

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИС»

Яншин
«12 августа» 2008 г.

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электрической энергии (АИИС КУЭ) генерирующих источников ОАО «ТГК-9», расположенных в Республике Коми	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № 38494-08 Взамен № 33147-06
--	---

Изготовлена для коммерческого учета электрической энергии на объектах ОАО «ТГК-9» по проектной документации ООО «Телекор-Т», г. Москва, согласованной с НП «АТС», заводской номер 1205003.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электрической энергии (АИИС КУЭ) генерирующих источников ОАО «ТГК-9», расположенных в Республике Коми (далее – АИИС КУЭ «ГЕНЕРАЦИЯ КОМИ»), предназначена для измерения активной и реактивной электрической энергии выработанной и потребленной за установленные интервалы времени, а также для автоматизированного сбора, обработки, хранения и отображения информации. Выходные данные системы могут быть использованы для коммерческих расчетов.

Областью применения данной АИИС КУЭ является коммерческий учёт электрической энергии на объектах ОАО «ТГК-9», Республика Коми по утвержденной методике выполнения измерений количества электрической энергии.

ОПИСАНИЕ

АИИС КУЭ представляет собой многофункциональную, трехуровневую систему с централизованным управлением и распределенной функцией измерения, которая состоит из 119 измерительных каналов (далее - ИК), 4 измерительно-вычислительных комплексов электроустановок (ИВКЭ) и информационно-вычислительного комплекса АИИС КУЭ (далее - ИВК).

АИИС КУЭ решает следующие задачи:

- измерение 30-минутных приращений активной и реактивной электрической энергии;
- периодический (один раз в сутки) и/или по запросу автоматический сбор привязанных к единому календарному времени результатов измерений приращений электрической энергии 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 электрической энергии (ОРЭ) результатов измерений;

- предоставление по запросу контрольного доступа к результатам измерений, данных о состоянии объектов и средств измерений со стороны сервера организаций - участников оптового рынка электрической энергии;

- 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 включает в себя следующие уровни:

1-й уровень – измерительные каналы (ИК), включающие измерительные трансформаторы тока (ТТ) класса точности 0,2S; 0,5S; 0,5 и 1,0 по ГОСТ 7746, измерительные трансформаторы напряжения (ТН) класса точности 0,5 и 1,0 по ГОСТ 1983, счетчики активной и реактивной электрической энергии типа EPQS класса точности 0,5S по ГОСТ 30206 и ГОСТ Р 52323 (в части активной электрической энергии) и 1,0 по ГОСТ 26035 и ГОСТ Р 52425 (в части реактивной электроэнергии) и СЭТ – 4ТМ.03 класса точности 0,5S по ГОСТ 30206 (в части активной электрической энергии) и 1,0 по ГОСТ 26035 (в части реактивной электроэнергии), установленных на объектах ОАО «ТГК-9», указанные в таблице 1 (119 точек измерения).

2-й уровень – измерительно-вычислительные комплексы электроустановок (ИВКЭ), расположенные на объектах ВТЭЦ-1 и ИТЭЦ, включающие в себя устройства сбора и передачи данных (УСПД) типа СИКОН С10, ВТЭЦ-2 и СТЭЦ, включающие в себя устройства сбора и передачи данных (УСПД) типа СИКОН С10 и СИКОН С70, каналы сбора данных со счетчиков, коммуникационную аппаратуру, технические средства СОЕВ, локальные сервера сбора HP Proliant DL380 и программное обеспечение «EMCOS Local».

3-й уровень - информационно-вычислительный комплекс (ИВК) АИИС КУЭ, включающий в себя сервера HP Proliant DL360: сервер базы данных (БД) АИИС КУЭ, сервер сбора, web-сервер, резервный сервер базы данных, аппаратуру передачи данных внутренних и внешних каналов связи, 40 автоматизированных рабочих мест (АРМы) операторов и специализированное программное обеспечение (ПО) «EMCOS Corporate».

Принцип действия АИИС КУЭ основан на преобразовании первичных токов и напряжений с помощью измерительных трансформаторов 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 по проводным линиям связи интерфейса RS-485 поступает на входы УСПД, установленных на каждом энергообъекте, где осуществляется хранение измерительной информации, ее накопление и передача накопленных данных по внутренним основному и/или резервному каналам связи на верхний уровень системы (сервер БД), а так же отображение информации по подключенным к УСПД устройствам. В качестве внутреннего основного канала связи используются выделенные оптоволоконные линии связи (ВОЛС) локальной вычислительной сети (ЛВС) стандарта Ethernet предприятия, а в качестве внутреннего резервного канала связи – используется сеть сотового оператора (терминал MC35 (GSM-модем) с поддержкой сервиса GPRS).

На верхнем уровне системы выполняется дальнейшая обработка измерительной информации, в частности вычисление электрической энергии и мощности с учетом коэффициентов трансформации ТТ и ТН, резервное копирование, формирование и хранение поступающей информации, оформление справочных и отчетных документов. Передача информации в организации – участники ОРЭ, осуществляется от сервера БД или АРМ операторов, по внешним основному и/или резервному каналам связи. В качестве внешнего основного канала связи используется выделенный цифровой канал, а в качестве внешнего резервного канала связи - коммутируемая телефонная линия (Dual-Up модем ZyXEL).

АИИС КУЭ оснащена системой обеспечения единого времени (СОЕВ), которая выполняет законченную функцию измерений времени и обеспечивает синхронизацию времени. СОЕВ создана на основе устройства синхронизации системного времени УСВ-1, в состав которого входит приемник сигналов точного времени от спутниковой глобальной системы позиционирования (GPS).

УСВ-1 обеспечивает синхронизацию времени УСПД. Сличение ежесекундное. Корректировка времени в момент синхронизации осуществляется автоматически при обнаружении рассогласования времени УСВ-1 - УСПД более чем на ± 2 с.

УСПД осуществляет коррекцию времени сервера и счетчиков.

Сличение времени сервера с временем УСПД осуществляется при каждом обращении сервера к УСПД. Корректировка времени сервера выполняется при условии расхождения времени сервера - УСПД ± 1 с.

УСПД осуществляет коррекцию времени счетчиков. Сличение времени счетчиков EPQS и СЭТ-4ТМ.03. с временем УСПД осуществляется при каждом обращении УСПД к счетчику, корректировка времени счетчиков EPQS и СЭТ-4ТМ.03* осуществляется при расхождении с временем УСПД не более, чем на ± 2 с. Погрешность системного времени не превышает ± 5 с.

Журналы событий счетчика электрической энергии и УСПД отражают: время (дата, часы, минуты) коррекции часов указанных устройств и расхождение времени в секундах, корректируемого и корректирующего устройств в момент непосредственно предшествующий коррективке.

Для защиты измерительной системы от несанкционированных изменений (корректировок) предусмотрен многоступенчатый доступ к текущим данным и параметрам настройки системы (пломбирование, физическая защита оборудования АИИС КУЭ (установка в специализированные запирающиеся шкафы), электронные ключи, индивидуальные пароли и программные средства для защиты файлов и базы данных).

* Счетчик СЭТ-4ТМ.03. позволяет выполнять коррекцию времени хода встроенных часов один раз в сутки.

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8						9	10	11	12	13	14																
1	ВЛ – 26	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =600/5 № 3689-73	A	ТФНД – 35М	№ 602	42000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время																												
				B	ТФНД – 35М	№ 3620																														
				C	ТФНД – 35М	№ 632																														
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =35000:√3/ 100:√3 № 912-54	A	ЗНОМ-35-54	№ 800447; № 800384																														
				B	ЗНОМ-35-54	№800365; № 800385																														
				C	ЗНОМ-35-54	№800071; № 800278																														
		Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-03	EPQS 121.08.07LL		№ 257937																														
		2	ВЛ-27	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =600/5 № 3689-73	A															ТФНД – 35М	№ 634	42000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время												
						B															ТФНД – 35М	№ 2865														
C	ТФНД – 35М					№ 672																														
ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =35000:√3/ 100:√3 № 912-54			A	ЗНОМ-35-54	№ 800384; № 800447																														
				B	ЗНОМ-35-54	№ 800385; №800365																														
				C	ЗНОМ-35-54	№ 800278; №800071																														
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-03			EPQS 121.08.07LL		№ 257940																														

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14											
3	ВЛ – 28	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =600/5 № 3689-73	A	ТФНД – 35М	№ 1449	42000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время																		
				B	ТФНД – 35М	№ 4111																				
				C	ТФНД – 35М	№ 3890																				
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =35000:√3/ 100:√3 № 912-54	A	ЗНОМ-35-54	№ 800384; № 800447																				
				B	ЗНОМ-35-54	№ 800385; № 800365																				
				C	ЗНОМ-35-54	№ 800278; № 800071																				
		Счетчик	КТ 0,5S/1,0 К _{сч} =1 № 25971-03	EPQS 121.08.07LL		№ 257946																				
		4	ВЛ-30-1	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =600/5 № 3689-73	A										ТФНД – 35М	№ 668	42000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время							
						B										ТФНД – 35М	№ 2861									
C	ТФНД – 35М					№ 02910																				
ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =35000:√3/ 100:√3 № 912-54			A	ЗНОМ-35-54	№ 800384; № 800447																				
				B	ЗНОМ-35-54	№ 800385; № 800365																				
				C	ЗНОМ-35-54	№ 800278; № 800071																				
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 К _{сч} =1 № 25971-03			EPQS 121.08.07LL		№ 257943																				

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14					
5	ВЛ-30-2	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =600/5 № 3689-73	A	ТФНД – 35М	№ 630	42000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время												
				B	ТФНД – 35М	№ 698														
				C	ТФНД – 35М	№ 635														
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =35000:√3/ 100:√3 № 912-54	A	ЗНОМ-35-54	№ 800447; № 800384														
				B	ЗНОМ-35-54	№800365; № 800385														
				C	ЗНОМ-35-54	№800071; № 800278														
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-03	EPQS 121.08.07LL		№ 257941																
6	ТП базы ВЭС	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =600/5 № 1261-02	A	ТПОЛ – 10	№ 7197	7200	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время												
				B	-	-														
				C	ТПОЛ – 10	№ 15338														
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 2611-70	A	НТМИ-6-66	№ РВРТ														
				B																
				C																
		Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-03	EPQS 121.08.07LL		№ 257945														
				- в диапазоне тока $0,05I_{H1} \leq I_1 < 0,2I_{H1}$		1,8										2,9	5,5	2,2	3,2	5,6
						-										4,7	2,9	-	5,0	3,3
		- в диапазоне тока $0,2I_{H1} \leq I_1 < I_{H1}$		1,2	1,7	3,0	1,6	2,1	3,2											
				-	2,6	1,8	-	2,9	2,1											
		- в диапазоне тока $I_{H1} \leq I_1 \leq 1,2I_{H1}$		1,0	1,3	2,3	1,5	1,8	2,6											
				-	2,1	1,5	-	2,4	1,9											

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14													
7	ТП-21-2	ТТ	КТ=0,5 КТТ=600/5 № 1261-02	A	ТПОЛ – 10	№ 4304	7200	Энергия активная, W_p Энергия реактивная, W_Q Календарное время																				
				B	-	-																						
				C	ТПОЛ – 10	№ 4324																						
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 № 2611-70	A	НТМИ-6-66	№ РВРТ																						
				B																								
				C																								
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-03	EPQS 121.08.07LL		№ 257942																								
8	ТП-21-1	ТТ	КТ=0,5 КТТ=600/5 № 1261-02	A	ТПОЛ – 10	№ 33229	7200	Энергия активная, W_p Энергия реактивная, W_Q Календарное время																				
				B	-	-																						
				C	ТПОЛ – 10	№ 33223																						
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 № 2611-70	A	НТМИ-6-66	№ 6809																						
				B																								
				C																								
		Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-03	EPQS 121.08.07LL		№ 257948																						

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
9	ТП-137-1	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =600/5 № 1261-02	A	ТПОЛ – 10	№ 32643	7200	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время										
				B	-	-												
				C	ТПОЛ – 10	№ 4305												
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 2611-70	A	НТМИ-6-66	№ 6809												
				B														
				C														
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 К _{сч} =1 № 25971-03	EPQS 121.08.07LL		№ 257944														
10	ТП-137-2	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =600/5 № 1261-02	A	ТПОЛ – 10	№ 33227	7200	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время										
				B	-	-												
				C	ТПОЛ – 10	№ 32303												
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 2611-70	A	НТМИ-6-66	№ РВРТ												
				B														
				C														
		Счетчик	КТ 0,5S/1,0 К _{сч} =1 № 25971-03	EPQS 121.08.07LL		№ 257939												

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
11	ТГ-2	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =1500/5 № 519-50	А	ТПШФА-10	№ 4998	18000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время										
				В	ТПШФА-10	№ 4996												
				С	ТПШФА-10	№ 4993												
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 2611-70	А	НТМИ-6-66	№ ПХВОБ												
				В														
				С														
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL		№ 508107														
12	ТГ-3	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =750/5 № 518-50	А	ТПОФ – 10	№ 32351	9000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время										
				В	ТПОФ – 10	№ 31180												
				С	ТПОФ – 10	№ 32607												
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 380-49	А	НТМИ-6	№ ПХПХ												
				В														
				С														
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL		№ 508105														

