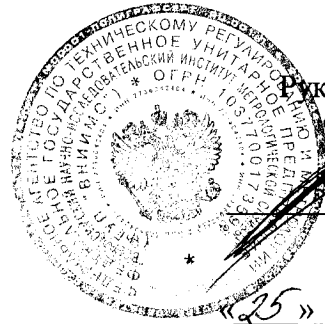


СОГЛАСОВАНО



Руководитель ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

«25» декабря 2008 г.

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии и мощности (АИИС КУЭ) ОАО «Владимирские коммунальные системы»	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>40250-08</u>
--	--

Изготовлена ЗАО ИТФ «СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ» для коммерческого учета электроэнергии на объектах ОАО «Владимирские коммунальные системы» по проектной документации ЗАО ИТФ «СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ», заводской номер 002.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии и мощности (АИИС КУЭ) ОАО «Владимирские коммунальные системы» (далее – АИИС КУЭ) предназначена для измерения активной и реактивной электроэнергии и мощности, потребленной за установленные интервалы времени отдельными технологическими объектами, сбора, хранения и обработки полученной информации. Выходные данные системы могут быть использованы для коммерческих расчетов.

АИИС КУЭ решает следующие задачи:

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

ОПИСАНИЕ

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

АИИС КУЭ включает в себя следующие уровни:

1-й уровень - измерительные трансформаторы тока (ТТ) классов точности 0,5 и 0,5S по ГОСТ 7746, напряжения (ТН) класса точности 0,2 и 0,5 по ГОСТ 1983, счётчики активной и реактивной электроэнергии СЭТ-4ТМ.03 и ПСЧ-4ТМ.05 классов точности 0,5S по ГОСТ 30206 для активной электроэнергии 1,0 по ГОСТ 26035 для реактивной электроэнергии и счётчики активной и реактивной электроэнергии EPQS классов точности 0,2S по ГОСТ 30206 для активной электроэнергии 0,5 по ГОСТ 26035 для реактивной электроэнергии, счётчики активной электроэнергии ЦЭ6803В класса точности 1,0 по ГОСТ Р 52322 и СА4У-И672М класса точности 2,0 по ГОСТ 6570-96 установленные на объектах, указанных в таблице 1 (148 измерительных каналов).

2-й уровень – устройство сбора и передачи данных (УСПД) на базе «СИКОН С70».

3-й уровень – информационно-вычислительный комплекс (ИВК), включающий в себя каналобразующую аппаратуру, ИВК «ИКМ-Пирамида», сервер баз данных (БД) АИИС КУЭ, устройство синхронизации системного времени, автоматизированные рабочие места персонала (АРМ) и программное обеспечение (ПО).

Первичные фазные токи и напряжения трансформируются измерительными трансформаторами в аналоговые сигналы низкого уровня, которые по проводным линиям связи поступают на соответствующие входы электронного счетчика электрической энергии. В счетчике мгновенные значения аналоговых сигналов преобразуются в цифровой сигнал. По мгновенным значениям силы и напряжения электрического тока в микропроцессоре счетчика вычисляются мгновенные значения активной и полной мощности, которые усредняются за период 0,02 с. Средняя за период реактивная мощность вычисляется по средним за период значениям активной и полной мощности.

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

Средняя активная (реактивная) электрическая мощность вычисляется как среднее значение мощности на интервале времени усреднения 30 мин.

Цифровой сигнал с выходов счетчиков по проводным линиям связи поступает на входы УСПД, где осуществляется вычисление электроэнергии и мощности с учетом коэффициентов трансформации ТТ и ТН, хранение измерительной информации, ее накопление и передача накопленных данных на верхний уровень системы (сервер БД), а также отображение информации по подключенным к УСПД устройствам.

На верхнем – третьем уровне системы выполняется дальнейшая обработка измерительной информации, в частности, формирование и хранение поступающей информации, оформление справочных и отчетных документов. Передача информации в организации–участники оптового рынка электроэнергии осуществляется от сервера БД по коммутируемым телефонным линиям или сотовой связи через интернет-провайдера.

АИИС оснащена устройством синхронизации системного времени на основе приемника GPS сигналов точного времени УСВ-1. ИВК «ИКМ-Пирамида» периодически (1 раз в 60 минут) производит синхронизацию собственного системного времени со временем в УСВ-1. ИВК «ИКМ-Пирамида» синхронизирует время в подключенных к нему УСПД «СИКОН С70» (1 раз в сутки). В программном обеспечении установлена настройка по умолчанию порога срабатывания синхронизации времени ИВК «ИКМ-Пирамида» от УСВ-1 и СИКОН С70 от ИВК «ИКМ Пирамида» - 0 секунд. Сличение времени счетчиков с временем УСПД или для ИК 7-48, 57-121, 127-134, 139-140 с временем ИВК «ИКМ-Пирамида» производится каждый сеанс связи со счетчиками (1 раз в 30 минут). Корректировка времени счетчиков осуществляется при расхождении с временем «СИКОН С70» или для 7-48, 57-121, 127-134, 139-140 «ИКМ ПИРАМИДА» ± 2 с. Погрешность системного времени не превышает ± 5 с.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

Таблица 1. Метрологические характеристики ИК

Номера точек измерений и наименование объекта		Состав измерительного канала			Вид электро-энергии	Метрологические характеристики ИК		
		ТТ	ТН	Счетчик		УСПД	Основная погрешность, %	Погрешность в рабочих условиях, %
ГТП Киржач					-	Активная, реактивная	± 1,0 ± 2,4	± 3,2 ± 5,1
КТП №10								
1	КТП №10 КЛ-0,4 кВ ф. "Жилой дом №1"	ТТИ-30 Кл. т. 0,5 200/5 Зав. № 16012 Зав. № 16016 Зав. № 16019	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308072045				
2	КТП №10 КЛ-0,4 кВ ф. "Жилой дом №2"	ТТИ-30 Кл. т. 0,5 200/5 Зав. № 16020 Зав. № 16018 Зав. № 16013	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308071970				
ПС Октябрьская					СИКОН С70 Зав.№ 04291	Активная, реактивная	± 1,2 ± 2,8	± 3,3 ± 5,2
3	ПС Октябрьская КЛ-10кВ ф. 1026	ТЛК-10 Кл. т. 0,5 200/5 Зав. № 13456 Зав. № 13457	3хЗНОЛ-10 Кл. т. 0,5 10000/100 Зав. № 3409 Зав. № 3410 Зав. № 3412	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0107082248				
4	ПС Октябрьская КЛ-10кВ ф. 1007	ТЛК-10 Кл. т. 0,5 200/5 Зав. № 15346 Зав. № 16349	3хЗНОЛ-10 Кл. т. 0,5 10000/100 Зав. № 3415 Зав. № 3413 Зав. № 3414	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0107082733				
5	ПС Октябрьская КЛ-10кВ ф. 1016	ТЛК-10 Кл. т. 0,5 400/5 Зав. № 15451 Зав. № 16455	3хЗНОЛ-10 Кл. т. 0,5 10000/100 Зав. № 3425 Зав. № 3420 Зав. № 3421	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0107082909				
6	ПС Октябрьская КЛ-10кВ ф. 1036	ТЛК-10 Кл. т. 0,5 300/5 Зав. № 13211 Зав. № 13322	3хЗНОЛ-10 Кл. т. 0,5 10000/100 Зав. № 3418 Зав. № 3416 Зав. № 3417	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0107081883				
ГТП Владимир					-	Активная, реактивная	± 1,0 ± 2,4	± 3,2 ± 5,1
ТП 523								
7	ТП523 (ВЛ-10 кВ ПС Березово)	ТТИ-А Кл. т. 0,5 600/5 Зав. № 109283 Зав. № 109066 Зав. № 109080	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав. № 0308071999				
ТП 522					-	Активная, реактивная	± 1,0 ± 2,4	± 3,2 ± 5,1
8	ТП522 Т1 (ВЛ-10 кВ ПС Березово)	ТТИ-40 Кл. т. 0,5 1000/5 Зав. № 23206 Зав. № 23218 Зав. № 21048	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав. № 0308072031				

