

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ГЦИ СИ ВНИИМС

В.Н. Яншин

«19» октября 2005 г.

<p>Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электрической энергии и мощности АИИС КУЭ ОАО «Химкинская электросеть»</p>	<p>Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>30294-05</u></p>
--	---

Изготовлена по ГОСТ 22261-94 и технической документации ЗАО «ИКТ-Инжиниринг», г. Москва, заводской № 01.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электрической энергии и мощности АИИС КУЭ ОАО «Химкинская электросеть» (в дальнейшем – АИИС КУЭ ОАО «Химкинская электросеть») предназначена для измерений и коммерческого (технического) учета электрической энергии и мощности, а также автоматизированного сбора, накопления, обработки, хранения и отображения информации об энергоснабжении. В частности, АИИС ОАО «Химкинская электросеть» предназначена для использования в составе многоуровневых автоматизированных информационно-измерительных систем коммерческого учета электроэнергии и мощности (АИИС КУЭ) на оптовом рынке электрической энергии (мощности).

Область применения: энергосистемы, энергетические блоки электростанции, промышленные и другие энергопотребляющие (энергопоставляющие) предприятия.

ОПИСАНИЕ

АИИС КУЭ ОАО «Химкинская электросеть» представляет собой информационно-измерительную систему, состоящую из следующих основных средств измерений – измерительных трансформаторов напряжения и тока, счетчиков электроэнергии, устройств сбора и передачи данных (УСПД), вспомогательного оборудования – устройств связи, модемов различных типов, ПЭВМ для сбора информации в диспетчерской службе ОАО «Химкинская электросеть», верхнего уровня сбора информации – центрального сервера АИИС КУЭ ОАО «Химкинская электросеть» (в дальнейшем - сервер) и автоматизированных рабочих мест (АРМ) на базе ПЭВМ.

Система обеспечивает измерение следующих основных параметров энергопотребления:

- 1) активной (реактивной) энергии за определенные интервалы времени по каналам учета, группам каналов учета и объекту в целом, с учетом временных (тарифных) зон, включая прием и отдачу энергии;
- 2) средних значений активной (реактивной) мощности за определенные интервалы времени по каналам учета, группам каналов учета и объекту в целом;
- 3) календарного времени и интервалов времени.

Кроме параметров энергопотребления (измерительной информации) в счетчиках и УСПД может храниться служебная информация: параметры качества электроэнергии в точке учета, регистрация различных событий, данные о корректировках параметров, данные о работоспособности устройств, перерывы питания и другая информация. Эта информация может по запросу пользователя передаваться на АРМ.

В АИИС КУЭ ОАО «Химкинская электросеть» измерения и передача данных на верхний уровень происходит следующим образом. Аналоговые сигналы переменного тока с выходов измерительных трансформаторов (для счетчиков трансформаторного включения) поступают на входы счетчиков электроэнергии, которые преобразуют значения входных

сигналов в цифровой код. Счетчики СЭТ-4ТМ.03 производят измерения мгновенных и действующих (среднеквадратических) значений напряжения (U) и тока (I) и рассчитывают активную мощность ($P=U \cdot I \cdot \cos\phi$) и полную мощность ($S=U \cdot I$). Реактивная мощность (Q) рассчитывается в счетчике по алгоритму $Q=(S^2-P^2)^{0,5}$. Средние значения активной мощности рассчитываются путем интегрирования текущих значений P на 30-минутных интервалах времени. По запросу или в автоматическом режиме измерительная информация направляется в устройство сбора и передачи данных (УСПД). В УСПД происходит косвенные измерения электрической энергии при помощи программного обеспечения установленного на УСПД, далее информация поступает на сервер, где происходит накопление и отображение собранной информации при помощи АРМов. Полный перечень информации, передаваемой на АРМ, определяется техническими характеристиками многофункциональных электросчетчиков, УСПД и уровнем доступа АРМа к базе данных. Для передачи данных, несущих информацию об измеряемой величине от одного компонента АИИС КУЭ к другому используются проводные линии связи, радиоканалы, телефонные линии связи.

АИИС КУЭ ОАО «Химкинская электросеть» имеет систему обеспечения точного времени (СОЕВ), которая охватывает уровень счетчиков электрической энергии, УСПД, сервера и имеет нормированную погрешность. Коррекция системного времени производится по временным импульсам от устройства синхронизации системного времени (УССВ) на основе GPS приемника, подключенного к УСПД и к серверу АИИС КУЭ ОАО «Химкинская электросеть».

