

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «17» июля 2026 г. № 1411

Регистрационный № 98994-26

Лист № 1
Всего листов 11

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электрической энергии (АИИС КУЭ) ООО «СВЭСКО» (ООО «Курскхимволокно»)

Назначение средства измерений

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электрической энергии (АИИС КУЭ) ООО «СВЭСКО» (ООО «Курскхимволокно») (далее – АИИС КУЭ) предназначена для измерений активной и реактивной электрической энергии, потребленной (переданной) за установленные интервалы времени отдельными технологическими объектами, сбора, хранения и обработки полученной информации.

Описание средства измерений

АИИС КУЭ представляет собой многофункциональную, многоуровневую автоматизированную информационно-измерительную систему с централизованным управлением и распределенной функцией измерений.

Измерительные каналы (ИК) состоят из двух уровней АИИС КУЭ:

Первый уровень – измерительно-информационные комплексы (ИИК), включающие в себя измерительные трансформаторы тока (ТТ), многофункциональные счетчики активной и реактивной электрической энергии (счетчики), вторичные измерительные цепи и технические средства приема-передачи данных.

Второй уровень – информационно-вычислительный комплекс (ИВК), включающий в себя сервер АИИС КУЭ № 1 с установленным программным обеспечением (ПО) «АльфаЦЕНТР», устройство синхронизации системного времени (УССВ) № 1 на базе ГЛОНАСС/GPS-приемника типа УССВ-2, сервер АИИС КУЭ № 2 с установленным ПО «Пирамида 2000», УССВ № 2 на базе ГЛОНАСС/GPS-приемника типа УСВ-3, каналобразующую аппаратуру, технические средства для организации локальной вычислительной сети и разграничения прав доступа к информации, автоматизированные рабочие места персонала (АРМ).

Первичные фазные токи трансформируются измерительными трансформаторами в аналоговые сигналы низкого уровня. Ток и напряжение по проводным линиям измерительных цепей поступают на соответствующие входы счетчика. В счетчике мгновенные значения аналоговых сигналов преобразуются в цифровой сигнал. По мгновенным значениям силы электрического тока и напряжения в микропроцессоре счетчика вычисляются усредненные значения активной мощности и среднеквадратические значения напряжения и тока за период 0,02 с. По вычисленным среднеквадратическим значениям тока и напряжения производится вычисление полной мощности за период. 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.

Цифровой сигнал с выходов счетчиков ИК № 1 – 16 поступает на верхний, второй уровень системы на сервер АИИС КУЭ № 1, цифровой сигнал с выходов счетчика ИК № 17 поступает на верхний, второй уровень системы на сервер АИИС КУЭ № 2. На сервере АИИС КУЭ № 1 и сервере АИИС КУЭ № 2 осуществляется дальнейшая обработка измерительной информации, в частности вычисление электрической энергии и мощности с учетом коэффициентов трансформации ТТ, хранение измерительной информации, ее накопление и передача, оформление отчетных документов, отображение информации на мониторах АРМ и передача данных в организации – участники оптового рынка электрической энергии и мощности, в том числе в АО «АТС», АО «СО ЕЭС» и смежным субъектам, через каналы связи в виде XML-файлов, установленных форматов, в соответствии с Приложением 11.1.1 к Положению о порядке получения статуса субъекта оптового рынка и ведения реестра субъектов оптового рынка электрической энергии и мощности с использованием электронной подписи субъекта рынка. Передача результатов измерений производится со второго уровня настоящей системы.

АИИС КУЭ имеет возможность принимать измерительную информацию от других смежных АИИС КУЭ, зарегистрированных в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений.

АИИС КУЭ имеет систему обеспечения единого времени (СОЕВ). СОЕВ предусматривает поддержание национальной шкалы координированного времени на всех уровнях системы (ИИК и ИВК). АИИС КУЭ оснащена УССВ № 1 и УССВ № 2, синхронизирующими собственные шкалы времени с национальной шкалой координированного времени Российской Федерации UTC(SU) по сигналам глобальной навигационной системы ГЛОНАСС, получаемых от ГЛОНАСС/GPS-приемников.