Продолжение таблицы 1

Номера точек измерений и наименование объекта		Состав измерительного канала				Вид электро-энергии	Метрологические характеристики ИК	
		ТТ	ТН	Счетчик	УСПД		Основная погрешность, %	Погрешность в рабочих условиях, %
9	ТП522 Т2 (ВЛ-10 кВ ПС Березово)	ТТИ-40 Кл. т. 0,5 1000/5 Зав. № 23207 Зав. № 23209 Зав. № 23208	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав. № 0308071845				
ТП 526								
10	ТП526 (ВЛ-10 кВ ПС Березово)	ТТИ-40 Кл. т. 0,5 1000/5 Зав. № 128154 Зав. № 128261 Зав. № 128193	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав. № 0308071976				
ТП 525								
11	ТП525 Т1 (ВЛ-10 кВ ПС Березово)	ТТИ-40 Кл. т. 0,5 1000/5 Зав. № 21032 Зав. № 21045 Зав. № 21047	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав. № 0308072046				
12	ТП525 Т2 (ВЛ-10 кВ ПС Березово)	ТТИ-40 Кл. т. 0,5 1000/5 Зав. № 23204 Зав. № 23203 Зав. № 23205	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав. № 0308071829				
ТП 521								
13	ТП 521 (ВЛ-10 кВ ПС Березово)	Т-0,66 У3 Кл. т. 0,5 400/5 Зав. № 05656 Зав. № 05465 Зав. № 05787	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав. № 0308071852	-	Активная, реактивная	± 1,0 ± 2,4	± 3,2 ± 5,1
ТП 811								
14	ТП811 Т1 (ПС Н.Быковка ВЛ-10 кВ ф.1003 оп. №58)	ТТИ-0,66 У3 Кл. т. 0,5 600/5 Зав. № 110656 Зав. № 110651 Зав. № 110622	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав. № 0308072052				
15	ТП811 Т2 (ПС Н.Быковка ВЛ-10 кВ ф.1007 оп. №57)	ТТИ-0,66 У3 Кл. т. 0,5 600/5 Зав. № 110648 Зав. № 110642 Зав. № 110621	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав. № 0308071964				
ТП 812								
16	ТП812 Т1 (ПС Н.Быковка ВЛ-10 кВ ф.1003 оп. №59)	ТТИ-0,66 У3 Кл. т. 0,5 1000/5 Зав. № 120623 Зав. № 120643 Зав. № 120634	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав. № 0308071977				
17	ТП812 Т2 (ПС Н.Быковка ВЛ-10 кВ ф.1007 оп. №58)	ТТИ-0,66 У3 Кл. т. 0,5 1000/5 Зав. № 122622 Зав. № 122611 Зав. № 122612	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав. № 0308071983				

Продолжение таблицы 1

Номера точек измерений и наименование объекта		Состав измерительного канала			Вид электро-энергии	Метрологические характеристики ИК		
		ТТ	ТН	Счетчик		УСПД	Основная погрешность, %	Погрешность в рабочих условиях, %
КТП 400						Активная, реактивная	± 1,0 ± 2,4	± 3,2 ± 5,1
18	КТП400 (Веризино) (ВЛ-6 кВ Сузд.РРЭС КТП400)	ТТИ-0,66 УЗ Кл. т. 0,5 200/5 Зав. № 15987 Зав. № 16312 Зав. № 16250	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308071998				
ТП 223								
19	ТП223 ф."Лунево" (УНО)	ТТИ-А Кл. т. 0,5 100/5 Зав. № 22597 Зав. № 22599 Зав. № 22592	-	ПСЧ-4ТМ.05.04 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308071813				
ТП 798								
20	ТП 798 "ТСЖ Сунгирьская" "ОПБ №4"	ТТИ-0,66 УЗ Кл. т. 0,5 400/5 Зав. № 3455 Зав. № 3184 Зав. № 3348	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308071936				
ТП 402						Активная, реактивная	± 1,2 ± 2,8	± 3,3 ± 5,2
21	ВЛ-10 кВ "Суздальский РРЭС" ТП 402 ОПБ №4	ТТИ-А Кл. т. 0,5 1000/5 Зав. № Н21234 Зав. № Н21236 Зав. № Н21238	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308071894				
ТПС 4								
22	ТПС 4 ввод1 КЛ-6 кВ	ТПЛ-10 Кл. т. 0,5 100/5 Зав. № 3159 Зав. № 1321	НАМИ-6 Кл. т. 0,5 6000/100 Зав. № 6621	ПСЧ-4ТМ.05 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308071123				
23	ТПС 4 ввод2 КЛ-6 кВ	ТПЛ-10 Кл. т. 0,5 100/5 Зав. № 1328 Зав. № 1643	НАМИ-6 Кл. т. 0,5 6000/100 Зав. № 6621	ПСЧ-4ТМ.05 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308071200				
ТПС 9						Активная, реактивная	± 1,2 ± 2,8	± 3,3 ± 5,2
24	ТПС 9 КЛ-6кВ	ТЛМ-10 Кл. т. 0,5 200/5 Зав. № 5914 Зав. № 3409	НАМИ-6 Кл. т. 0,5 6000/100 Зав. № 6954	ПСЧ-4ТМ.05 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308071179				
ТПС 10								
25	ТПС 10 КЛ-6кВ	ТПЛ-10 Кл. т. 0,5 300/5 Зав. № 1929 Зав. № 1976	НАМИ-6 Кл. т. 0,5 6000/100 Зав. № 354	ПСЧ-4ТМ.05 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308071122				
ТПС 11								
26	ТПС 11 КЛ-6кВ	ТПЛ-10 Кл. т. 0,5 200/5 Зав. № 6323 Зав. № 6358	НАМИ-6 Кл. т. 0,5 6000/100 Зав. № 18685	ПСЧ-4ТМ.05 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308071165				

Продолжение таблицы 1

Номера точек измерений и наименование объекта		Состав измерительного канала				Вид электро-энергии	Метрологические характеристики ИК		
		ТТ	ТН	Счетчик	УСПД		Основная погрешность, %	Погрешность в рабочих условиях, %	
ТП "Перспектива"						Активная, реактивная	± 1,0 ± 2,4	± 3,2 ± 5,1	
27	ТП "Перспектива" КЛ-0,4 кВ	ТТИ-А Кл. т. 0,5 200/5 Зав. № 22597 Зав. № 22599 Зав. № 22592	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308071949					
МПП ВКХ									
28	ТП47 МПП ВКХ КЛ-6 кВ	ТПЛ-10 Кл. т. 0,5 300/5 Зав. № 22511 Зав. № 22521 Зав. № 22533	НАМИ-6 Кл. т. 0,5 6000/100 Зав. № 18199	ПСЧ-4ТМ.05 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308071193					
Котельная №2							Активная, Реактивная	± 1,2 ± 2,8	± 3,3 ± 5,2
29	ввод 1 КТП213 КЛ-0,4 кВ ф.Котельная №2	Т-0,66 У3 Кл. т. 0,5 100/5 Зав. № 15408 Зав. № 14604 Зав. № 15700	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308072095					
КТП ТКК									
30	2 КТП ТКК (ВЛ-10 кВ ф.1003 ПС Оргтруд)	Т-0,66 У3 Кл. т. 0,5 300/5 Зав. № 34584 Зав. № 35484 Зав. № 34854	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308071915					
31	2КТП ТКК (ВЛ-10 кВ ф.1017 ПС Оргтруд)	Т-0,66 У3 Кл. т. 0,5 300/5 Зав. № 31884 Зав. № 24765 Зав. № 16544	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308071985					
Котельная № 3									
32	ВРУ-0,4 кВ Котельная №3 (ВЛ-0,4 кВ Котельная №3 "Школа" п. Оргтруд)	Т-0,66 У3 Кл. т. 0,5 100/5 Зав. № 15654 Зав. № 4851 Зав. № 14982	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308071990					
Котельная мкр. Заклязьменский									
33	РУ-0,4 кВ котельной (ЗТП247 ВЛ-0,4 кВ)	ТО-0,66 У3 Кл. т. 0,5 100/5 Зав. № 1655 Зав. № 1857 Зав. № 3984	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308071957					
ТП 524							Активная, реактивная	± 1,0 ± 2,4	± 3,2 ± 5,1
34	ТП524 Т1 (ПС Березово ВЛ-10 кВ ф.1009 оп №4-4)	ТТИ-А Кл. т. 0,5 600/5 Зав. № 109090 Зав. № 109084 Зав. № 109094	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0311072156					
35	ТП524 Т2 (ПС Березово ВЛ-10 кВ ф.1016)	ТТИ-40 Кл. т. 0,5 600/5 Зав. № 109065 Зав. № 109071 Зав. № 109277	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308071991					

