

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по метрологии и
техническим вопросам ФГУ «Воронежский
ЦСМ», руководитель ГИИ ИИ

В. Г. Целехин

" 11 / 11 2008 г.

М.П.

* 2 *

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии бытовых потребителей ОАО «Курскэнерго»	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>37938-08</u>
--	---

Изготовлена ООО «Белгородэнергосервис» для коммерческого учета электроэнергии бытовых потребителей ОАО «Курскэнерго» г. Курска по проектной документации ООО «Белгородэнергосервис», г. Белгород.

Заводской номер 01

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии бытовых потребителей ОАО «Курскэнерго» (далее - АИИС) предназначена для измерения активной электроэнергии, потребленной за установленные интервалы времени энергообъектами (бытовыми потребителями многоквартирных домов в городах и посёлках Курской области), сбора, хранения и обработки полученной информации, организации коммерческого учета электроэнергии в сечениях поставки электроэнергии на розничный рынок ОАО «Курскэнерго»

ОПИСАНИЕ

Функции АИИС. АИИС представляет собой многофункциональную, двухуровневую систему с централизованным управлением и распределенной функцией измерения.

АИИС решает следующие задачи:

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

Состав измерительных каналов (ИК). На рисунке 1 представлена схема сбора и передачи информации ОАО «Курскэнерго».

АИИС включает в себя следующие уровни:

1-й уровень – уровень 106 измерительно-информационных точек учета (ИИК ТУ), содержит в своем составе:

- измерительные трансформаторы тока (ТТ) по ГОСТ 7746-2001 типа Т-0,66 М УЗ; класс точности (КТ) 0,5;
- многофункциональные микропроцессорные счетчики электроэнергии (счетчики) с цифровыми выходными интерфейсами по ГОСТ 30207-94 (активная энергия) типа Альфа А1700 модификаций AV10-TL-SG-4, КТ 1,0;
- вторичные цепи;
- счетчики подключены через вторичные цепи ТТ и трехфазное напряжение 220/380В;
- коммуникационное оборудование счетчика - интерфейс передачи/приема информации RS – 232, GSM модем.

2-й уровень - измерительно-вычислительный комплекс (ИВК) Альфа Центр (Гос. реестр СИ № 20481-00) содержит в своем составе:

- сервер;
- устройство синхронизации системного времени на основе GPS приемника серии Garmin-35, типа УССВ-35HVS;
- GSM-модем типа PAXVCA;
- источник бесперебойного питания типа PW 9120-3000 VA;
- автоматизированные рабочие места (АРМ)
- программные средства в составе:
 - программное обеспечение (ПО) Альфа Центр (АС_SE версия 3.01.03.01 № 2235) системное и прикладное;
 - ПО АРМ системное и прикладное ПО Альфа Центр (версия АС_PE);
 - ПО пусконаладочные ALPHPLUS_AE;
 - программный пакет ALPHPLUS 100 для счетчиков;
 - программу Nurer Terminal для настройки модемов

Метод измерения электрической мощности и энергии. Первичные фазные токи и напряжение в виде аналоговых сигналов низкого уровня поступают на входы электронного счетчика электроэнергии. В счетчике мгновенные значения аналоговых сигналов преобразуются в цифровой сигнал. По мгновенным значениям силы электрического тока и напряжения в микропроцессоре счетчика вычисляются мгновенные значения активной и полной мощности, которые усредняются за период 0,02 с.

Электроэнергия как интеграл по времени от средней за период 0,02 с мощности вычисляется для интервалов времени 30 мин.

Средняя активная мощность вычисляется как среднее значение мощности на интервале времени усреднения 30 мин.

Цифровой сигнал с выходов счетчиков через встроенный GSM модем посредством интерфейса RS-232 передается на сервер ИВК Альфа Центр, где осуществляется сбор, обработка, формирование и хранение поступающей информации, накопление, графическое представление информации, расхода и потребления количества электроэнергии, формирование линий и объектов учета, ведение сводного архива, ведение журнала опроса счетчиков, проведение расчета стоимости потребленной электроэнергии с использованием многоставочного тарифа; поддержка заданного протокола обмена; поддержка аппаратного интерфейса и т.п. Умножение на коэффициенты трансформации $K_{ТТ}$ и передаточное число счетчика осуществляется в счетчике.

Организация системного времени. АИИС оснащена системой обеспечения единого времени (СОЕВ), включающей в себя устройство синхронизации системного времени (УССВ) на основе приемника сигналов точного времени от спутников глобальной системы позиционирования (GPS). УССВ присоединено к серверу ИВК Альфа Центр.

Сервер и АРМ постоянно синхронизируются по сигналам GPS – приемника при помощи программного модуля АС Time ПО Альфа Центр. Корректировка времени сервера и АРМ производится при расхождении с сигналами GPS – приемника ± 5 с.

Синхронизация счетчиков осуществляется при каждом опросе с сервера, т.е. 24 раза в сутки. Корректировка времени счетчиков производится при расхождении со временем сервера ± 5 с. Погрешность хода системных часов не более ± 5 с/сутки.