Сравнение шкалы времени сервера АИИС КУЭ № 1 со шкалой времени УССВ № 1 осуществляется во время сеанса связи с УССВ № 1. При наличии расхождения сервер АИИС КУЭ № 1 производит синхронизацию собственной шкалы времени со шкалой времени УССВ № 1.

Сравнение шкалы времени сервера АИИС КУЭ № 2 со шкалой времени УССВ № 2 осуществляется во время сеанса связи с УССВ № 2. При наличии расхождения сервер АИИС КУЭ № 2 производит синхронизацию собственной шкалы времени со шкалой времени УССВ № 1.

Сравнение шкалы времени счетчиков ИК № 1 – 16 со шкалой времени сервера АИИС КУЭ № 1 осуществляется во время сеанса связи со счетчиками. При расхождении шкалы времени счетчика со шкалой времени сервера АИИС КУЭ № 1 ± 2 с и более производится синхронизация шкалы времени счетчика.

Сравнение шкалы времени счетчика ИК № 17 со шкалой времени сервера АИИС КУЭ № 2 осуществляется во время сеанса связи со счетчиком. При расхождении шкалы времени счетчика со шкалой времени сервера АИИС КУЭ № 2 ± 2 с и более производится синхронизация шкалы времени счетчика.

Факты синхронизации времени с обязательной фиксацией времени (дата, часы, минуты, секунды) до и после синхронизации или величины синхронизации времени, на которую были скорректированы указанные устройства, отражаются в журналах событий счетчика и сервера АИИС КУЭ.

Нанесение знака поверки на корпус АИИС КУЭ не предусмотрено. Заводской номер АИИС КУЭ 001 наносится типографским способом в формуляре на систему автоматизированную информационно-измерительную коммерческого учета электрической энергии (АИИС КУЭ) ООО «СВЭСКО» (ООО «Курскхимволокно»).

Программное обеспечение

В АИИС КУЭ используется ПО «АльфаЦЕНТР» и «Пирамида 2000». Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений предусматривает ведение журналов фиксации ошибок, фиксации изменений параметров, проверку прав пользователей и входа с помощью пароля, защиту передачи данных с помощью контрольных сумм, что соответствует уровню – «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014. Метрологически значимая часть ПО приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Сервер АИИС КУЭ № 1	
Идентификационное наименование ПО	«АльфаЦЕНТР»
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 12.01
Наименование программного модуля ПО	ac_metrology.dll
Цифровой идентификатор ПО	3E736B7F380863F44CC8E6F7BD211C54
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора	MD5
Сервер АИИС КУЭ № 2	
Идентификационное наименование ПО	«Пирамида 2000»
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 3.0
Наименование программного модуля ПО	CalcClients.dll
Цифровой идентификатор ПО	E55712D0B1B219065D63DA949114DAE4
Наименование программного модуля ПО	CalcLeakage.dll
Цифровой идентификатор ПО	B1959FF70BE1EB17C83F7B0F6D4A132F
Наименование программного модуля ПО	CalcLosses.dll
Цифровой идентификатор ПО	D79874D10FC2B156A0FDC27E1CA480AC
Наименование программного модуля ПО	Metrology.dll
Цифровой идентификатор ПО	52E28D7B608799BB3CCEA41B548D2C83
Наименование программного модуля ПО	ParseBin.dll
Цифровой идентификатор ПО	6F557F885B737261328CD77805BD1BA7
Наименование программного модуля ПО	ParseIEC.dll
Цифровой идентификатор ПО	48E73A9283D1E66494521F63D00B0D9F
Наименование программного модуля ПО	ParseModbus.dll
Цифровой идентификатор ПО	C391D64271ACF4055BB2A4D3FE1F8F48
Наименование программного модуля ПО	ParsePiramida.dll
Цифровой идентификатор ПО	ECF532935CA1A3FD3215049AF1FD979F
Наименование программного модуля ПО	SynchroNSI.dll
Цифровой идентификатор ПО	530D9B0126F7CDC23ECD814C4EB7CA09
Наименование программного модуля ПО	VerifyTime.dll
Цифровой идентификатор ПО	1EA5429B261FB0E2884F5B356A1D1E75
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора	MD5