Продолжение таблицы 1

Номера точек измерений и наименование объекта		Состав измерительного канала				Вид электро-энергии	Метрологические характеристики ИК		
		ТТ	ТН	Счетчик	УСПД		Основная погрешность, %	Погрешность в рабочих условиях, %	
ТПС 1						Активная, реактивная	± 1,2 ± 2,8	± 3,3 ± 5,2	
36	ТПС 1 КЛ-6кВ	ТПЛ-10 Кл. т. 0,5 400/5 Зав. № 4847 Зав. № 9685	НАМИ-6 Кл. т. 0,5 6000/100 Зав. № 68425	ПСЧ-4ТМ.05 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308071037					
ТПС 2							± 1,2 ± 2,8	± 3,3 ± 5,2	
37	ТПС 2	ТПЛ-10 Кл. т. 0,5 100/5 Зав. № 1258 Зав. № 9855	НАМИ-6 Кл. т. 0,5 6000/100 Зав. № 98784	ПСЧ-4ТМ.05 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0307071972					
ТП 390							Активная, Реактивная	± 1,0 ± 2,4	± 3,2 ± 5,1
38	ТП 390 КЛ-10 кВ ф. "ВЛПУМГ"	-	-	ПСЧ-3ТМ.05.04 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 05090700360					
ТПС 3							Активная, реактивная	± 1,2 ± 2,8	± 3,3 ± 5,2
39	ТПС 3 КЛ-6кВ	ТПФМ-10 Кл. т. 0,5 400/5 Зав. № 1645 Зав. № 3544	НАМИ-6 Кл. т. 0,5 6000/100 Зав. № 84271	ПСЧ-4ТМ.05 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308071172					
ТП ВГК (КТП-400)							Активная, реактивная	± 1,0 ± 2,4	± 3,2 ± 5,1
40	ПРУ ф. "Освещение" (ТП ВГК КТП400)	Т-0,66 У3 Кл. т. 0,5 100/5 Зав. № 3894 Зав. № 75158 Зав. № 27451	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0311072479					
41	ПРУ ф. "Плиты" (ТП ВГК КТП400)	Т-0,66 У3 Кл. т. 0,5 600/5 Зав. № 65454 Зав. № 46544 Зав. № 58412	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0311072416					
ТП 180									
42	оп.№1 ВЛ-0,4 кВ (ТП 180 КЛ-0,4 кВ)	ТТИ-А Кл. т. 0,5 100/5 Зав. № 38441 Зав. № 38459 Зав. № 38467	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0311072568	Активная, реактивная	± 1,2 ± 2,8	± 3,3 ± 5,2		
ПС ТЭЦ ПТС									
43	РУ ТЭЦ ПТС КЛ-6 кВ ф.4 яч.30	ТПЛ-10 Кл. т. 0,5 300/5 Зав. № 3954 Зав. № 3851	НАМИ-6 Кл. т. 0,5 6000/100 Зав. № 2744	СЭТ-4ТМ.03 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0110051052					

Продолжение таблицы 1

Номера точек измерений и наименование объекта		Состав измерительного канала				Вид электро-энергии	Метрологические характеристики ИК		
		ТТ	ТН	Счетчик	УСПД		Основная погрешность, %	Погрешность в рабочих условиях, %	
ГТП Собинка						-	Активная,	± 1,0	± 3,2
ТП 30 «Алексеевка»									
44	ТП-30 "Алексеевка" (ПС Ундо ф.104)	Т-0,66 Кл. т. 0,5 300/5 Зав. № 66229 Зав. № 59161 Зав. № 55911	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308071873					
ТП-68 "Геологи"									
45	ТП-68 "Геологи" (ПС Копнино ф.105)	Т-0,66 Кл. т. 0,5 100/5 Зав. № 223445 Зав. № 223447 Зав. № 223448	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308072178	реактивная		± 2,4	± 5,1	
ТП-24 "ГО и ЧС"							Активная,	± 1,0	± 3,2
46	ТП-24 "ГО и ЧС" (ПС Копнино ф.105)	Т-0,66 Кл. т. 0,5 300/5 Зав. № 27789 Зав. № 27923 Зав. № 27928	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308071887					
ТП 25									
47	ТП-25 (ПС Копнино ф.105)	Т-0,66 Кл. т. 0,5 300/5 Зав. № 06009 Зав. № 06012 Зав. № 06013	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308072032	Реактивная		± 2,4	± 5,1	
ПС Лакино							Активная,	± 1,2	± 3,3
48	ПС Лакино ВЛ-10 кВ ф.1026	ТЛМ-10-2У3 Кл. т. 0,5 300/5 Зав. № 4100 Зав. № 0008	НАМИТ-10-2 Кл. т. 0,5 10000/100 Зав. № 0839	ПСЧ-4ТМ.05.12 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308072706					
ПС Собинка						СИКОН С70 Зав.№ 04287	Активная,	± 1,2	± 3,3
49	ПС Собинка КЛ-10 кВ ф.1001	ТЛМ-10-2 Кл. т. 0,5 100/5 Зав. № 0039 Зав. № 0007	НАМИ-10 Кл. т. 0,5 10000/100 Зав. № 2343	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0102074460					
50	ПС Собинка КЛ-10 кВ ф. 1006	ТЛМ-10-2 Кл. т. 0,5 300/5 Зав. № 5950 Зав. № 4528	НТМИ-10 Кл. т. 0,5 10000/100 Зав. № 2345	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0102074442					
51	ПС Собинка КЛ-10 кВ ф. 1008	ТЛМ-10-1 Кл. т. 0,5 150/5 Зав. № 4554 Зав. № 4839	НТМИ-10 Кл. т. 0,5 10000/100 Зав. № 2345	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0102074453					
52	ПС Собинка КЛ-10 кВ ф. 1015	ТЛМ-10-2 Кл. т. 0,5 300/5 Зав. № 0895 Зав. № 6816	НАМИ-10У2 Кл. т. 0,5 10000/100 Зав. № 2343	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0102074499	реактивная				