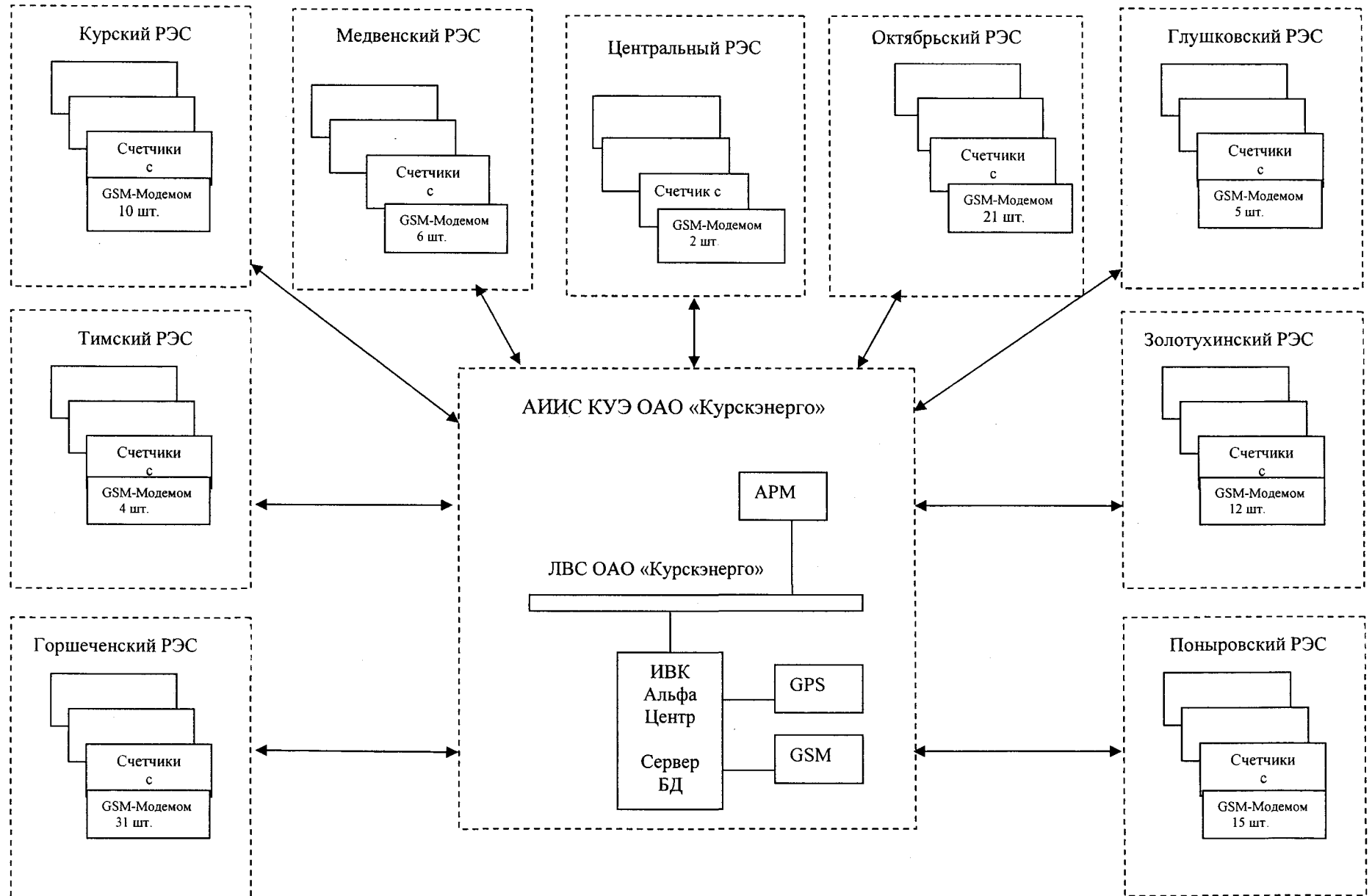


Рисунок А.1- Структурная схема АИИС

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики АИИС приведены в таблицах 1 и 2, которые содержат перечень ИК АИИС с указанием наименования присоединений, измерительных компонентов и их метрологических характеристик.

В таблице 3 приведены метрологические характеристики ИК АИИС. В качестве относительной погрешности указаны границы интервала, соответствующие вероятности 0,95.

Таблица 1 – Перечень ИК коммерческого учета АИИС, их состав.

Канал измерений		Средство измерений				Ктт/ Ксч	Наименование, измеряемой величины	
№ ИК,	Диспетчерское наименование присоединения, наименование объекта учета	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, № Госреестра СИ	Обозначение, тип		Заводской номер			
1	2	3		4		5	6	7
	АИИС БП ОАО «Курскэнерго»			Система, автоматизированная коммерческого учёта электроэнергии АИИС БП ОАО «Курскэнерго»		01		Энергия активная, W Календарное время
1	ТП-111 10/250 ВО Горшеченский РЭС на опоре типа СВ-95 п. Горшечное ул. Октябрьская 10 ^б , кв. 1-4	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 50/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	77232	10	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	77227		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=10 № 25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV 10TL-SG-4		03016819		Энергия активная, W Календарное время
2	ТП-1119 34/100 ВО Горшеченский РЭС на опоре типа СВ-95. п. Горшечное ул. 70 лет Октября 2, кв. 1-8	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 50/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	306423	10	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	306421		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=10 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV 10TL-SG-4A		03016828		Энергия активная, W Календарное время
3	ТП-111 10/250 ВО Горшеченская РЭС на опоре типа СВ-95 п. Горшечное ул. Октябрьская 9 ^б , кв. 1-8	ТТ	Кт= 0,5 Ктт= 50/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	99084	10	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	99273		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=10 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV 10TL-SG-4A		03016829		Энергия активная, W Календарное время
4	ТП-115 24/250 ВО Горшеченский РЭС на деревянной опоре п. Горшечное, пер. Школьный 3, кв. 1-8	ТТ	Кт= 0,5 Ктт= 50/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	112829	10	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	112828		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=10 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV 10TL-SG-4A		03016830		Энергия активная, W Календарное время
5	ТП-118 5/250 ВО Горшеченский РЭС на опоре типа СВ-95 п. Горшечное ул. Центральная 4, кв. 1-8	ТТ	Кт= 0,5 Ктт= 50/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	99172	10	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	99128		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=10 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV 10TL-SG-4A		03016831		Энергия активная, W Календарное время
				C	T-0,66 М У3	77739		

1	2	3	4		5	6	7
6	ТП-1119 34/100 ВО Горшеченский РЭС на опоре типа СВ-95. п. Горшечное ул. 70 лет Октября 3. кв. 1-12	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 50/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	102743	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	102744	
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=10 № 25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV 10TL-SG-4A		03016839	Энергия активная, W Календарное время
7	ТП-1119 1/250 ВО Горшеченский РЭС на опоре типа СВ-95. п. Горшечное ул. Привокзальная 9. кв. 1-9	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 50/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	102749	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	102750	
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=10 № 25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV 10TL-SG-4A		03016840	Энергия активная, W Календарное время
8	ТП-118 5/250 ВО Горшеченский РЭС на опоре типа СВ-95 п. Горшечное ул. Центральная 2. кв. 1-12	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 50/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	99164	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	99111	
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=10 № 25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016841	Энергия активная, W Календарное время
9	ТП-115 24/250 ВО Горшеченский РЭС на опоре типа СВ-95 п. Горшечное ул. Кирова 14. кв. 1-8	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 50/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	112824	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	112825	
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=10 № 25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016846	Энергия активная, W Календарное время
10	ТП-111 9/250 ВО Горшеченский РЭС на опоре типа СВ-95 п. Горшечное ул. Андреевка 4. кв. 1-14	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 75/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	110355	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	110356	
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 № 25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016848	Энергия активная, W Календарное время
11	ТП-111 9/250 ВО Горшеченский РЭС на деревянной опоре п. Горшечное ул. Андреевка 3. кв. 1-14	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 75/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	293739	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	293740	
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 № 25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016849	Энергия активная, W Календарное время
12	ТП-115 11/250 ВО Горшеченский РЭС на деревянной опоре п. Горшечное ул. Кирова 32. кв. 1-8	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 50/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	77206	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	77209	
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=10 № 25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016850	Энергия активная, W Календарное время