Метрологические и технические характеристики

Состав ИК АИИС КУЭ и их основные метрологические и технические характеристики приведены в таблицах 2 – 4.

Таблица 2 – Состав ИК АИИС КУЭ

Номер ИК	Наименование ИК	ТТ	Счетчик	УССВ/Сервер	Вид электрической энергии и мощности
1	2	3	4	5	6
1	ЩС-0,4 кВ Щитовая заводоуправления, РУ-0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ в сторону РУ-0,4 кВ ПАО Вымпел Коммуникации	–	ПСЧ-4ТМ.05МК Кл. т. 1,0/2,0 Рег. № 50460-18	УССВ № 1: УССВ-2 Рег. № 54074-13 Сервер АИИС КУЭ № 1: Промышленный компьютер	активная реактивная
2	КНТП-4 6 кВ, ЩС-0,4 кВ энергоблока, РУ-0,4 кВ, яч.5, КЛ-0,4 кВ в сторону РУ-0,4 кВ ГСК №53	Т-0,66 200/5 Кл. т. 0,5 Рег. № 22656-02	ПСЧ-4ТМ.05МК Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18		активная реактивная
3	КНТП-5 6 кВ, РУ-0,4 кВ, яч.5, КЛ-0,4 кВ в сторону РУ-0,4 кВ ООО УК Жилсервис	Т-0,66 100/5 Кл. т. 0,5 Рег. № 52667-13	ПСЧ-4ТМ.05МК Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18		активная реактивная
4	ЩС-0,4 кВ Эл. карный участок ООО Курскхимволокно, РУ-0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ в сторону РУ-0,4 кВ ОАО Монтаж и автоматика	ТШП-0,66 300/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 58385-20	ПСЧ-4ТМ.05МК Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18		активная реактивная
5	ТП-126 6 кВ, РУ-0,4 кВ, яч.1, КЛ-0,4 кВ в сторону РУ-0,4 кВ ГСК №43	–	ПСЧ-4ТМ.05МК Кл. т. 1,0/2,0 Рег. № 50460-18		активная реактивная
6	КНТП-36 6 кВ, РУ-0,4 кВ, яч.19, КЛ-0,4 кВ в сторону РУ-0,4 кВ ИП Евдокимова Г.Н.	ТТИ 300/5 Кл. т. 0,5 Рег. № 28139-12	ПСЧ-4ТМ.05МК Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18		активная реактивная
7	КНТП-36 6 кВ, РУ-0,4 кВ, яч.5, КЛ-0,4 кВ в сторону РУ-0,4 кВ ИП Лысых Т.А.	–	ПСЧ-4ТМ.05МК Кл. т. 1,0/2,0 Рег. № 50460-18		активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
8	ТП-101 6 кВ, РУ-0,4 кВ, Р №1, КЛ-0,4 кВ в сторону РУ-0,4 кВ ООО Курскмонтажавтоматика	Т-0,66 У3 150/5 Кл. т. 0,5 Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МК Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18	УССВ № 1: УССВ-2 Рег. № 54074-13 Сервер АИИС КУЭ № 1: Промышленный компьютер	активная реактивная
9	ТП-107 6 кВ, РУ-0,4 кВ, яч.9, КЛ-0,4 кВ в сторону РУ-0,4 кВ ИП Васильченко В.Е.	Т-0,66 У3 400/5 Кл. т. 0,5 Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МК Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18		активная реактивная
10	ТП-107 6 кВ, ЩС-0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ в сторону РУ-0,4 кВ ИП Васильченко В.Е.	Т-0,66 У3 400/5 Кл. т. 0,5 Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МК Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18		активная реактивная
11	ТП-107 6 кВ, РУ-0,4 кВ, яч.6, КЛ-0,4 кВ в сторону РУ-0,4 кВ УФСИН	—	ПСЧ-4ТМ.05МК Кл. т. 1,0/2,0 Рег. № 50460-18		активная реактивная
12	ТП-107 6 кВ, РУ-0,4 кВ, яч.6, КЛ-0,4 кВ в сторону РУ-0,4 кВ ООО СМУ-1 Промстрой	Т-0,66 У3 300/5 Кл. т. 0,5 Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МК Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18		активная реактивная
13	КТП-119 6 кВ, РУ-0,4 кВ, яч.15, КЛ-0,4 кВ в сторону РУ-0,4 кВ ООО Технопром	Т-0,66 У3 200/5 Кл. т. 0,5 Рег. № 71031-18	ПСЧ-4ТМ.05МК Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18		активная реактивная
14	КНТП-104 6 кВ, ЩС-0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, яч.4, КЛ-0,4 кВ в сторону РУ-0,4 кВ ИП Долженкова В.Д.	ТТИ 200/5 Кл. т. 0,5 Рег. № 28139-12	ПСЧ-4ТМ.05МК Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18		активная реактивная
15	КНТП-104 6 кВ, ЩС-0,4 кВ, РУ-0,4 кВ, яч.1, КЛ-0,4 кВ в сторону РУ-0,4 кВ ООО Автостройсервис	Т-0,66 М У3/П 150/5 Кл. т. 0,5 Рег. № 50733-12	ПСЧ-4ТМ.05МК Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 50460-18		активная реактивная