Продолжение таблицы 1

Номера точек измерений и наименование объекта		Состав измерительного канала				Вид электро-энергии	Метрологические характеристики ИК		
		ТТ	ТН	Счетчик	УСПД		Основная погрешность, %	Погрешность в рабочих условиях, %	
ПС Ундоп						СИКОН С70 Зав.№ 04286	Активная, реактивная	± 1,2 ± 2,8	± 3,3 ± 5,2
53	ПС Ундоп КЛ-10 кВ Ф. 101	ТПЛМ-10 Кл. т. 0,5 300/5 Зав. № 47155 Зав. № 47438	НТМИ-10 Кл. т. 0,5 10000/100 Зав. № 11234	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0102072980					
54	ПС Ундоп КЛ-10 кВ Ф. 102	ТПЛ-10 М Кл. т. 0,5 300/5 Зав. № 205 Зав. № 206	НТМИ-10 Кл. т. 0,5 10000/100 Зав. № 11234	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0102074434					
55	ПС Ундоп КЛ-10 кВ Ф. 103	ТПЛ-10 Кл. т. 0,5 300/5 Зав. № 57287 Зав. № 56770	НТМИ-10 Кл. т. 0,5 10000/100 Зав. № 11237	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0103070716					
56	ПС Ундоп КЛ-10 кВ Ф. 105	ТПЛ-10 Кл. т. 0,5 400/5 Зав. № 32807 Зав. № 32806	НТМИ-10 Кл. т. 0,5 10000/100 Зав. № 11237	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0103071785					
ТП 769						-	Активная	± 1,4	± 6,4
57	ТП 769 (ТП 39 ф.«Собинский РРЭС»)	Т-0,66 Кл. т. 0,5 300/5 Зав. № 160012 Зав. № 160133 Зав. № 160134	-	ЦЭ 6803В Кл. т. 1,0 Зав.№ 14567					
ТП 836							Активная, реактивная	± 1,0 ± 2,4	± 3,2 ± 5,1
58	ТП 836 (ТП 39 ф. «Собинский РРЭС»)	Т-0,66 Кл. т. 0,5 300/5 Зав. № 08048 Зав. № 08046 Зав. № 08037	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308072108					
ГТП Петушки									
ЗТП-748									
59	ЗТП-748 (ПС Базовая ф.1011)	ТК-20 Кл. т. 0,5 600/5 Зав. № 40310 Зав. № 40312 Зав. № 40311	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308072129					
ЗТП-749									
60	ЗТП-749 (ПС Базовая ф.1011)	Т-0,66 Кл. т. 0,5 200/5 Зав. № 5017 Зав. № 6810 Зав. № 1045	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308071950					
ЦРП "ПМЗ"							Активная, реактивная	± 1,2 ± 2,8	± 3,3 ± 5,2
61	ЦРП "ПМЗ" КЛ-10 кВ ф. «Тр. коллектив»	ТПЛ-10 Кл. т. 0,5 150/5 Зав. № 6058 Зав. № 6213	НТМИ-10 Кл. т. 0,5 10000/100 Зав. № 1563	ПСЧ-4ТМ.05.12 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308072685					

Продолжение таблицы 1

Номера точек измерений и наименование объекта		Состав измерительного канала				Вид электро-энергии	Метрологические характеристики ИК	
		ТТ	ТН	Счетчик	УСПД		Основная погрешность, %	Погрешность в рабочих условиях, %
62	ЦРП "ПМЗ" КЛ-10 кВ ф. «Борщевня»	ТПЛ-10 Кл. т. 0,5 100/5 Зав. № 7503 Зав. № 7019	НТМИ-10 Кл. т. 0,5 10000/100 Зав. № 1564	ПСЧ-4ТМ.05.12 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308072557	-	Активная,	± 1,2	± 3,3
63	ЦРП "ПМЗ" КЛ-10 кВ ф. «Жилпоселок»	ТПЛ-10 Кл. т. 0,5 150/5 Зав. № 7982 Зав. № 7358	НТМИ-10 Кл. т. 0,5 10000/100 Зав. № 1565	ПСЧ-4ТМ.05.12 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308072564		реактивная	± 2,8	± 5,2
ТП 1 "Энергетик"						Активная, реактивная	± 1,0 ± 2,4	± 3,2 ± 5,1
64	ТП 1 "Энергетик" КЛ-ВЛ 0,4 кВ ф. "ул. Заводская"	ТТИ-А Кл. т. 0,5 150/5 Зав. № 11106 Зав. № 9065 Зав. № 9062	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308071859				
ТП "Стакол"								
65	ТП "Стакол" КЛ-ВЛ 0,4 кВ ф. "ул. Заводская"	Т-0,66 Кл. т. 0,5 200/5 Зав. № 329 Зав. № 580 Зав. № 489	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308071943				
ТП 1 "Силикат"								
66	ТП 1 "Силикат" КЛ-0,4 кВ ф. "Население"	ТТИ-А Кл. т. 0,5 100/5 Зав. № 4849 Зав. № 6172 Зав. № 4803	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308072059				
ЦРП-10 ГОФ						Активная, реактивная	± 1,2 ± 2,8	± 3,3 ± 5,2
67	ЦРП-10 кВ ГОФ КЛ-ВЛ-10 кВ ф.1	ТПЛ-10 Кл. т. 0,5 100/5 Зав. № 48924 Зав. № 40782	НТМИ-10 Кл. т. 0,5 10000/100 Зав. № 9623	ПСЧ-4ТМ.05.12 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0310070834				
68	ЦРП-10 кВ ГОФ КЛ-ВЛ-10 кВ ф.2	ТПЛ-10 Кл. т. 0,5 100/5 Зав. № 3036 Зав. № 3023	НТМИ-10 Кл. т. 0,5 10000/100 Зав. № 9633	ПСЧ-4ТМ.05.12 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308072594				
КТП-735						Активная, реактивная	± 1,0 ± 2,4	± 3,2 ± 5,1
69	КТП-735 (ПС Тяговая "Усад" ф.1006)	ТП Кл. т. 0,5 300/5 Зав. № 4689 Зав. № 3921 Зав. № 7812	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308072080				
ПС Базовая						Активная, реактивная	± 1,2 ± 2,8	± 3,3 ± 5,2
70	ПС Базовая ВЛ-10 кВ Ф. 1005	ТЛМ-10 Кл. т. 0,5 200/5 Зав. № 307 Зав. № 1028	НТМИ-10 Кл. т. 0,5 10000/100 Зав. № 7434	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0102074488				
71	ПС Базовая ВЛ-10 кВ Ф. 1010	ТЛМ-10 Кл. т. 0,5 400/5 Зав. № 1035 Зав. № 1149	НТМИ-10 Кл. т. 0,5 10000/100 Зав. № 7434	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0102074481				

Продолжение таблицы 1

Номера точек измерений и наименование объекта		Состав измерительного канала				Вид электро-энергии	Метрологические характеристики ИК	
		ТТ	ТН	Счетчик	УСПД		Основная погрешность, %	Погрешность в рабочих условиях, %
72	ПС Базовая ВЛ-10 кВ Ф. 1015	ТЛМ-10 Кл. т. 0,5 300/5 Зав. № 1178 Зав. № 1103	НТМИ-10 Кл. т. 0,5 10000/100 Зав. № 7434	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0102074470		Активная, реактивная	± 1,2	± 3,3
ПКУ-10							± 2,8	± 5,2
73	ПС Базовая ф.1005 ТП778 (Больница) ВЛ-10 кВ оп.№111 ПКУ-10 кВ	ТОЛ-10 Кл. т. 0,5 100/5 Зав. № 31817 Зав. № 30844 Зав. № 31818	ЗНОЛПМ-10 Кл. т. 0,5 10000/100 Зав. № 1215 Зав. № 0953 Зав. № 0670	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0112060056		Активная	± 1,4	± 6,4
ТП "д.ст.Петушки"								
74	ТП "д.ст.Петушки" (ПС Базовая ф.1005 оп.22-83)	Т-0,66У3 Кл. т. 0,5 300/5 Зав. № 7598 Зав. № 7019 Зав. № 7325	-	ЦЭ 6803В Кл. т. 1,0 Зав.№ 141228				
ТП "Совхоз"								
75	ТП "Совхоз" (ПС Базовая ф.1005 оп.22-83)	Т-0,66У3 Кл. т. 0,5 400/5 Зав. № 9807 Зав. № 8205 Зав. № 8640	-	ЦЭ6803В Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 151339		Активная, реактивная	± 1,0 ± 2,4	± 3,2 ± 5,1
ГТП Судогда								
ЗТП 710/30								
76	ТП №30 (ПС Судогда ф.101)	ТТИ-А Кл. т. 0,5 600/5 Зав. № 11694 Зав. № 11680 Зав. № 11676	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308071969				
КТП 739/39								
77	ТП №39 (ПС Судогда ф.105)	ТТИ-А Кл. т. 0,5 600/5 Зав. № 11672 Зав. № 11682 Зав. № 11698	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308072088				
КТП 707/42								
78	ТП №42 (ПС Судогда ф.109)	ТТИ-А Кл. т. 0,5 600/5 Зав. № 11690 Зав. № 11666 Зав. № 11667	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308071955				
ЗТП 807/40								
79	ТП №40 (ПС Судогда ф.130)	ТТИ-40 Кл. т. 0,5 500/5 Зав. № 23193 Зав. № 23145 Зав. № 23181	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308072171				

