

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО:  
Зам. руководителя ФЦИ ФГОУП «УНИИМ» -  
зам. директора ФГОУП «УНИИМ»

С.В.Медведевских

«05» 09/2008 г.

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии Пермской ТЭЦ-6 филиала ОАО «ТГК-9»	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер 39503-08
--	---

Изготовлена по технической документации ООО «НПФ «Телемеханик», г. Екатеринбург, заводской номер 01.

### **НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии Пермской ТЭЦ-6 филиала ОАО «ТГК-9» (далее АИИС КУЭ) предназначена для измерения и автоматизированного коммерческого учета электрической энергии и мощности, а также для автоматического сбора, передачи, обработки, хранения и отображения полученной информации.

Область применения АИИС КУЭ – измерение и автоматизированный коммерческий учет электрической энергии и мощности на предприятии Пермской ТЭЦ-6 филиал ОАО «ТГК-9» с целью обеспечения проведения финансовых расчетов на оптовом рынке электроэнергии (ОРЭ).

### **ОПИСАНИЕ**

АИИС КУЭ представляет собой многофункциональную многоуровневую систему с централизованным управлением и распределенной функцией измерения.

АИИС КУЭ решает следующие задачи:

- измерение 30-минутных приращений активной и реактивной электрической энергии;
- периодический (1 раз в сутки) и/или по запросу автоматический сбор привязанных к единому календарному времени результатов измерений приращений активной и реактивной электрической энергии с заданной дискретностью учета (30 минут);
- 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 ОРЭ результатов измерений;
- предоставление по запросу контрольного доступа к результатам измерений, данных о состоянии объектов и средств измерений со стороны сервера организаций-участников ОРЭ;
- обеспечение защиты оборудования, программного обеспечения и данных от несанкционированного доступа на физическом и программном уровне (установка паролей, аппаратных ключей);

- диагностика и мониторинг функционирования технических и программных средств АИИС КУЭ;

- конфигурирование и настройка параметров АИИС КУЭ;

- ведение системы обеспечения единого времени (СОЕВ) в АИИС КУЭ (коррекция времени).

АИИС КУЭ построена на базе комплекса программно-технического измерительного ЭКОМ, номер по Госреестру 19542-05, и включает в себя следующие серийно выпускаемые средства измерений:

- трансформаторы тока измерительные (ТТ) по ГОСТ 7746: ТЛШ 10, номер по Госреестру 11077-03; ТПОФ, номер по Госреестру 518-50; ТПШФ, номер по Госреестру 519-50, ВСТ, номер по Госреестру 17869-05, ТВ, номер по Госреестру 32123-06, ТПОЛ 10, номер по Госреестру 1261-02, ТЛК10-5,6, номер по Госреестру 9143-01, ТЛК-10, номер по Госреестру 9143-06, ТЛЮ-10, номер по Госреестру 25433-06, ТПЛ-10-М, номер по Госреестру 22192-03;

- трансформаторы напряжения измерительные (ТН) по ГОСТ 1983: НОЛ.08-6УТ2, номер по Госреестру 3345-04, НТМИ-6, номер по Госреестру 380-49, НОМ-6, номер по Госреестру 159-49, НКФ110-83У1, номер по Госреестру 1188-84, ЗНОЛ.06-6У3, номер по Госреестру 3344-04, НАМИ-10, номер по Госреестру 11094-87, НТМИ-6-66, номер по Госреестру 2611-70, НОМ-6-77, номер по Госреестру 17158-98;

- счетчики электрической энергии многофункциональные СЭТ-4ТМ.03, номер по Госреестру 27524-04;

- устройство сбора и передачи данных (УСПД) ЭКОМ-3000, номер по Госреестру 17049-04.

АИИС КУЭ является иерархической трехуровневой интегрированной системой, в состав которой входят:

1-й уровень – 92 измерительно-информационных комплекса точек учета электроэнергии, включающих в себя ТТ класса точности 0,2S; 0,2; 0,5S; 0,5 по ГОСТ 7746, ТН класса точности 0,2; 0,5 по ГОСТ 1983, счетчики активной и реактивной электроэнергии типа СЭТ-4ТМ.03 класса точности 0,2S при измерении активной энергии и класса точности 0,5 при измерении реактивной энергии.

2-й уровень – информационно-вычислительный комплекс электроустановок (ИВКЭ), в состав которого входит УСПД ЭКОМ-3000, оснащенное устройством синхронизации времени, каналобразующая аппаратура.

3-й уровень – информационно-вычислительный комплекс (ИВК), в состав которого входят два компьютера-сервера (основной и резервный) в промышленном исполнении, оснащенных специализированными программными комплексами (ПК) «Энергосфера», каналобразующая аппаратура, технические средства для организации локальной вычислительной сети

Первичные фазные токи и напряжения преобразуются измерительными трансформаторами в аналоговые сигналы низкого уровня, которые по проводным линиям связи поступают на соответствующие входы счетчиков электрической энергии. Измерительная часть счетчика построена по принципу цифровой обработки входных аналоговых сигналов и осуществляет измерение с заданной периодичностью мгновенных значений входных сигналов, вычисление на основе полученных значений средних за период сети активной и полной мощности, а также реактивной мощности.

Счетчик формирует данные об энергии и средних мощностях за последовательные 30-ти минутные интервалы времени во внутренних регистрах, представленные в числах полупериодов телеметрии, а также обеспечивает долговременное хранение и передачу данных на жидко-кристаллический индикатор и периферийные устройства.

Цифровой сигнал с выходов счетчиков по линиям связи интерфейса RS-485 непрерывно поступает на входы УСПД ЭКОМ-3000, где осуществляется хранение измерительной информации, ее накопление и передача по запросу накопленных данных по локальной

вычислительной сети на верхний уровень системы. В качестве резервного канала связи между УСПД и компьютером-сервером используется GSM-сеть связи.

На верхнем-третьем уровне системы выполняется дальнейшая обработка измерительной информации, в частности, вычисление электроэнергии и мощности с учетом коэффициентов трансформации ТТ и ТН, формирование и хранение поступающей информации, оформление отчетных документов.

АИИС КУЭ обеспечивает надежность функционирования, обусловленную резервированием информации (наличие резервного компьютера-сервера, резервной базы данных).