Для защиты метрологических характеристик системы от несанкционированных изменений (корректировок) предусмотрена аппаратная блокировка, пломбирование средств измерений и учета, кроссовых и клеммных коробок, а также многоуровневый доступ к текущим данным и параметрам настройки системы (электронные ключи, индивидуальные пароли, коды оператора и программные средства для защиты файлов и баз данных).

Основные функции и эксплуатационные характеристики АИИС КУЭ ОАО «Химкинская электросеть» соответствуют критериям качества АИИС КУЭ, определенным согласно техническим требованиям НП АТС к АИИС КУЭ в Приложении 11.1 к договору присоединения к торговой системе ОРЭ. Система выполняет непрерывные автоматизированные измерения следующих величин: приращений активной электрической энергии, измерений календарного времени, интервалов времени и коррекцию хода часов компонентов системы, а также сбор результатов и построение графиков получасовых нагрузок, необходимых для организации рационального контроля и учета энергопотребления. Параметры надежности средств измерений АИИС КУЭ трансформаторов напряжения и тока, счетчиков электроэнергии и УСПД соответствуют техническим требованиям к АИИС КУЭ субъекта ОРЭ. Для непосредственного подключения к отдельным счетчикам СЭТ-4ТМ.03 или к УСПД (в случае, например, повреждения линии связи) предусматривается использование переносного компьютера типа NoteBook с последующей передачей данных на компьютер высшего уровня.

В системе обеспечена возможность автономного съема информации со счетчиков. Глубина хранения информации в системе не менее 35 суток. При прерывании питания все данные и параметры хранятся в энергонезависимой памяти. Предусмотрен самостоятельный старт УСПД после возобновления питания.

Для защиты информации и измерительных каналов АИИС КУЭ от несанкционированного вмешательства предусмотрена механическая и программная защита. Кабели, приходящие на счетчик от измерительных трансформаторов и сигнальные кабели от счетчика, кроссируются в пломбируемом отсеке счетчика.

Все основные технические компоненты, используемые АИИС КУЭ ОАО «Химкинская электросеть» являются средствами измерений и зарегистрированы в Государственном реестре. Устройства связи, модемы различных типов, пульты оператора, средства вычислительной техники (персональные компьютеры) отнесены к вспомогательным техническим

компонентам и выполняют только функции передачи и отображения данных, получаемых от основных технических компонентов.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

параметр	значение
Пределы допускаемых значений относительной погрешности при измерении электрической энергии.	Вычисляются по методике поверки в зависимости от состава ИК. Значения пределов допускаемых погрешностей приведены в таблице 2
Параметры питающей сети переменного тока: Напряжение, В	220± 22
частота, Гц	50 ± 1
Первичные номинальные напряжения, кВ	10; 6; 0,4
Первичные номинальные токи, кА	1,5; 0,8; 0,6; 0,4; 0,3; 0,2; 0,15; 0,1; 0,05; 0,075
Номинальное вторичное напряжение, В	100
Номинальный вторичный ток, А	5
Количество точек учета, шт.	74
Интервал задания границ тарифных зон, минут	30
Абсолютная погрешность при измерении текущего времени в системе и ее компонентах, не более, секунд в сутки	±5
Средний срок службы системы, лет	15

Таблица 2

Пределы допускаемых относительных погрешностей при измерении электрической энергии, %.

Состав ИК	cosφ (инд.)	$\delta_{5\%I}$	$\delta_{20\%I}$	$\delta_{100\%I}$
		$I_{5\%}<I\leq I_{20\%}$	$I_{20\%}<I\leq I_{100\%}$	$I_{100\%}<I\leq I_{120\%}$
ТТ класс точности 0,5	1	±1,7	±1,1	±0,9
ТН класс точности 0,5	0,8	±2,4	±1,4	±1,2
Счетчик класс точности 0,5S по активной энергии	0,5	±4,0	±2,2	±1,7
ТТ класс точности 0,5	cosφ (sinφ)	$\delta_{5\%I}$	$\delta_{20\%I}$	$\delta_{100\%I}$
ТН класс точности 0,5		$I_{5\%}<I\leq I_{20\%}$	$I_{20\%}<I\leq I_{100\%}$	$I_{100\%}<I\leq I_{120\%}$
Счетчик класс точности 1,0 по реактивной энергии		0,8 (0,6)	±3,6	±2,1
	0,5 (0,87)	±2,7	±1,5	±1,4

Для разных сочетаний классов точности измерительных трансформаторов и счетчиков электрической энергии пределы допускаемых относительных погрешностей при измерении энергии и мощности в рабочих условиях эксплуатации рассчитываются согласно алгоритмам, приведенным в методике поверки АИИС КУЭ ОАО «Химкинская электросеть».