Продолжение таблицы 1

Номера точек измерений и наименование объекта		Состав измерительного канала				Вид электро- энергии	Метрологические характеристики ИК				
		ТТ	ТН	Счетчик	УСПД		Основная погрешность , %	Погрешность в рабочих условиях, %			
ПС Воровского							Активная, реактивная	± 1,2 ± 2,8	± 3,3 ± 5,2		
80	ПС Воровского КЛ (ВЛ)-10 кВ ф.1003	ТПЛ-10 Кл. т. 0,5 100/5 Зав. № 82594 Зав. № 56481	НАМИ-10 Кл. т. 0,5 10000/100 Зав. № 3651	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0102074432							
81	ПС Воровского КЛ (ВЛ)-10 кВ ф.1009	ТЛМ-10 Кл. т. 0,5 100/5 Зав. № 4597 Зав. № 0348	НАМИ-10 Кл. т. 0,5 10000/100 Зав. № 3651	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0103071715							
ПС Андреево											
82	ПС Андреево ВЛ-10 кВ ф.1003	ТПЛ-10 Кл. т. 0,5 100/5 Зав. № 11546 Зав. № 11548	НАМИ-10 Кл. т. 0,5 10000/100 Зав. № 2498	ПСЧ-4ТМ.05.12 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308072692	-	Активная, реактивная	± 1,0 ± 2,4	± 3,2 ± 5,1			
83	ПС Андреево ВЛ-10 кВ ф.1006	ТПЛ-10 Кл. т. 0,5 150/5 Зав. № 5917 Зав. № 4847	НАМИ-10 Кл. т. 0,5 10000/100 Зав. № 2498	ПСЧ-4ТМ.05.12 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308072628							
ЗТП 752/17											
84	ТП №17 (ПС Андреево ф.1004)	ТТИ-А Кл. т. 0,5 600/5 Зав. № 11672 Зав. № 11682 Зав. № 11698	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308071831							
КТП 732/18									Активная, реактивная	± 1,0 ± 2,4	± 3,2 ± 5,1
85	ТП №18 (ПС Андреево ф.1001)	ТТИ-А Кл. т. 0,5 300/5 Зав. № 105760 Зав. № 105770 Зав. № 105750	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 308072136							
КТП 734/19											
86	ТП19 (ПС Андреево ф.1001)	ТТИ-А Кл. т. 0,5 200/5 Зав. № 7017 Зав. № 7016 Зав. № 7015	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 308072081							
КТП 735/20											
87	ТП20 (ПС Андреево ф.1001)	ТТИ-А Кл. т. 0,5 300/5 Зав. № 105755 Зав. № 105751 Зав. № 105768	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 308072074							
КТП 736/21											
88	ТП21 (ПС Андреево ф.1001)	ТТИ-А Кл. т. 0,5 300/5 Зав. № 18316 Зав. № 18499 Зав. № 26066	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 308072011							

Продолжение таблицы 1

Номера точек измерений и наименование объекта		Состав измерительного канала				Вид электро-энергии	Метрологические характеристики ИК		
		ТТ	ТН	Счетчик	УСПД		Основная погрешность, %	Погрешность в рабочих условиях, %	
ПС Радуга РП 5						-	Активная,	± 1,2	± 3,3
89	РП 5 Радугаэнерго	ТПЛ-10 Кл. т. 0,5 150/5 Зав. № 1316 Зав. № 1323	НТМИ-10 Кл. т. 0,5 10000/100 Зав. № 7434	ПСЧ-4ТМ.05.12 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 308072636					
ПС «Головино»							реактивная	± 2,8	± 5,2
90	ПС Головино ВЛ-10 кВ ф.1001	ТПЛ-10 Кл. т. 0,5 150/5 Зав. № 0487 Зав. № 0899	НАМИ-10 Кл. т. 0,5 10000/100 Зав. № 2596	ПСЧ-4ТМ.05.12 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308072629					
ПС Судогда							Активная,	± 1,1	± 3,0
91	ПС Судогда ВЛ-10 кВ Ф. 104	ТВЛМ-10 Кл. т. 0,5 600/5 Зав. № 8046 Зав. № 8099	НАМИ-10 У2 Кл. т. 0,5 10000/100 Зав. № 4523	СЭТ-4ТМ.03 Кл. т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0110066044					
92	ПС Судогда ВЛ-10 кВ Ф. 152	ТПЛ-10 Кл. т. 0,5 300/5 Зав. № 60504 Зав. № 70159	НАМИ-10 У2 Кл. т. 0,5 10000/100 Зав. № 4124	СЭТ-4ТМ.03 Кл. т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0109052100					
93	ПС Судогда ВЛ-10 кВ Ф. 168 (Первомайка)	ТПЛ-10 Кл. т. 0,5 200/5 Зав. № 74289 Зав. № 71561	НАМИ-10 У2 Кл. т. 0,5 10000/100 Зав. № 4124	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0102074425					
ГКТП 36							реактивная	± 2,8	± 5,2
94	ТП Очистные (ПС Судогда ф.131)	ТПЛ-10 Кл. т. 0,5 100/5 Зав. № 34421 Зав. № 34568	НТМИ-10 Кл. т. 0,5 10000/100 Зав. № 2353	ПСЧ-4ТМ.05.12 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308072622					
ТП 206 д. Языково							Активная,	± 1,0	± 3,2
95	ТП д. Языково (ПС Андреево ф.1003)	ТО-0,66 Кл. т. 0,5 100/5 Зав. № 170173 Зав. № 170165 Зав. № 170156	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308071971					
ТП ПНИ Болотский							реактивная	± 2,4	± 5,1
96	ТП ПНИ Болотский (ПС Андреево ф.1003)	ТО-0,66 Кл. т. 0,5 200/5 Зав. № 710173 Зав. № 710163 Зав. № 710152	-	СА4У-И672М Кл. т. 2,0 Зав.№ 600214					
ГТП Камешково							Активная,	± 1,2	± 3,3
ТП 750									
97	ТП 750 п.Артём (ПС Горки ф.1002	ТО-0,66 У3 Кл. т. 0,5 300/5 Зав. № 100762 Зав. № 100678 Зав. № 100748	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308072150	реактивная	± 2,4	± 5,1		