### Функционирование СОЕВ.

АИИС КУЭ оснащена системой обеспечения единого времени. Синхронизация системного времени с астрономическим обеспечивается с помощью встроенного в УСПД ЭКОМ-3000 устройства синхронизации времени, выполненного на основе GPS-приемника сигналов точного времени от спутников глобальной системы позиционирования. Время УСПД синхронизировано с временем приемника. Пределы допускаемой абсолютной погрешности отсчета текущего астрономического времени УСПД на интервале одни сутки  $\pm 1$  секунда. УСПД осуществляет коррекцию времени компьютера-сервера и счетчиков. Сличение времени компьютера-сервера с временем УСПД осуществляется каждые 60 минут, и корректировка времени выполняется при расхождении времени компьютера-сервера и УСПД  $\pm 2$  с. Сличение времени счетчиков СЭТ-4ТМ.03 с временем УСПД один раз в сутки, корректировка времени счетчиков при расхождении  $\pm 4$  с.

Журналы событий счетчиков электрической энергии и УСПД ЭКОМ-3000 отражают: время (дата, часы, минуты) коррекции часов указанных устройств и расхождение времени в секундах корректируемого и корректирующего устройства в момент непосредственно предшествующий корректировке.

В состав АИИС КУЭ входят измерительные каналы (ИК), предназначенные для измерения активной и реактивной электрической энергии и мощности как прямого, так и обратного направления.

Перечень ИК с указанием номера, наименования и основных технических характеристик средств измерений приведен в таблице 1.

Таблица 1 -Перечень измерительных каналов АИИС КУЭ, предназначенных для коммерческого учета электрической энергии

Номер ИК	Наименование ИК		Технические характеристики средств измерений			
			УСПД	Счетчик электрической энергии	ТТ	ТН
1	2	3	4	5	6	7
1	ПТЭЦ-6 ГРУ-6кВ яч.17 Т/Г№2	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0105063128	ТЛШ 10, 3000/5 кл.т. 0,2S Зав.№ 5125, 5127, 5126	НОЛ.08- 6УТ2, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 655, 651
2		Отдача Р				

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7																																																										
3	ПТЭЦ-6 КРУ-6кВ, яч.49, Т/Г№3	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0105063031	ТПОФ, 1000/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 144918, 144916, 144021	НТМИ-6, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 84																																																										
4		Отдача Р					5	ПТЭЦ-6 КРУ-6кВ, яч.73, Т/Г№4	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0105063109	ТПОФ, 1000/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 147010, 149708, 153434	НТМИ-6, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 1090	6	Отдача Р	7	ПТЭЦ-6 ГРУ-6кВ, яч.14, Т/Г№5	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0105062121	ТПШФ, 4000/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 123150, 123151, 123153	НОМ-6, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 738, 755	8	Отдача Р	9	ПТЭЦ-6 ОРУ- 110кВ ВЛ 110кВ ТЭЦ6- Пермь № 1	Приём А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107070263	ВСТ, 600/5 кл.т. 0,2 Зав.№ 30028076, 30028077, 30028078	НКФ110- 83У1, 110000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 36843, 36893, 37555	10	Отдача А	11	Приём Р	12	Отдача Р	13	ПТЭЦ-6 ОРУ- 110кВ ВЛ 110кВ ТЭЦ6- Пермь № 2	Приём А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071795	ВСТ, 600/5 кл.т. 0,2 Зав.№ 6980456, 6980454, 6980455	НКФ110- 83У1, 110000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 39824, 39856, 39833	14	Отдача А	15	Приём Р	16	Отдача Р	17	ПТЭЦ-6 ОРУ- 110кВ ВЛ 110кВ ТЭЦ6- Владимирская № 1	Приём А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107070255	ТВ, 600/5 кл.т. 0,5S Зав.№ 96,74,99	НКФ110- 83У1, 110000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 36843, 36893, 37555	18	Отдача А	19	Приём Р	20	Отдача Р	
5	ПТЭЦ-6 КРУ-6кВ, яч.73, Т/Г№4	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0105063109	ТПОФ, 1000/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 147010, 149708, 153434	НТМИ-6, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 1090																																																										
6		Отдача Р					7	ПТЭЦ-6 ГРУ-6кВ, яч.14, Т/Г№5	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0105062121	ТПШФ, 4000/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 123150, 123151, 123153	НОМ-6, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 738, 755	8	Отдача Р	9	ПТЭЦ-6 ОРУ- 110кВ ВЛ 110кВ ТЭЦ6- Пермь № 1	Приём А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107070263	ВСТ, 600/5 кл.т. 0,2 Зав.№ 30028076, 30028077, 30028078	НКФ110- 83У1, 110000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 36843, 36893, 37555	10	Отдача А	11		Приём Р					12	Отдача Р	13	ПТЭЦ-6 ОРУ- 110кВ ВЛ 110кВ ТЭЦ6- Пермь № 2	Приём А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071795		ВСТ, 600/5 кл.т. 0,2 Зав.№ 6980456, 6980454, 6980455					НКФ110- 83У1, 110000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 39824, 39856, 39833	14	Отдача А	15	Приём Р	16	Отдача Р		17					ПТЭЦ-6 ОРУ- 110кВ ВЛ 110кВ ТЭЦ6- Владимирская № 1	Приём А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107070255	ТВ, 600/5 кл.т. 0,5S Зав.№ 96,74,99	НКФ110- 83У1, 110000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 36843, 36893, 37555	18
7	ПТЭЦ-6 ГРУ-6кВ, яч.14, Т/Г№5	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0105062121	ТПШФ, 4000/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 123150, 123151, 123153	НОМ-6, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 738, 755																																																										
8		Отдача Р					9	ПТЭЦ-6 ОРУ- 110кВ ВЛ 110кВ ТЭЦ6- Пермь № 1	Приём А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107070263	ВСТ, 600/5 кл.т. 0,2 Зав.№ 30028076, 30028077, 30028078	НКФ110- 83У1, 110000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 36843, 36893, 37555	10	Отдача А	11		Приём Р					12	Отдача Р	13	ПТЭЦ-6 ОРУ- 110кВ ВЛ 110кВ ТЭЦ6- Пермь № 2	Приём А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071795	ВСТ, 600/5 кл.т. 0,2 Зав.№ 6980456, 6980454, 6980455	НКФ110- 83У1, 110000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 39824, 39856, 39833	14	Отдача А	15		Приём Р			16		Отдача Р	17	ПТЭЦ-6 ОРУ- 110кВ ВЛ 110кВ ТЭЦ6- Владимирская № 1	Приём А		УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107070255	ТВ, 600/5 кл.т. 0,5S Зав.№ 96,74,99	НКФ110- 83У1, 110000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 36843, 36893, 37555	18	Отдача А	19	Приём Р	20	Отдача Р									
9	ПТЭЦ-6 ОРУ- 110кВ ВЛ 110кВ ТЭЦ6- Пермь № 1	Приём А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107070263	ВСТ, 600/5 кл.т. 0,2 Зав.№ 30028076, 30028077, 30028078	НКФ110- 83У1, 110000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 36843, 36893, 37555																																																										
10		Отдача А																																																														
11		Приём Р																																																														
12		Отдача Р																																																														
13	ПТЭЦ-6 ОРУ- 110кВ ВЛ 110кВ ТЭЦ6- Пермь № 2	Приём А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071795	ВСТ, 600/5 кл.т. 0,2 Зав.№ 6980456, 6980454, 6980455	НКФ110- 83У1, 110000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 39824, 39856, 39833																																																										
14		Отдача А																																																														
15		Приём Р																																																														
16		Отдача Р																																																														
17	ПТЭЦ-6 ОРУ- 110кВ ВЛ 110кВ ТЭЦ6- Владимирская № 1	Приём А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107070255	ТВ, 600/5 кл.т. 0,5S Зав.№ 96,74,99	НКФ110- 83У1, 110000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 36843, 36893, 37555																																																										
18		Отдача А																																																														
19		Приём Р																																																														
20		Отдача Р																																																														