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8						9	10	11	12	13	14																								
13	ТГ-4	ТТ	КТ=0,5 КТТ=1500/5 № 1261-59	A	ТПОЛ-10	№ 5389	18000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время																																				
				B	ТПОЛ-10	№ 5386															- в диапазоне тока $0,05I_{H1} \leq I_1 < 0,2I_{H1}$	1,8	2,9	5,5	2,2	3,2	5,7																	
				C	ТПОЛ-10	№ 2284															-	-	4,6	2,7	-	5,3	3,8																	
		ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 № 380-49	A	НТМИ-6	№ ПХРБА															- в диапазоне тока $0,2I_{H1} \leq I_1 < I_{H1}$	1,2	1,7	3,0	1,7	2,1	3,3																	
				B																	-	-	2,6	1,8	-	3,8	3,2																	
				C																	- в диапазоне тока $I_{H1} \leq I_1 \leq 1,2I_{H1}$	1,0	1,3	2,3	1,6	1,8	2,6																	
		Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL		№ 507794															-	2,1	1,5	-	3,4	3,0																		
		14	отпайка ТГ-2	ТТ	КТ=0,5S КТТ=750/5 № 15128-96	A															ТОЛ-10-I-2-У1	№ 12280	9000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время																				
						B															-	-																- в диапазоне тока $0,01I_{H1} \leq I_1 < 0,02I_{H1}$	2,1	-	-	2,4	-	-
						C															ТОЛ-10-I-2-У1	№ 12279																-	-	-	-	-	-	
ТН	КТ=0,5 КТН=6000/100 № 380-49			A	НТМИ-6	№ ПХЕРТ	- в диапазоне тока $0,02I_{H1} \leq I_1 < 0,05I_{H1}$	1,9	2,7	4,9	2,3	3,0	5,1																															
				B			-	-	4,1	2,5	-	4,9	3,6																															
				C			- в диапазоне тока $0,05I_{H1} \leq I_1 < 0,2I_{H1}$	1,2	1,7	3,1	1,7	2,2	3,4																															
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-06			EPQS 122.21.12LL		№ 507793	- в диапазоне тока $0,2I_{H1} \leq I_1 < I_{H1}$	-	2,8	1,9	-	3,9	3,2																															
							- в диапазоне тока $I_{H1} \leq I_1 \leq 1,2I_{H1}$	1,0	1,3	2,3	1,6	1,8	2,6																															
							-	-	2,1	1,5	-	3,4	3,0																															
							- в диапазоне тока $I_{H1} \leq I_1 \leq 1,2I_{H1}$	1,0	1,3	2,3	1,6	1,8	2,6																															
-	2,1	1,5	-	3,4	3,0																																							

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8						9	10	11	12	13	14			
15	отпайка ТГ-4	ТТ	КТ=0,5S К _{ТТ} =750/5 № 15128-96	A	ТОЛ-10-I-2-Y1	№ 12281	9000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время	- в диапазоне тока	2,1	-	-	2,4	-	-								
				B	-	-			0,01I _{Н1} ≤ I ₁ < 0,02I _{Н1}	-	-	-	-	-	-								
				C	ТОЛ-10-I-2-Y1	№ 12278			- в диапазоне тока	1,9	2,7	4,9	2,3	3,0	5,1								
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 380-49	A	НТМИ-6	№ ПХСВС			- в диапазоне тока	0,02I _{Н1} ≤ I ₁ < 0,05I _{Н1}	-	4,1	2,5	-	4,9	3,6							
				B					- в диапазоне тока	1,2	1,7	3,1	1,7	2,2	3,4								
				C					0,05I _{Н1} ≤ I ₁ < 0,2I _{Н1}	-	2,8	1,9	-	3,9	3,2								
		Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL		№ 507796			- в диапазоне тока	0,2I _{Н1} ≤ I ₁ < I _{Н1}	1,0	1,3	2,3	1,6	1,8	2,6							
									- в диапазоне тока	0,05I _{Н1} ≤ I ₁ < 0,2I _{Н1}	-	2,1	1,5	-	3,4	3,0							
									- в диапазоне тока	I _{Н1} ≤ I ₁ ≤ 1,2I _{Н1}	1,0	1,3	2,3	1,6	1,8	2,6							

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8						9	10	11	12	13	14																
	ИВКЭ Воркутинская ТЭЦ – 2	УСПД	№ 21741-03	СИКОН С10 СИКОН С70		№ 392 № 02405																														
16	ВЛ-101	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =600/5 № 652-50	А	ТФН – 110	№ 233	132000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _q Календарное время																												
				В	ТФН – 110	№ 142																														
				С	ТФН – 110	№ 166																														
		ТН	КТ=1,0 К _{ТН} =110000:√3/ 100:√3 № 922-54	А	НКФ – 110	№ 633326; № 633351																														
				В	НКФ – 110	№ 633334; № 633328																														
				С	НКФ – 110	№ 632070; № 633342																														
		Счетчик	КТ 0,5S/1,0 К _{сч} =1 № 25971-03	EPQS 121.08.07LL		№ 257951																														
				- в диапазоне тока $0,05I_{Н1} \leq I_1 < 0,2I_{Н1}$																	2,1	3,2	5,9	2,4	3,4	6,0										
				- в диапазоне тока $0,2I_{Н1} \leq I_1 < I_{Н1}$																	-	5,0	3,1	-	5,3	3,5										
		17	ВЛ-102	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =600/5 № 652-50	А															ТФН – 110	№ 103	132000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _q Календарное время												
						В															ТФН – 110	№ 151														
С	ТФН – 110					№ 161																														
ТН	КТ=1,0 К _{ТН} =110000:√3/ 100:√3 № 922-54			А	НКФ – 110	№ 633351; № 633326																														
				В	НКФ – 110	№ 633328; № 633334																														
				С	НКФ – 110	№ 633342; № 632070																														
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 К _{сч} =1 № 25971-03			EPQS 121.08.07LL		№ 257954																														
				- в диапазоне тока $I_{Н1} \leq I_1 \leq 1,2I_{Н1}$						1,5	2,1	3,7	1,9	2,4	3,9																					
				- в диапазоне тока $I_{Н1} \leq I_1 \leq 1,2I_{Н1}$						-	3,2	2,1	-	3,4	2,4																					
						1,4	1,8	3,1	1,8	2,2	3,4																									
						-	2,7	1,9	-	2,9	2,2																									

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8						9	10	11	12	13	14																	
18	ВЛ-105	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =600/5 № 2793-71	A	ТФНД – 110М	№ 2151	132000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время																													
				B	ТФНД – 110М	№ 1584																															
				C	ТФНД – 110М	№ 1737																															
		ТН	КТ=1,0 К _{ТН} =110000:√3/ 100:√3 № 922-54	A	НКФ – 110	№ 633351; № 633326															132000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время															
				B	НКФ – 110	№ 633328; № 633334																															
				C	НКФ – 110	№ 633342; № 632070																															
		Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-03	EPQS 121.08.07LL		№ 257958															132000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время															
19	ВЛ-106	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =600/5 № 3189-72	A	ТВ-110-1 У2	№ 106А	132000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время																													
				B	ТВ-110-1 У2	№ 106В																															
				C	ТВ-110-1 У2	№ 106С																															
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =110000:√3/ 100:√3 № 14205-94	A	НКФ – 110-57	№ 1019202; № 1018997																132000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время														
				B	НКФ – 110-57	№ 1019534; № 1062318																															
				C	НКФ – 110-57	№ 1012738; № 1019067																															
		Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-03	EPQS 121.08.07LL		№ 257953																132000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время														

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8						9	10	11	12	13	14																
20	ВЛ-107	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =600/5 № 2793-71	A	ТФНД – 110М	№ 205	132000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время																												
				B	ТФНД – 110М	№ 211																														
				C	ТФНД – 110М	№ 130																														
		ТН	КТ=1,0 К _{ТН} =110000:√3/ 100:√3 № 922-54	A	НКФ – 110	№ 633326; № 633351																														
				B	НКФ – 110	№ 633334; № 633328																														
				C	НКФ – 110	№ 632070; № 633342																														
		Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-03	EPQS 121.08.07LL		№ 257952																														
21	ВЛ-108	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =600/5 № 3189-72	A	ТВ-110-1 У2	№ 108А	132000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время																												
				B	ТВ-110-1 У2	№ 108В																														
				C	ТВ-110-1 У2	№ 108С																														
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =110000:√3/ 100:√3 № 14205-94	A	НКФ – 110-57	№ 1018997; № 1019202																														
				B	НКФ – 110-57	№ 1062318; № 1019534																														
				C	НКФ – 110-57	№ 1019067; № 1012738																														
		Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-03	EPQS 121.08.07LL		№ 257947																														

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8						9	10	11	12	13	14														
22	ВЛ-2	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =600/5 № 3642-73	A	ТВД – 35МКП	№ 2060А	42000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время																										
				B	ТВД – 35МКП	№ 2060В																												
				C	ТВД – 35МКП	№ 2060С																												
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =35000:√3/ 100:√3 № 912-54	A	ЗНОМ - 35	№ 653140; № 656219;																												
				B	ЗНОМ - 35	№ 653137; № 656209																												
				C	ЗНОМ - 35	№ 653139; № 656217																												
		Счетчик	КТ 0,5S/1,0 К _{сч} =1 № 25971-03	EPQS 121.08.07LL		№ 257956																												
		23	ВЛ-4	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =600/5 № 3642-73	A														ТВД – 35МКП	№ 2069А	42000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время											
						B														ТВД – 35МКП	№ 2069В													
C	ТВД – 35МКП					№ 2069С																												
ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =35000:√3/ 100:√3 № 912-54			A	ЗНОМ - 35	№ 656219; № 653140																												
				B	ЗНОМ - 35	№ 656209; № 653137																												
				C	ЗНОМ - 35	№ 656217; № 653139																												
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 К _{сч} =1 № 25971-03			EPQS 121.08.07LL		№ 257938																												

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8						9	10	11	12	13	14														
24	ВЛ-6	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =600/5 № 3642-73	A	ТВД – 35МКП	№ 2098А	42000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время																										
				B	ТВД – 35МКП	№ 2098В																												
				C	ТВД – 35МКП	№ 2098С																												
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =35000:√3/ 100:√3 № 912-54	A	ЗНОМ - 35	№ 653140; № 656219;																												
				B	ЗНОМ - 35	№ 653137; № 656209																												
				C	ЗНОМ - 35	№ 653139; № 656217																												
		Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-03	EPQS 121.08.07LL		№ 257601																												
		25	ВЛ-8	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =600/5 № 3642-73	A														ТВД – 35МКП	№ 1400А	42000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время											
						B														ТВД – 35МКП	№ 1400В													
C	ТВД – 35МКП					№ 1400С																												
ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =35000:√3/ 100:√3 № 912-54			A	ЗНОМ - 35	№ 656219; № 653140																												
				B	ЗНОМ - 35	№ 656209; № 653137																												
				C	ЗНОМ - 35	№ 656217; № 653139																												
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-03			EPQS 121.08.07LL		№ 257950																												

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8						9	10	11	12	13	14																
26	ВЛ-10	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =600/5 № 3642-73	A	ТВД – 35МКП	№ 1395А	42000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время																												
				B	ТВД – 35МКП	№ 1395В																														
				C	ТВД – 35МКП	№ 1395С																														
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =35000:√3/ 100:√3 № 912-54	A	ЗНОМ - 35	№ 656219; № 653140																														
				B	ЗНОМ - 35	№ 656209; № 653137																														
				C	ЗНОМ - 35	№ 656217; № 653139																														
		Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-03	EPQS 121.08.07LL		№ 257955																														
		27	ВЛ-12	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =600/5 № 3642-73	A														ТВД – 35МКП	№ 2097А	42000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время													
						B														ТВД – 35МКП	№ 2097В															
						C														ТВД – 35МКП	№ 2097С															
ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =35000:√3/ 100:√3 № 912-54			A	ЗНОМ - 35	№ 653140; № 656219;																														
				B	ЗНОМ - 35	№ 653137; № 656209																														
				C	ЗНОМ - 35	№ 653139; № 656217																														
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-03			EPQS 121.08.07LL		№ 257959																														

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8						9	10	11	12	13	14						
28	ВЛ-13	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =600/5 № 3642-73	A	ТВД – 35МКП	№ 5394А	42000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время																		
				B	ТВД – 35МКП	№ 5394В																				
				C	ТВД – 35МКП	№ 5394С																				
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =35000:√3/ 100:√3 № 912-54	A	ЗНОМ - 35	№ 656219; № 653140														- в диапазоне тока 0,05I _{н1} ≤ I ₁ < 0,2I _{н1}	1,8	2,9	5,5	2,2	3,2	5,6
				B	ЗНОМ - 35	№ 656209; № 653137														-	4,7	2,9	-	5,0	3,3	
				C	ЗНОМ - 35	№ 656217; № 653139														- в диапазоне тока 0,2I _{н1} ≤ I ₁ < I _{н1}	1,2	1,7	3,0	1,6	2,1	3,2
		Счетчик	КТ 0,5S/1,0 К _{сч} =1 № 25971-03	EPQS 121.08.07LL	№ 257957	-														2,6	1,8	-	2,9	2,1		
						- в диапазоне тока I _{н1} ≤ I ₁ ≤ 1,2I _{н1}														1,0	1,3	2,3	1,5	1,8	2,6	
						-														2,1	1,5	-	2,4	1,9		
29	ТГ-1	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =4000/5 № 519-50	A	ТПШФ-10	№ 75805	48000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время																		
				B	ТПШФ-10	№ 75807																				
				C	ТПШФ-10	№ 41181																				
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 380-49	A	НТМИ-6	№ 6293														- в диапазоне тока 0,05I _{н1} ≤ I ₁ < 0,2I _{н1}	1,8	2,9	5,5	2,2	3,2	5,6
				B																-	4,6	2,7	-	5,3	3,7	
				C																- в диапазоне тока 0,2I _{н1} ≤ I ₁ < I _{н1}	1,2	1,7	3,0	1,6	2,0	3,2
		Счетчик	КТ 0,5S/1,0 К _{сч} =1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL	№ 507839	-														2,6	1,8	-	3,7	3,1		
						- в диапазоне тока I _{н1} ≤ I ₁ ≤ 1,2I _{н1}														1,0	1,3	2,3	1,5	1,8	2,6	
						-														2,1	1,5	-	3,3	3,0		