Пределы допускаемых дополнительных погрешностей от влияний внешних воздействий на измерительный канал (ИК) по электроэнергии определяются классами точности применяемых счетчиков.

Пределы допускаемой относительной погрешности по средней мощности для любого измерительного канала системы на интервалах усреднения получасовой мощности, на которых не производится корректировка времени, рассчитываются по следующей формуле:

на основании считанных по цифровому интерфейсу показаний счетчика о средней получасовой мощности, хранящейся в счетчике в виде профиля нагрузки в импульсах:

$$\delta_p = \pm \sqrt{\delta_s^2 + \left(\frac{KK_e \cdot 100\%}{1000PT_{cp}} \right)^2}, \text{ где}$$

δ_p – пределы допускаемой относительной погрешности при измерении средней получасовой мощности, в процентах;

δ_s – пределы допускаемой относительной погрешности системы при измерении электроэнергии, в процентах;

K – масштабный коэффициент, равный общему коэффициенту трансформации трансформаторов тока и напряжения;

K_e – внутренняя константа счетчика (величина эквивалентная 1 полупериоду, выраженному в Вт·ч);

T_{cp} – интервал усреднения мощности, выраженный в часах;

P – величина измеренной средней мощности на данном интервале усреднения, выраженная в кВт.

Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности по средней мощности для любого измерительного канала системы на интервалах усреднения мощности, на которых производится корректировка времени, рассчитываются по следующей формуле:

$$\delta_{p, \text{корр.}} = \frac{\Delta t}{3600T_{cp}} \cdot 100\%, \text{ где}$$

Δt – величина произведенной корректировки значения текущего времени в счетчиках (в секундах); T_{cp} – величина интервала усреднения мощности (в часах).

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульных листах эксплуатационной документации системы АИИС КУЭ ОАО «Химкинская электросеть» типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки приведен в таблице 3 и 4.

Таблица 3.

Канал учета		Средство измерений		Наименование измеряемой величины
Номер ИК	Наименование объекта учета (по документации энергообъекта)	Номер по схеме (по документации энергообъекта), вид СИ	Обозначение, тип, стандарт, технические условия либо метрологические характеристики, № Госреестра	
	ОАО «Химкинская электросеть» Сервер АИИС	Комплекс измерительно-вычислительный учета электроэнергии	Сервер Proliant DL 380G4 RM	Энергия активная/реактивная, календарное время
	ОАО «Химкинская электросеть» п/ст 444	УСПД «Сикон С10»	ВЛСТ 180.00.000-13 №21741-03	Энергия активная/реактивная
1	ОАО «Химкинская электросеть» п/ст 444 РУ-6 кВ точка измерения №1 Фидер 7	ТТ	2хТПЛ-10-М 300/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-6 6000/100 класс точности 0,5 № 380-49	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/реактивная
2	ОАО «Химкинская электросеть» п/ст 444 РУ-6 кВ точка измерения №2 Фидер 10	ТТ	2хТПЛ-10-М 300/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-6 6000/100 класс точности 0,5 № 380-49	Напряжение

		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
3	ОАО «Химкинская электросеть» п/ст 444 РУ-6 кВ точка измерения №3 Фидер 24	ТТ	2хТПЛ-10-М 300/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-6 6000/100 класс точности 0,5 № 380-49	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
4	ОАО «Химкинская электросеть» п/ст 444 РУ-6 кВ точка измерения №4 Фидер 27	ТТ	2хТПЛ-10-М 300/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-6 6000/100 класс точности 0,5 № 380-49	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
5	ОАО «Химкинская электросеть» п/ст 444 РУ-10 кВ точка измерения №5 Фидер 224	ТТ	2хТПЛ-10-М 400/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-10 10000/100 класс точности 0,5 № 831-53	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
6	ОАО «Химкинская электросеть» п/ст 444 РУ-10 кВ точка измерения №6 Фидер 417	ТТ	2хТПЛ-10-М 400/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-10 10000/100 класс точности 0,5 № 831-53	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
7	ОАО «Химкинская электросеть» п/ст 444 РУ-10 кВ точка измерения №7 Фидер 501 (А+Б)	ТТ	2хТПЛ-10-М 600/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-10 10000/100 класс точности 0,5 № 831-53	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
8	ОАО «Химкинская электросеть» п/ст 444 РУ-10 кВ точка измерения №8 Фидер 506	ТТ	2хТПЛ-10-М 400/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-10 10000/100 класс точности 0,5 № 831-53	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
9	ОАО «Химкинская электросеть» п/ст 444 РУ-10 кВ точка измерения №9 Фидер 519 (А+Б)	ТТ	2хТПЛ-10-М 600/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-10 10000/100 класс точности 0,5 № 831-53	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
10	ОАО «Химкинская электросеть» п/ст 444	ТТ	2хТПЛ-10-М 400/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток