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
16	ЩС-0,4 кВ ГРП, РУ-0,4 кВ, КЛ-0,4 кВ в сторону РУ-0,4 кВ МУП Курскэлектротранс	—	ПСЧ-4ТМ.05МК Кл. т. 1,0/2,0 Рег. № 50460-18	УССВ № 1: УССВ-2 Рег. № 54074-13 Сервер АИИС КУЭ № 1: Промышленный компьютер	активная реактивная
17	ПС-34 6 кВ, РУ 0,4 кВ, 2 СШ 0,4 кВ, ф. Освещение	ТТИ 100/5 Кл. т. 0,5S Рег. № 28139-12	СЭТ-4ТМ.03М Кл. т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17	УССВ № 2: УСВ-3 Рег. № 64242-16 Сервер АИИС КУЭ № 2: Промышленный компьютер	активная реактивная

П р и м е ч а н и я:

1 Допускается замена ТТ и счетчиков на аналогичные утвержденных типов с метрологическими характеристиками не хуже, чем у перечисленных в таблице 2, при условии, что Предприятие-владелец АИИС КУЭ не претендует на улучшение указанных в таблице 3 метрологических характеристик.

2 Допускается замена УССВ на аналогичные утвержденного типа.

3 Допускается замена серверов АИИС КУЭ без изменения используемого ПО (при условии сохранения цифрового идентификатора ПО).

4 Допускается замена ПО на аналогичное с версией, не ниже указанной в описании типа средств измерений.

5 Замена оформляется техническим актом в установленном на Предприятии-владельце АИИС КУЭ порядке, вносят изменения в эксплуатационные документы. Технический акт хранится совместно с эксплуатационными документами на АИИС КУЭ как их неотъемлемая часть.