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7
21	ПТЭЦ-6 ОРУ- 110кВ ВЛ 110кВ ТЭЦ6- Владимирская № 2	Прием А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107079216	ТВ, 600/5 кл.т. 0,5S Зав.№ 71,72,102	НКФ110- 83У1, 110000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 39824, 39856, 39833
22		Отдача А				
23		Прием Р				
24		Отдача Р				
25	ПТЭЦ-6 ОРУ- 110кВ ВЛ 110кВ ТЭЦ6-ТЭЦ9 цепь 1	Прием А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071695	ТВ, 600/5 кл.т. 0,5S Зав.№ 70,78,79	НКФ110- 83У1, 110000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 36843, 36893, 37555
26		Отдача А				
27		Прием Р				
28		Отдача Р				
29	ПТЭЦ-6 ОРУ- 110кВ ВЛ 110кВ ТЭЦ6-ТЭЦ9 цепь 2	Прием А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107071032	ТВ, 600/5 кл.т. 0,5S Зав.№ 101,280,73	НКФ110- 83У1, 110000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 39824, 39856, 39833
30		Отдача А				
31		Прием Р				
32		Отдача Р				
33	ПТЭЦ-6 ОРУ- 110кВ ШСМВ-110кВ	Прием А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071702	ТВ, 600/5 кл.т. 0,5S Зав.№ 104,85,75	НКФ110- 83У1, 110000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 39824, 39856, 39833
34		Отдача А				
35		Прием Р				
36		Отдача Р				
37	ГРУ 6 кВ яч.11 Фидер резервного питания 2 с. РУСН-6кВ котельной	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0105063189	ТПОФ, 750/5 кл.т. 0,5 Зав.№ ЯА1585, ЯА1532	ЗНОЛ.06- 6У3, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 11856, 10979, 11863
38		Отдача Р				
39	ПТЭЦ-6 ГРУ 6кВ яч.34 П/ст тяг. 12-4 фидер № 2	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0103061068	ТПОФ, 750/5 кл.т. 0,5 Зав.№ ЯА1088, А16445	ЗНОЛ.06- 6У3, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 11856, 10979, 11863
40		Отдача Р				

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7																																																												
41	ПТЭЦ-6 ГРУ 6кВ яч.36 П/стЗИК	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0103061102	ТПОЛ 10, 800/5 кл.т. 0,5S Зав.№ 5375, 5376	ЗНОЛ.06- 6У3, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 13833, 1590,1658																																																												
42		Отдача Р					43	ПТЭЦ-6 ГРУ 6кВ яч.13 П/ст 3	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0105064082	ТПОФ, 750/5 кл.т. 0,5 Зав.№ ЯА1595, ЯА1593	ЗНОЛ.06- 6У3, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 11861, 11855, 11870	44	Прием А	45	Отдача Р	46	Прием Р	47	ПТЭЦ-6 ГРУ 6кВ яч.6 П/ст 11	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0105064003	ТПОФ, 600/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 133922 133924	ЗНОЛ.06- 6У3, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 13833, 1590,1658	48	Прием А	49	Отдача Р	50	Прием Р	51	ПТЭЦ-6 ГРУ 6кВ яч.2 П/ст 2-ГПП 13	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0103061083	ТПОФ, 600/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 69209, 69060	ЗНОЛ.06- 6У3, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 13833, 1590,1658	52	Прием А	53	Отдача Р	54	Прием Р	55	ПТЭЦ-6 ГРУ 6кВ яч.35 П/ст 36-24	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0105062178	ТПОФ, 1000/5 кл.т. 0,5 Зав.№ А20547, А20548	ЗНОЛ.06- 6У3, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 11856, 10979, 11863	56	Прием А	57	Отдача Р	58	Прием Р	59	ПТЭЦ-6 ГРУ 6кВ яч.20 П/ст 26-28	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0105062175	ТПОФ, 1000/5 кл.т. 0,5 Зав.№ Я18769, Я18025	ЗНОЛ.06- 6У3, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 13833, 1590,1658	60
43	ПТЭЦ-6 ГРУ 6кВ яч.13 П/ст 3	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0105064082	ТПОФ, 750/5 кл.т. 0,5 Зав.№ ЯА1595, ЯА1593	ЗНОЛ.06- 6У3, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 11861, 11855, 11870																																																												
44		Прием А																																																																
45		Отдача Р																																																																
46		Прием Р																																																																
47	ПТЭЦ-6 ГРУ 6кВ яч.6 П/ст 11	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0105064003	ТПОФ, 600/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 133922 133924	ЗНОЛ.06- 6У3, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 13833, 1590,1658																																																												
48		Прием А																																																																
49		Отдача Р																																																																
50		Прием Р																																																																
51	ПТЭЦ-6 ГРУ 6кВ яч.2 П/ст 2-ГПП 13	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0103061083	ТПОФ, 600/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 69209, 69060	ЗНОЛ.06- 6У3, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 13833, 1590,1658																																																												
52		Прием А																																																																
53		Отдача Р																																																																
54		Прием Р																																																																
55	ПТЭЦ-6 ГРУ 6кВ яч.35 П/ст 36-24	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0105062178	ТПОФ, 1000/5 кл.т. 0,5 Зав.№ А20547, А20548	ЗНОЛ.06- 6У3, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 11856, 10979, 11863																																																												
56		Прием А																																																																
57		Отдача Р																																																																
58		Прием Р																																																																
59	ПТЭЦ-6 ГРУ 6кВ яч.20 П/ст 26-28	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0105062175	ТПОФ, 1000/5 кл.т. 0,5 Зав.№ Я18769, Я18025	ЗНОЛ.06- 6У3, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 13833, 1590,1658																																																												
60		Прием А																																																																
61		Отдача Р																																																																
62		Прием Р																																																																