	РУ-10 кВ точка измерения №10 Фидер 525 (А+Б)	ТН	НТМИ-10 10000/100 класс точности 0,5 № 831-53	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
11	ОАО «Химкинская электросеть» п/ст 444 РУ-10 кВ точка измерения №11 Фидер 528	ТТ	2хТПЛ-10-М 400/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-10 10000/100 класс точности 0,5 № 831-53	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
12	ОАО «Химкинская электросеть» п/ст 444 РУ-10 кВ точка измерения №12 Фидер 537	ТТ	2хТПЛ-10-М 300/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-10 10000/100 класс точности 0,5 № 831-53	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
13	ОАО «Химкинская электросеть» п/ст 444 РУ-10 кВ точка измерения №13 Фидер 541	ТТ	2хТПЛ-10-М 300/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-10 10000/100 класс точности 0,5 № 831-53	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
	ОАО «Химкинская электросеть» п/ст 156	УСПД «Сикон С10»	ВЛСТ 180.00.000-13 №21741-03	Энергия активная/ реактив- ная
14	ОАО «Химкинская электросеть» п/ст 156 РУ-6 кВ точка измерения №14 Фидер 11	ТТ	2хТПЛ-10-М 400/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-6 6000/100 класс точности 0,5 № 380-49	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
15	ОАО «Химкинская электросеть» п/ст 156 РУ-6 кВ точка измерения №15 Фидер 15 (сек.2)	ТТ	2хТПЛ-10-М 400/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-6 6000/100 класс точности 0,5 № 380-49	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
16	ОАО «Химкинская электросеть» п/ст 156 РУ-6 кВ точка измерения №16 Фидер 16	ТТ	2хТПЛ-10-М 400/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-6 6000/100 класс точности 0,5 № 380-49	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
17	ОАО «Химкинская электросеть» п/ст 156 РУ-6 кВ точка измерения №17	ТТ	2хТПЛ-10-М 400/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-6 6000/100	Напряжение

	Фидер 19 (сек.2)		класс точности 0,5 № 380-49	
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
18	ОАО «Химкинская электросеть» п/ст 156 РУ-6 кВ точка измерения №18 Фидер 20	ТТ	2хТПЛ-10-М 400/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-6 6000/100 класс точности 0,5 № 380-49	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
19	ОАО «Химкинская электросеть» п/ст 156 РУ-6 кВ точка измерения №19 Фидер 21	ТТ	2хТПЛ-10-М 600/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-6 6000/100 класс точности 0,5 № 380-49	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
20	ОАО «Химкинская электросеть» п/ст 156 РУ-6 кВ точка измерения №20 Фидер 26	ТТ	2хТПЛ-10-М 400/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-6 6000/100 класс точности 0,5 № 380-49	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
	ОАО «Химкинская электросеть» ТЭЦ-21	УСПД «Сикон С10»	ВЛСТ 180.00.000-13 №21741-03	Энергия активная/ реактив- ная
21	ОАО «Химкинская электросеть» ТЭЦ-21 ГРУ-10 точка измерения №21 Фидер 597	ТТ	2хТПЛ-10-М 400/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-10 10000/100 класс точности 0,5 № 831-53	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
22	ОАО «Химкинская электросеть» ТЭЦ-21 ГРУ-10 точка измерения №22 Фидер 722	ТТ	2хТПЛ-10-М 600/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-10 10000/100 класс точности 0,5 № 831-53	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
23	ОАО «Химкинская электросеть» ТЭЦ-21 ГРУ-10 точка измерения №23 Фидер 598	ТТ	2хТПЛ-10-М 400/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-10 10000/100 класс точности 0,5 № 831-53	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
24	ОАО «Химкинская электросеть» ТЭЦ-21 ГРУ-10 точка измерения №24 Фидер 599	ТТ	2хТПЛ-10-М 400/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-10 10000/100 класс точности 0,5 № 831-53	Напряжение