Таблица 3 – Основные метрологические характеристики ИК АИИС КУЭ

Номер ИК	Диапазон тока	Метрологические характеристики ИК (активная энергия и мощность)					
		Границы основной относительной погрешности измерений, $(\pm \delta)$, %			Границы относительной погрешности измерений в рабочих условиях эксплуатации, $(\pm \delta)$, %		
		$\cos \varphi = 1,0$	$\cos \varphi = 0,8$	$\cos \varphi = 0,5$	$\cos \varphi = 1,0$	$\cos \varphi = 0,8$	$\cos \varphi = 0,5$
1; 5; 7; 11; 16 (Счетчик 1,0)	$0,2I_6 \leq I \leq I_{\text{макс}}$	1,0	1,0	1,0	2,9	3,3	3,3
	$0,1I_6 \leq I < 0,2I_6$	1,0	1,0	1,0	2,9	3,3	3,3
	$0,05I_6 \leq I < 0,1I_6$	1,5	1,5	1,5	3,4	3,5	3,5
2; 3; 6; 8 – 10; 12 – 15 (ТТ 0,5; Счетчик 0,5S)	$I_{\text{НОМ}} \leq I_1 \leq 1,2I_{\text{НОМ}}$	0,8	1,1	1,9	1,6	2,1	2,6
	$0,2I_{\text{НОМ}} \leq I_1 < I_{\text{НОМ}}$	1,0	1,5	2,7	1,7	2,3	3,2
	$0,05I_{\text{НОМ}} \leq I_1 < 0,2I_{\text{НОМ}}$	1,7	2,8	5,3	2,2	3,3	5,6
4 (ТТ 0,5S; Счетчик 0,5S)	$I_{\text{НОМ}} \leq I_1 \leq 1,2I_{\text{НОМ}}$	0,8	1,1	1,9	1,6	2,1	2,6
	$0,2I_{\text{НОМ}} \leq I_1 < I_{\text{НОМ}}$	0,8	1,1	1,9	1,6	2,1	2,6
	$0,05I_{\text{НОМ}} \leq I_1 < 0,2I_{\text{НОМ}}$	1,0	1,5	2,7	1,7	2,3	3,2
	$0,01I_{\text{НОМ}} \leq I_1 < 0,05I_{\text{НОМ}}$	2,0	2,9	5,4	2,6	3,4	5,6
17 (ТТ 0,5S; Счетчик 0,2S)	$I_{\text{НОМ}} \leq I_1 \leq 1,2I_{\text{НОМ}}$	0,6	1,0	1,8	0,9	1,2	1,9
	$0,2I_{\text{НОМ}} \leq I_1 < I_{\text{НОМ}}$	0,6	1,0	1,8	0,9	1,2	1,9
	$0,05I_{\text{НОМ}} \leq I_1 < 0,2I_{\text{НОМ}}$	0,9	1,4	2,6	1,1	1,6	2,8
	$0,01I_{\text{НОМ}} \leq I_1 < 0,05I_{\text{НОМ}}$	1,7	2,8	5,3	1,9	2,9	5,3
Номер ИК	Диапазон тока	Метрологические характеристики ИК (реактивная энергия и мощность)					
		Границы основной относительной погрешности измерений, $(\pm \delta)$, %		Границы относительной погрешности измерений в рабочих условиях эксплуатации, $(\pm \delta)$, %			
		$\cos \varphi = 0,8$	$\cos \varphi = 0,5$	$\cos \varphi = 0,8$	$\cos \varphi = 0,5$		
1	2	3	4	5	6		
1; 5; 7; 11; 16 (Счетчик 2,0)	$0,2I_6 \leq I \leq I_{\text{макс}}$	2,0	2,0	6,4	6,4		
	$0,1I_6 \leq I < 0,2I_6$	2,0	2,0	6,4	6,4		
	$0,05I_6 \leq I < 0,1I_6$	2,5	2,5	6,6	6,6		
2; 3; 6; 8 – 10; 12 – 15 (ТТ 0,5; Счетчик 1,0)	$I_{\text{НОМ}} \leq I_1 \leq 1,2I_{\text{НОМ}}$	1,8	1,3	3,9	3,7		
	$0,2I_{\text{НОМ}} \leq I_1 < I_{\text{НОМ}}$	2,4	1,6	4,2	3,8		
	$0,05I_{\text{НОМ}} \leq I_1 < 0,2I_{\text{НОМ}}$	4,3	2,6	5,5	4,3		
4 (ТТ 0,5S; Счетчик 1,0)	$I_{\text{НОМ}} \leq I_1 \leq 1,2I_{\text{НОМ}}$	1,8	1,3	3,9	3,7		
	$0,2I_{\text{НОМ}} \leq I_1 < I_{\text{НОМ}}$	1,8	1,3	3,9	3,7		
	$0,05I_{\text{НОМ}} \leq I_1 < 0,2I_{\text{НОМ}}$	2,4	1,6	4,2	3,8		
	$0,02I_{\text{НОМ}} \leq I_1 < 0,05I_{\text{НОМ}}$	4,5	2,9	5,7	4,5		