1	2	3		4		5	6	7
13	ТП-116 11/250 ВО Горшеченский РЭС на деревянной опоре п. Горшечное ул. Кирова 41. кв. 1-4	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 50/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	112830	10	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	112831		
				C	T-0,66 М У3	112832		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=10 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016851	Энергия активная, W Календарное время	
14	ТП-117 11/250 ВО Горшеченский РЭС на деревянной опоре п. Горшечное ул. Кирова 47. кв. 1-4	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 50/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	102746	10	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	102747		
				C	T-0,66 М У3	102748		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=10 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016852	Энергия активная, W Календарное время	
15	ТП-119 31/100 ВО Горшеченский РЭС на ТП п. Горшечное пер. Первомайский 2А.	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 75/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	293735	15	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	293734		
				C	T-0,66 М У3	293733		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016853	Энергия активная, W Календарное время	
16	ТП-115 6/100 ВО Горшеченский РЭС на опоре типа СВ-95 п. Горшечное ул. Железнодорожная 1А. кв. 1-14	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 75/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	304426	15	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	304427		
				C	T-0,66 М У3	304428		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016854	Энергия активная, W Q Календарное время	
17	ТП-115 13/250 ВО Горшеченский РЭС на опоре типа СВ-95 п. Горшечное пер. Школьный 10. кв. 1-14	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 75/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	308144	15	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	308145		
				C	T-0,66 М У3	308146		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016855	Энергия активная, W Календарное время	
18	ТП-111 9/250 ВО Горшеченский РЭС на деревянной опоре п. Горшечное ул. Октябрьская 2. кв. 1-15	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 75/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	294666	15	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	294667		
				C	T-0,66 М У3	294668		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016856	Энергия активная, W Календарное время	

1	2	3		4		5	6	7
19	ТП-111 9/250 ВО Горшеченский РЭС на деревянной опоре п. Горшечное ул. Октябрьская 3. кв. 1-15	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 75/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	304423	15	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	304424		
				C	T-0,66 М У3	304425		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016857		Энергия активная, W Календарное время
20	ТП-118 11/ ВО Горшеченский РЭС на деревянной опоре п. Горшечное ул. Кирова 51. кв. 1-16	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 75/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	77024	15	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	77403		
				C	T-0,66 М У3	77348		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016858		Энергия активная, W Календарное время
21	ТП-114 14/250 ВО Горшеченский РЭС на опоре СВ-95 п. Горшечное ул. Привокзальная 59. кв. 1-15	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 75/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	304420	15	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	304421		
				C	T-0,66 М У3	304422		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016860		Энергия активная, W Календарное время
22	ТП-115 5/100 ВО Горшеченский РЭС на ТП п. Горшечное пер. Юбилейный 2. кв. 1-16	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 75/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	306150	15	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	308151		
				C	T-0,66 М У3	308152		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016871		Энергия активная, W Календарное время
23	ТП-115 5/100 ВО Горшеченский РЭС на ТП п. Горшечное пер. Юбилейный 4. кв. 1-16	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 75/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	110352	15	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	110354		
				C	T-0,66 М У3	110353		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016872		Энергия активная, W Календарное время
24	ТП-115 5/100 ВО Горшеченский РЭС на ТП п. Горшечное пер. Юбилейный 6. кв. 1-16	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 75/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	294665	15	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	294664		
				C	T-0,66 М У3	294663		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016873		Энергия активная, W Календарное время
25	ТП-111 9/250 ВО Горшеченский РЭС на деревянной опоре п. Горшечное ул. Октябрьская 1. кв. 1-16	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 75/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	293738	15	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	293737		
				C	T-0,66 М У3	293736		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016874		Энергия активная, W Календарное время

1	2	3	4	5	6	7	
26	ТП-114 14/250 ВО Горшеченский РЭС на опоре типа СВ-95 п. Горшечное ул. Привокзальная 59А.	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 75/5 №17551-06	A T-0,66 М У3 B T-0,66 М У3 C T-0,66 М У3	294660 294661 294662	15	Ток первичный II
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4	03016878		Энергия активная, W Календарное время
27	ТП-119 31/100 ВО Горшеченский РЭС на ТП п. Горшечное пер. Первомайский 10. кв.1-16	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 75/5 №17551-06	A T-0,66 М У3 B T-0,66 М У3 C T-0,66 М У3	308147 308148 308149	15	Ток первичный II
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4	03016879		Энергия активная, W Календарное время
28	ТП-118 5/250 ВО Горшеченский РЭС на опоре типа СВ-95 п. Горшечное ул. Центральная 5. кв.1-16	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 75/5 №17551-06	A T-0,66 М У3 B T-0,66 М У3 C T-0,66 М У3	110349 110350 110351	15	Ток первичный II
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4	03016880		Энергия активная, W реактивная, WQ Календарное время
29	ТП-118 5/250 ВО Горшеченский РЭС на опоре типа СВ-95 п. Горшечное ул. Центральная 3. кв.1-16	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 75/5 №17551-06	A T-0,66 М У3 B T-0,66 М У3 C T-0,66 М У3	77649 77650 77047	15	Ток первичный II
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4	03016881		Энергия активная, W Календарное время
30	ТП-115 18/400 ВО Горшеченский РЭС на деревянной опоре п. Горшечное ул. 2-я Центральная 15. кв.1-24	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 75/5 №17551-06	A T-0,66 М У3 B T-0,66 М У3 C T-0,66 М У3	313205 313206 313207	15	Ток первичный II
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4	03016903		Энергия активная, W Календарное время
31	ТП-111 9/250 ВО Горшеченский РЭС на опоре типа СВ-95 п. Горшечное ул. Андреевка 36. кв.1-36	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 100/5 №17551-06	A T-0,66 М У3 B T-0,66 М У3 C T-0,66 М У3	258798 258797 258799	20	Ток первичный II
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=20 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4	03016913		Энергия активная, W Календарное время
32	ТП-5312 1/100 ВО Тимский РЭС п. Тимский Ул. Ленина 69А. кв.1-8	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 50/5 №17551-06	A T-0,66 М У3 B T-0,66 М У3 C T-0,66 М У3	239505 239504 239503	10	Ток первичный II
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=10 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4	03016859		Энергия активная, W Календарное время