		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
25	ОАО «Химкинская электросеть» ТЭЦ-21 ГРУ-10 точка измерения №25 Фидер 600	ТТ	2хТПЛ-10-М 400/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-10 10000/100 класс точности 0,5 № 831-53	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
	ОАО «Химкинская электросеть» п/ст 688	УСПД «Сикон С10»	ВЛСТ 180.00.000-10 №21741-03	Энергия активная/ реактив- ная
26	ОАО «Химкинская электросеть» п/ст 688 РУ-10 кВ точка измерения №26 Фидер 107	ТТ	2хТПЛ-10-М 300/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-10 10000/100 класс точности 0,5 № 831-53	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
27	ОАО «Химкинская электросеть» п/ст 688 РУ-10 кВ точка измерения №27 Фидер 216	ТТ	2хТПЛ-10-М 300/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-10 10000/100 класс точности 0,5 № 831-53	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
28	ОАО «Химкинская электросеть» п/ст 688 РУ-10 кВ точка измерения №28 Фидер 431	ТТ	2хТПЛ-10-М 300/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-10 10000/100 класс точности 0,5 № 831-53	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
	ОАО «Химкинская электросеть» п/ст 35	УСПД «Сикон С10»	ВЛСТ 180.00.000-10 №21741-03	Энергия активная/ реактив- ная
29	ОАО «Химкинская электросеть» п/ст 35 РУ-6 кВ точка измерения №30 Фидер 5	ТТ	2хТПЛ-10-М 800/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-6 6000/100 класс точности 0,5 № 380-49	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
30	ОАО «Химкинская электросеть» п/ст 35 РУ-6 кВ точка измерения №31 Фидер 13	ТТ	2хТПЛ-10-М 800/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-6 6000/100 класс точности 0,5 № 380-49	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
	ОАО «Химкинская электросеть» п/ст 671	УСПД «Сикон С10»	ВЛСТ 180.00.000-10 №21741-03	Энергия активная/ реактив- ная
31	ОАО «Химкинская электросеть»	ТТ	2хТПЛ-10-М 300/5 класс точности 0,5	Ток

	п/ст 671 РУ-10 кВ точка измерения №33 Фидер 121	ТН	№22192-03 НТМИ-6 6000/100 класс точности 0,5 № 380-49	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
32	ОАО «Химкинская электросеть» п/ст 671 РУ-10 кВ точка измерения №34 Фидер 214	ТТ	2хТПЛ-10-М 400/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-6 6000/100 класс точности 0,5 № 380-49	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
33	ОАО «Химкинская электросеть» п/ст 671 РУ-10 кВ точка измерения №35 Фидер 456	ТТ	2хТПЛ-10-М 300/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-6 6000/100 класс точности 0,5 № 380-49	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
	ОАО «Химкинская электросеть» ЦРП 17	УСПД «Сикон С10»	ВЛСТ 180.00.000-06 №21741-03	Энергия активная/ реактив- ная
34	ОАО «Химкинская электросеть» ЦРП 17 РУ-6 кВ точка измерения №36 Фидер 334	ТТ	2хТПЛ-10-М 200/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-6 6000/100 класс точности 0,5 № 380-49	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
35	ОАО «Химкинская электросеть» ЦРП 17 РУ-6 кВ точка измерения №37 Фидер 367	ТТ	2хТПЛ-10-М 150/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-6 6000/100 класс точности 0,5 № 380-49	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
36	ОАО «Химкинская электросеть» ЦРП 17 РУ-6 кВ точка измерения №38 Фидер 395 1 сек.	ТТ	2хТПЛ-10-М 150/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-6 6000/100 класс точности 0,5 № 380-49	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
37	ОАО «Химкинская электросеть» ЦРП 17 РУ-6 кВ точка измерения №39 Фидер 395 2 сек.	ТТ	2хТПЛ-10-М 150/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-6 6000/100 класс точности 0,5 № 380-49	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
38	ОАО «Химкинская электросеть» ЦРП 17 РУ-6 кВ точка измерения №40	ТТ	2хТПЛ-10-М 150/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-6 6000/100	Напряжение