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14					
30	ТГ-2	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =4000/5 № 519-50	А	ТПШФ-10	№ 80251	48000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время												
				В	ТПШФ-10	№ 85649														
				С	ТПШФ-10	№ 80248														
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 380-49	А	НТМИ-6	№ 2052														
				В																
				С																
		Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL		№ 507842										48000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время	- в диапазоне тока 0,05I _{Н1} ≤ I ₁ < 0,2I _{Н1}	1,8	2,9
-	4,6	2,7	-	5,3	3,7															
ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =4000/5 № 519-50	А	ТПШФА-10	№ 123162	48000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время	- в диапазоне тока 0,2I _{Н1} ≤ I ₁ < I _{Н1}	1,2	1,7	3,0	1,6	2,0	3,2							
		В	ТПШФА-10	№ 116365				-	2,6	1,8	-	3,7	3,1							
		С	ТПШФА-10	№ 123159				ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 380-49	А	НТМИ-6	№ 2568	- в диапазоне тока I _{Н1} ≤ I ₁ ≤ 1,2I _{Н1}	1,0	1,3				2,3	1,5
В	EPQS 122.21.12LL	№ 507843	-	2,1										1,5	-				3,3	3,0
С			Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-06										EPQS 122.21.12LL	№ 507843				48000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14													
32	ТГ-4	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =4000/5 № 519-50	A	ТПШФА-10	№ 3401	48000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время																				
				B	ТПШФА-10	№ 35082																						
				C	ТПШФА-10	№ 3365																						
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 380-49	A	НТМИ-6	№ 1706																						
				B																								
				C																								
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL		№ 507797																								
33	ТГ-5	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =8000/5 № 1836-68	A	ТШВ-15	№ 3335	96000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время																				
				B	-	-																						
				C	ТШВ-15	№ 3336																						
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000:√3/ 100:√3 № 1593-70	A	ЗНОМ-15	№ 18234																						
				B	ЗНОМ-15	№ 18235																						
				C	ЗНОМ-15	№ 18239																						
		Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL		№ 508072																						

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8						9	10	11	12	13	14																
34	ТГ-6	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =8000/5 № 1837-63	A	ТШЛ-20	№ ТГ-6 фаза А	96000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время																												
				B	ТШЛ-20	№ ТГ-6 фаза В																														
				C	ТШЛ-20	№ ТГ-6 фаза С																														
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000:√3/ 100:√3 № 1593-70	A	ЗНОМ-6	№ 31141																														
				B	ЗНОМ-6	№ 31139																														
				C	ЗНОМ-6	№ 28800																														
		Счетчик	КТ 0,5S/1,0 К _{сч} =1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL		№ 507841																														
		35	ТГ-7	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =8000/5 № 1837-63	A															ТШЛ-20	№ ТГ-7, фаза А	96000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время												
						B															-	-														
C	ТШЛ-20					№ ТГ-7, фаза С																														
ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000:√3/ 100:√3 № 1593-70			A	ЗНОМ-6	№ 31263																														
				B	ЗНОМ-6	№ 31271																														
				C	ЗНОМ-6	№ 31262																														
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 К _{сч} =1 № 25971-06			EPQS 122.21.12LL		№ 508083																														

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8						9	10	11	12	13	14
36	Отпайка № 1	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =750/5 № 518-50	A	ТПОФ-10	№ 102965	9000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _q Календарное время												
				B																
				C	ТПОФ-10	№ 103447														
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 380-49	A	НТМИ-6	№ 10010														
				B																
				C																
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL		№ 507833																
		- в диапазоне тока 0,05I _{н1} ≤ I ₁ < 0,2I _{н1}						1,8	2,9	5,5	2,2	3,2	5,6							
		- в диапазоне тока 0,2I _{н1} ≤ I ₁ < I _{н1}						-	4,6	2,7	-	5,3	3,7							
		- в диапазоне тока I _{н1} ≤ I ₁ ≤ 1,2I _{н1}						1,2	1,7	3,0	1,6	2,0	3,2							
								-	2,6	1,8	-	3,7	3,1							
								1,0	1,3	2,3	1,5	1,8	2,6							
								-	2,1	1,5	-	3,3	3,0							
37	Отпайка № 2	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =750/5 № 518-50	A	ТПОФ-10	№ 75380	9000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _q Календарное время												
				B																
				C	ТПОФ-10	№ 93900														
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 380-49	A	НТМИ-6	№ 6374														
				B																
				C																
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL		№ 508087																

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8							9	10	11	12	13	14				
38	Отпайка № 3	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =600/5 № 518-50	A	ТПОФ-10	№ 33617	7200	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _q Календарное время																	
				B																					
				C	ТПОФ-10	№ 33604																			
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000:√3/ 100:√3 № 3344-04	A	ЗНОЛ.06-6	№ 1888																			
				B	ЗНОЛ.06-6	№ 1967																			
				C	ЗНОЛ.06-6	№ 1970																			
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL		№ 508084																					
39	Отпайка № 4	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =600/5 № 518-50	A	ТПОФ-10	№ 7781	7200	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _q Календарное время																	
				B																					
				C	ТПОФ-10	№ 6921																			
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000:√3/ 100:√3 № 3344-04	A	ЗНОЛ.06-6	№ 7373																			
				B	ЗНОЛ.06-6	№ 7458																			
				C	ЗНОЛ.06-6	№ 7457																			
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL		№ 508068																					

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
40	Отпайка № 5	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =1500/5 № 1261-02	А	ТПОЛ-10	№ 16571	18000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время								
				В	ТПОЛ-10	№ 15635										
				С	ТПОЛ-10	№ 16937										
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 380-49	А	НТМИ-6	№ 3542										
В																
С																
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL		№ 508086												
41	Отпайка № 6	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =1000/5 № 1856-63	А	ТВЛМ-10	№ 80605	12000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время								
				В												
				С	ТВЛМ-10	№ 83906										
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 2611-70	А	НТМИ-6-66	№ 3088										
				В												
				С												
		Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL		№ 507834										

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
42	Отпайка № 7	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =1000/5 № 1261-02	A	ТПОЛ-10	№ 1956	12000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время									
				B													
				C	ТПОЛ-10	№ 2057											
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 380-49	A	НТМИ-6	№ 6402											
B																	
C																	
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL		№ 507844													
43	Отпайка № 8	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =1000/5 № 1856-63	A	ТВЛМ-10	№ 03529	12000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время									
				B													
				C	ТВЛМ-10	№ 03531											
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 2611-70	A	НТМИ-6-66	№ 3158											
				B													
				C													
		Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL		№ 508063											

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8						9	10	11	12	13	14						
44	Отпайка № 9	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =1000/5 № 7069-07	A	ТОЛ-10-У3	№ 2028	12000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время																		
				B																						
				C	ТОЛ-10-У3	№ 6196																				
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 2611-70	A	НТМИ-6-66	№ 3838																				
				B																						
				C																						
		Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL	№ 508070																					

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	ИВКЭ Интинская ТЭЦ	УСПД	№ 21741-03		СИКОН С10		№ 410								
45	ВЛ-74	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =600/5 № 3689-73	A	ТФНД – 35М	№ 3883	42000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _q Календарное время							
				B	-	-									
				C	ТФНД – 35М	№ 3903									
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =35000:√3/ 100:√3 № 912-70	A	ЗНОМ-35-65	№ 1162690; № 1102632									
B	ЗНОМ-35-65			№ 1162699; № 1190784											
C	ЗНОМ-35-65			№ 1162700; № 1108179											
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-03	EPQS 121.08.07LL		№0 298271											
46	ВЛ-78	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =600/5 № 3689-73	A	ТФНД – 35М	№ 3639	42000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _q Календарное время							
				B	-	-									
				C	ТФНД – 35М	№ 4096									
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =35000:√3/ 100:√3 № 912-70	A	ЗНОМ-35-65	№ 1102632; № 1162690									
B	ЗНОМ-35-65			№ 1190784; № 1162699											
C	ЗНОМ-35-65			№ 1108179; № 1162700											
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-03	EPQS 121.08.07LL		№ 298272											
									- в диапазоне тока 0,05I _{Н1} ≤ I ₁ < 0,2I _{Н1}	1,8	2,9	5,5	2,2	3,2	5,6
									-	4,7	2,9	-	5,0	3,3	
									- в диапазоне тока 0,2I _{Н1} ≤ I ₁ < I _{Н1}	1,2	1,7	3,0	1,6	2,1	3,2
									-	2,6	1,8	-	2,9	2,1	
									- в диапазоне тока I _{Н1} ≤ I ₁ ≤ 1,2I _{Н1}	1,0	1,3	2,3	1,5	1,8	2,6
									-	2,1	1,5	-	2,4	1,9	

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				
47	ВЛ-80	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =600/5 № 3689-73	A	ТФНД – 35М	№ 3876	42000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время	- в диапазоне тока 0,05I _{Н1} ≤ I ₁ < 0,2I _{Н1}	1,8	2,9	5,5	2,2	3,2	5,6				
				B	-	-				-	4,7	2,9	-	5,0	3,3				
				C	ТФНД – 35М	№ 3861				- в диапазоне тока 0,2I _{Н1} ≤ I ₁ < I _{Н1}	1,2	1,7	3,0	1,6	2,1	3,2			
		A	ЗНОМ-35-65	№ 1162690; № 1102632	-	2,6					1,8	-	2,9	2,1					
		B	ЗНОМ-35-65	№ 1162699; № 1190784	1,0	1,3					2,3	1,5	1,8	2,6					
		C	ЗНОМ-35-65	№ 1162700; № 1108179	-	2,1				1,5	-	2,4	1,9						
		Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-03	EPQS 121.08.07LL	№ 298266														
		48	Тр-р Т-2 (ВЛ-131) яч.32	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =1500/5 № 1261-02	A			ТПОЛ – 10	№ 2481	18000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время	- в диапазоне тока 0,05I _{Н1} ≤ I ₁ < 0,2I _{Н1}						
						B			-	-				1,8	2,9	5,5	2,2	3,2	5,7
						C			ТПОЛ – 10	№ 2496				-	4,7	2,9	-	5,1	3,4
A	НТМИ-6-66			№ 9859	- в диапазоне тока 0,2I _{Н1} ≤ I ₁ < I _{Н1}	1,2	1,7	3,0	1,7	2,1				3,3					
B						-	2,6	1,8	-	2,9				2,2					
C						1,0	1,3	2,3	1,6	1,8				2,6					
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-03			EPQS 121.08.07LL	№ 298268	-	2,1	1,5	-	2,4			2,0						

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8						9	10	11	12	13	14											
49	ЛЭП – 1	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =200/5 № 1261-02	A	ТПОЛ – 10	№ 3043	2400	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время																							
				B	-	-																									
				C	ТПОЛ – 10	№ 3062																									
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 380-49	A	НТМИ – 6	№ 870																									
				B																											
				C																											
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-03	EPQS 121.08.07LL		№ 298264																											
50	ЛЭП – 4	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =150/5 № 1276-59	A	ТПЛ – 10	№ 3406	1800	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время																							
				B	-	-																									
				C	ТПЛ – 10	№ 0491																									
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 380-49	A	НТМИ – 6	№ 870																									
				B																											
				C																											
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-03	EPQS 121.08.07LL		№ 298295																											
																				- в диапазоне тока $0,05I_{H1} \leq I_1 < 0,2I_{H1}$						1,8	2,9	5,5	2,2	3,2	5,7
																										-	4,7	2,9	-	5,1	3,4
						- в диапазоне тока $0,2I_{H1} \leq I_1 < I_{H1}$						1,2	1,7	3,0	1,7	2,1	3,3														
												-	2,6	1,8	-	2,9	2,2														
						- в диапазоне тока $I_{H1} \leq I_1 \leq 1,2I_{H1}$						1,0	1,3	2,3	1,6	1,8	2,6														
												-	2,1	1,5	-	2,4	2,0														

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8						9	10	11	12	13	14	
51	ЛЭП – 5	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =100/5 № 1261-02	A	ТПОЛ – 10	№ 6072	1200	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время													
				B	-	-															
				C	ТПОЛ – 10	№ 5872															
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 380-49	A	НТМИ – 6	№ 870															
				B																	
				C																	
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-03	EPQS 121.08.07LL		№ 298270																	
52	ЛЭП – 7	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =200/5 № 1261-02	A	ТПОЛ – 10	№ 2803	2400	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время													
				B	-	-															
				C	ТПОЛ – 10	№ 2952															
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 380-49	A	НТМИ – 6	№ 870															
				B																	
				C																	
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-03	EPQS 121.08.07LL		№ 298296																	

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8						9	10	11	12	13	14				
53	ЛЭП – 10	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =200/5 № 1261-02	A	ТПОЛ – 10	№ 2799	2400	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время																
				B	-	-																		
				C	ТПОЛ – 10	№ 3046																		
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 380-49	A	НТМИ – 6	№ 870																		
				B																				
				C																				
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-03	EPQS 121.08.07LL		№ 298265																				
54	КЛ – 1 ЗЖБИ	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =200/5 № 1261-02	A	ТПОЛ – 10	№ 5801	2400	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время																
				B	-	-																		
				C	ТПОЛ – 10	№ 5798																		
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 380-49	A	НТМИ – 6	№ 870																		
				B																				
				C																				
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-03	EPQS 121.08.07LL		№ 298269																				
				- в диапазоне тока 0,05I _{Н1} ≤ I ₁ < 0,2I _{Н1}		1,8														2,9	5,5	2,2	3,2	5,7
						-														4,7	2,9	-	5,1	3,4
		- в диапазоне тока 0,2I _{Н1} ≤ I ₁ < I _{Н1}		1,2	1,7	3,0	1,7	2,1	3,3															
				-	2,6	1,8	-	2,9	2,2															
		- в диапазоне тока I _{Н1} ≤ I ₁ ≤ 1,2I _{Н1}		1,0	1,3	2,3	1,6	1,8	2,6															
				-	2,1	1,5	-	2,4	2,0															