Продолжение таблицы 1

Номера точек измерений и наименование объекта		Состав измерительного канала				Вид электро-энергии	Метрологические характеристики ИК	
		ТТ	ТН	Счетчик	УСПД		Основная погрешность, %	Погрешность в рабочих условиях, %
ТП 753						Активная, реактивная	± 1,0 ± 2,4	± 3,2 ± 5,1
98	ТП 753 п.Артём (ПС Горки ф.1002)	ТО-0,66 У3 Кл. т. 0,5 400/5 Зав. № 14121 Зав. № 03521 Зав. № 03589	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308072024				
ТП713								
99	ТП713 п. К.Маркса (ПС Брызгалово ф.1002)	ТО-0,66 У3 Кл. т. 0,5 400/5 Зав. № 12221 Зав. № 11521 Зав. № 12589	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308072157				
ТП 714								
100	ТП714 п. К.Маркса (ПС Брызгалово ф.1002)	ТО-0,66 У3 Кл. т. 0,5 200/5 Зав. № 16010 Зав. № 16009 Зав. № 16011	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308072122				
ТП715								
101	ТП715 п. К.Маркса (ПС Брызгалово ф.1002)	ТО-0,66 У3 Кл. т. 0,5 300/5 Зав. № 13310 Зав. № 12319 Зав. № 12231	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308072017				
ТП 717								
102	ТП 717 п. К.Маркса (ПС Брызгалово ф.1002)	ТО-0,66 У3 Кл. т. 0,5 400/5 Зав. № 115214 Зав. № 134232 Зав. № 140131	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308071922				
ТП718								
103	ТП718 п. К.Маркса (ПС Брызгалово ф.1002)	ТО-0,66 У3 Кл. т. 0,5 400/5 Зав. № 24455 Зав. № 23430 Зав. № 24512	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308072018				
ТП730								
104	ТП730 п. К.Маркса (ПС Брызгалово ф.1002)	ТО-0,66 У3 Кл. т. 0,5 400/5 Зав. № 100214 Зав. № 100232 Зав. № 10131	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308072164				
ТП 701								
105	ЗТП701 п. Сергеиха (ПС Печуга ф.1005)	ТО-0,66 У3 Кл. т. 0,5 300/5 Зав. № 51929 Зав. № 51910 Зав. № 51908	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308072109				

Продолжение таблицы 1

Номера точек измерений и наименование объекта		Состав измерительного канала				Вид электро-энергии	Метрологические характеристики ИК	
		ТТ	ТН	Счетчик	УСПД		Основная погрешность, %	Погрешности в рабочих условиях, %
ТП 735						Активная, реактивная	± 1,0 ± 2,4	± 3,2 ± 5,1
106	ТП 735 п. Лаптево (ПС Пенкино ф.1009)	ТО-0,66 УЗ Кл. т. 0,5 400/5 Зав. № 008632 Зав. № 005811 Зав. № 008571	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308072053				
КТП 768								
107	КТП768 (ПС Пенкино ф.1002)	ТТИ-40 Кл. т. 0,5 400/5 Зав. № 21855 Зав. № 21330 Зав. № 22912	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308072073				
КТП 160								
108	КТП160 с.Коверино 2 ВЛ-0,4 кВ "Котельная", "Пожарная охрана"	ТО-0,66 УЗ Кл. т. 0,5 150/5 Зав. № 4408 Зав. № 4410 Зав. № 4402	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308072038				
ПС «М. Горького»								
109	п. М.Горького админ. здание (ЗТП196 ВЛ-0,4 кВ "Вахромеевская администрация")	ТТИ-40 Кл. т. 0,5 100/5 Зав. № 124408 Зав. № 114410 Зав. № 134402	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308072067				
ПС Второво								
110	ПС Второво КЛ-ВЛ-10 кВ ф.1001	ТПОЛ-10 Кл. т. 0,5 100/5 Зав. № 214554 Зав. № 214557	НТМИ-10 Кл. т. 0,5 10000/100 Зав. № 3184	ПСЧ-4ТМ.05.12 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308071186				
ПКУ 6 кВ								
111	ПС Камешково КЛ-6 кВ ф.603 ПКУ-10 оп.№1	ТОЛ-10 Кл. т. 0,5 300/5 Зав. № 45356 Зав. № 45553	НОЛП-6 У2 Кл. т. 0,5 6000/100 Зав. № 19394 Зав. № 25511	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0112065079				
ПС Камешково								
112	ПС Камешково КЛ-6кВ ф. 601	ТПЛ-10 Кл. т. 0,5 200/5 Зав. № 144521 Зав. № 144523	НТМИ-6 Кл. т. 0,5 6000/100 Зав. № 4457	ПСЧ-4ТМ.05.12 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308072722				
113	ПС Камешково КЛ-6кВ ф. 602	ТПЛ-10 Кл. т. 0,5 200/5 Зав. № 144526 Зав. № 144530	НТМИ-6 Кл. т. 0,5 6000/100 Зав. № 4457	ПСЧ-4ТМ.05.12 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308072715				
114	ПС Камешково КЛ-6кВ ф. 603	ТПЛ-10 Кл. т. 0,5 200/5 Зав. № 144542 Зав. № 144352	НТМИ-6 Кл. т. 0,5 6000/100 Зав. № 4457	ПСЧ-4ТМ.05.12 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308072614				
115	ПС Камешково КЛ-6кВ ф. 604	ТПОЛ-10 Кл. т. 0,5 100/5 Зав. № 144511 Зав. № 144515	НТМИ-6 Кл. т. 0,5 6000/100 Зав. № 4457	ПСЧ-4ТМ.05.12 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308072571				

Продолжение таблицы 1

Номера точек измерений и наименование объекта		Состав измерительного канала				Вид электро-энергии	Метрологические характеристики ИК				
		ТТ	ТН	Счетчик	УСПД		Основная погрешность, %	Погрешность в рабочих условиях, %			
ПС «КаМЗ							Активная, реактивная	± 1,1 ± 2,6	± 3,0 ± 4,6		
116	ПС "КаМЗ" ВЛ-10кВ ф. 1001 «Город»	ТПЛ-10 Кл. т. 0,5 100/5 Зав. № 314454 Зав. № 314452	НТМИ-10 Кл. т. 0,5 10000/100 Зав. № 3148	СЭТ-4ТМ.03 Кл. т. 0,2S/0,5 Зав.№ 0108075073							
ТП Мирный 2								Активная, реактивная	± 1,4	± 6,4	
117	Отпайка ВЛ-10 кВ к ТП "Мирный 2" оп. № 35	ТО-0,66 Кл. т. 0,5 50/5 Зав. № 23665 Зав. № 23668 Зав. № 22987	-	ЦЭ 6803В Кл. т. 1,0 Зав.№ 111211							
ГТП Гусь-Хрустальный									Активная, реактивная	± 1,0 ± 2,4	± 3,2 ± 5,1
КТП 1											
118	КТП 1 "Молокозавод" КЛ-0,4 кВ ф."Коттеджи"	ТТИ Кл. т. 0,5 200/5 Зав. № 47864 Зав. № 47858 Зав. № 47861	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308071962							
119	КТП 1 "Молокозавод" КЛ-0,4 кВ ф."дома ул. Полевая"	ТТИ Кл. т. 0,5 200/5 Зав. № 47855 Зав. № 47865 Зав. № 47867	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308071984							
120	КТП 1 "Молокозавод" КЛ-0,4 кВ ф."Гаражи"	ТТИ Кл. т. 0,5 50/5 Зав. № 56795 Зав. № 55622 Зав. № 51925	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308071963							
121	КТП 1 "Молокозавод" КЛ-0,4 кВ ф."КНС"	ТТИ Кл. т. 0,5 200/5 Зав. № 47862 Зав. № 47857 Зав. № 47869	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308071908							
ПС Гусь						СИКОН С70 Зав.№ 04284	Активная, реактивная	± 1,2 ± 2,8	± 3,3 ± 5,2		
122	ПС Гусь КЛ-6кВ ф. 621	ТПЛ-10 Кл. т. 0,5 400/5 Зав. № 189458 Зав. № 188458	НТМИ-6 Кл. т. 0,5 6000/100 Зав. № 16956	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0107081939							
123	ПС Гусь КЛ-6кВ ф. 612	ТПЛ-10 Кл. т. 0,5 750/5 Зав. № 189548 Зав. № 199548	НТМИ-6 Кл. т. 0,5 6000/100 Зав. № 16956	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0107082491							
124	ПС Гусь КЛ-6кВ ф. 614	ТПЛ-10 Кл. т. 0,5 600/5 Зав. № 189579 Зав. № 155579	НТМИ-6 Кл. т. 0,5 6000/100 Зав. № 16963	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0102074428							
125	ПС Гусь КЛ-6кВ ф. 620	ТПЛ-10 Кл. т. 0,5 600/5 Зав. № 189524 Зав. № 188824	НТМИ-6 Кл. т. 0,5 6000/100 Зав. № 16963	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0102074464							