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6
17 (ТТ 0,5S; Счетчик 0,5)	$I_{\text{НОМ}} \leq I_1 \leq 1,2I_{\text{НОМ}}$	1,5	1,0	2,3	2,0
	$0,2I_{\text{НОМ}} \leq I_1 < I_{\text{НОМ}}$	1,5	1,0	2,3	2,0
	$0,05I_{\text{НОМ}} \leq I_1 < 0,2I_{\text{НОМ}}$	2,2	1,3	2,8	2,2
	$0,02I_{\text{НОМ}} \leq I_1 < 0,05I_{\text{НОМ}}$	4,3	2,6	4,7	3,1
Пределы допускаемых смещений шкалы времени СОЕВ АИИС КУЭ относительно национальной шкалы времени UTC(SU) не более ± 5 с					
Пр и м е ч а н и я: 1 Характеристики погрешности ИК даны для измерений электрической энергии и средней мощности (получасовой). 2 Погрешность в рабочих условиях указана для $\cos \varphi = 1,0; 0,8; 0,5$ и температуры окружающего воздуха в месте расположения счетчиков электрической энергии от 0 до $+40$ °С. 3 В качестве характеристик относительной погрешности указаны границы интервала, соответствующие вероятности $P = 0,95$.					

Таблица 4 – Основные технические характеристики ИК АИИС КУЭ

Наименование характеристики	Значение
1	2
Количество измерительных каналов	17
Нормальные условия: параметры сети: - напряжение, % от $U_{\text{НОМ}}$ - ток (для ИК, имеющих в составе ТТ), % от $I_{\text{НОМ}}$ - ток (для ИК, не имеющих в составе ТТ), А - частота, Гц - коэффициент мощности $\cos \varphi$ температура окружающей среды, °С	от 99 до 101 от 1 до 120 от $0,05I_6$ до $I_{\text{макс}}$ от 49,85 до 50,15 от 0,5 инд. до 0,8 емк. от +21 до +25
Условия эксплуатации: параметры сети: - напряжение, % от $U_{\text{НОМ}}$ - ток (для ИК, имеющих в составе ТТ), % от $I_{\text{НОМ}}$ - ток (для ИК, не имеющих в составе ТТ), А - частота, Гц - коэффициент мощности $\cos \varphi$ температура окружающей среды для ТТ, °С температура окружающей среды в месте расположения счетчиков, °С магнитная индукция внешнего происхождения, мТл, не более	от 90 до 110 от 1 до 120 от $0,05I_6$ до $I_{\text{макс}}$ от 49,5 до 50,5 от 0,5 инд. до 0,8 емк. от -45 до +40 от 0 до +40 0,5
Надежность применяемых в АИИС КУЭ компонентов: Счетчики: - среднее время наработки на отказ, ч, не менее - среднее время восстановления работоспособности, сут, не более Серверы АИИС КУЭ: - среднее время наработки на отказ, ч, не менее - среднее время восстановления работоспособности, ч, не более УССВ: - среднее время наработки на отказ, ч, не менее - среднее время восстановления работоспособности, ч, не более	165000 2 100000 1 45000 2

Продолжение таблицы 4

1	2
Глубина хранения информации	
Счетчики:	
- тридцатиминутный профиль нагрузки в двух направлениях, сут, не менее	45
- при отключении питания, лет, не менее	10
Серверы АИИС КУЭ:	
- хранение результатов измерений и информации о состоянии средств измерений, лет, не менее	3,5

Надежность системных решений:

- защита от кратковременных сбоев питания сервера с помощью источника бесперебойного питания.