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8						9	10	11	12	13	14											
55	КЛ – 2 ЗЖБИ	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =200/5 № 1261-02	A	ТПОЛ – 10	№ 5806	2400	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время																							
				B	-	-																									
				C	ТПОЛ – 10	№ 5807																									
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 380-49	A	НТМИ – 6	№ 870																									
				B																											
				C																											
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-03	EPQS 121.08.07LL		№ 298297																											
56	КЛ ТМХ	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =50/5 № 1261-02	A	ТПОЛ – 10	№ 5465	600	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время																							
				B	-	-																									
				C	ТПОЛ – 10	№ 5900																									
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 380-49	A	НТМИ – 6	№ 870																									
				B																											
				C																											
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-03	EPQS 121.08.07LL		№ 298294																											
																				- в диапазоне тока $0,05I_{H1} \leq I_1 < 0,2I_{H1}$						1,8	2,9	5,5	2,2	3,2	5,7
																										-	4,7	2,9	-	5,1	3,4
						- в диапазоне тока $0,2I_{H1} \leq I_1 < I_{H1}$						1,2	1,7	3,0	1,7	2,1	3,3														
												-	2,6	1,8	-	2,9	2,2														
						- в диапазоне тока $I_{H1} \leq I_1 \leq 1,2I_{H1}$						1,0	1,3	2,3	1,6	1,8	2,6														
												-	2,1	1,5	-	2,4	2,0														

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8						9	10	11	12	13	14			
57	ЛЭП поссеока ТЭЦ	ТТ	КТ=0,5 К _{тт} =75/5 № 1261-02	A	ТПОЛ – 10	№ 5416	900	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _q Календарное время	- в диапазоне тока 0,05I _{н1} ≤ I ₁ < 0,2I _{н1}	1,8	2,9	5,5	2,2	3,2	5,7								
				B	-	-				-	4,7	2,9	-	5,1	3,4								
				C	ТПОЛ – 10	№ 5415				1,2	1,7	3,0	1,7	2,1	3,3								
		ТН	КТ=0,5 К _{тн} =6000/100 № 380-49	A	НТМИ – 6	№ 870				0,2I _{н1} ≤ I ₁ < I _{н1}	-	2,6	1,8	-	2,9						2,2		
				B							1,0	1,3	2,3	1,6	1,8						2,6		
				C							-	2,1	1,5	-	2,4						2,0		
		Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-03	EPQS 121.08.07LL		№ 298273																	
		58	ТТ-1	ТТ	КТ=0,5 К _{тт} =1000/5 № 1261-02	A			ТПОЛ – 10	№ 18221	12000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _q Календарное время	- в диапазоне тока 0,05I _{н1} ≤ I ₁ < 0,2I _{н1}										
						B			ТПОЛ – 10	№ 18714				1,8	2,9	5,5	2,2	3,2	5,7				
						C			ТПОЛ – 10	№ 18716				-	4,6	2,7	-	5,3	3,8				
ТН	КТ=0,5 К _{тн} =6000/100 № 380-49			A	НТМИ – 6	№ 47	0,2I _{н1} ≤ I ₁ < I _{н1}	1,2	1,7	3,0				1,7	2,1	3,3							
				B				-	2,6	1,8				-	3,8	3,2							
				C				1,0	1,3	2,3				1,6	1,8	2,6							
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-06			EPQS 122.21.12LL		№ 508091																	

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8						9	10	11	12	13	14										
59	ТГ-5	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =1500/5 № 518-50	A	ТПОФ-10	№ 136069	18000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время																						
				B	ТПОФ-10	№ 136037																								
				C	ТПОФ-10	№ 134305																								
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 380-49	A	НТМИ – 6	№ 321																								
				B																										
				C																										
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL		№ 507795																										
									- в диапазоне тока 0,05I _{Н1} ≤ I ₁ < 0,2I _{Н1}	1,8	2,9	5,5	2,2	3,2	5,7															
										-	4,6	2,7	-	5,3	3,8															
60	ЛРП РУСН-6кВ №1	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =1000/5 № 1261-02	A	ТПОЛ – 10	№ 18715	12000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время																						
				B																										
				C	ТПОЛ – 10	№ 5068																								
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 380-49	A	НТМИ – 6	№ 2428																								
				B																										
				C																										
		Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL		№ 508075																								
																				- в диапазоне тока 0,2I _{Н1} ≤ I ₁ < I _{Н1}	1,2	1,7	3,0	1,7	2,1	3,3				
																					-	2,6	1,8	-	3,8	3,2				
									- в диапазоне тока I _{Н1} ≤ I ₁ ≤ 1,2I _{Н1}	1,0	1,3	2,3	1,6	1,8	2,6															
										-	2,1	1,5	-	3,4	3,0															

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8						9	10	11	12	13	14
61	ЛЗРП РУСН-6кВ №1	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =600/5 № 518-50	A	ТПОФ-10	№ 123388	7200	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время												
				B	-	-														
				C	ТПОФ-10	№ 131781														
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 2611-70	A	НТМИ – 6 - 66	№ ТКРТ														
				B																
				C																
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 К _{сч} =1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL		№ 508073	- в диапазоне тока 0,05I _{Н1} ≤ I ₁ < 0,2I _{Н1}	1,8	2,9	5,5	2,2	3,2	5,7									
					-	4,6	2,7	-	5,3	3,8										
					- в диапазоне тока 0,2I _{Н1} ≤ I ₁ < I _{Н1}	1,2	1,7	3,0	1,7	2,1	3,3									
62	ЛРП РУСН-6кВ №2	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =1000/5 № 518-50	A	ТПОФ-10	№ 49275	12000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время												
				B	-	-														
				C	ТПОФ-10	№ 50068														
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 2611-70	A	НТМИ – 6 - 66	№ ТКРТ														
				B																
				C																
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 К _{сч} =1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL		№ 508076	- в диапазоне тока I _{Н1} ≤ I ₁ ≤ 1,2I _{Н1}	1,0	1,3	2,3	1,6	1,8	2,6									
					-	2,1	1,5	-	3,4	3,0										

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8						9	10	11	12	13	14
63	ЛзРП РУСН-6кВ №2	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =600/5 № 518-50	A	ТПОФ-10	№ 129551	7200	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время												
				B	-	-														
				C	ТПОФ-10	№ 130238														
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 380-49	A	НТМИ – 6	№ 1949														
				B																
				C																
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL		№ 508092																
64	ТСН-1	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =150/5 № 517-50	A	ТПФ-10	№ 11229	1800	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время												
				B	-	-														
				C	ТПФ-10	№ 16252														
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 380-49	A	НТМИ – 6	№ 2428														
				B																
				C																
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL		№ 508097																
		- в диапазоне тока $0,05I_{H1} \leq I_1 < 0,2I_{H1}$		1,8	2,9	5,5	2,2	3,2	5,7											
		- в диапазоне тока $0,2I_{H1} \leq I_1 < I_{H1}$		-	4,6	2,7	-	5,3	3,8											
		- в диапазоне тока $I_{H1} \leq I_1 \leq 1,2I_{H1}$		1,2	1,7	3,0	1,7	2,1	3,3											
				-	2,6	1,8	-	3,8	3,2											
				1,0	1,3	2,3	1,6	1,8	2,6											
				-	2,1	1,5	-	3,4	3,0											

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8						9	10	11	12	13	14
65	ТСН-2	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =200/5 № 517-50	A	ТПФ-10	№ 30581	2400	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время												
				B	-	-														
				C	ТПФ-10	№ 30604														
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 2611-70	A	НТМИ – 6 -66	№ ТКРТ														
				B																
				C																
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL		№ 508096	- в диапазоне тока 0,05I _{Н1} ≤ I ₁ < 0,2I _{Н1}	1,8	2,9	5,5	2,2	3,2	5,7									
					-	4,6	2,7	-	5,3	3,8										
					- в диапазоне тока 0,2I _{Н1} ≤ I ₁ < I _{Н1}	1,2	1,7	3,0	1,7	2,1	3,3									
					-	2,6	1,8	-	3,8	3,2										
66	РТСН-3, яч.3	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =150/5 № 1276-59	A	ТПЛ-10	№ 30575	1800	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время												
				B	-	-														
				C	ТПЛ-10	№ 30588														
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 380-49	A	НТМИ – 6	№ 2421														
				B																
				C																
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL		№ 508095	- в диапазоне тока I _{Н1} ≤ I ₁ ≤ 1,2I _{Н1}	1,0	1,3	2,3	1,6	1,8	2,6									
					-	2,1	1,5	-	3,4	3,0										

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8						9	10	11	12	13	14
67	ТСН-4	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =200/5 № 517-50	A	ТПФ-10	№ 80857	2400	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время												
				B	-	-														
				C	ТПФ-10	№ 80840														
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 2611-70	A	НТМИ – 6 -66	№ ТКРТ														
				B																
				C																
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 К _{сч} =1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL		№ 508094	- в диапазоне тока 0,05I _{Н1} ≤ I ₁ < 0,2I _{Н1}	1,8	2,9	5,5	2,2	3,2	5,7									
					-	4,6	2,7	-	5,3	3,8										
					- в диапазоне тока 0,2I _{Н1} ≤ I ₁ < I _{Н1}	1,2	1,7	3,0	1,7	2,1	3,3									
68	ТСН-5	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =150/5 № 814-53	A	ТПФМ-10	№ 23782	1800	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время												
				B	-	-														
				C	ТПФМ-10	№ 23784														
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 380-49	A	НТМИ – 6	№ 2428														
				B																
				C																
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 К _{сч} =1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL		№ 508093	- в диапазоне тока I _{Н1} ≤ I ₁ ≤ 1,2I _{Н1}	1,0	1,3	2,3	1,6	1,8	2,6									
					-	2,1	1,5	-	3,4	3,0										

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8						9	10	11	12	13	14											
69	ТСН освещения, яч.28	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =200/5 № 1276-59	A	ТПЛ-10	№ 70901	2400	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время																							
				B	-	-																									
				C	ТПЛ-10	№ 70806																									
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 380-49	A	НТМИ – 6	№ 2421																									
				B																											
				C																											
		Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL		№ 508098														- в диапазоне тока 0,05I _{Н1} ≤ I ₁ < 0,2I _{Н1}	1,8	2,9	5,5	2,2	3,2	5,7					
																				-	4,6	2,7	-	5,3	3,8						
																				- в диапазоне тока 0,2I _{Н1} ≤ I ₁ < I _{Н1}	1,2	1,7	3,0	1,7	2,1	3,3					
					-	2,6	1,8	-	3,8	3,2																					
					- в диапазоне тока I _{Н1} ≤ I ₁ ≤ 1,2I _{Н1}	1,0	1,3	2,3	1,6	1,8	2,6																				
					-	2,1	1,5	-	3,4	3,0																					
70	СЭН-1	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =150/5 № 1276-59	A	ТПЛ-10	№ 71412	1800	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время																							
				B	-	-																									
				C	ТПЛ-10	№ 71417																									
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 380-49	A	НТМИ – 6	№ 2428																									
				B																											
				C																											
		Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL		№ 508079																									

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
71	СЭН-2	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =150/5 № 1276-59	A	ТПЛ-10	№ 3360	1800	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время							
				B	-	-									
				C	ТПЛ-10	№ 9032									
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 2611-70	A	НТМИ – 6 - 66	№ ТКРТ									
				B											
				C											
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL		№ 508078	- в диапазоне тока 0,05I _{Н1} ≤ I ₁ < 0,2I _{Н1}	1,8	2,9	5,5	2,2	3,2	5,7				
					-	4,6	2,7	-	5,3	3,8					
					- в диапазоне тока 0,2I _{Н1} ≤ I ₁ < I _{Н1}	1,2	1,7	3,0	1,7	2,1	3,3				
72	СЭН-5	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =150/5 № 1276-59	A	ТПЛ-10	№ 9120	1800	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время							
				B	-	-									
				C	ТПЛ-10	№ 421									
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 2611-70	A	НТМИ – 6 - 66	№ ТКРТ									
				B											
				C											
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL		№ 508074	- в диапазоне тока I _{Н1} ≤ I ₁ ≤ 1,2I _{Н1}	1,0	1,3	2,3	1,6	1,8	2,6				
					-	2,1	1,5	-	3,4	3,0					

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8						9	10	11	12	13	14
73	ПН-3	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =150/5 № 2363-68	A	ТПЛМ-10	№ 4014	1800	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время												
				B	-	-														
				C	ТПЛМ-10	№ 4087														
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 2611-70	A	НТМИ – 6 - 66	№ ТКРТ														
				B																
				C																
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 К _{сч} =1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL		№ 508077	- в диапазоне тока 0,05I _{Н1} ≤ I ₁ < 0,2I _{Н1}	1,8	2,9	5,5	2,2	3,2	5,7									
					-	4,6	2,7	-	5,3	3,8										
					- в диапазоне тока 0,2I _{Н1} ≤ I ₁ < I _{Н1}	1,2	1,7	3,0	1,7	2,1	3,3									
					- в диапазоне тока I _{Н1} ≤ I ₁ ≤ 1,2I _{Н1}	-	2,6	1,8	-	3,8	3,2									
74	ПН-4, яч.5	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =75/5 № 1276-59	A	ТПЛ-10	№ 167	900	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время												
				B	-	-														
				C	ТПЛ-10	№ 145														
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 380-49	A	НТМИ – 6	№ 870														
				B																
				C																
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 К _{сч} =1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL		№ 508049	- в диапазоне тока I _{Н1} ≤ I ₁ ≤ 1,2I _{Н1}	1,0	1,3	2,3	1,6	1,8	2,6									
					-	2,1	1,5	-	3,4	3,0										