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7
63	ПТЭЦ-6 ГРУ 6кВ яч.12 П/ст 30-31	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0103061208	ТПОФ, 1000/5 кл.т. 0,5 Зав.№ ЯБ1580, ЯА1574	ЗНОЛ.06- 6У3, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 13833, 1590,1658
64		Прием А				
65		Отдача Р				
66		Прием Р				
67	ПТЭЦ-6 ГРУ 6кВ яч.8 П/ст 32 ГПП 10	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0105063172	ТПОФ, 750/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 132985, 132964	ЗНОЛ.06- 6У3, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 13833, 1590,1658
68		Прием А				
69		Отдача Р				
70		Прием Р				
71	ПТЭЦ-6 ГРУ 6кВ яч.28 П/ст 45	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0105063003	ТПЛ-10-М, 200/5 кл.т. 0,5S Зав.№ 1711, 1712	ЗНОЛ.06- 6У3, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 13833, 1590,1658
72		Прием А				
73		Отдача Р				
74		Прием Р				
75	ПТЭЦ-6 ГРУ 6кВ яч.33 П/ст 7	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0103061184	ТПОЛ 10, 800/5 кл.т. 0,5S Зав.№ 5377, 5182	ЗНОЛ.06- 6У3, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 11861, 11855, 11870
76		Прием А				
77		Отдача Р				
78		Прием Р				
79	ПТЭЦ-6 ГРУ 6кВ яч.10 П/ст 8	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0103061074	ТПОФ, 750/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 132997, 132969	ЗНОЛ.06- 6У3, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 13833, 1590,1658
80		Прием А				
81		Отдача Р				
82		Прием Р				
83	ПТЭЦ-6 ГРУ 6кВ яч.19 П/ст тяг. 12 фидер № 1	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0105063130	ТПОФ, 750/5 кл.т. 0,5 Зав.№ ЯА2173, ЯА2171	ЗНОЛ.06- 6У3, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 11856, 10979, 11863
84		Отдача Р				

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7
85	ПТЭЦ-6 ГРУ 6кВ яч.5 ЭПЗ № 1	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0103061213	ТПОЛ 10, 600/5 кл.т. 0,5S Зав.№ 5090, 5088	ЗНОЛ.06- 6УЗ, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 11861, 11855, 11870
86		Отдача Р				
87	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 102	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107072122	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2874, 4431	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68901
88		Отдача Р				
89	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 104	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107072065	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3034 ТЛК-10, 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 09107	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68901
90		Отдача Р				
91	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 106	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107071046	ТЛК-10, 600/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 09117, 09139	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68901
92		Отдача Р				
93	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 107	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107072136	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 4010, 3917	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68901
94		Отдача Р				
95	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 108 П/ст гор.сеть5	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0106079040	ТЛК-10, 600/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 09168, 09124	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68901
96		Отдача Р				
97	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 109	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107072117	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3861, 3868	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68901
98		Отдача Р				



Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7
99	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 110 АБЗ	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107071175	ТЛК-10, 600/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 09118, 09138	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68901
100		Отдача Р				
101	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 112	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107072101	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2923, 2973	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68901
102		Отдача Р				
103	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 113	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107071182	ТЛК-10, 600/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 09115, 09241	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68901
104		Отдача Р				
105	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 114	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108079012	ТЛК-10, 600/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 0921, 09169	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68901
106		Отдача Р				
107	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 115	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107072016	ТЛК-10, 600/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 08904, 09242	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68901
108		Отдача Р				
109	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 116	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107071117	ТЛК-10, 600/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 09140, 09141	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68901
110		Отдача Р				
111	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 202	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108070771	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3095, 3106	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 840
112		Отдача Р				
113	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 203	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071801	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2974, 3119	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 840
114		Отдача Р				

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7
115	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 204	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071740	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2405, 3100	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 840
116		Отдача Р				
117	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 205	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071787	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2984 ТЛК-10, 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 09102	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 840
118		Отдача Р				
119	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 206	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107070276	ТЛК-10, 600/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 09143 ТЛК10-5,6 600/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 4393	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 840
120		Отдача Р				
121	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 207 П/ст Горсеть3	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107079024	ТЛК10-5,6 600/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 4389, 7382	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 840
122		Отдача Р				
123	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 209	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107071242	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2479, 2916	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 840
124		Отдача Р				
125	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 210	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071642	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2898, 2971	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 840
126		Отдача Р				
127	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 211	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107071187	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3025, 2972	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 840
128		Отдача Р				