	Фидер 373 1 с.ш.		класс точности 0,5 № 380-49	
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
39	ОАО «Химкинская электросеть» ЦРП 17 РУ-6 кВ точка измерения №41 Фидер 373 2 с.ш.	ТТ	2хТПЛ-10-М 150/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-6 6000/100 класс точности 0,5 № 380-49	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
40	ОАО «Химкинская электросеть» ЦРП 17 РУ-6 кВ точка измерения №42 Фидер 391 1 сек.	ТТ	2хТПЛ-10-М 200/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-6 6000/100 класс точности 0,5 № 380-49	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
41	ОАО «Химкинская электросеть» ЦРП 17 РУ-6 кВ точка измерения №43 Фидер 391 2 сек.	ТТ	2хТПЛ-10-М 200/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-6 6000/100 класс точности 0,5 № 380-49	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
42	ОАО «Химкинская электросеть» ЦРП 17 РУ-6 кВ точка измерения №44 Фидер 398 1 сек.	ТТ	2хТПЛ-10-М 150/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-6 6000/100 класс точности 0,5 № 380-49	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
43	ОАО «Химкинская электросеть» ЦРП 17 РУ-6 кВ точка измерения №45 Фидер 398 2 сек.	ТТ	2хТПЛ-10-М 150/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-6 6000/100 класс точности 0,5 № 380-49	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
	ОАО «Химкинская электросеть» РП 18133	Тип УСПД	сервер	Энергия активная/ реактив- ная
44	ОАО «Химкинская электросеть» РП 18133 РУ-10 кВ точка измерения №46 Фидер 300 1 сек.	ТТ	2хТПЛ-10-М 50/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-10 10000/100 класс точности 0,5 № 831-53	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
45	ОАО «Химкинская электросеть» РП 18133 РУ-10 кВ точка измерения №47 Фидер 300 2 сек.	ТТ	2хТПЛ-10-М 75/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-10 10000/100 класс точности 0,5 № 831-53	Напряжение

		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
	ОАО «Химкинская электросеть» ЦРП 3	УСПД «Сикон С10»	ВЛСТ 180.00.000-06 №21741-03	Энергия активная/ реактив- ная
46	ОАО «Химкинская электросеть» ЦРП 3 РУ-6 кВ точка измерения №48 Фидер 302	ТТ	2хТПЛ-10-М 300/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-6 6000/100 класс точности 0,5 № 380-49	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
47	ОАО «Химкинская электросеть» ЦРП 3 РУ-6 кВ точка измерения №49 Фидер 304	ТТ	2хТПЛ-10-М 150/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-6 6000/100 класс точности 0,5 № 380-49	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
48	ОАО «Химкинская электросеть» ЦРП 3 РУ-6 кВ точка измерения №50 Фидер 312.1 сек.	ТТ	2хТПЛ-10-М 200/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-6 6000/100 класс точности 0,5 № 380-49	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
49	ОАО «Химкинская электросеть» ЦРП 3 РУ-6 кВ точка измерения №51 Фидер 312.2 сек.	ТТ	2хТПЛ-10-М 200/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-6 6000/100 класс точности 0,5 № 380-49	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
50	ОАО «Химкинская электросеть» ЦРП 3 РУ-6 кВ точка измерения №52 Фидер 319	ТТ	2хТПЛ-10-М 200/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-6 6000/100 класс точности 0,5 № 380-49	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
51	ОАО «Химкинская электросеть» ЦРП 3 РУ-6 кВ точка измерения №53 Фидер 336	ТТ	2хТПЛ-10-М 200/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-6 6000/100 класс точности 0,5 № 380-49	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
	ОАО «Химкинская электросеть» ЦРП 4	УСПД «Сикон С10»	ВЛСТ 180.00.000-06 №21741-03	Энергия активная/ реактив- ная
52	ОАО «Химкинская электросеть» ЦРП 4 РУ-6 кВ точка измерения №54	ТТ	2хТПЛ-10-М 200/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-6	Напряжение

	Фидер 5		6000/100 класс точности 0,5 № 380-49	
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
53	ОАО «Химкинская электросеть» ЦРП 4 РУ-6 кВ точка измерения №55 Фидер 8	ТТ	2хТПЛ-10-М 200/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-6 6000/100 класс точности 0,5 № 380-49	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
54	ОАО «Химкинская электросеть» ЦРП 4 РУ-6 кВ точка измерения №56 Фидер 14	ТТ	2хТПЛ-10-М 200/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-6 6000/100 класс точности 0,5 № 380-49	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
55	ОАО «Химкинская электросеть» ЦРП 4 РУ-6 кВ точка измерения №57 Фидер 15	ТТ	2хТПЛ-10-М 200/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-6 6000/100 класс точности 0,5 № 380-49	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
56	ОАО «Химкинская электросеть» ЦРП 4 РУ-6 кВ точка измерения №58 Фидер 22	ТТ	2хТПЛ-10-М 200/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-6 6000/100 класс точности 0,5 № 380-49	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
	ОАО «Химкинская электросеть» ЦРП 21	Тип УСПД	сервер	Энергия активная/ реактив- ная
57	ОАО «Химкинская электросеть» ЦРП 21 РУ-6 кВ точка измерения №59 Фидер 7	ТТ	2хТПЛ-10-М 200/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-6 6000/100 класс точности 0,5 № 380-49	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
58	ОАО «Химкинская электросеть» ЦРП 21 РУ-6 кВ точка измерения №60 Фидер 8	ТТ	2хТПЛ-10-М 200/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-6 6000/100 класс точности 0,5 № 380-49	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
	ОАО «Химкинская электросеть» ЦРП 387	УСПД «Сикон С10»	ВЛСТ 180.00.000-06 №21741-03	Энергия активная/ реактив- ная
59	ОАО «Химкинская электросеть»	ТТ	2хТПЛ-10-М 300/5	Ток