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8						9	10	11	12	13	14						
75	ПН-5, яч.10	ТТ	КТ=0,5 К _{тт} =75/5 № 1276-59	A	ТПЛ-10	№ 99	900	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время																		
				B																						
				C	ТПЛ-10	№ 12																				
		ТН	КТ=0,5 К _{тн} =6000/100 № 380-49	A	НТМИ – 6	№ 870																				
				B																						
				C																						
		Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL		№ 507849																				

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8						9	10	11	12	13	14																				
	ИВКЭ Сосногорская ТЭЦ	УСПД	№ 21741-03	СИКОН С10 СИКОН С10		№ 404 № 02406																																		
76	ВЛ-145	ТТ	КТ=0,2S КТТ=300/1 № 23256-02	A	ТБМО – 110	№ 1384	330000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время																																
				B	ТБМО – 110	№ 1405																																		
				C	ТБМО – 110	№ 1317																																		
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =110000: $\sqrt{3}/$ 100: $\sqrt{3}$ № 1188-84	A	НКФ-110-83	№ 42907; № 971811																																		
				B	НКФ-110-83	№ 949483; № 971805																																		
C	НКФ-110-83			№ 890444; № 949473																																				
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-03	EPQS 123.08.07LL		№ 298258																																				
77	ВЛ-147	ТТ	КТ=0,2S КТТ=200/1 № 23256-02	A	ТБМО – 110	№ 456	220000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время																																
				B	ТБМО – 110	№ 467																																		
				C	ТБМО – 110	№ 419																																		
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =110000: $\sqrt{3}/$ 100: $\sqrt{3}$ № 1188-84	A	НКФ-110-83	№ 42907; № 971811																																		
				B	НКФ-110-83	№ 949483; № 971805																																		
				C	НКФ-110-83	№ 890444; № 949473																																		
		Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-03	EPQS 123.08.07LL		№ 258159																																		

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14											
78	ВЛ-148	ТТ	КТ=0,2S К _{ТТ} =300/1 № 23256-02	A	ТБМО – 110	№ 2094	330000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время																		
				B	ТБМО – 110	№ 2076																				
				C	ТБМО – 110	№ 2074																				
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =110000:√3/ 100:√3 № 1188-84	A	НКФ-110-83	№ 971811; № 42907																				
				B	НКФ-110-83	№ 971805; № 949483																				
				C	НКФ-110-83	№ 949473; № 890444																				
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-03	EPQS 123.08.07LL		№ 298260																						
79	ВЛ-151	ТТ	КТ=0,2S К _{ТТ} =300/1 № 23256-02	A	ТБМО – 110	№ 1390	330000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время																		
				B	ТБМО – 110	№ 1383																				
				C	ТБМО – 110	№ 1388																				
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =110000:√3/ 100:√3 № 1188-84	A	НКФ-110-83	№ 42907; № 971811																				
				B	НКФ-110-83	№ 949483; № 971805																				
				C	НКФ-110-83	№ 890444; № 949473																				
		Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-03	EPQS 123.08.07LL		№ 298259																				
																- в диапазоне тока 0,01I _{Н1} ≤ I ₁ < 0,02I _{Н1}	1,5	-	-	1,9	-	-				
																- в диапазоне тока 0,02I _{Н1} ≤ I ₁ < 0,05I _{Н1}	-	-	-	-	-	-				
																- в диапазоне тока 0,05I _{Н1} ≤ I ₁ < 0,2I _{Н1}	1,4	1,7	2,3	1,9	2,0	2,7				
									- в диапазоне тока 0,2I _{Н1} ≤ I ₁ < I _{Н1}	-	3,5	2,7	-	4,7	3,6											
									- в диапазоне тока I _{Н1} ≤ I ₁ ≤ 1,2I _{Н1}	0,9	1,2	1,9	1,5	1,7	2,3											
									- в диапазоне тока 0,05I _{Н1} ≤ I ₁ < 0,2I _{Н1}	-	2,2	1,8	-	2,9	2,4											
									- в диапазоне тока 0,2I _{Н1} ≤ I ₁ < I _{Н1}	0,9	1,0	1,5	1,4	1,6	2,0											
									- в диапазоне тока I _{Н1} ≤ I ₁ ≤ 1,2I _{Н1}	-	1,7	1,4	-	2,1	1,8											
									- в диапазоне тока I _{Н1} ≤ I ₁ ≤ 1,2I _{Н1}	0,9	1,0	1,5	1,4	1,6	2,0											
									- в диапазоне тока I _{Н1} ≤ I ₁ ≤ 1,2I _{Н1}	-	1,6	1,3	-	2,0	1,8											

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8						9	10	11	12	13	14			
80	ВЛ-152	ТТ	КТ=0,2S К _{ТТ} =200/1 № 23256-02	A	ТБМО – 110	№ 704	220000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время	- в диапазоне тока 0,01I _{Н1} ≤ I ₁ < 0,02I _{Н1}	1,5	-	-	1,9	-	-	- в диапазоне тока 0,02I _{Н1} ≤ I ₁ < 0,05I _{Н1}	1,4	1,7	2,3	1,9	2,0	2,7	
				B	ТБМО – 110	№ 716				-	-	-	-	-	-		-						
				C	ТБМО – 110	№ 449				-	-	-	-	-	-		-						
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =110000:√3/ 100:√3 № 1188-84	A	НКФ-110-83	№ 971811; № 42907			-	3,5	2,7	-	4,7	3,6	- в диапазоне тока 0,05I _{Н1} ≤ I ₁ < 0,2I _{Н1}	0,9	1,2	1,9	1,5	1,7	2,3		
				B	НКФ-110-83	№ 971805; № 949483			-	2,2	1,8	-	2,9	2,4									
				C	НКФ-110-83	№ 949473; № 890444			-	2,2	1,8	-	2,9	2,4									
		Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-03	EPQS 123.08.07LL		№ 298257			- в диапазоне тока 0,2I _{Н1} ≤ I ₁ < I _{Н1}	0,9	1,0	1,5	1,4	1,6	2,0	- в диапазоне тока I _{Н1} ≤ I ₁ ≤ 1,2I _{Н1}	-	1,7	1,4	-	2,1	1,8	
										0,9	1,0	1,5	1,4	1,6	2,0		-	1,6	1,3	-	2,0	1,8	
81	ВЛ-153	ТТ	КТ=1,0 К _{ТТ} =1000/5 № 4462-74	A	ТВ – 110/20	№ 3076А	220000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время	- в диапазоне тока 0,05I _{Н1} ≤ I ₁ < 0,2I _{Н1}	3,4	5,5	10,6	3,6	5,7	10,7	- в диапазоне тока 0,2I _{Н1} ≤ I ₁ < I _{Н1}	-	8,6	5,0	-	8,8	5,2	
				B	ТВ – 110/20	№ 3076В				-	8,6	5,0	-	8,8	5,2								
				C	ТВ – 110/20	№ 3076С				-	8,6	5,0	-	8,8	5,2								
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =110000:√3/ 100:√3 № 1188-84	A	НКФ-110-83	№ 42907; № 971811			1,8	2,9	5,4	2,2	3,1	5,6	- в диапазоне тока I _{Н1} ≤ I ₁ ≤ 1,2I _{Н1}	-	4,5	2,7	-	4,6	2,9		
				B	НКФ-110-83	№ 949483; № 971805			-	4,5	2,7	-	4,6	2,9									
				C	НКФ-110-83	№ 890444; № 949473			-	4,5	2,7	-	4,6	2,9									
		Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-03	EPQS 121.08.07LL		№ 298300			1,4	2,1	3,8	1,8	2,4	4,0	- в диапазоне тока I _{Н1} ≤ I ₁ ≤ 1,2I _{Н1}	-	3,2	2,0	-	3,4	2,3		
									-	3,2	2,0	-	3,4	2,3									

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8						9	10	11	12	13	14					
82	ВЛ-154	ТТ	КТ=1,0 К _{ТТ} =1000/5 № 4462-74	A	ТВ – 110/20	№ 3063А	220000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время																	
				B	ТВ – 110/20	№ 3063В																			
				C	ТВ – 110/20	№ 3063С																			
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =110000:√3/ 100:√3 № 1188-84	A	НКФ-110-83	№ 971811; № 42907																			
				B	НКФ-110-83	№ 971805; № 949483																			
				C	НКФ-110-83	№ 949473; № 890444																			
		Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-03	EPQS 121.08.07LL		№ 298276																			
83	ВЛ-155	ТТ	КТ=0,2S К _{ТТ} =200/1 № 23256-02	A	ТБМО – 110	№ 552	220000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время																	
				B	ТБМО – 110	№ 561																			
				C	ТБМО – 110	№ 568																			
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =110000:√3/ 100:√3 № 1188-84	A	НКФ-110-83	№ 42907; № 971811																			
				B	НКФ-110-83	№ 949483; № 971805																			
				C	НКФ-110-83	№ 890444; № 949473																			
		Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-03	EPQS 123.08.07LL		№ 298256																			

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8						9	10	11	12	13	14															
84	ВЛ-156	ТТ	КТ=0,2S К _{ТТ} =200/1 № 23256-02	A	ТБМО – 110	№ 433	220000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время																											
				B	ТБМО – 110	№ 472																													
				C	ТБМО – 110	№ 412																													
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =110000:√3/ 100:√3 № 1188-84	A	НКФ-110-83	№ 971811; № 42907																													
				B	НКФ-110-83	№ 971805; № 949483																													
				C	НКФ-110-83	№ 949473; № 890444																													
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-03	EPQS 123.08.07LL		№ 298262																															
85	ОМВ-110	ТТ	КТ=0,2S К _{ТТ} =600/1 № 23256-02	A	ТБМО – 110	№ 2005	1100000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время																											
				B	ТБМО – 110	№ 1964																													
				C	ТБМО – 110	№ 1946																													
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =110000:√3/ 100:√3 № 1188-84	A	НКФ-110-83	№ 42907; № 971811																													
				B	НКФ-110-83	№ 949483; № 971805																													
				C	НКФ-110-83	№ 890444; № 949473																													
		Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-03	EPQS 123.08.07LL		№ 298263																													

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8						9	10	11	12	13	14																
86	ВЛ-6	ТТ	КТ=0,5S К _{ТТ} =100/5 № 21256-03	A	ТОЛ 35	№ 535	7000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время																												
				B	ТОЛ 35	№ 540																														
				C	ТОЛ 35	№ 545																														
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =35000:√3/ 100:√3 № 187-49	A	НОМ - 35	№ 721377; № 704353																														
				B	НОМ - 35	№ 705655; № 725718																														
				C	НОМ - 35	№ 725753; № 726762																														
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-03	EPQS 121.08.07LL		№ 298275																																
87	ВЛ-7	ТТ	КТ=0,5S К _{ТТ} =100/5 № 21256-03	A	ТОЛ 35	№ 542	7000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время																												
				B	ТОЛ 35	№ 534																														
				C	ТОЛ 35	№ 544																														
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =35000:√3/ 100:√3 № 187-49	A	НОМ 35	№ 704353; № 721377																														
				B	НОМ 35	№ 725718; № 705655																														
				C	НОМ 35	№ 726762; № 725753																														
		Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-03	EPQS 121.08.07LL		№ 298302																														

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8						9	10	11	12	13	14						
88	ВЛ-8	ТТ	КТ=0,5S К _{ТТ} =100/5 № 21256-03	A	ТОЛ 35	№ 520	7000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время	- в диапазоне тока 0,01I _{Н1} ≤ I ₁ < 0,02I _{Н1}	2,1	-	-	2,4	-	-	- в диапазоне тока 0,02I _{Н1} ≤ I ₁ < 0,05I _{Н1}	1,9	2,7	4,9	2,2	3,0	5,0				
				B	ТОЛ 35	№ 553				-	-	-	-	-	-		-									
				C	ТОЛ 35	№ 543				-	-	-	-	-	-		-									
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =35000:√3/ 100:√3 № 187-49	A	НОМ - 35	№ 721377; № 704353			- в диапазоне тока 0,05I _{Н1} ≤ I ₁ < 0,2I _{Н1}	1,2	1,7	3,1	1,6	2,1	3,4											
				B	НОМ - 35	№ 705655; № 725718				-	3,0	2,1	-	3,5	2,6											
				C	НОМ - 35	№ 725753; № 726762				-	3,0	2,1	-	3,5	2,6											
		Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-03	EPQS 121.08.07LL	№ 298282	- в диапазоне тока 0,2I _{Н1} ≤ I ₁ < I _{Н1}			1,0	1,3	2,3	1,5	1,8	2,6												
									-	2,1	1,5	-	2,4	1,9												
									1,0	1,3	2,3	1,5	1,8	2,6												
		-	2,1	1,5	-	2,4			1,9																	
		89	Фидер-4	ТТ	КТ=0,2S К _{ТТ} =600/5 № 1261-02	A			ТПОЛ – 10	№ 4863	7200	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время	- в диапазоне тока 0,01I _{Н1} ≤ I ₁ < 0,02I _{Н1}	1,5	-	-	2,0	-	-	- в диапазоне тока 0,02I _{Н1} ≤ I ₁ < 0,05I _{Н1}	1,4	1,7	2,3	2,0	2,2	2,9
						B			-	-				-	-	-	-	-	-							
C	ТПОЛ – 10					№ 4864	-	-	-	-				-	-											
ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 380-49			НТМИ – 6	A	- в диапазоне тока 0,05I _{Н1} ≤ I ₁ < 0,2I _{Н1}	0,9	1,2	1,9	1,6			1,9	2,6												
					B		-	2,2	1,8	-			3,4	2,8												
					C		№ 1690 № 1269 № 1314 № 1720	-	2,2	1,8			-	3,4	2,8											
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04			СЭТ – 4ТМ.03.01	№ 109050028	- в диапазоне тока 0,2I _{Н1} ≤ I ₁ < I _{Н1}	0,9	1,0	1,5	1,6			1,8	2,3												
							-	1,7	1,4	-			2,4	2,1												
							0,9	1,0	1,5	1,6			1,8	2,3												
-	1,6			1,3	-	2,2	2,1																			