В журналах событий фиксируются факты:

- журнал счетчика:

- параметрирования;
- пропадания напряжения (в т. ч. и пофазного);
- коррекции времени в счетчике;

- журнал сервера:

- параметрирования;
- пропадания напряжения;
- коррекции времени в счетчиках и сервере;
- пропадание и восстановление связи со счетчиком.

Защищенность применяемых компонентов:

- механическая защита от несанкционированного доступа и пломбирование:

- счетчика;
- промежуточных клеммников вторичных цепей тока и напряжения;
- испытательной коробки;
- сервера (серверного шкафа);

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

- счетчика;
- сервера.

Возможность коррекции времени:

- в счетчиках (функция автоматизирована);
- в серверах (функция автоматизирована).

Возможность сбора информации:

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

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист формуляра типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность АИИС КУЭ представлена в таблице 5.

Таблица 5 – Комплектность АИИС КУЭ

Наименование	Обозначение	Количество, шт.
1	2	3
Трансформатор тока	Т-0,66	6

Продолжение таблицы 5

1	2	3
Трансформатор тока	ТШП-0,66	3
Трансформатор тока	ТТИ	9
Трансформатор тока	Т-0,66 УЗ	15
Трансформатор тока	Т-0,66 М УЗ/П	3
Счетчик электрической энергии	ПСЧ-4ТМ.05МК	16
Счетчик электрической энергии	СЭТ-4ТМ.03М	1
Устройство синхронизации системного времени № 1	УССВ-2	1
Устройство синхронизации системного времени № 2	УСВ-3	1
Сервер АИИС КУЭ № 1	Промышленный компьютер	1
Сервер АИИС КУЭ № 2	Промышленный компьютер	1
Программное обеспечение	АльфаЦЕНТР	1
Программное обеспечение	Пирамида 2000	1
Формуляр	АСВЭ 603.00.000 ФО	1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «Методика измерений количества электрической энергии (мощности) с использованием системы автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электрической энергии (АИИС КУЭ) ООО «СВЭСКО» (ООО «Курскхимволокно»), аттестованном ООО «АСЭ г. Владимир, уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц Росаккредитации № RA.RU.314933.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

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

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

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Средневожская энергосбытовая компания»

(ООО «СВЭСКО»)

ИНН 6324062030

Юридический адрес: 445012, Самарская область, г. Тольятти, ул. Коммунистическая, зд. 94, ком. 17

Телефон: 8 (8482) 55-90-61

Веб сайт: www.svesko.ru

E-mail: info@svesko.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Автоматизированные системы в энергетике»

(ООО «АСЭ»)

ИНН 3329074523

Юридический адрес: 600031, г. Владимир, ул. Юбилейная, д. 15

Адрес места осуществления деятельности: 600009, г. Владимир, ул. Почаевский Овраг,

д. 1

Телефон: +7 (4922) 60-43-42

Веб сайт: www.autosysen.ru

E-mail: info@autosysen.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Автоматизированные системы в энергетике»

(ООО «АСЭ»)

Юридический адрес: 600031, г. Владимир, ул. Юбилейная, д. 15

Адрес места осуществления деятельности: 600009, г. Владимир, ул. Почаевский Овраг,

д. 1

Телефон: +7 (4922) 60-43-42

Веб сайт: www.autosysen.ru

E-mail: info@autosysen.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
Росаккредитации № RA.RU.314846