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7																																																										
129	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 212	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071799	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2878, 2489	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 840																																																										
130		Отдача Р					131	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 214	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071716	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2385, 2441	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 840	132	Отдача Р	133	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 215	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071758	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2376, 2395	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 840	134	Отдача Р	135	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 216	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071691	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3839, 4009	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 840	136	Отдача Р	137	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 303	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107079186	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2393, 2408	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68898	138	Отдача Р	139	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 304	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071802	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3026, 2902	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68898	140	Отдача Р	141	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 305	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107079166	ТЛК-10, 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 05549, 09125	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68898	142	Отдача Р	143	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 307	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344
131	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 214	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071716	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2385, 2441	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 840																																																										
132		Отдача Р					133	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 215	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071758	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2376, 2395	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 840	134	Отдача Р	135	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 216	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071691	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3839, 4009	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 840	136	Отдача Р	137	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 303	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107079186	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2393, 2408	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68898	138	Отдача Р	139	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 304	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071802	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3026, 2902	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68898	140	Отдача Р	141	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 305	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107079166	ТЛК-10, 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 05549, 09125	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68898	142	Отдача Р	143	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 307	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107078226	ТЛК-10, 600/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 09123, 08870	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68898	144	Отдача Р				
133	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 215	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071758	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2376, 2395	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 840																																																										
134		Отдача Р					135	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 216	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071691	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3839, 4009	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 840	136	Отдача Р	137	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 303	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107079186	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2393, 2408	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68898	138	Отдача Р	139	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 304	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071802	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3026, 2902	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68898	140	Отдача Р	141	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 305	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107079166	ТЛК-10, 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 05549, 09125	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68898	142	Отдача Р	143	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 307	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107078226	ТЛК-10, 600/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 09123, 08870	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68898	144	Отдача Р													
135	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 216	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071691	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3839, 4009	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 840																																																										
136		Отдача Р					137	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 303	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107079186	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2393, 2408	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68898	138	Отдача Р	139	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 304	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071802	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3026, 2902	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68898	140	Отдача Р	141	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 305	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107079166	ТЛК-10, 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 05549, 09125	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68898	142	Отдача Р	143	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 307	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107078226	ТЛК-10, 600/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 09123, 08870	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68898	144	Отдача Р																						
137	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 303	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107079186	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2393, 2408	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68898																																																										
138		Отдача Р					139	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 304	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071802	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3026, 2902	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68898	140	Отдача Р	141	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 305	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107079166	ТЛК-10, 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 05549, 09125	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68898	142	Отдача Р	143	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 307	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107078226	ТЛК-10, 600/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 09123, 08870	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68898	144	Отдача Р																															
139	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 304	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071802	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3026, 2902	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68898																																																										
140		Отдача Р					141	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 305	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107079166	ТЛК-10, 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 05549, 09125	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68898	142	Отдача Р	143	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 307	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107078226	ТЛК-10, 600/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 09123, 08870	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68898	144	Отдача Р																																								
141	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 305	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107079166	ТЛК-10, 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 05549, 09125	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68898																																																										
142		Отдача Р					143	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 307	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107078226	ТЛК-10, 600/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 09123, 08870	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68898	144	Отдача Р																																																	
143	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 307	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107078226	ТЛК-10, 600/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 09123, 08870	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68898																																																										
144		Отдача Р																																																														

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7																																																	
145	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 308	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107072087	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2378, 2384	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68898																																																	
146		Отдача Р					147	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 309	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107079200	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3860, 3881	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68898	148	Отдача Р	149	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 310	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107079077	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3886, 3838	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68898	150	Отдача Р	151	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 312	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0105063206	ТЛК10-5,6 400/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3179, 3201	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68898	152	Отдача Р	153	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 313	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107079112	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 844, 3080	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68898	154	Отдача Р	155	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 314	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0106070127	ТЛК-10, 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 09103 ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2478	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68898	156	Отдача Р	157	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 315	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344
147	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 309	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107079200	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3860, 3881	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68898																																																	
148		Отдача Р					149	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 310	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107079077	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3886, 3838	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68898	150	Отдача Р	151	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 312	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0105063206	ТЛК10-5,6 400/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3179, 3201	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68898	152	Отдача Р	153	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 313	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107079112	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 844, 3080	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68898	154	Отдача Р	155	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 314	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0106070127	ТЛК-10, 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 09103 ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2478	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68898	156	Отдача Р	157	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 315	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107079138	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3031, 3145	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68898	158	Отдача Р				
149	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 310	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107079077	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3886, 3838	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68898																																																	
150		Отдача Р					151	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 312	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0105063206	ТЛК10-5,6 400/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3179, 3201	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68898	152	Отдача Р	153	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 313	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107079112	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 844, 3080	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68898	154	Отдача Р	155	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 314	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0106070127	ТЛК-10, 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 09103 ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2478	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68898	156	Отдача Р	157	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 315	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107079138	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3031, 3145	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68898	158	Отдача Р													
151	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 312	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0105063206	ТЛК10-5,6 400/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3179, 3201	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68898																																																	
152		Отдача Р					153	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 313	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107079112	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 844, 3080	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68898	154	Отдача Р	155	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 314	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0106070127	ТЛК-10, 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 09103 ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2478	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68898	156	Отдача Р	157	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 315	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107079138	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3031, 3145	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68898	158	Отдача Р																						
153	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 313	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107079112	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 844, 3080	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68898																																																	
154		Отдача Р					155	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 314	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0106070127	ТЛК-10, 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 09103 ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2478	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68898	156	Отдача Р	157	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 315	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107079138	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3031, 3145	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68898	158	Отдача Р																															
155	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 314	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0106070127	ТЛК-10, 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 09103 ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2478	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68898																																																	
156		Отдача Р					157	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 315	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107079138	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3031, 3145	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68898	158	Отдача Р																																								
157	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 315	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107079138	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3031, 3145	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68898																																																	
158		Отдача Р																																																					

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7																																																										
159	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 316	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107079010	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3908, 3918	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 68898																																																										
160		Отдача Р					161	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 402	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108070264	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2382, 2377	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857	162	Отдача Р	163	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 403	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108070728	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3034, 3882	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857	164	Отдача Р	165	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 404	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108170643	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2386, 2381	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857	166	Отдача Р	167	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 405	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107070319	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2486, 2905	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857	168	Отдача Р	169	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 406	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107070326	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2421, 2357	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857	170	Отдача Р	171	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 407	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071646	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3033, 2983	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857	172	Отдача Р	173	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 408	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344
161	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 402	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108070264	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2382, 2377	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857																																																										
162		Отдача Р					163	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 403	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108070728	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3034, 3882	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857	164	Отдача Р	165	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 404	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108170643	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2386, 2381	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857	166	Отдача Р	167	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 405	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107070319	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2486, 2905	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857	168	Отдача Р	169	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 406	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107070326	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2421, 2357	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857	170	Отдача Р	171	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 407	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071646	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3033, 2983	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857	172	Отдача Р	173	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 408	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071660	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2490, 2477	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857	174	Отдача Р				
163	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 403	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108070728	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3034, 3882	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857																																																										
164		Отдача Р					165	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 404	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108170643	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2386, 2381	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857	166	Отдача Р	167	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 405	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107070319	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2486, 2905	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857	168	Отдача Р	169	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 406	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107070326	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2421, 2357	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857	170	Отдача Р	171	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 407	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071646	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3033, 2983	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857	172	Отдача Р	173	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 408	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071660	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2490, 2477	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857	174	Отдача Р													
165	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 404	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108170643	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2386, 2381	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857																																																										
166		Отдача Р					167	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 405	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107070319	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2486, 2905	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857	168	Отдача Р	169	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 406	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107070326	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2421, 2357	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857	170	Отдача Р	171	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 407	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071646	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3033, 2983	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857	172	Отдача Р	173	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 408	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071660	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2490, 2477	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857	174	Отдача Р																						
167	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 405	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107070319	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2486, 2905	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857																																																										
168		Отдача Р					169	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 406	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107070326	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2421, 2357	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857	170	Отдача Р	171	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 407	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071646	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3033, 2983	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857	172	Отдача Р	173	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 408	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071660	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2490, 2477	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857	174	Отдача Р																															
169	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 406	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0107070326	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2421, 2357	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857																																																										
170		Отдача Р					171	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 407	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071646	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3033, 2983	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857	172	Отдача Р	173	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 408	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071660	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2490, 2477	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857	174	Отдача Р																																								
171	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 407	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071646	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3033, 2983	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857																																																										
172		Отдача Р					173	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 408	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071660	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2490, 2477	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857	174	Отдача Р																																																	
173	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 408	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071660	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2490, 2477	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857																																																										
174		Отдача Р																																																														