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8						9	10	11	12	13	14																
90	Фидер-5	ТТ	КТ=0,5S К _{ТТ} =300/5 № 1261-02	A	ТПОЛ – 10	№ 7155	3600	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _q Календарное время																												
				B	-	-																														
				C	ТПОЛ – 10	№ 7125																														
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 380-49	A	НТМИ – 6	№ 1690																														
				B		№ 1269																														
				C		№ 1314 № 1720																														
		Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-03	EPQS 121.08.07LL		№ 298278																														
		91	Фидер-11	ТТ	КТ=0,5S К _{ТТ} =300/5 № 1261-02	A															ТПОЛ – 10	№ 7153	3600	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _q Календарное время												
						B															-	-														
C	ТПОЛ – 10					№ 7154																														
ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 380-49			A	НТМИ – 6	№ 1690																														
				B		№ 1269																														
				C		№ 1314 № 1720																														
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-03			EPQS 121.08.07LL		№ 298298																														

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8						9	10	11	12	13	14																				
92	Фидер-14	ТТ	КТ=0,5S КТТ=300/5 № 1261-02	A	ТПОЛ – 10	№ 6941	3600	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время	- в диапазоне тока 0,01I _{H1} ≤ I ₁ < 0,02I _{H1}	2,1	-	-	2,5	-	-	- в диапазоне тока 0,02I _{H1} ≤ I ₁ < 0,05I _{H1}	1,9	2,7	4,9	2,3	3,1	5,2																		
				B	-	-				-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-																			
				C	ТПОЛ – 10	№ 7306			- в диапазоне тока 0,05I _{H1} ≤ I ₁ < 0,2I _{H1}	1,2	1,7	3,1	1,8	2,3	3,6	- в диапазоне тока 0,2I _{H1} ≤ I ₁ < I _{H1}	1,0	1,3	2,3	1,7	2,0	2,8	- в диапазоне тока I _{H1} ≤ I ₁ ≤ 1,2I _{H1}	1,0	1,3	2,3	1,7	2,0	2,8											
		A	НТМИ – 6	№ 1690	-	4,9				3,2	-	6,5	4,7	-	2,1		1,5	-	2,7	2,2	-	2,1		1,5	-	2,6	2,2													
		B		№ 1269	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время	- в диапазоне тока I _{H1} ≤ I ₁ ≤ 1,2I _{H1}				1,0	1,3	2,3	1,7	2,0	2,8		1,0	1,3	2,3	1,7	2,0	2,8		1,0	1,3	2,3	1,7	2,0	2,8											
		C		№ 1314					№ 1720																															
		Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-03	EPQS 121.08.07LL		№ 298277																																		
		93	Фидер-23	ТТ	КТ=0,5 КТТ=400/5 № 814-53	A			ТПФМ	№ 789	4800	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время	- в диапазоне тока 0,05I _{H1} ≤ I ₁ < 0,2I _{H1}	1,8	2,9	5,5	2,3	3,3	5,8	- в диапазоне тока 0,2I _{H1} ≤ I ₁ < I _{H1}	1,2	1,7	3,0	1,8	2,2	3,5														
						B			-	-				-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-															
						C			ТПФМ	№ 769			- в диапазоне тока I _{H1} ≤ I ₁ ≤ 1,2I _{H1}	1,0	1,3	2,3	1,7	2,0	2,8	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время	- в диапазоне тока I _{H1} ≤ I ₁ ≤ 1,2I _{H1}	1,0	1,3	2,3	1,7	2,0	2,8	1,0	1,3	2,3	1,7	2,0	2,8							
A	НТМИ – 6			№ 1314	- в диапазоне тока I _{H1} ≤ I ₁ ≤ 1,2I _{H1}	1,0	1,3	2,3	1,7	2,0				2,8	1,0	1,3	2,3	1,7	2,0															2,8	1,0	1,3	2,3	1,7	2,0	2,8
B				№ 1690																																				
C				№ 1269 № 1720																																				
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-03			EPQS 121.08.07LL		№ 298303																																		

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8						9	10	11	12	13	14		
94	Фидер-24	ТТ	КТ=0,2S К _{ТТ} =600/5 № 1261-02	A	ТПОЛ – 10	№ 4865	7200	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время	- в диапазоне тока 0,01I _{н1} ≤ I ₁ < 0,02I _{н1}	1,5	-	-	2,0	-	-	- в диапазоне тока 0,02I _{н1} ≤ I ₁ < 0,05I _{н1}	1,4	1,7	2,3	2,0	2,2	2,9
				B	-	-				-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	
				C	ТПОЛ – 10	№ 4866			-	3,5	2,7	-	5,5	4,3	-	0,9	1,2	1,9	1,6	1,9	2,6	
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 380-49	A	НТМИ – 6	№ 1314			№ 1269 № 1720	0,05I _{н1} ≤ I ₁ < 0,2I _{н1}	0,9	1,2	1,9	1,6	1,9	2,6	-	2,2	1,8	-	3,4	2,8
				B		№ 1690					-	2,2	1,8	-	3,4	2,8						
				C		№ 1269 № 1720					-	2,2	1,8	-	3,4	2,8						
		Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ – 4ТМ.03.01	№ 109050080	- в диапазоне тока 0,2I _{н1} ≤ I ₁ < I _{н1}			0,9	1,0	1,5	1,6	1,8	2,3	-	1,7	1,4	-	2,4	2,1		
									-	1,7	1,4	-	2,4	2,1								
						- в диапазоне тока I _{н1} ≤ I ₁ ≤ 1,2I _{н1}			0,9	1,0	1,5	1,6	1,8	2,3	-	1,6	1,3	-	2,2	2,1		
									-	1,6	1,3	-	2,2	2,1								
95	Фидер-25	ТТ	КТ=0,5S К _{ТТ} =300/5 № 1261-02	A	ТПОЛ – 10	№ 7141	3600	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время	- в диапазоне тока 0,01I _{н1} ≤ I ₁ < 0,02I _{н1}	2,1	-	-	2,5	-	-	- в диапазоне тока 0,02I _{н1} ≤ I ₁ < 0,05I _{н1}	1,9	2,7	4,9	2,3	3,1	5,2
				B	-	-				-	-	-	-	-	-		-	-				
				C	ТПОЛ – 10	№ 7144			-	4,9	3,2	-	6,5	4,7	1,2	1,7	3,1	1,8	2,3	3,6		
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 380-49	A	НТМИ – 6	№ 1314			№ 1269 № 1720	0,05I _{н1} ≤ I ₁ < 0,2I _{н1}	1,2	1,7	3,1	1,8	2,3	3,6	-	3,0	2,1	-	3,9	3,0
				B		№ 1690					-	3,0	2,1	-	3,9	3,0						
				C		№ 1269 № 1720					-	3,0	2,1	-	3,9	3,0						
		Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-03	EPQS 121.08.07LL	№ 298301	- в диапазоне тока 0,2I _{н1} ≤ I ₁ < I _{н1}			1,0	1,3	2,3	1,7	2,0	2,8	-	2,1	1,5	-	2,7	2,2		
									-	2,1	1,5	-	2,7	2,2								
						- в диапазоне тока I _{н1} ≤ I ₁ ≤ 1,2I _{н1}			1,0	1,3	2,3	1,7	2,0	2,8	-	2,1	1,5	-	2,6	2,2		
									-	2,1	1,5	-	2,6	2,2								

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8						9	10	11	12	13	14
96	Фидер-27	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =600/5 № 1261-02	A	ТПОЛ – 10	№ 811	7200	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _q Календарное время												
				B	-	-														
				C	ТПОЛ – 10	№ 4927														
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 380-49	A	НТМИ – 6	№ 1314														
				B		№ 1690														
				C		№ 1269 № 1720														
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-03	EPQS 121.08.07LL		№ 298299																
97	Фидер-28	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =200/5 № 814-53	A	ТПФМ-10	№ 44078	2400	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _q Календарное время												
				B	-	-														
				C	ТПФМ – 10	№ 44238														
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 380-49	A	НТМИ – 6	№ 1314														
				B		№ 1690														
				C		№ 1269 № 1720														
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-03	EPQS 121.08.07LL		№ 298283																

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				
98	Фидер-29	ТТ	КТ=0,2S К _{ТТ} =600/5 № 1261-02	A	ТПОЛ – 10	№ 7817	7200	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время											
				B	-	-													
				C	ТПОЛ – 10	№ 7818													
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 380-49	A	НТМИ – 6	№ 1314													
				B		№ 1690													
				C		№ 1269 № 1720													
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ – 4ТМ.03.01		№ 109050142															
99	Фидер-30	ТТ	КТ=0,2S К _{ТТ} =600/5 № 1261-02	A	ТПОЛ – 10	№ 7819	7200	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время	- в диапазоне тока 0,01I _{Н1} ≤ I ₁ < 0,02I _{Н1}	1,5	-	-	2,0	-	-				
				B	-	-				-	-	-	-						
				C	ТПОЛ – 10	№ 7820													
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 380-49	A	НТМИ – 6	№ 1314				- в диапазоне тока 0,02I _{Н1} ≤ I ₁ < 0,05I _{Н1}	1,4	1,7	2,3	2,0	2,2	2,9			
				B		№ 1690					-	3,5	2,7	-	5,5	4,3			
				C		№ 1720					-	2,2	1,9	1,6	1,9	2,6			
		Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 27524-04	СЭТ – 4ТМ.03.01		№ 109051108					- в диапазоне тока 0,05I _{Н1} ≤ I ₁ < 0,2I _{Н1}	-	2,2	1,8	-	3,4	2,8		
												Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время	- в диапазоне тока 0,2I _{Н1} ≤ I ₁ < I _{Н1}	0,9	1,0	1,5	1,6	1,8	2,3
														-	1,7	1,4	-	2,4	2,1
		- в диапазоне тока I _{Н1} ≤ I ₁ ≤ 1,2I _{Н1}	0,9	1,0	1,5	1,6								1,8	2,3				
			-	1,6	1,3	-						2,2	2,1						

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8						9	10	11	12	13	14	
100	ТГ-3	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =8000/5 № 1836-68	A	ТШВ-15	№ 3736	96000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _q Календарное время													
				B	-	-															
				C	ТШВ-15	№ 3672															
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000:√3/100:√3 № 1593-62	A	ЗНОМ-15-63У4	№ 19528															
				B	ЗНОМ-15-63У4	№ 19535															
				C	ЗНОМ-15-63У4	№ 19537															
		Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL	№ 508061																
101	ТГ-4	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =8000/5 № 1836-68	A	ТШВ-15	№ 8715	96000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _q Календарное время													
				B	-	-															
				C	ТШВ-15	№															
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000:√3/100:√3 № 1593-62	A	ЗНОМ-15-63У4	№ 20208															
				B	ЗНОМ-15-63У4	№ 20211															
				C	ЗНОМ-15-63У4	№ 19536															
		Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL	№ 508054																
		- в диапазоне тока 0,05I _{H1} ≤ I ₁ < 0,2I _{H1}		1,8	2,9	5,5	2,2	3,2	5,7												
				-	4,6	2,7	-	5,3	3,8												
		- в диапазоне тока 0,2I _{H1} ≤ I ₁ < I _{H1}		1,2	1,7	3,0	1,7	2,1	3,3												
				-	2,6	1,8	-	3,7	3,1												
		- в диапазоне тока I _{H1} ≤ I ₁ ≤ 1,2I _{H1}		1,0	1,3	2,3	1,6	1,8	2,6												
				-	2,1	1,5	-	3,4	3,0												

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8						9	10	11	12	13	14														
102	ТГ-5	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =8000/5 № 1836-68	A	ТШВ-15	№ 3623	96000	Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q Календарное время																										
				B	-	-																												
				C	ТШВ-15	№ 3685																												
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000:√3/100:√3 № 1593-62	A	ЗНОМ-15-63У4	№ 18251																												
				B	ЗНОМ-15-63У4	№ 19018																												
				C	ЗНОМ-15-63У4	№ 19020																												
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 К _{сч} =1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL	№ 508055																															
103	ТГ-6	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =8000/5 № 1836-68	A	ТШВ-15	№ 323	96000	Энергия активная, W _P Энергия реактивная, W _Q Календарное время																										
				B	-	-																												
				C	ТШВ-15	№ 216																												
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000:√3/100:√3 № 1593-62	A	ЗНОМ-15-63У4	№ 25218																												
				B	ЗНОМ-15-63У4	№ 23388																												
				C	ЗНОМ-15-63У4	№ 25219																												
		Счетчик	КТ 0,5S/1,0 К _{сч} =1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL	№ 508062																													
																									- в диапазоне тока 0,05I _{H1} ≤ I ₁ < 0,2I _{H1}	1,8	2,9	5,5	2,2	3,2	5,7			
																										-	4,6	2,7	-	5,3	3,8			
										- в диапазоне тока 0,2I _{H1} ≤ I ₁ < I _{H1}	1,2	1,7	3,0	1,7	2,1	3,3																		
										-	2,6	1,8	-	3,7	3,1																			
										- в диапазоне тока I _{H1} ≤ I ₁ ≤ 1,2I _{H1}	1,0	1,3	2,3	1,6	1,8	2,6																		
										-	2,1	1,5	-	3,4	3,0																			