1	2	3	4	5	6	7		
33	ТП-5313 1/100 ВО Тимский РЭС п. Тимский Ул. Ленина 67. кв. 1-8	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 50/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	239508	Ток первичный II	
				B	T-0,66 М У3	239507		
				C	T-0,66 М У3	239506		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=10 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016875		Энергия активная, W Календарное время
34	ТП-5314 1/100 ВО Тимский РЭС п. Тимский Ул. Ленина 52. кв. 1-16	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 75/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	295255	Ток первичный II	
				B	T-0,66 М У3	295254		
				C	T-0,66 М У3	295262		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016876		Энергия активная, W алендарное время
35	ТП-5315 1/100 ВО Тимский РЭС п. Тимский Ул. Ленина 50. кв. 1-16	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 75/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	295259	Ток первичный II	
				B	T-0,66 М У3	295260		
				C	T-0,66 М У3	295261		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016877		Энергия активная, W Календарное время
36	ТП-424.02-1/400 ЦО Курский РЭС на опоре СВ-95 п. Букреевка 1. кв. 1-18	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 75/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	320396	Ток первичный II	
				B	T-0,66 М У3	320395		
				C	T-0,66 М У3	320394		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016897		Энергия активная, W Календарное время
37	ТП-424.06-1/630 ЦО Курский РЭС на опоре СВ-95 п. Букреевка 2. кв. 1-18	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 75/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	320397	Ток первичный II	
				B	T-0,66 М У3	320398		
				C	T-0,66 М У3	320399		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016898		Энергия активная, W Календарное время
38	ТП-422.14-3/400 ЦО Курский РЭС на опоре СВ-95 п. Юбилейный 7. кв. 1-16	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 75/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	320400	Ток первичный II	
				B	T-0,66 М У3	320401		
				C	T-0,66 М У3	320402		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016887		Энергия активная, W Календарное время
39	ТП-422.14-3/400 ЦО Курский РЭС на опоре СВ-95 п. Юбилейный 5. кв. 1-16	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 75/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	295256	Ток первичный II	
				B	T-0,66 М У3	295257		
				C	T-0,66 М У3	295258		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016888		Энергия активная, W Календарное время

1	2	3		4		5	6	7
40	ТП-422.14-3/400 ЦО Курский РЭС на опоре СВ-95 п. Юбилейный 9.кв.1-27	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 75/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	321943	15	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	321942		
				C	T-0,66 М У3	321944		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016908		Энергия активная, W Календарное время
41	ТП-422.14-3/400 ЦО Курский РЭС на опоре СВ-95 п. Юбилейный 10.кв.1-27	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 75/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	321941	15	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	321940		
				C	T-0,66 М У3	321939		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016909		Энергия активная, W Календарное время
42	ТП-422.14-3/400 ЦО Курский РЭС на опоре СВ-95 п. Юбилейный 12.кв.1-27	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 75/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	321938	15	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	321937		
				C	T-0,66 М У3	321936		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016910		Энергия активная, W Календарное время
43	ТП-413.09-7/630 ЦО Курский РЭС на опоре СВ-95 п. Петренка 2. кв.1-32	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 100/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	359990	20	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	359989		
				C	T-0,66 М У3	359988		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=20 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016920		Энергия активная, W Календарное время
44	ТП-413.09-7/630 ЦО Курский РЭС на опоре СВ-95 п. Петренка 1. кв.1-28	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 100/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	359987	20	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	359986		
				C	T-0,66 М У3	359985		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=20 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016921		Энергия активная, W Календарное время
45	ТП-413.09-7/630 ЦО Курский РЭС на опоре СВ-95 п. Петренка 29. кв.1-12	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 50/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	239502	10	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	239501		
				C	T-0,66 М У3	239500		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=10 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016922		Энергия активная, W Календарное время
46	ТП-266.08 230/2х250 ЦО Медвенский РЭС на деревянной опоре МО Медвенка с. Амосовка 2 кв.1-16	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 75/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	295637	15	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	295636		
				C	T-0,66 М У3	295635		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016889		Энергия активная, W Календарное время

1	2	3	4			5	6	7
47	ТП-53.01.384/2х250 ЦО Медвенский РЭС на опоре СВ-95 МО Медвенка с. Панино ЦУ 2. кв.1-16	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 75/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	295690	15	Ток первичный I I
				B	T-0,66 М У3	295638		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016890		Энергия активная, W Календарное время
48	ТП-253.01.384/2х250 ЦО Медвенский РЭС на опоре СВ-95 МО Медвенка с. Панино ЦУ 3. кв.1-16	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 75/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	295634	15	Ток первичный I I
				B	T-0,66 М У3	295633		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016891		Энергия активная, W Календарное время
49	ТП-253.01.18/х250 ЦО Медвенский РЭС на опоре СВ-95 МО Медвенка с. Панино ЦУ 4. кв.1-16	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 75/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	315354	15	Ток первичный I I
				B	T-0,66 М У3	315353		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016892		Энергия активная, W Календарное время
50	ТП-403.19.11/100 ЦО Центральный РЭС на опоре СВ-95 г. Курск ул. Рябиновая 16, кв. 1-16	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 75/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	315351	15	Ток первичный I I
				B	T-0,66 М У3	315350		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016893		Энергия активная, W Календарное время
51	ТП-266.08.230/2х250 ЦО Медвенский РЭС на деревянной опоре МО Медвенка с. Амосовка 1. кв.1-32	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 100/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	359955	20	Ток первичный I
				B	T-0,66 М У3	359952		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=20 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016911		Энергия активная, W Календарное время
52	ТП-253.01.384/2х250 ЦО Медвенский РЭС на опоре СВ-95 МО Медвенка с. Панино ЦУ 1. кв.1-16	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 75/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	315348	15	Ток первичный I I
				B	T-0,66 М У3	315347		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016919		Энергия активная, W Календарное время я
53	ТП-556.01.7/2х160 ЦО Октябрьский РЭС на ТП п. Прямичино ул. Северная 2. кв.1-8	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 50/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	237508	10	Ток первичный I I
				B	T-0,66 М У3	237509		
				C	T-0,66 М У3	237510		