	ЦРП 387 РУ-6 кВ точка измерения №61 Фидер 229		класс точности 0,5 №22192-03	
		ТН	НТМИ-6 6000/100 класс точности 0,5 № 380-49	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
60	ОАО «Химкинская электросеть» ЦРП 387 РУ-6 кВ точка измерения №62 Фидер 308	ТТ	2хТПЛ-10-М 600/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-6 6000/100 класс точности 0,5 № 380-49	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
	ОАО «Химкинская электросеть» РП 12	Тип УСПД	Сервер	Энергия активная/ реактив- ная
61	ОАО «Химкинская электросеть» РП 12 РУ-10 кВ точка измерения №63 63 ф. 822 «А» (на КТП-440)	ТТ	2хТПЛ-10-М 300/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-10 10000/100 класс точности 0,5 № 831-53	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
62	ОАО «Химкинская электросеть» РП 12 РУ-10 кВ точка измерения №64 64 ф. 822 «Б» (КТП-441)	ТТ	2хТПЛ-10-М 300/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-10 10000/100 класс точности 0,5 № 831-53	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
	ОАО «Химкинская электросеть» ТП 155	Тип УСПД	сервер	Энергия активная/ реактив- ная
63	ОАО «Химкинская электросеть» ТП 155 РУ-6 кВ точка измерения №65 ячейка 8	ТТ	2хТПЛ-10-М 100/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-6 6000/100 класс точности 0,5 № 380-49	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
	ОАО «Химкинская электросеть» РП Завода «Элвакс»	Тип УСПД	сервер	Энергия активная/ реактив- ная
64	ОАО «Химкинская электросеть» РП Завода «Элвакс» РУ-6 кВ точка измерения №66 ячейка 5	ТТ	2хТПЛ-10-М 400/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-6 6000/100 класс точности 0,5 № 380-49	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
65	ОАО «Химкинская электросеть» РП Завода «Элвакс» РУ-6 кВ точка измерения №67	ТТ	2хТПЛ-10-М 400/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-6 6000/100	Напряжение

	ячейка 13		класс точности 0,5 № 380-49	
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
	ОАО «Химкинская электросеть» ТП 161	Тип УСПД	сервер	Энергия активная/ реактив- ная
66	ОАО «Химкинская электросеть» ТП 161 РУ-0,4 кВ точка измерения №68 Ввод 1Т 0,4 кВ	ТТ	3хТПЛ-10-М 600/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	Нет (прямое включение)	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(9) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
67	ОАО «Химкинская электросеть» ТП 161 РУ-0,4 кВ точка измерения №69 Ввод 2Т 0,4 кВ	ТТ	3хТПЛ-10-М 600/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	Нет (прямое включение)	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(9) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
	ОАО «Химкинская электросеть» РП 98	Тип УСПД	сервер	Энергия активная/ реактив- ная
68	ОАО «Химкинская электросеть» РП 98 РУ-10 кВ точка измерения №70 фидер 103 1 сек.	ТТ	2хТПЛ-10-М 200/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-10 10000/100 класс точности 0,5 № 831-53	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
69	ОАО «Химкинская электросеть» РП 98 РУ-10 кВ точка измерения №71 фидер 103 2 сек.	ТТ	2хТПЛ-10-М 200/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-10 10000/100 класс точности 0,5 № 831-53	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
	ОАО «Химкинская электросеть» ТП – 269	Тип УСПД	сервер	Энергия активная/ реактив- ная
70	ОАО «Химкинская электросеть» ТП – 269 РУ-0,4 кВ точка измерения №72 фидер 269 сек. 3	ТТ	3хТПЛ-10-М 1500/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	Нет (прямое включение)	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(9) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
71	ОАО «Химкинская электросеть» ТП – 269 РУ-0,4 кВ точка измерения №73 фидер 269 сек. 4	ТТ	2хТПЛ-10-М 1500/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	Нет (прямое включение)	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(9) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактив- ная
	ОАО «Химкинская электросеть» ЦРП «Береговая насосная»	Тип УСПД	сервер	Энергия активная/ реактив- ная
72	ОАО «Химкинская электросеть» ЦРП «Береговая насосная» РУ-6 кВ	ТТ	2хТПЛ-10-М 400/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	НТМИ-6 6000/100	Напряжение