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7																																																										
175	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 410	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071674	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3160, 3000	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857																																																										
176		Отдача Р					177	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 412	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071744	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3863, 3032	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857	178	Отдача Р	179	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 413	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071797	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3922, 3154	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857	180	Отдача Р	181	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 414	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071656	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2420, 2440	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857	182	Отдача Р	183	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 415	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071790	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3911, 3928	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857	184	Отдача Р	185	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 416	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071730	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2917, 3837	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857	186	Отдача Р	187	ПТЭЦ-6 ГРУ 6кВ яч.3 Пит.фидер СН № 1	Прием А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0105063195	ТПОФ, 750/5 кл.т. 0,5 Зав.№ ЯА1533, ЯА2157	ЗНОЛ.06- 6У3, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 11861, 11855, 11870	188	Прием Р	189	ПТЭЦ-6 ГРУ 6кВ яч.9 Пит.фидер СН № 2	Прием А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344
177	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 412	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071744	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3863, 3032	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857																																																										
178		Отдача Р					179	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 413	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071797	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3922, 3154	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857	180	Отдача Р	181	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 414	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071656	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2420, 2440	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857	182	Отдача Р	183	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 415	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071790	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3911, 3928	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857	184	Отдача Р	185	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 416	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071730	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2917, 3837	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857	186	Отдача Р	187	ПТЭЦ-6 ГРУ 6кВ яч.3 Пит.фидер СН № 1	Прием А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0105063195	ТПОФ, 750/5 кл.т. 0,5 Зав.№ ЯА1533, ЯА2157	ЗНОЛ.06- 6У3, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 11861, 11855, 11870	188	Прием Р	189	ПТЭЦ-6 ГРУ 6кВ яч.9 Пит.фидер СН № 2	Прием А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0105063077	ТПОФ, 750/5 кл.т. 0,5 Зав.№ ЯА1598, ЯА1597	ЗНОЛ.06- 6У3, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 11861, 11855, 11870	190	Прием Р				
179	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 413	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071797	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3922, 3154	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857																																																										
180		Отдача Р					181	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 414	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071656	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2420, 2440	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857	182	Отдача Р	183	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 415	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071790	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3911, 3928	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857	184	Отдача Р	185	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 416	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071730	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2917, 3837	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857	186	Отдача Р	187	ПТЭЦ-6 ГРУ 6кВ яч.3 Пит.фидер СН № 1	Прием А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0105063195	ТПОФ, 750/5 кл.т. 0,5 Зав.№ ЯА1533, ЯА2157	ЗНОЛ.06- 6У3, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 11861, 11855, 11870	188	Прием Р	189	ПТЭЦ-6 ГРУ 6кВ яч.9 Пит.фидер СН № 2	Прием А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0105063077	ТПОФ, 750/5 кл.т. 0,5 Зав.№ ЯА1598, ЯА1597	ЗНОЛ.06- 6У3, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 11861, 11855, 11870	190	Прием Р													
181	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 414	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071656	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2420, 2440	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857																																																										
182		Отдача Р					183	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 415	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071790	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3911, 3928	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857	184	Отдача Р	185	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 416	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071730	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2917, 3837	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857	186	Отдача Р	187	ПТЭЦ-6 ГРУ 6кВ яч.3 Пит.фидер СН № 1	Прием А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0105063195	ТПОФ, 750/5 кл.т. 0,5 Зав.№ ЯА1533, ЯА2157	ЗНОЛ.06- 6У3, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 11861, 11855, 11870	188	Прием Р	189	ПТЭЦ-6 ГРУ 6кВ яч.9 Пит.фидер СН № 2	Прием А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0105063077	ТПОФ, 750/5 кл.т. 0,5 Зав.№ ЯА1598, ЯА1597	ЗНОЛ.06- 6У3, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 11861, 11855, 11870	190	Прием Р																						
183	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 415	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071790	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3911, 3928	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857																																																										
184		Отдача Р					185	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 416	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071730	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2917, 3837	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857	186	Отдача Р	187	ПТЭЦ-6 ГРУ 6кВ яч.3 Пит.фидер СН № 1	Прием А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0105063195	ТПОФ, 750/5 кл.т. 0,5 Зав.№ ЯА1533, ЯА2157	ЗНОЛ.06- 6У3, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 11861, 11855, 11870	188	Прием Р	189	ПТЭЦ-6 ГРУ 6кВ яч.9 Пит.фидер СН № 2	Прием А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0105063077	ТПОФ, 750/5 кл.т. 0,5 Зав.№ ЯА1598, ЯА1597	ЗНОЛ.06- 6У3, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 11861, 11855, 11870	190	Прием Р																															
185	ПТЭЦ-6, РП-6, яч. 416	Отдача А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108071730	ТЛК10-5,6 300/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 2917, 3837	НАМИ-10, 6000/100 кл.т. 0,2 Зав.№ 857																																																										
186		Отдача Р					187	ПТЭЦ-6 ГРУ 6кВ яч.3 Пит.фидер СН № 1	Прием А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0105063195	ТПОФ, 750/5 кл.т. 0,5 Зав.№ ЯА1533, ЯА2157	ЗНОЛ.06- 6У3, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 11861, 11855, 11870	188	Прием Р	189	ПТЭЦ-6 ГРУ 6кВ яч.9 Пит.фидер СН № 2	Прием А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0105063077	ТПОФ, 750/5 кл.т. 0,5 Зав.№ ЯА1598, ЯА1597	ЗНОЛ.06- 6У3, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 11861, 11855, 11870	190	Прием Р																																								
187	ПТЭЦ-6 ГРУ 6кВ яч.3 Пит.фидер СН № 1	Прием А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0105063195	ТПОФ, 750/5 кл.т. 0,5 Зав.№ ЯА1533, ЯА2157	ЗНОЛ.06- 6У3, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 11861, 11855, 11870																																																										
188		Прием Р					189	ПТЭЦ-6 ГРУ 6кВ яч.9 Пит.фидер СН № 2	Прием А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0105063077	ТПОФ, 750/5 кл.т. 0,5 Зав.№ ЯА1598, ЯА1597	ЗНОЛ.06- 6У3, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 11861, 11855, 11870	190	Прием Р																																																	
189	ПТЭЦ-6 ГРУ 6кВ яч.9 Пит.фидер СН № 2	Прием А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0105063077	ТПОФ, 750/5 кл.т. 0,5 Зав.№ ЯА1598, ЯА1597	ЗНОЛ.06- 6У3, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 11861, 11855, 11870																																																										
190		Прием Р																																																														