Продолжение таблицы 1

Номера точек измерений и наименование объекта		Состав измерительного канала				Вид электро- энергии	Метрологические характеристики ИК		
		ТТ	ТН	Счетчик	УСПД		Основная погрешность , %	Погрешность в рабочих условиях, %	
126	ПС Гусь КЛ-6кВ ф. 622	ТОЛ-10У3 Кл. т. 0,5 1000/5 Зав. № 246785 Зав. № 288885	НТМИ-6 Кл. т. 0,5 6000/100 Зав. № 16963	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0107081814	СИКОН С70 Зав.№ 04284	Активная, реактивная	± 1,2 ± 2,8	± 3,3 ± 5,2	
ПС Заозёрная						-	Активная, реактивная	± 1,2 ± 2,8	± 3,3 ± 5,2
127	ПС Заозёрная КЛ-10кВ Ф. 1017	ТПЛ-10 Кл. т. 0,5 600/5 Зав. № 2145787 Зав. № 2555787	ЗхНОМ-10 Кл. т. 0,5 10000/100 Зав. № 0257851	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0107082470					
128	ПС Заозёрная КЛ-10кВ Ф. 1028	ТПОЛ-10 Кл. т. 0,5 600/5 Зав. № 2145781 Зав. № 2655681	НТМИ-10 Кл. т. 0,5 10000/100 Зав. № 157892	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0107082498					
ПС Кварц									
129	ПС Кварц КЛ-10кВ ф. 1038	ТЛК-10 Кл. т. 0,5 400/5 Зав. № 13481 Зав. № 13541	ЗНОЛ.06-10У3 Кл. т. 0,5 10000/100 Зав. № 6696 Зав. № 6971 Зав. № 8117	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0107081665					
130	ПС Кварц КЛ-10кВ ф. 1007	ТЛК-10 Кл. т. 0,5 600/5 Зав. № 14966 Зав. № 05972	ЗНОЛ.06-10У3 А № 6696 Зав. № 6971 Зав. № 8117	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0107082860					
ПС Островская									
131	ПС Островская КЛ-6кВ ф. 601	ТЛМ-10 Кл. т. 0,5 100/5 Зав. № 11246 Зав. № 11248	НТМИ-6 Кл. т. 0,5 6000/100 Зав. № 16975	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0109052235					
132	ПС Островская КЛ-6кВ ф. 605	ТЛМ-10 Кл. т. 0,5 150/5 Зав. № 11250 Зав. № 11252	НТМИ-6 Кл. т. 0,5 6000/100 Зав. № 16972	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0109051023					
ПС Панфилово									
133	ПС Панфилово КЛ-6кВ Ф. 601	ТПФ-10 Кл. т. 0,5 75/5 Зав. № 011547 Зав. № 012247	НТМИ-6 Кл. т. 0,5 6000/100 Зав. № 16971	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0109055162					
134	ПС Панфилово КЛ-6кВ Ф. 602	ТПФ-10 Кл. т. 0,5 100/5 Зав. № 011556 Зав. № 016656	НТМИ-6 Кл. т. 0,5 6000/100 Зав. № 16971	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0109050143					

Продолжение таблицы 1

Номера точек измерений и наименование объекта		Состав измерительного канала				Вид электро- энергии	Метрологические характеристики ИК			
		ТТ	ТН	Счетчик	УСПД		Основная погрешность , %	Погрешности в рабочих условиях, %		
ПС Стекловолокно						СИКОН С70 Зав.№ 04288	Активная, реактивная	± 1,1	± 3,0	
135	ПС Стекловолокно КЛ-6кВ ф.618	ТВЛМ-10 Кл. т. 0,5 600/5 Зав. № 00307 Зав. № 01080	НТМИ-6 Кл. т. 0,5 6000/100 Зав. № 14765	EPQS111.21.18LL Кл. т. 0,2S/0,5 Зав.№ 461225	± 2,6			± 4,6		
136	ПС Стекловолокно КЛ-6кВ ф.636	ТВЛМ-10 Кл. т. 0,5 600/5 Зав. № 245664 Зав. № 53779	НТМИ-6 Кл. т. 0,5 6000/100 Зав. № 14171	EPQS111.21.18LL Кл. т. 0,2S/0,5 Зав.№ 481232	Активная, реактивная		± 1,1	± 3,0		
137	ПС Стекловолокно КЛ-6кВ ф.614	ТВЛМ-10 Кл. т. 0,5 300/5 Зав. № 01084 Зав. № 00208	НТМИ-6 Кл. т. 0,5 6000/100 Зав. № 14765	EPQS111.21.18LL Кл. т. 0,2S/0,5 Зав.№ 461224			± 2,6	± 4,6		
138	ПС Стекловолокно КЛ-6кВ ф.638	ТВЛМ-10 Кл. т. 0,5 300/5 Зав. № 09762 Зав. № 09787	НТМИ-6 Кл. т. 0,5 6000/100 Зав. № 14171	EPQS111.21.18LL Кл. т. 0,2S/0,5 Зав.№ 461307						
ГТП Суздаль						-	Активная, реактивная	± 1,2	± 3,3	
ТП 35										
139	ТП35 (очистные) (ПС Суздаль ф.104)	ТПЛ-10 Кл. т. 0,5 40/5 Зав. № 78511 Зав. № 78512	НТМИ-10-66 Кл. т. 0,5 10000/100 Зав. № 846	ПСЧ-4ТМ.05.12 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308072615			± 2,8	± 5,2		
КТП 15а							Активная, реактивная	± 1,0	± 3,2	
140	КТП15а (ПС Суздаль ф.101)	Т-0,66 Кл. т. 0,5 300/5 Зав. № 4971 Зав. № 4973 Зав. № 4972	-	ПСЧ-4ТМ.05.16 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0308072066	± 2,4					± 5,1
ПС Суздаль						СИКОН С70 Зав.№ 04285	Активная, реактивная	± 1,2	± 3,3	
141	ПС Суздаль КЛ-10 кВ ф. 103	ТПЛ-10 Кл. т. 0,5 75/5 Зав. № 60503 Зав. № 8797	НТМИ-10 Кл. т. 0,5 10000/100 Зав. № 1990	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0107082484	± 2,8					± 5,2
142	ПС Суздаль КЛ-10 кВ ф. 105	ТПЛ-10 Кл. т. 0,5 75/5 Зав. № 65503 Зав. № 8468	НТМИ-10 Кл. т. 0,5 10000/100 Зав. № 1990	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0107081889						
143	ПС Суздаль КЛ-10 кВ ф. 107	ТПЛ-10 Кл. т. 0,5 100/5 Зав. № 60521 Зав. № 8763	НТМИ-10 Кл. т. 0,5 10000/100 Зав. № 1990	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0107082414						
144	ПС Суздаль КЛ-10 кВ ф. 108	ТПЛ-10 Кл. т. 0,5 200/5 Зав. № 85503 Зав. № 8811	НТМИ-10 Кл. т. 0,5 10000/100 Зав. № 1990	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0107082329						

Продолжение таблицы 1

Номера точек измерений и наименование объекта		Состав измерительного канала				Вид электро-энергии	Метрологические характеристики ИК	
		ТТ	ТН	Счетчик	УСПД		Основная погрешность, %	Погрешность в рабочих условиях, %
145	ПС Суздаль КЛ-10 кВ ф. 110	ТПЛ-10 Кл. т. 0,5 150/5 Зав. № 60123 Зав. № 8789	НТМИ-10 Кл. т. 0,5 10000/100 Зав. № 1555	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0103070026	СИКОН С70 Зав.№ 04285	Активная, реактивная	± 1,2 ± 2,8	± 3,3 ± 5,2
146	ПС Суздаль КЛ-10 кВ ф. 112	ТПЛ-10 Кл. т. 0,5 150/5 Зав. № 61003 Зав. № 8800	НТМИ-10 Кл. т. 0,5 10000/100 Зав. № 1555	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0103071756				
147	ПС Суздаль КЛ-10 кВ ф. 114	ТПЛ-10 Кл. т. 0,5 150/5 Зав. № 76503 Зав. № 3203	НТМИ-10 Кл. т. 0,5 10000/100 Зав. № 1555	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0103071735				
148	ПС Суздаль КЛ-10 кВ ф. 116	ТПЛ-10 Кл. т. 0,5 50/5 Зав. № 98503 Зав. № 1104	НТМИ-10 Кл. т. 0,5 10000/100 Зав. № 1555	СЭТ-4ТМ.03.01 Кл. т. 0,5S/1,0 Зав.№ 0107081721				