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8						9	10	11	12	13	14			
104	ТГ-7	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =8000/5 № 1836-68	A	ТШВ-15	№ Б/Н	96000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время															
				B	-	-																	
				C	ТШВ-15	№ Б/Н																	
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000: $\sqrt{3}$ /100: $\sqrt{3}$ № 1593-62	A	ЗНОМ-15-63У4	№ 31704																	
				B	ЗНОМ-15-63У4	№ 31703																	
				C	ЗНОМ-15-63У4	№ 31297																	
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 К _{сч} =1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL		№ 508056		- в диапазоне тока 0,05I _{Н1} ≤ I ₁ < 0,2I _{Н1}						1,8	2,9	5,5	2,2	3,2	5,7						
												-	4,6	2,7	-	5,3	3,8						
												- в диапазоне тока 0,2I _{Н1} ≤ I ₁ < I _{Н1}						1,2	1,7	3,0	1,7	2,1	3,3
105	ТГ-8	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =8000/5 № 1836-68	A	ТШВ-15	№ 144	96000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время															
				B	-	-																	
				C	ТШВ-15	№ 111																	
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000: $\sqrt{3}$ /100: $\sqrt{3}$ № 1593-62	A	ЗНОМ-15-63У4	№ 37099																	
				B	ЗНОМ-15-63У4	№ 35683																	
				C	ЗНОМ-15-63У4	№ 35424																	
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 К _{сч} =1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL		№ 508048		- в диапазоне тока I _{Н1} ≤ I ₁ ≤ 1,2I _{Н1}						1,0	1,3	2,3	1,6	1,8	2,6						
												-	2,1	1,5	-	3,4	3,0						

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8						9	10	11	12	13	14					
106	РТСН-110/6	ТТ	КТ=0,5S К _{ТТ} =1500/5 № 1261-02	A	ТПОЛ-10	№ 18930	18000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _q Календарное время	- в диапазоне тока $0,01I_{H1} \leq I_1 < 0,02I_{H1}$						2,1	-	-	2,5	-	-					
				B	ТПОЛ-10	№ 18931									-	-	-	-	-	-					
				C	ТПОЛ-10	№ 18929			- в диапазоне тока $0,02I_{H1} \leq I_1 < 0,05I_{H1}$						1,9	2,7	4,9	2,3	3,1	5,2					
		A	НАМИ-10-95	№ 2457	-	4,1									2,5	-	5,1	3,8							
		B			- в диапазоне тока $0,05I_{H1} \leq I_1 < 0,2I_{H1}$						1,2	1,7	3,1	1,8	2,3	3,5									
		C									-	2,8	1,9	-	4,1	3,4									
		Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL	№ 508057	- в диапазоне тока $0,2I_{H1} \leq I_1 < I_{H1}$						1,0	1,3	2,3	1,7	2,0	2,8								
												-	2,1	1,5	-	3,7	3,2								
												- в диапазоне тока $I_{H1} \leq I_1 \leq 1,2I_{H1}$						1,0	1,3	2,3	1,7	2,0	2,8		
																		-	2,1	1,5	-	3,7	3,2		
107	ЛРП-1	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =750/5 № 518-50	A	ТПОФ – 10	№ 154242	9000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _q Календарное время																	
				B																					
				C	ТПОФ – 10	№ 154237			- в диапазоне тока $0,05I_{H1} \leq I_1 < 0,2I_{H1}$						1,8	2,9	5,5	2,4	3,4	5,8					
		A	НТМИ – 6 -66	№ 1690	-	4,6									2,7	-	5,6	4,1							
		B			- в диапазоне тока $0,2I_{H1} \leq I_1 < I_{H1}$						1,2	1,7	3,0	1,9	2,3	3,6									
		C									-	2,6	1,8	-	4,2	3,5									
		Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL	№ 508059	- в диапазоне тока $I_{H1} \leq I_1 \leq 1,2I_{H1}$						1,0	1,3	2,3	1,8	2,1	3,0								
												-	2,1	1,5	-	3,9	3,4								

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8						9	10	11	12	13	14			
108	ЛРП-2	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =750/5 № 518-50	A	ТПОФ – 10	№ 6761	9000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время															
				B																			
				C	ТПОФ – 10	№ 154234																	
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 380-49	A	НТМИ – 6	№ 1314																	
				B																			
				C																			
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL		№ 507861																			
109	ЛРП-3(отп.ТГ-3)	ТТ	КТ=0,5S К _{ТТ} =1000/5 № 1261-02	A	ТПОЛ – 10	№ 14634	12000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время															
				B	ТПОЛ – 10	№ 19087																	
				C	ТПОЛ – 10	№ 19100																	
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 20186-05	A	НАМИ-10-95	№ 3328																	
				B																			
				C																			
		Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL		№ 507848																	

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
110	ЛРП-4(отп.ТГ-3)	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =1000/5 № 1261-59	A	ТПОЛ – 10	№ 10014	12000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время							
				B	-	-									
				C	ТПОЛ – 10	№ 11167									
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 380-49	A	НТМИ – 6	№ 3736									
				B											
				C											
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL		№ 507869											
111	ЛРП-5(отп.ТГ-4)	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =1000/5 № 1261-59	A	ТПОЛ – 10	№ 22084	12000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время							
				B	-	-									
				C	ТПОЛ – 10	№ 22086									
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 380-49	A	НТМИ – 6	№ 1323									
				B											
				C											
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL		№ 507866											
		- в диапазоне тока $0,05I_{H1} \leq I_1 < 0,2I_{H1}$		1,8	2,9	5,5	2,3	3,3	5,8						
		- в диапазоне тока $0,2I_{H1} \leq I_1 < I_{H1}$		-	4,6	2,7	-	5,5	3,9						
		- в диапазоне тока $I_{H1} \leq I_1 \leq 1,2I_{H1}$		1,2	1,7	3,0	1,8	2,2	3,4						
				-	2,6	1,8	-	4,0	3,3						
				1,0	1,3	2,3	1,7	2,0	2,8						
				-	2,1	1,5	-	3,7	3,2						

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
112	ЛРП-6(отп.ТГ-5)	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =1000/5 № 1261-59	A	ТПОЛ – 10	№ 22083	12000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время							
				B	-	-									
				C	ТПОЛ – 10	№ 22088									
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 380-49	A	НТМИ – 6	№ 1393									
				B											
				C											
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL		№ 507864											
113	ЛРП-7(отп.ТГ-5)	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =1000/5 № 1261-59	A	ТПОЛ – 10	№ 22092	12000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время							
				B	-	-									
				C	ТПОЛ – 10	№ 1659									
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 380-49	A	НТМИ – 6	№ 1419									
				B											
				C											
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL		№ 507852											
									- в диапазоне тока 0,05I _{Н1} ≤ I ₁ < 0,2I _{Н1}	1,8	2,9	5,5	2,3	3,3	5,8
									-	4,6	2,7	-	5,5	3,9	
									- в диапазоне тока 0,2I _{Н1} ≤ I ₁ < I _{Н1}	1,2	1,7	3,0	1,8	2,2	3,4
									- в диапазоне тока I _{Н1} ≤ I ₁ ≤ 1,2I _{Н1}	-	2,6	1,8	-	4,0	3,3
									1,0	1,3	2,3	1,7	2,0	2,8	
									-	2,1	1,5	-	3,7	3,2	

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
114	ЛРП-8(отп.ТГ-6)	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =1000/5 № 1261-59	A	ТПОЛ – 10	№ 22064	12000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время							
				B	-	-									
				C	ТПОЛ – 10	№ 18775									
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 20186-05	A	НАМИ-10-95	№ 3327									
				B											
				C											
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL		№ 508052											
115	ЛРП-9(отп.ТГ-7)	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =1000/5 № 1261-59	A	ТПОЛ – 10	№ 6722	12000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время							
				B	-	-									
				C	ТПОЛ – 10	№ 2445									
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 20186-05	A	НАМИ-10-95	№ 3370									
				B											
				C											
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL		№ 507860											
- в диапазоне тока 0,05I _{Н1} ≤ I ₁ < 0,2I _{Н1}	1,8	2,9	5,5	2,3	3,3	5,8									
	-	4,6	2,7	-	5,5	3,9									
	1,2	1,7	3,0	1,8	2,2	3,4									
- в диапазоне тока 0,2I _{Н1} ≤ I ₁ < I _{Н1}	-	2,6	1,8	-	4,0	3,3									
	1,0	1,3	2,3	1,7	2,0	2,8									
- в диапазоне тока I _{Н1} ≤ I ₁ ≤ 1,2I _{Н1}	-	2,1	1,5	-	3,7	3,2									

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
116	ЛРП-10(отп.ТГ-8)	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =1500/5 № 1261-59	A	ТПОЛ – 10	№ 21339	18000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время							
				B	-	-									
				C	ТПОЛ – 10	№ 21432									
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 2611-70	A	НТМИ – 6 - 66	№ 11615									
				B											
				C											
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL		№ 507868											
117	ЛРП-11(отп.ТГ-8)	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =1500/5 № 1261-59	A	ТПОЛ – 10	№ 3434	18000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время							
				B	-	-									
				C	ТПОЛ – 10	№ 28870									
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 20186-05	A	НАМИ-10-95	№ 2911									
				B											
				C											
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL		№ 507851											
- в диапазоне тока 0,05I _{Н1} ≤ I ₁ < 0,2I _{Н1}	1,8	2,9	5,5	2,3	3,3	5,8									
	-	4,6	2,7	-	5,5	3,9									
	1,2	1,7	3,0	1,8	2,2	3,4									
- в диапазоне тока 0,2I _{Н1} ≤ I ₁ < I _{Н1}	-	2,6	1,8	-	4,0	3,3									
	1,0	1,3	2,3	1,7	2,0	2,8									
- в диапазоне тока I _{Н1} ≤ I ₁ ≤ 1,2I _{Н1}	-	2,1	1,5	-	3,7	3,2									

Продолжение таблицы 1

1	2	3		4		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
118	ЛРЗП-1	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =750/5 № 518-50	A	ТПОФ-10	№ 154240	9000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время							
				B	-	-									
				C	ТПОФ-10	№ 154243									
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 2611-70	A	НТМИ – 6 - 66	№ 1690									
				B											
				C											
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL	№ 508060												
119	ЛРЗП-2	ТТ	КТ=0,5 К _{ТТ} =1500/5 № 1261-59	A	ТПОЛ – 10	№ 13809	18000	Энергия активная, W _p Энергия реактивная, W _Q Календарное время							
				B	-	-									
				C	ТПОЛ – 10	№ 13345									
		ТН	КТ=0,5 К _{ТН} =6000/100 № 2611-70	A	НТМИ – 6 - 66	№ 1690									
				B											
				C											
Счетчик	КТ 0,5S/1,0 Ксч=1 № 25971-06	EPQS 122.21.12LL	№ 507862												
		- в диапазоне тока $0,05I_{H1} \leq I_1 < 0,2I_{H1}$		1,8	2,9	5,5	2,4	3,4	5,8						
		- в диапазоне тока $0,2I_{H1} \leq I_1 < I_{H1}$		-	4,6	2,7	-	5,6	4,1						
		- в диапазоне тока $I_{H1} \leq I_1 \leq 1,2I_{H1}$		1,2	1,7	3,0	1,9	2,3	3,6						
				-	2,6	1,8	-	4,2	3,5						
				1,0	1,3	2,3	1,8	2,1	3,0						
				-	2,1	1,5	-	3,9	3,4						

Примечания:

1. В Таблице 1 приведены метрологические характеристики основной погрешности ИК (нормальные условия эксплуатации) и погрешности ИК в реальных условиях эксплуатации для измерения электрической энергии и средней мощности (получасовых);
2. В качестве характеристик основной относительной погрешности указаны границы интервала, соответствующие вероятности 0,95;
3. Нормальные условия эксплуатации:
 - параметры питающей сети: напряжение - $(220 \pm 4,4)$ В; частота - $(50 \pm 0,5)$ Гц;
 - параметры сети: диапазон напряжения - $(0,99 \div 1,01)U_{н}$; диапазон силы тока - $(1,0 \div 1,2)I_{н}$; диапазон коэффициента мощности $\cos\varphi$ ($\sin\varphi$) - $0,5 \div 1,0(0,6 \div 0,87)$; частота - $(50 \pm 0,15)$ Гц;
 - магнитная индукция внешнего происхождения (для счетчиков) - не более 0,05 мТл;
 - температура окружающего воздуха: ТН и ТТ - от -40°C до $+50^{\circ}\text{C}$; счетчиков - от $+18^{\circ}\text{C}$ до $+25^{\circ}\text{C}$; УСПД и ИВК - от $+15^{\circ}\text{C}$ до $+25^{\circ}\text{C}$;
 - относительная влажность воздуха - $(70 \pm 5)\%$;
 - атмосферное давление - (750 ± 30) мм рт.ст.
4. Рабочие условия эксплуатации:
 - для ТТ и ТН:
 - параметры сети: диапазон первичного напряжения - $(0,9 \div 1,1)U_{н1}$; диапазон силы первичного тока - $(0,01(0,05) \div 1,2)I_{н1}$; коэффициент мощности $\cos\varphi$ ($\sin\varphi$) - $0,5 \div 1,0(0,6 \div 0,87)$; частота - $(50 \pm 0,5)$ Гц;
 - температура окружающего воздуха - от -40°C до $+50^{\circ}\text{C}$;
 - относительная влажность воздуха - $(70 \pm 5)\%$;
 - атмосферное давление - (750 ± 30) мм рт.ст.
 - Для электросчетчиков:
 - параметры сети для ИК: диапазон вторичного напряжения - $(0,9 \div 1,1)U_{н2}$; диапазон силы вторичного тока - $(0,02((0,01) - \text{для } \cos\varphi=1) \div 1,2)I_{н2}$; диапазон коэффициента мощности $\cos\varphi$ ($\sin\varphi$) - $0,8 \div 1,0(0,6)$; частота - $(50 \pm 0,5)$ Гц;
 - магнитная индукция внешнего происхождения, не более - 0,5 мТл;
 - температура окружающего воздуха для ИК № 1-10, 16-28, 45-47, 76-88 - от $+15^{\circ}\text{C}$ до $+30^{\circ}\text{C}$; для ИК № 11-15, 48-75 - от $+10^{\circ}\text{C}$ до $+30^{\circ}\text{C}$; для ИК № 89-99 - от 0°C до $+30^{\circ}\text{C}$; для ИК № 29-44 - от $+20^{\circ}\text{C}$ до $+30^{\circ}\text{C}$; для ИК № 100-105 - от $+15^{\circ}\text{C}$ до $+35^{\circ}\text{C}$; для ИК № 106, 109, 110-117 - от $+20^{\circ}\text{C}$ до $+45^{\circ}\text{C}$; для ИК № 107, 108, 118, 119 - от -5°C до $+35^{\circ}\text{C}$;
 - относительная влажность воздуха - $(70 \pm 5)\%$;
 - атмосферное давление - (750 ± 30) мм рт.ст.
- Для аппаратуры передачи и обработки данных:
 - параметры питающей сети: напряжение - (220 ± 10) В; частота - (50 ± 1) Гц;
 - температура окружающего воздуха - от $+15^{\circ}\text{C}$ до $+25^{\circ}\text{C}$;
 - относительная влажность воздуха - $(70 \pm 5)\%$;
 - атмосферное давление - (750 ± 30) мм рт.ст.
5. Измерительные каналы включают измерительные трансформаторы тока по ГОСТ 7746, измерительные трансформаторы напряжения по ГОСТ 1983, счетчики электрической энергии по ГОСТ 30206 и ГОСТ Р 52323 в режиме измерения активной электрической энергии и по ГОСТ 26035 и ГОСТ Р 52425 в режиме измерения реактивной электрической энергии;
6. Допускается замена измерительных трансформаторов и счетчиков на аналогичные (см. п.1 Примечания) утвержденных типов с метрологическими характеристиками не хуже, чем у перечисленных в Таблице 1, УСПД на однотипный утвержденного типа. Замена оформляется актом установленном на ОАО «ТГК-9» порядке. Акт хранится совместно с настоящим описанием типа АИИС КУЭ как его неотъемлемая часть.