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7
191	ПТЭЦ-6 ГРУ 6кВ яч.7 Пит.фидер СН № 3	Прием А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0105064097	ТПОФ, 1000/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 56534, 274	ЗНОЛ.06- 6У3, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 11856, 10979, 11863
192		Отдача А				
193		Прием Р				
194		Отдача Р				
195	ПТЭЦ-6 ГРУ 6кВ яч.4 Пит.фидер СН № 4	Прием А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0105064042	ТПОФ, 1000/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 149864, 149393	ЗНОЛ.06- 6У3, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 11861, 11855, 11870
196		Отдача А				
197		Прием Р				
198		Отдача Р				
199	ПТЭЦ-6 ГРУ 6кВ яч.18 Фидер рез.пит.СН	Прием А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0105064047	ТПОФ, 750/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 141147, 141140	ЗНОЛ.06- 6У3, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 13833, 1590,1658
200		Отдача А				
201		Прием Р				
202		Отдача Р				
203	ПТЭЦ-6, ВК-3 6 кВ яч. 1А Ф.1	Прием А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0103061067	ТЛО-10, 600/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 401, 406	НТМИ-6- 66, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ ПСКСВ
204		Прием Р				
205	ПТЭЦ-6, ВК-3 6 кВ яч.20А Ф.2	Прием А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0105064049	ТЛО-10, 600/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 400, 403	НТМИ-6- 66, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 12349
206		Прием Р				
207	ПТЭЦ-6, ВК-3 6 кВ яч.41А Ф.3	Прием А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0105063196	ТЛО-10, 600/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 405, 407	НОМ-6- 77УХЛ4, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 2289, 1868
208		Прием Р				
209	ПТЭЦ-6, ВК-3 6 кВ яч.55А Ф.4	Прием А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0105062187	ТЛО-10, 600/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 402, 404	НОМ-6-77 УХЛ4, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 1870, 2277
210		Прием Р				

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7
211	ПТЭЦ-6, ГРУ- 6кВ яч.21 Тр-р связи № 1, 40мВА	Прием А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0105063016	ТЛШ 10, 4000/5 кл.т. 0,5S Зав.№ 5145, 5146, 5147	НОЛ.08- 6УТ2, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 573, 250
212		Отдача А				
213		Прием Р				
214		Отдача Р				
215	ПТЭЦ-6 ГРУ- 6кВ яч.22 Тр-р связи № 2 31,5мВА	Прием А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0105064028	ТПШФ, 3000/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 156471, 156477, 156478	НОЛ.08- 6УТ2, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 647, 648
216		Отдача А				
217		Прием Р				
218		Отдача Р				
219	ПТЭЦ-6, ГРУ- 6кВ яч.29 Пит.фид.№1 РП- 6	Прием А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0105063030	ТЛШ 10, 4000/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3760, 3761	ЗНОЛ.06- 6УЗ, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 11856, 10979, 11863
220		Отдача А				
221		Прием Р				
222		Отдача Р				
223	ПТЭЦ-6, ГРУ 6кВ яч.30 Пит.фид.№2 РП- 6	Прием А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0103062004	ТЛШ 10, 4000/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3783, 3776	ЗНОЛ.06- 6УЗ, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 13833, 1590,1658
224		Отдача А				
225		Прием Р				
226		Отдача Р				
227	ПТЭЦ-6, ГРУ 6кВ яч.31 Пит.фид.№3 РП- 6	Прием А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0105064034	ТЛШ 10, 4000/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3759, 3779	ЗНОЛ.06- 6УЗ, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 11861, 11855, 11870
228		Отдача А				
229		Прием Р				
230		Отдача Р				
231	ПТЭЦ-6, ГРУ 6кВ яч.32 Пит.фид.№4 РП- 6	Прием А	УСПД ЭКОМ- 3000 Зав.№ 07061344	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0105063017	ТЛШ 10, 4000/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 3777, 3778	ЗНОЛ.06- 6УЗ, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 11861, 11855, 11870
232		Отдача А				
233		Прием Р				
234		Отдача Р				



Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7
235	ПТЭЦ-6, ГРУ 6кВ яч.1 Фидер рабочего питания 1 с. РУСН-6кВ котельной	Прием А	УСПД	СЭТ-4ТМ.03 кл.т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0103061176	ТПШФ, 2000/5 кл.т. 0,5 Зав.№ 144175, 144179	ЗНОЛ.06- 6УЗ, 6000/100 кл.т. 0,5 Зав.№ 11861, 11855, 11870
236		Отдача А	ЭКОМ-			
237		Прием Р	3000			
238		Отдача Р	Зав.№ 07061344			

Примечания:

- 1 Допускается замена измерительных трансформаторов и счетчиков на аналогичные утвержденных типов с метрологическими характеристиками не хуже, чем у перечисленных в Таблице 1.
- 2 Допускается замена УСПД на одноступенчатый утвержденного типа.
- 3 Замена оформляется в соответствии с требованиями МИ 2999-2006.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение характеристики
1	2
Класс точности измерительных трансформаторов напряжения, определяющий в соответствии с ГОСТ 1983 значения пределов допускаемой относительной погрешности напряжения $\delta_U$ и угловой погрешности $\theta_U$ трансформатора	0,2; 0,5
Класс точности измерительных трансформаторов тока, определяющий в соответствии с ГОСТ 7746 значения пределов допускаемой относительной токовой погрешности $\delta_I$ и угловой погрешности $\theta_I$ трансформатора	0,2S; 0,2; 0,5S; 0,5
Класс точности счетчиков электрической энергии СЭТ-4ТМ.03: - при измерении активной электрической энергии - при измерении реактивной электрической энергии	0,2S 0,5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности отсчета текущего времени, с	$\pm 5$
Пределы допускаемой относительной погрешности передачи и обработки данных, %	$\pm 0,01$
Пределы допускаемой относительной погрешности вычисления приращения энергии, %	$\pm 0,01$
Пределы допускаемой относительной погрешности вычисления средней мощности, %	$\pm 0,01$

Наименование характеристики	Значение характеристики
<p>Пределы относительной погрешности*) ИК при измерении электрической энергии и мощности, %, при доверительной вероятности 0,95:</p> <p>- для ИК 1,9,10,13,14,87,89,91,93,95,97,99,101,103,105,107,109,111,113,115,117,119,121,123,125,127,129,131,133,135,137,139,141,143,145,147,149,151,153,155,157,159,161,163,165,167,169,171,173,175,177,179,181,183,185</p> <p>- активной энергии и мощности</p> <p>± 0,8</p> <p>- для ИК 3,5,7,17,18,21,22,25,26,29,30,33,34,37,39,41,43,44,47,48,51,52,55,56,59,60,63,64,67,68,71,72,75,76,79,80,83,85,187,189,191,192,195,196,199,200,203,205,207,209,211,212,215,216,219,220,223,224,227,228,231,232,235,236</p> <p>- активной энергии и мощности</p> <p>± 1,0</p> <p>- для ИК 2,11,12,15,16,88,90,92,94,96,98,100,102,104,106,108,110,112,114,116,118,120,122,124,126,128,130,132,134,136,138,140,142,144,146,148,150,152,154,156,158,160,162,164,166,168,170,172,174,176,178,180,182,184,186</p> <p>- реактивной энергии и мощности</p> <p>± 1,0</p> <p>- для ИК 4,6,8,19,20,23,24,27,28,31,32,35,36,38,40,42,45,46,49,50,53,54,57,58,61,62,65,66,69,70,73,74,77,78,81,82,84,86,188,190,193,194,197,198,201,202,204,206,208,210,213,214,217,218,221,222,225,226,229,230,233,234,237,238</p> <p>- реактивной энергии и мощности</p> <p>± 1,1</p>	
Количество измерительных каналов	238
<p>Диапазон рабочих температур, °С:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- счетчики СЭТ-4ТМ.03</li> <li>- УСПД ЭКОМ-3000</li> <li>- компьютер-сервер АИИС КУЭ</li> </ul>	<p>от минус 40 до плюс 60</p> <p>от минус 10 до плюс 50</p> <p>нормальные условия по ГОСТ 22261</p>

\* Представленное значение получено расчетным путем на основании значений составляющих погрешности ИК в предположениях: токи и напряжения на входе счетчика ИК равны номинальным, условия эксплуатации - нормальные, фазовый угол между измеряемыми током и напряжением равен 0 или  $\pi/2$  при измерении активной или

Наименование характеристики	Значение
Электропитание оборудования АИИС КУЭ от стандартной сети переменного тока:	
- напряжение, В	220
- частота, Гц	50
Питание оборудования ИВКЭ и ИВК через источники бесперебойного питания	
Средний срок службы, лет:	
- счетчики СЭТ-4ТМ.03	30
- УСПД ЭКОМ-3000	30
- компьютер-сервер АИИС КУЭ	согласно ЭД

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульные листы эксплуатационной документации АИИС КУЭ.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность АИИС КУЭ определяется эксплуатационной документацией на систему. В комплект поставки входит техническая документация на систему и на комплектующие средства измерений.

### ПОВЕРКА

Поверка производится в соответствии с документом “ ГСИ. Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии Пермской ПТЭЦ-6 филиала ОАО “ТГК-9”. Методика поверки МП 48-263-2008”, утвержденным ФГУП «УНИИМ» в сентябре 2008 г.

Перечень основных средств поверки:

- измерительных трансформаторов напряжения по ГОСТ 8.216;
- измерительных трансформаторов тока по ГОСТ 8.217;
- счетчиков СЭТ-4ТМ.03 по документу «Счетчик электрической энергии многофункциональный СЭТ-4ТМ.03. Руководство по эксплуатации. Методика поверки ИЛГШ.411152.124 РЭ1»;
- УСПД ЭКОМ-3000 по документу «ГСИ. Программно-технический измерительный комплекс “ЭКОМ”. Методика поверки МП 26-262-99»;
- переносный компьютер типа “NoteBook” с программным обеспечением «Конфигуратор СЭТ4.ТМ», оптическая считывающая головка;
- секундомер СОСпр, диапазоны 0-60 с, 0-60 мин, класс точности 2, ТУ 25-1894.003-90;
- радиоприемник УКВ-диапазона для приема сигналов службы точного времени;
- термометр по ГОСТ 28498, диапазон измерений от минус 40 до 60 °С.

Межповерочный интервал - четыре года.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ Р 52425-2005 «Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 23. Статические счетчики реактивной энергии».

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

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

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

Автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учета электроэнергии Пермской ТЭЦ-6 филиала ОАО «ТГК-9» (АИИС КУЭ ПТЭЦ-6) Техническое задание 401.1.02.ЭТ.ТЗ.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип системы автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии Пермской ТЭЦ-6 филиала ОАО «ТГК-9» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации.

Изготовитель:

ООО «НПФ Телемеханик»

Адрес: 620102, г. Екатеринбург, ул. Шаумяна, 83, оф.403

Телефон: (343) 234-63-05, 234-63-02

Директор  
ООО «НПФ Телемеханик»



Е.П.Желобов