1	2	3		4		5	6	7
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=10 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016832		Энергия активная, W Календарное время
54	ТП-556.01 7/2х160 ЦО Октябрьский РЭС на опоре СВ-95 п. Прямичино пер. Коммунистический 1.	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 50/5 №17551-06	А	Т-0,66 М УЗ	293759	10	Ток первичный II
				В	Т-0,66 М УЗ	293770		
				С	Т-0,66 М УЗ	293771		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=10 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016833		Энергия активная, W Календарное время
55	ТП-556.01 7/2х160 ЦО Октябрьский РЭС на опоре СВ-95 п. Прямичино пер. Коммунистический 8, кв.1-8	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 50/5 №17551-06	А	Т-0,66 М УЗ	293776	10	Ток первичный I I
				В	Т-0,66 М УЗ	293775		
				С	Т-0,66 М УЗ	293774		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=10 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016834		Энергия активная, W Календарное время
56	ТП-556.01 7/2х160 ЦО Октябрьский РЭС на опоре СВ-95 п. Прямичино пер. Коммунистический 11, кв.1-8	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 50/5 №17551-06	А	Т-0,66 М УЗ	293772	10	Ток первичный I I
				В	Т-0,66 М УЗ	293773		
				С	Т-0,66 М УЗ	293777		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=10 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016835		Энергия активная, W Календарное время
57	ТП-556.01 224/400 ЦО Октябрьский РЭС на опоре СВ-95 п. Прямичино ул. Заводская 4, кв.1-8	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 50/5 №17551-06	А	Т-0,66 М УЗ	238092	10	Ток первичный I I
				В	Т-0,66 М УЗ	238093		
				С	Т-0,66 М УЗ	238094		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=10 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016836		Энергия активная, W Календарное время
58	ТП-530.06 5/250 ЦО Октябрьский РЭС на опоре СВ-95 п. Прямичино ул. Садовая 1, кв.1-8	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 50/5 №17551-06	А	Т-0,66 М УЗ	238089	10	Ток первичный I I
				В	Т-0,66 М УЗ	238090		
				С	Т-0,66 М УЗ	238091		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=10 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016837		Энергия активная, W Календарное время
59	ТП-556.01 7/2х160 ЦО Октябрьский РЭС на ТП п. Прямичино ул. Северная 3, кв.1-12	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 50/5 №17551-06	А	Т-0,66 М УЗ	238088	10	Ток первичный I I
				В	Т-0,66 М УЗ	238087		
				С	Т-0,66 М УЗ	238095		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=10 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016842		Энергия активная, W Календарное время

1	2	3		4		5	6	7
60	ТП-556.01 7/2х160 ЦО Октябрьский РЭС на опоре СВ-95 п. Прямичино пер. Коммунистический 4. кв.1-12	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 50/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	328899	10	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	328897		
				C	T-0,66 М У3	328898		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=10 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016843		Энергия активная, W Календарное время
61	ТП-530.06 65/100 ЦО Октябрьский РЭС на ТП п. Прямичино ул. Новая 60. кв.1-12	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 50/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	328900	10	Ток первичный I I
				B	T-0,66 М У3	328901		
				C	T-0,66 М У3	328902		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=10 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016844		Энергия активная, W Календарное время
62	ТП-556.01 224/400 ЦО Октябрьский РЭС На деревянной опоре п. Прямичино ул. Заводская 5. кв.1-12		Кт=0,5 Ктт= 50/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	328896	10	Ток первичный I I
				B	T-0,66 М У3	328895		
				C	T-0,66 М У3	328894		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=10 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016845		Энергия активная, W Календарное время
63	ТП-556.01 7/2х160 ЦО Октябрьский РЭС на опоре СВ-95 п. Прямичино пер. Коммунистический 2. кв.1-16	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 75/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	294681	15	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	294678		
				C	T-0,66 М У3	294684		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016883		Энергия активная, W Календарное время
64	ТП-556.01 7/2х160 ЦО Октябрьский РЭС на опоре СВ-95 п. Прямичино пер. Коммунистический 3. кв.1-16	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 75/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	295611	15	Ток первичный I I
				B	T-0,66 М У3	295612		
				C	T-0,66 М У3	295610		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016884		Энергия активная, W Календарное время
65	ТП-556.01 7/2х160 ЦО Октябрьский РЭС на опоре СВ-95 п. Прямичино ул. Первомайская 2. кв.1-16	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 75/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	295607	15	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	295608		
				C	T-0,66 М У3	295609		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016885		Энергия активная, W Календарное время

1	2	3		4		5	6	7
66	ТП-556.01 7/2х160 ЦО Октябрьский РЭС на деревянной опоре п. Прямичино ул. Первомайская 3 кв. 1-16	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 75/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	295606	15	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	295605		
				C	T-0,66 М У3	295613		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4	03016886	Энергия активная, W Календарное время		
67	ТП-556.01 7/2х160 ЦО Октябрьский РЭС на опоре СВ-95 п. Прямичино пер. Коммунистический 9 кв. 1-18	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 75/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	322372	15	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	322371		
				C	T-0,66 М У3	322370		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4	03016896	Энергия активная, W Календарное время		
68	ТП-556.01 224/400 ЦО Октябрьский РЭС на деревянной опоре п. Прямичино ул. Заводская 7 кв. 1-20	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 75/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	322366	15	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	322365		
				C	T-0,66 М У3	322373		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4	03016899	Энергия активная, W Календарное время		
69	ТП-556.01 224/400 ЦО Октябрьский РЭС на деревянной опоре п. Прямичино ул. Заводская 8 кв. 1-26	ТТ	Кт=0,5 Ктт= 75/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	322367	15	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	322368		
				C	T-0,66 М У3	322369		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4	03016904	Энергия активная, W Календарное время		
70	ТП-556.01 7/2х160 ЦО Октябрьский РЭС на ТП п. Прямичино ул. Северная 1 кв. 1-33	ТТ	Кт=0,5 Ктт=100/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	359951	20	Ток первичный I I
				B	T-0,66 М У3	359956		
				C	T-0,66 М У3	359950		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=20 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4	03016912	Энергия активная, W Календарное время		
71	ТП-556.01 224/400 ЦО Октябрьский РЭС на деревянной опоре п. Прямичино ул. Заводская 10А кв. 1-60	ТТ	Кт=0,5 Ктт=150/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	145691	30	Ток первичный I I
				B	T-0,66 М У3	145792		
				C	T-0,66 М У3	145688		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=30 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4	03016916	Энергия активная, W Энергия реактивная, WQ Календарное время		

1	2	3	4			5	6	7
72	ТП-556.01 15/2х250 ЦО Октябрьский РЭС на ТП п. Прямино ул. Первомайская 4. кв.1-100	ТТ	Кт=0,5 Ктт=200/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	226743	40	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	226742		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=40 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016917		Энергия активная, W Календарное время
73	ТП-556.01 15/2х250 ЦО Октябрьский РЭС на ТП п. Прямино ул. Мирная 9. 1-100	ТТ	Кт=0,5 Ктт=200/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	226740	40	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	226739		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=40 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016918		Энергия активная, W Календарное время
74	ТП-3143-04-63 ЗО Глушковский РЭС на опоре СН1-1 Веселовский с/с С-х Краснооктябрьский 2. кв.1-16	ТТ	Кт=0,5 Ктт=75/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	321961	15	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	321960		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016882		Энергия активная, W Календарное время
75	ТП-303 08/250 ЗО Глушковский РЭС на опоре СВ-95 с. Глушково ул. Дзержинского 10. кв.1-18	ТТ	Кт=0,5 Ктт=75/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	321956	15	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	321957		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016895		Энергия активная, W Календарное время
76	ТП-3143-04-63 ЗО Глушковский РЭС на опоре СН1-1 Веселовский с/с С-х Краснооктябрьский 1. кв.1-27	ТТ	Кт=0,5 Ктт=75/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	321955	15	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	321954		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016905		Энергия активная, W Календарное время
77	ТП-303 11/160 ЗО Глушковский РЭС на опоре СВ-95 с. Глушково ул. Ленина 25. кв.1-27	ТТ	Кт=0,5 Ктт=75/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	308133	15	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	308132		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016906		Энергия активная, W Календарное время