Надежность применяемых в системе компонентов:

- Электросчетчик EPQS – среднее время наработки на отказ не менее $T=70000$ ч., среднее время восстановления работоспособности $t_b=24$ ч.;
- Электросчетчик СЭТ – 4ТМ.03. – среднее время наработки на отказ не менее $T=90000$ ч., среднее время восстановления работоспособности $t_b=24$ ч.;
- УСПД - среднее время наработки на отказ не менее $T=70000$ ч., среднее время восстановления работоспособности $t_b=24$ ч.;
- сервер АИИС НР Proliant DL380 - среднее время наработки на отказ не менее $T=153761$ ч., среднее время восстановления работоспособности $t_b=24$ ч.;
- Устройство синхронизации времени УСВ-1 - среднее время наработки на отказ не менее $T=35000$ ч., среднее время восстановления работоспособности $t_b=4$ ч..

Надежность системных решений:

- резервирование электрического питания счетчиков электрической энергии с помощью АВР;
- резервирование электрического питания УСПД с помощью источника бесперебойного питания;
- резервирование электрического питания сервера с помощью источника бесперебойного питания;
- резервирование внутренних каналов передачи данных (УСПД - ИВК);
- резервирование внешних каналов передачи данных (сервер БД или АРМ оператора – участники ОРЭ).

Регистрация событий:

- журнал событий счетчика:
 - параметрирования;
 - пропадания напряжения;
 - коррекции времени в счетчике;
- журнал событий УСПД:
 - параметрирования;
 - пропадания напряжения;
 - коррекции времени в УСПД.

Защищенность применяемых компонентов:

- механическая защита от несанкционированного доступа и пломбирование:
 - электросчетчиков;
 - промежуточных клеммников вторичных цепей;
 - испытательных коробок;
 - УСПД;
 - сервера БД;
- защита информации на программном уровне:
 - результатов измерений при передаче информации(возможность использования цифровой подписи);
 - установка пароля на счетчик;
 - установка пароля на УСПД;
 - установка пароля на сервер.

Глубина хранения информации:

- электросчетчик – тридцатиминутный профиль нагрузки в двух направлениях - не менее 3,7 месяца; при отключении питания – не менее 5 лет;
- УСПД – суточные данные о тридцатиминутных приращениях электропотребления по

каждому каналу и электропотребление за месяц по каждому каналу - не менее 35 суток; при отключении питания – не менее 3 лет;

- ИВК – хранение результатов измерений и информации состояний средств измерений – за весь срок эксплуатации системы.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульные листы эксплуатационной документации на систему автоматизированную информационно-измерительную коммерческого учета электрической энергии (АИИС КУЭ) генерирующих источников ОАО «ТГК-9», расположенных в Республике Коми.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность АИИС КУЭ определяется проектной документацией на систему. В комплект поставки входит техническая документация на систему и на комплектующие средства измерений. Комплектность АИИС КУЭ представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Комплектность АИИС КУЭ

Наименование	Количество
Измерительный трансформатор тока типа ТФНД – 35М	21 шт.
Измерительный трансформатор тока типа ТПОЛ – 10	83 шт.
Измерительный трансформатор тока типа ТФН – 110	6 шт.
Измерительный трансформатор тока типа ТФНД – 110М	6 шт.
Измерительный трансформатор тока типа ТВ – 110 – 1 У2	6 шт.
Измерительный трансформатор тока типа ТВ – 110/20	6 шт.
Измерительный трансформатор тока типа ТВД – 35МКП	21 шт.
Измерительный трансформатор тока типа ТПЛ-10	16 шт.
Измерительный трансформатор тока типа ТПЛМ-10	2 шт.
Измерительный трансформатор тока типа ТБМО – 110	24 шт.
Измерительный трансформатор тока типа ТОЛ 35	9 шт.
Измерительный трансформатор тока типа ТОЛ-10-1-2-У1	4 шт.
Измерительный трансформатор тока типа ТОЛ-10-У3	2 шт.
Измерительный трансформатор тока типа ТПФМ – 10	6 шт.
Измерительный трансформатор тока типа ТПОФ – 10	26 шт.
Измерительный трансформатор тока типа ТПШФ – 10	6 шт.
Измерительный трансформатор тока типа ТПШФА – 10	6 шт.
Измерительный трансформатор тока типа ТШВ – 15	14 шт.
Измерительный трансформатор тока типа ТШЛ – 20	5 шт.
Измерительный трансформатор напряжения НТМИ-6	26 шт.
Измерительный трансформатор напряжения НТМИ-6-66	10 шт.
Измерительный трансформатор напряжения НКФ 110	6 шт.
Измерительный трансформатор напряжения НКФ 110-57	6 шт.
Измерительный трансформатор напряжения НКФ 110-83	6 шт.
Измерительный трансформатор напряжения НОМ-35	6 шт.
Измерительный трансформатор напряжения ЗНОМ-35	6 шт.
Измерительный трансформатор напряжения ЗНОМ-35-54	6 шт.
Измерительный трансформатор напряжения ЗНОМ-35-65	6 шт.
Измерительный трансформатор напряжения ЗНОМ-15	3 шт.

Продолжение таблицы 3

Измерительный трансформатор напряжения ЗНОМ-6	6 шт.
Измерительный трансформатор напряжения ЗНОМ-15-63У4	18 шт.
Счетчик электрической энергии многофункциональный типа ЕРQS	115 шт.
Счетчик электрической энергии многофункциональный типа СЭТ-4ТМ.03	4 шт.
Устройство сбора и передачи данных УСПД СИКОН С10	4 шт.
Устройство сбора и передачи данных УСПД СИКОН С70	2 шт.
Источник бесперебойного питания APC Smart-UPS 5000VA RM 5U 230V	1 шт.
Источник бесперебойного питания APC Smart-UPS 1000VA USB	4 шт.
Источник бесперебойного питания APC Smart-UPS 750VA USB	5 шт.
Коммутатор Ethernet HP Switch 408	4 шт.
Сотовый модем Siemens TC – 35	5 шт.
Устройство синхронизации системного УСВ - 1	6 шт.
АРМ в составе: процессор CPU P IV 3000 MHz; оперативная память 512 Mb DDR ECC; жесткий диск 80 Гбт; сетевая карта NIC Intel 10-100 & 10-100-1000; CD-привод CDRW-DVD; монитор Samsung TFT 15"; принтер HP LaserJet1015; операционная система Windows XP rus.	4 шт.
Сервер сбора данных в составе: процессор Intel® Xeon 3.0 GHz/800, 1-МВ L2 кэш память; оперативная память 1Гб PC2700 DDR 333; источник питания "горячей" замены 460-Вт, с резервированием 1+1; универсальное устройство жёстких дисков "горячей" замены 2X 73 Гб, ультра SCSI; интегрированное дистанционное управление и управляющее программное обеспечение; операционная система Windows server 2003 OEM Standard edition.	1 шт.
Сервер баз данных в составе: процессор Intel® Xeon 3.0 GHz/800, 1-МВ L2 кэш память; оперативная память 2Гб PC2700 DDR 333; источник питания "горячей" замены 460-Вт, с резервированием 1+1; универсальное устройство жёстких дисков "горячей" замены 2X 73 Гб, ультра SCSI; интегрированное дистанционное управление и управляющее программное обеспечение; операционная система Windows server 2003 OEM Standart edition.	2 шт.
WEB-сервер в составе: процессор Intel® Xeon 3.0 GHz/800, 1-МВ L2 кэш память; оперативная память 1Гб PC2700 DDR 333; источник питания "горячей" замены 460-Вт, с резервированием 1+1; универсальное устройство жёстких дисков "горячей" замены 2X 73 Гб, ультра SCSI; интегрированное дистанционное управление и управляющее программное обеспечение; операционная система Windows server 2003 OEM Standard edition.	1 шт.
Локальный сервер сбора данных HP Proliant DL380 в составе: процессор Intel® Xeon 3.6 GHz/800, 1-МВ L2 кэш память; оперативная память 1Гб PC3200 DDR2; источник питания "горячей" замены 460-Вт, с резервированием 1+1; универсальное устройство жёстких дисков "горячей" замены 2X 73 Гб, ультра SCSI; интегрированное дистанционное управление и управляющее программное обеспечение; операционная система Windows server 2003 OEM Standard edition.	4 шт.
Специализированное программное обеспечение (ПО) Emcos Corporate.	1 комплект
Специализированное программное обеспечение Emcos Local.	4 комплект
Переносной компьютер, ПО "QUADRcom", ПО "Конфигуратор СЭТ-4ТМ" и оптический преобразователь "УСО-2" для работы со счетчиками системы.	4 комплект
Руководство по эксплуатации	1 экземпляр
Методика поверки	1 экземпляр

ПОВЕРКА

Поверка АИИС КУЭ проводится по документу "ГСИ. Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электрической энергии (АИИС КУЭ) генерирующих источников ОАО «ТГК-9», расположенных в Республике Коми. Методика поверки, утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС».

Перечень основных средств поверки:

- средства поверки измерительных трансформаторов напряжения по МИ 2845-2003, МИ 2925-2005 и/или по ГОСТ 8.216-88;
- средства поверки измерительных трансформаторов тока по ГОСТ 8.217-2003;
- средства поверки счетчиков электрической энергии в соответствии с документом РМ-1039597-26:2002 «Счетчики многофункциональные электрической энергии EPQS», утвержденной Государственной службой метрологии Литовской Республики;
- средства поверки счетчиков электрической энергии СЭТ-4ТМ.03 в соответствии с методикой поверки ИЛГШ.411152.124 РЭ1, являющейся приложением к руководству по эксплуатации ИЛГШ.411152.124 РЭ. Методика поверки согласована с руководителем ГЦИ СИ ФГУ «Нижегородский ЦСМ» 10 сентября 2004 г.;
- средства поверки УСПД в соответствии с документом «Контроллеры сетевые промышленные СИКОН С10. Методика поверки ВЛСТ 180. 00. 000 И1», утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в 2003 году;
- радиочасы МИР РЧ-01, принимающие сигналы спутниковой навигационной системы Global Positioning System (GPS);
- переносной компьютер с ПО и оптический преобразователь для работы со счетчиками системы и с ПО для работы с радиочасами МИР РЧ-01;
- термометр по ГОСТ 28498, диапазон измерений от -40...+50°С, цена деления 1 °С.
- Межповерочный интервал - 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 1983-2001 «Трансформаторы напряжения. Общие технические условия».

ГОСТ 7746-2001 «Трансформаторы тока. Общие технические условия».

ГОСТ Р 52323-2005 (МЭК 62053-22:2003) «Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 22. Статические счетчики активной энергии классов точности 0,2S и 0,5S».

ГОСТ 30206-94 (МЭК 687-92) «Статические счетчики ватт-часов активной энергии переменного тока (классы точности 0,2S и 0,5S)».

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

ГОСТ Р 52425-2005 (МЭК 62053-23:2003) «Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 23. Статические счетчики реактивной энергии»

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

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

МИ 3000-2006 «Системы автоматизированные информационно-измерительные коммерческого учета электрической энергии. Типовая методика поверки».

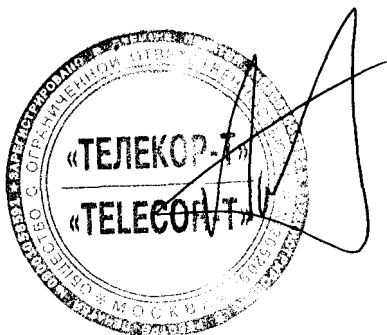
Техническая документация на систему автоматизированную информационно-измерительную коммерческого учета электрической энергии (АИИС КУЭ) генерирующих источников ОАО «ТГК-9», расположенных в Республике Коми.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип системы автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электрической энергии (АИИС КУЭ) генерирующих источников ОАО «ТГК-9» расположенных в Республике Коми утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

Изготовитель: ООО «Телекор – Т»
Адрес: 109004, г. Москва,
Радищевская ниж.ул., д.5 стр.1
тел.: (495) 795-09-30

Заместитель генерального директора
ООО «Телекор – Т»



В. В. Лобко