	точка измерения №74 Береговая насосная		класс точности 0,5 № 380-49	
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(1) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактивная
	ОАО «Химкинская электросеть» ТП – 369	Тип УСПД	сервер	Энергия активная/ реактивная
73	ОАО «Химкинская электросеть» ТП – 369 КТПН точка измерения №75 Ввод I	ТТ	3хТПЛ-10-М 400/5 класс точности 0,5 №22192-03	Ток
		ТН	Нет (прямое включение)	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(9) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактивная
	ОАО «Химкинская электросеть» ТП – 1235	Тип УСПД	сервер	Энергия активная/ реактивная
74	ОАО «Химкинская электросеть» ТП – 1235 КТПН точка измерения №76 Ввод I	ТТ	3хТОП-0,66 150/5 класс точности 0,5 №15174-01	Ток
		ТН	Нет (прямое включение)	Напряжение
		Счетчик	СЭТ4 ТМ.03(9) класс точности 0,5/1,0 №19365-00	Энергия активная/ реактивная

Таблица 4

Наименование программного обеспечения, вспомогательного оборудования и документации.	Необходимое количество для АИИС КУЭ ОАО «Химкинская электросеть»
Информационно-вычислительный комплекс (сервер баз данных) HP Proliant DL 380G4 RM	1
GPS-приёмник Acutime 2000 Synchronization Kit	2
GSM-модем MC-35i (Siemens)	31
Модем коммутируемых(выделенных) линий Zyxel 336 E Plus	3
Повторитель интерфейса RS-485 ADAM-4510S-D	4
Конвертор интерфейса ADAM-4520	8
Программируемый коммуникационный контроллер ADAM-6500	20
Конвертор USB/RS-232 NPort 1240	2
Источник бесперебойного питания SMARTUPS 2200RM3U (APC)	1
Источник бесперебойного питания Powerware 5115	10
Блок питания DR-75-24 75W на DIN-рейку (Моха) АВР-4	21
Устройство автоматического ввода резерва АВР-4	13
Формуляр на систему	Один экземпляр
Методика поверки	Один экземпляр
Руководство по эксплуатации	Один экземпляр

ПОВЕРКА

Поверку системы АИИС КУЭ ОАО «Химкинская электросеть» производят в соответствии с документом «Методика поверки АИИС КУЭ ОАО «Химкинская электросеть»», утвержденным ГЦИ СИ ВНИИМС в 2005г.

Перечень основных средств поверки:

- средства поверки измерительных трансформаторов напряжения по МИ 2845-2003, МИ 2925-2005 и/или по ГОСТ 8.216-88;
- средства поверки измерительных трансформаторов тока по ГОСТ 8.217-2003;
- средства поверки многофункциональных микропроцессорных счетчиков электрической энергии типа СЭТ-4ТМ.03 в соответствии с методикой поверки ИЛГШ.411152.124

РЭ1, являющейся приложением к руководству по эксплуатации ИЛГШ.411152.124 РЭ. Методика поверки утвержденной Нижегородским ЦСМ в 2004 г.;

- средства поверки промконтроллера типа СИКОН С10 в соответствии с утвержденным документом «Контроллеры сетевые промышленные СИКОН С10. Методика поверки. ВЛСТ 180.00. 000 И1», утвержденной ВНИИМС в 2003 г.;

- радиоприемник УКВ диапазона, принимающий сигналы службы точного времени;

- GPS приемник сигналов точного времени - Acutime 2000 Synchronization Kit.

Межповерочный интервал – 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ 8.596-2002 «Государственная система обеспечения единства измерений. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения».

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

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

ГОСТ 7746 «Трансформаторы тока. Общие технические условия».

ГОСТ 1983 «Трансформаторы напряжения. Общие технические условия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип системы автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электрической энергии и мощности АИИС КУЭ ОАО «Химкинская электросеть» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: ЗАО «ИКТ-Инжиниринг»,

Адрес: 115114, г. Москва, Шлюзовая набережная, д.6, стр. 4

Генеральный директор
ЗАО «ИКТ-Инжиниринг»



В.Б. Сычев