1	2	3	4	5	6	7		
78	ТП-303 08/250 30 Глушковский РЭС на опоре СВ-95 с. Глушково ул. Горького 22. кв. 1-27	ТТ	Кт=0,5 Ктт=75/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	308130	15	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	308129		
				C	T-0,66 М У3	308128		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016907	Энергия активная, W Календарное время	
79	ТП-332.05.23-2х250 ЦО Золотухинский РЭС на деревянной опоре м. Свобода ул. Гагарина 7. кв. 1-4	ТТ	Кт=0,5 Ктт=50/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	239029	10	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	239023		
				C	T-0,66 М У3	239026		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=10 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016817	Энергия активная, W Календарное время	
80	ТП-332.04-3х250 ЦО Золотухинский РЭС на опоре СВ-95 м. Свобода ул. Советская 34. кв. 1-4	ТТ	Кт=0,5 Ктт=50/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	239027	10	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	239024		
				C	T-0,66 М У3	239030		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=10 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016818	Энергия активная, W Календарное время	
81	ТП-332.05.23-2х250 ЦО Золотухинский РЭС на деревянной опоре м. Свобода ул. Гагарина 3. кв. 1-8	ТТ	Кт=0,5 Ктт=50/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	239031	10	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	239028		
				C	T-0,66 М У3	239025		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=10 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016825	Энергия активная, W Календарное время	
82	ТП-332.05.23-2х250 ЦО Золотухинский РЭС на деревянной опоре м. Свобода ул. Гагарина 5. кв. 1-8	ТТ	Кт=0,5 Ктт=50/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	276935	10	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	276934		
				C	T-0,66 М У3	276933		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=10 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016826	Энергия активная, W Календарное время	
83	ТП-332.16-1/250 ЦО Золотухинский РЭС на деревянной опоре м. Свобода ул. Мирная 1. кв. 1-8	ТТ	Кт=0,5 Ктт=50/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	276931	10	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	276930		
				C	T-0,66 М У3	276928		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=10 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016827	Энергия активная, W Календарное время	
84	ТП-403.19 11/100 ЦО Центральный РЭС на опоре г. Курск ул. Рябиновая 10 кв. 1-12	ТТ	Кт=0,5 Ктт=50/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	276932	10	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	276929		
				C	T-0,66 М У3	276927		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=10 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016838	Энергия активная, W Календарное время	

1	2	3	4	5	6	7	
85	ТП-332.05.23-2х250 ЦО Золотухинский РЭС на деревянной опоре м. Свобода ул. Гагарина 9, кв.1-16	ТТ	Кт=0,5 Ктт=75/5 №17551-06	A T-0,66 М У3 B T-0,66 М У3 C T-0,66 М У3	290397 290394 290400	15	Ток первичный II
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4	03016868		Энергия активная, W Календарное время
86	ТП-332.05.23-2х250 ЦО Золотухинский РЭС на опоре СВ-95 м. Свобода ул. Гагарина 10, кв.1-16	ТТ	Кт=0,5 Ктт=75/5 №17551-06	A T-0,66 М У3 B T-0,66 М У3 C T-0,66 М У3	290398 290395 290401	15	Ток первичный II
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4	03016869		Энергия активная, W Календарное время
87	ТП-332.05.23-2х250 ЦО Золотухинский РЭС на опоре СВ-95 м. Свобода ул. Гагарина 8, кв.1-16	ТТ	Кт=0,5 Ктт=75/5 №17551-06	A T-0,66 М У3 B T-0,66 М У3 C T-0,66 М У3	290402 290399 290396	15	Ток первичный II
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4	03016870		Энергия активная, W Календарное время
88	ТП-332.05.23-2х250 ЦО Золотухинский РЭС на опоре СВ-95 м. Свобода ул. Гагарина 6, кв.1-22	ТТ	Кт=0,5 Ктт=75/5 №17551-06	A T-0,66 М У3 B T-0,66 М У3 C T-0,66 М У3	325509 325510 325511	15	Ток первичный II
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4	03016900		Энергия активная, W Календарное время
89	ТП-365.14-13/250 ЦО Золотухинский РЭС на ТП м. Свобода ул. Пионерская 30, кв.1-24	ТТ	Кт=0,5 Ктт=75/5 №17551-06	A T-0,66 М У3 B T-0,66 М У3 C T-0,66 М У3	325507 325508 325506	15	Ток первичный II
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4	03016901		Энергия активная, W Календарное время
90	ТП-365.14-13/250 ЦО Золотухинский РЭС на ТП м. Свобода ул. Пионерская 31, кв.1-24	ТТ	Кт=0,5 Ктт=75/5 №17551-06	A T-0,66 М У3 B T-0,66 М У3 C T-0,66 М У3	325505 325504 325503	15	Ток первичный II
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4	03016902		Энергия активная, W Календарное время