Примечания:

1. Характеристики погрешности ИК даны для измерения электроэнергии и средней мощности (получасовая);
2. В качестве характеристик относительной погрешности указаны границы интервала, соответствующие вероятности 0,95;
3. Нормальные условия:
параметры сети: напряжение (0,98 ÷ 1,02) Уном; ток (1 ÷ 1,2) Iном, cosφ = 0,9 инд.;
температура окружающей среды (20 ± 5) °С.
4. Рабочие условия:
параметры сети: напряжение (0,9 ÷ 1,1) Уном; ток (0,02 ÷ 1,2) Iном; 0,5 инд. ≤ cosφ ≤ 0,8 емк.
допускаемая температура окружающей среды для измерительных трансформаторов от минус 40 до +70 °С, для счетчиков от минус 40 до +70 °С; для УСПД от минус 10 до +50 °С, для сервера от +15 до +35 °С;
5. Погрешность в рабочих условиях указана для cosφ = 0,8 инд и температуры окружающего воздуха в месте расположения счетчиков электроэнергии от 0 °С до +40 °С;
6. Трансформаторы тока по ГОСТ 7746, трансформаторы напряжения по ГОСТ 1983, счетчики электроэнергии по ГОСТ 30206, ГОСТ 52322 и ГОСТ 6570 в режиме измерения активной электроэнергии и ГОСТ 26035 в режиме измерения реактивной электроэнергии;
7. Допускается замена измерительных трансформаторов и счетчиков на аналогичные (см. п. 6 Примечаний) утвержденных типов с метрологическими характеристиками не хуже, чем у перечисленных в Таблице 1. Допускается замена УСПД на однотипный утвержденного типа.

Надежность применяемых в системе компонентов:

- электросчётчик СЭТ-4ТМ.03 - среднее время наработки на отказ не менее T = 90000 ч, среднее время восстановления работоспособности tв = 2 ч;
- электросчётчик ЕРQS - среднее время наработки на отказ не менее T = 70000 ч, среднее время восстановления работоспособности tв = 2 ч;
- электросчётчик ПСЧ-4ТМ.05 - среднее время наработки на отказ не менее T = 90000 ч, среднее время восстановления работоспособности tв = 2 ч;
- электросчётчик ЦЭ 6803 - среднее время наработки на отказ не менее T = 90000 ч, среднее время восстановления работоспособности tв = 2 ч;
- электросчётчик СА4У-И672М - среднее время наработки на отказ не менее T = 71000 ч, среднее время восстановления работоспособности tв = 2 ч;
- УСПД «СИКОН 70», «ИКМ ПИРАМИДА» - среднее время наработки на отказ не менее T = 70000 ч, среднее время восстановления работоспособности tв = 2 ч;
- сервер - среднее время наработки на отказ не менее T = 100000 ч, среднее время

восстановления работоспособности $t_{в} = 2$ ч.

Надежность системных решений:

- защита от кратковременных сбоев питания УСПД с помощью источника бесперебойного питания;

- резервирование каналов связи: информация о результатах измерений может передаваться в организации–участники оптового рынка электроэнергии с помощью электронной почты и сотовой связи;

В журналах событий фиксируются факты:

- журнал счётчика:

- параметрирования;
- пропадания напряжения;
- коррекции времени в счетчике;

- журнал УСПД:

- параметрирования;
- пропадания напряжения;
- коррекции времени в счетчике и УСПД;
- пропадание и восстановление связи со счетчиком;
- выключение и включение УСПД;

Защищённость применяемых компонентов:

- механическая защита от несанкционированного доступа и пломбирование:

- электросчётчика;
- промежуточных клеммников вторичных цепей напряжения;
- испытательной коробки;
- УСПД;
- сервера;

- защита на программном уровне информации при хранении, передаче, параметрировании:

- электросчетчика,
- УСПД,
- сервера.

Возможность коррекции времени в:

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

Возможность сбора информации:

- о состоянии средств измерений (функция автоматизирована);
- о результатах измерений (функция автоматизирована).

Цикличность:

- измерений - 30 мин (функция автоматизирована);
- сбора - 30 мин (функция автоматизирована).

Глубина хранения информации:

- электросчетчик - тридцатиминутный профиль нагрузки в двух направлениях не менее 100 суток; при отключении питания - не менее 10 лет;

- УСПД «СИКОН 70» - суточные данные о тридцатиминутных приращениях электроэнергии по каждому каналу и электроэнергии потребленной за месяц по каждому каналу - 45 суток; сохранение информации при отключении питания – 3 года.

- ИВК «ИКМ ПИРАМИДА» - хранение результатов измерений и информации о состоянии средств измерений – не менее 3,5 года.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульные листы эксплуатационной документации на систему автоматизированную информационно-измерительную коммерческого учета электроэнергии и мощности (АИИС КУЭ) ОАО «Владимирские коммунальные системы».

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность АИИС КУЭ ОАО «Владимирские коммунальные системы» определяется проектной документацией на систему.

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

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с документом «Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии и мощности (АИИС КУЭ) ОАО «Владимирские коммунальные системы». Измерительные каналы. Методика поверки», согласованным с ФГУП «ВНИИМС» в декабре 2008 года.

Средства поверки – по НД на измерительные компоненты:

- ТТ – по ГОСТ 8.217-2003;
- ТН – по МИ 2845-2003, МИ 2925-2005 и/или по ГОСТ 8.216-88;
- Счетчик EPQS – по методике поверки «Счетчики multifunctional электрической энергии EPQS. Методика поверки» РМ-1039597-26:2002;
- Счетчик СЭТ-4ТМ.03 – по методике поверки «Счетчик электрической энергии multifunctional СЭТ-4ТМ.03. Методика поверки» ИЛГШ.411152.124 РЭ1;
- Счетчик ПСЧ-4ТМ.05 – по методике поверки «Счетчик электрической энергии multifunctional ПСЧ-4ТМ.05. Методика поверки» ИЛГШ.411152.126 РЭ1;
- Счетчик ЦЭ6803В – по методике поверки «Счетчики электрической энергии типа ЦЭ6803В. Инструкция по поверке» 411152.028 ИЗ;
- Счетчик СА4У-И672М – по ГОСТ 8.259-77 «ГСИ. Счетчики электрические активной и реактивной энергии индукционные. Методы и средства поверки.»
- УСПД «СИКОН С70» – по методике поверки «Сетевой промышленный контроллер «СИКОН С70». Методика поверки»;
- ИВК «ИКМ ПИРАМИДА» – по методике поверки «Комплексы информационно-вычислительные «ИКМ ПИРАМИДА». Методика поверки» ВЛСТ.230.00.000.И1.

Приемник сигналов точного времени от системы GPS.

Межповерочный интервал - 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

- | | |
|-------------------|--|
| ГОСТ 22261-94 | «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия»; |
| ГОСТ Р 8.596-2002 | «ГСИ. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения». |

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип системы автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии и мощности (АИИС КУЭ) ОАО «Владимирские коммунальные системы» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ЗАО ИТФ «СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»
600026, г. Владимир, ул. Лакина, 8, а/я 14
тел./факс: (4922) 33-67-66, 33-79-60, 33-93-68

Заместитель генерального
директора по проектированию и
конструированию ЗАО ИТФ «СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»



А.Я. Щитников