1	2	3	4	5	6	7		
91	ТП-332.05.23-2х250 ЦО Золотухинский РЭС на деревянной опоре м. Свобода ул. Гагарина 11. кв.1-42	ТТ	Кт=0,5 Ктт=100/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	359992	20	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	359991		
				C	T-0,66 М У3	359993		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=20 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4	03016914	Энергия активная, W Календарное время		
92	ТП-648.1-18/400 ЦО Поньровский РЭС на опоре СВ-95 п. Возы ул. Школьная 11. кв.1-8	ТТ	Кт=0,5 Ктт=50/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	282164	10	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	282161		
				C	T-0,66 М У3	282167		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=10 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4	03016820	Энергия активная, W Календарное время		
93	ТП-648.1-18/400 ЦО Поньровский РЭС на опоре СВ-95 п. Возы ул. Школьная 9. кв.1-8	ТТ	Кт=0,5 Ктт=50/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	282160	10	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	282166		
				C	T-0,66 М У3	282162		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=10 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4	03016821	Энергия активная, W Календарное время		
94	ТП-685.6-2/400 ЦО Поньровский РЭС на опоре СВ-95 Дубки ул. Октябрьская 6. кв.1-8	ТТ	Кт=0,5 Ктт=50/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	282165	10	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	282163		
				C	T-0,66 М У3	282159		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=10 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4	03016822	Энергия активная, W Календарное время		
95	ТП-685.6-2/400 ЦО Поньровский РЭС на опоре СВ-95 Дубки ул. Октябрьская 8. кв.1-8	ТТ	Кт=0,5 Ктт=50/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	237502	10	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	237505		
				C	T-0,66 М У3	237504		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=10 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4	03016823	Энергия активная, W Календарное время		
96	ТП-685.6-2/400 ЦО Поньровский РЭС на опоре СВ-95 Дубки ул. Комсомольская 39. кв.1-8	ТТ	Кт=0,5 Ктт=50/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	237507	10	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	237506		
				C	T-0,66 М У3	237503		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=10 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4	03016824	Энергия активная, W Календарное время		
97	ТП-685.6-2/400 ЦО Поньровский РЭС на опоре СВ-95 Дубки ул. Комсомольская 23. кв.1-14	ТТ	Кт=0,5 Ктт=75/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	320280	15	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	320283		
				C	T-0,66 М У3	320277		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4	03016847	Энергия активная, W Календарное время		

1	2	3	4	5	6	7		
98	ТП-648.1-18/400 ЦО Поньровский РЭС на опоре СВ-95 п. Вязы ул. Светлова 20. кв.1-16	ТТ	Кт=0,5 Ктт=75/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	320281	15	Ток первичный И1
				B	T-0,66 М У3	320278		
				C	T-0,66 М У3	320284		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016861		Энергия активная, W Календарное время
99	ТП-648.1-18/400 ЦО Поньровский РЭС на опоре СВ-95 п. Вязы ул. Светлова 22. кв.1-16	ТТ	Кт=0,5 Ктт=75/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	320282	15	Ток первичный И1
				B	T-0,66 М У3	320279		
				C	T-0,66 М У3	320285		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016862		Энергия активная, W Календарное время
100	ТП-648.1-18/400 ЦО Поньровский РЭС на опоре СВ-95 п. Вязы ул. Советская 3. кв.1-16	ТТ	Кт=0,5 Ктт=75/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	319945	15	Ток первичный И1
				B	T-0,66 М У3	319944		
				C	T-0,66 М У3	319946		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016863		Энергия активная, W Календарное время
101	ТП-685.6-2/400 ЦО Поньровский РЭС на опоре СВ-95 Дубки ул. Октябрьская 3. кв.1-16	ТТ	Кт=0,5 Ктт=75/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	319947	15	Ток первичный И1
				B	T-0,66 М У3	319948		
				C	T-0,66 М У3	319949		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016864		Энергия активная, W Календарное время
102	ТП-685.6-2/400 ЦО Поньровский РЭС на опоре СВ-95 Дубки ул. Октябрьская 1. кв.1-16	ТТ	Кт=0,5 Ктт=75/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	319952	15	Ток первичный И1
				B	T-0,66 М У3	319951		
				C	T-0,66 М У3	319950		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016865		Энергия активная, W Календарное время
103	ТП-685.6-2/400 ЦО Поньровский РЭС на опоре СВ-95 Дубки ул. Пролетарская 2. кв.1-16	ТТ	Кт=0,5 Ктт=75/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	294686	15	Ток первичный И1
				B	T-0,66 М У3	294680		
				C	T-0,66 М У3	294682		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016866		Энергия активная, W Календарное время
104	ТП-685.6-2/400 ЦО Поньровский РЭС на опоре СВ-95 Дубки ул. Комсомольская 21. кв.1-16	ТТ	Кт=0,5 Ктт=75/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	294679	15	Ток первичный И1
				B	T-0,66 М У3	294685		
				C	T-0,66 М У3	294683		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016867		Энергия активная, W Календарное время

1	2	3		4		5	6	7
105	ТП-685.6-2/400 ЦО Поньровский РЭС на опоре СВ-95 Дубки ул. Советская 5, кв.1-18	ТТ	Кт=0,5 Ктт=75/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	308126	15	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	308127		
				C	T-0,66 М У3	308134		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=15 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016894	Энергия активная, W Календарное время	
106	ТП-685.6-2/400 ЦО Поньровский РЭС на опоре СВ-95 Дубки ул. Комсомольская 37, кв.1-44	ТТ	Кт=0,5 Ктт=100/5 №17551-06	A	T-0,66 М У3	359957	20	Ток первичный II
				B	T-0,66 М У3	359954		
				C	T-0,66 М У3	359953		
		Счетчик	Кт=1,0 Ксч=20 №25416-03 Передаточное число 5000 имп./кВт·ч	Альфа А 1700 AV10TL-SG-4		03016915	Энергия активная, W Календарное время	

Примечание - Допускается замена измерительных трансформаторов тока, счетчика, на аналогичные утвержденных типов с метрологическими характеристиками не хуже, чем у перечисленных в Таблице 1. Замена оформляется актом в установленном в ОАО «Курскэнерго» г. Курска порядке. Акт хранится совместно с настоящим описанием типа АИИС как его неотъемлемая часть.

Таблица 2- Технические характеристики ИК АИИС

Наименование характеристики	Значение характеристики	Примечания
1	2	3
Количество ИК коммерческого учета.	106	-
Номинальное напряжение, В	220/380	ИК 1-106
Отклонение напряжения от номинального, %	±10	В рабочих условиях. По результатам предпроектного обследования
Номинальные значения токов ТТ измерительных каналов, А	200/5 150/5 100/5 75/5 50/5	ИК 72,73 ИК 71 ИК 31,43,44,51,70,91,106 ИК 10,11,15-30,34-42,46-50,52,63-69,74-78,85-90,97-105 ИК 1-9,12-14,32,33,45,53-62,79-84,92-96
Диапазон изменения тока от номинального, %	От 5 до 120	ИК 1-106
Диапазон изменения коэффициента мощности	От 0,5 до 1,0	В рабочих условиях. По результатам предпроектного обследования.
Условия эксплуатации измерительных компонентов ИК АИИС, °С: Трансформаторы тока	+0 °С ÷ +35°С	Размещены в местах установки счётчиков..
Электросчетчики	+0 °С ÷ +35°С	Счетчики в ИК № 1-106 установлены в неотапливаемом помещении П/С и в шкафах учета на опоре (наружная установка) Примечание - Предусмотрен обогрев в зимнее время счетчиков
GSM модем ИБК Альфа Центр (сервер, АРМ)	+18 °С ÷ +25°С	GSM модемы установлены в счетчиках.

Таблица 3 – Пределы допускаемых относительных погрешностей измерения активной электроэнергии (мощности) для рабочих условий эксплуатации АИИС при доверительной вероятности 0,95

№№ ИК	КТ _{ТТ}	КТ _{СЧ}	Значение cos φ	для диапазона 5%≤I/I _н <20%	для диапазона 20%≤I/I _н <100%	для диапазона 100%≤I/I _н <120%
1-106	0,5	1,0	1,0	+2,9	+2,3	+2,2
			0,8	+3,8	+2,7	+2,5
			0,5	+5,9	+3,9	+3,4

Предел допускаемой абсолютной погрешности хода системных часов. с/сутки ±5

Надежность применяемых в АИИС компонентов

Параметры надежности средств измерений АИИС: трансформаторов тока, счетчиков электроэнергии и GSM модема соответствуют техническим требованиям, предъявляемым к АИИС бытовых потребителей.

Компоненты АИИС:

Трансформаторы тока	Среднее время наработки на отказ, ч, не менее:
Электросчетчики Альфа А1700	400000
ИБП РW 9120-3000VA	120000
GSM модем Siemens TC-35i	80000
Устройство синхронизации системного времени УССВ-35HVS	200000
Сервер	50000
	50000

Компоненты АИИС:

Трансформаторы тока;	Срок службы, лет:
Электросчетчики Альфа А1700	25
GSM модем	30
Устройство синхронизации системного времени УССВ-35HVS	32
Сервер	24
	10

Среднее время восстановления АИИС при отказе не более 4 ч.

Надежность системных решений:

- резервирование питания GSM модем;
- мониторинг состояния АИИС;
- удалённый доступ;
- возможность съёма информации со счётчика автономным способом;
- визуальный контроль информации на счётчике;

Регистрация событий:

- в журнале событий счётчика;
- параметрирования;
- пропадания напряжения;
- коррекции времени в счетчике (сервере)

Защищенность применяемых компонентов

Механическая защита от несанкционированного доступа и пломбирование:

- электросчётчика;
- промежуточных клеммников вторичных цепей;
- сервера;

Защита информации на программном уровне:

- результатов измерений (при передаче, возможность использования цифровой подписи)
- установка пароля на счетчик;
- установка пароля на сервере.

Глубина хранения информации

Глубина хранения информации в памяти счетчиков 30 лет, на сервере не менее 3 лет.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульные листы эксплуатационной документации на систему автоматизированную информационно-измерительную коммерческого учета электроэнергии АИИС БП ОАО «Курскэнерго»

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность АИИС определяется проектной документацией на систему (шифр БЭС.425210.003ТП)

В комплект поставки входит техническая документация на систему и на комплектующие средства измерений, методика поверки.

ПОВЕРКА

Поверку производят в соответствии с документом «Система, автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии бытовых потребителей ОАО «Курскэнерго». Методика поверки». Методика разработана и утверждена ГЦИ СИ ФГУ «Воронежский ЦСМ» в _апреле_ 2008 г., входит в комплект документации на систему.

Таблица 4 – Средства измерений, используемые при поверке

Наименование эталонов, вспомогательных СИ	ТИП	Основные требования к метрологическим характеристикам	Цель использования
1	2	3	4
1. Термометр	ТП 22	Ц. Д. 1 °С в диапазоне от минус 30 до плюс 50 °С	Контроль температуры окружающей среды
2. Барометр-анероид	БАММ 1	Атм. давление 80..106 кПа Отн. погрешность ± 5%	Контроль атмосферного давления
3. Психрометр	М-4М	КТ 2,0	Контроль относительной влажности
4. Вольтамперфазометр	ПАРМА ВАФ-Т	КТ 0,5 Напряжение 0÷460 В Ток 0÷6 А Частота 45÷65 Гц Фазовый угол от -180 до 180 град.	Измерение напряжения, тока, частоты, угла сдвига фаз между напряжением и током

1	2	3		4
5. Измеритель показателей качества электрической энергии	Ресурс-UF2M	КТ по МИ 4374		Измерение показателей в соответствии с ГОСТ 13109-97
6. Прибор сравнения	КНТ-03	1,999 ВА; 19,99 ВА; 199,9 ВА	ПГ ±0,003 ВА ПГ ±0,03 ВА ПГ ±0,3 ВА	Измерение полной мощности вторичной нагрузки ТТ
7. Радиоприемник	Любой тип			Использование сигнала точного времени
8. Секундомер	СОСпр-1	0..30 мин., Ц.Д. 0,1 с		При определении погрешности хода часов
9. Переносной компьютер (ноутбук)				Для непосредственного считывания информации со счетчиков
10. Преобразователь	АЕ-1			Преобразователь сигналов для считывания информации со счетчиков через оптический порт
11. ПО: Альфа Центр ПОAlphaPlus 100				Тестовые файлы, пусконаладочные, настроенные, диагностические работы

Примечание - Допускается применение других СИ, обладающих требуемыми МХ.

- Средства поверки измерительных трансформаторов тока по ГОСТ 8.217-2003.
- Средства поверки многофункциональных микропроцессорных счетчиков электрической энергии типа Альфа А1700 по НД «Счетчики статические активной и реактивной энергии. Методика Поверки». Утверждена ФГУП ВНИИМ им. Д.И. Менделеева, 2004 г.
- Средства поверки измерительно-вычислительного комплекса ИВК Альфа Центр по НД «Комплексы измерительно-вычислительные для учета электрической энергии «Альфа-Центр»». Методика поверки шифр ДЯИМ.466453.006 МП, утверждена ФГУП ВНИИМС, 2000 г.

Межповерочный интервал 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ 30207-94 (МЭК 1036-90) Межгосударственный стандарт «Статические счетчики ватт-часов активной энергии переменного тока (класс точности 1 и 2)».

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

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

МИ 2439-97.ГСИ. «Метрологические характеристики измерительных систем. Номенклатура. Принципы регламентации, определения и контроля».

Рабочий проект «Система, автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии бытовых потребителей ОАО «Курскэнерго» шифр БЭС.425210.003ТП

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип системы автоматизированной информационно-измерительной для коммерческого учета электроэнергии бытовых потребителей ОАО «Курскэнерго», заводской номер 01, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «Белгородэнергосервис»

Адрес: 308001, г. Белгород, 1-й Первомайский пер., 1 А

Тел/факс 8(4722)304231/304675

Директор
ООО «Белгородэнергосервис»

М.П.



Handwritten signature of A.V. Repnikov in black ink.

А.В. Репников