

1 Общие требования

1.1 Настоящая методика устанавливает порядок проведения первичной и периодической поверки системы автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии ОАО «Волжский Оргсинтез» (далее АИИС КУЭ ОАО «Волжский Оргсинтез»).

1.2 Первичную поверку АИИС КУЭ ОАО «Волжский Оргсинтез» проводят перед вводом в эксплуатацию после её установки и монтажа на объекте, а также после ремонта.

1.3 Периодическую поверку АИИС КУЭ ОАО «Волжский Оргсинтез» выполняют в процессе эксплуатации через установленный межповерочный интервал – 4 года.

1.4 Измерительные компоненты АИИС КУЭ ОАО «Волжский Оргсинтез» поверяют с межповерочным интервалом, установленным при утверждении их типа.

Примечание – Если срок поверки измерительного компонента наступает до очередного срока поверки АИИС КУЭ ОАО «Волжский Оргсинтез» поверяется только этот компонент, проведение поверки АИИС КУЭ ОАО «Волжский Оргсинтез» не требуется.

1.5 Отказавшие измерительные компоненты АИИС КУЭ ОАО «Волжский Оргсинтез» направляют в ремонт или заменяют однотипными.

1.5.1 Установку отремонтированных компонентов АИИС КУЭ ОАО «Волжский Оргсинтез» проводят после их первичной поверки после ремонта.

1.5.2 Взамен отказавших измерительных компонентов АИИС КУЭ ОАО «Волжский Оргсинтез» могут быть установлены однотипные поверенные измерительные компоненты.

В случаях, регламентированных пунктами 1.5.1, 1.5.2 необходимо:

– оформить в установленной форме акт о вносимых изменениях в АИИС КУЭ и согласовать его с разработчиком системы;

– хранить акт вместе с описанием типа АИИС КУЭ, как его неотъемлемую часть;

– после замены измерительного компонента и восстановления ИК предъявить его на внеочередную поверку.

1.6 Допускается проведение поверки отдельных измерительных каналов из состава АИИС КУЭ в соответствии с заявлением ее владельца.

1.6 (Введен дополнительно, Изм. №1)

2 Операции поверки

При проведении поверки должны быть выполнены операции, указанные в таблице 1.

Таблица 1 – Операции поверки

Наименование операции	Описание операции поверки
1	2
1. Подготовка к поверке	в соответствии с п. 7 МИ 3000-2018
2. Внешний осмотр	в соответствии с п. 8.1 МИ 3000-2018
3. Проверка измерительных компонентов	в соответствии с п. 8.3 МИ 3000-2018
4. Проверка счетчиков электрической энергии	в соответствии с п. 8.4 МИ 3000-2018
5. Проверка УСПД	в соответствии с п. 8.5 МИ 3000-2018
6. Проверка функционирования компьютеров АИИС КУЭ (АРМ или сервера)	в соответствии с п. 8.6 МИ 3000-2018
7. Проверка функционирования вспомогательных устройств	в соответствии с п. 8.7 МИ 3000-2018
8. Проверка нагрузки вторичных цепей измерительных трансформаторов напряжения	в соответствии с п. 8.8 МИ 3000-2018
9. Проверка нагрузки вторичных цепей измерительных трансформаторов тока	в соответствии с п. 8.9 МИ 3000-2018
10. Проверка падения напряжения в линии соединения счетчика с измерительным ТН	в соответствии с п. 8.10 МИ 3000-2018

Продолжение таблицы 1

1	2
11. Проверка системы обеспечения единого времени	в соответствии с п.8.11 МИ 3000-2018
12. Проверка отсутствия ошибок информационного обмена	в соответствии с п. 8.12 МИ 3000-2018
13. Идентификация программного обеспечения	Раздел 6 настоящей методики поверки
14. Оформление результатов поверки	Раздел 7 настоящей методики поверки

(Измененная редакция, Изм. №1)

2а Средства поверки

При проведении поверки применяют средства измерений и вспомогательные устройства, указанные в таблице 1а.

Таблица 1а – Средства поверки

№	Номер пункта методики поверки	Средства поверки	Требуемые характеристики	Рекомендуемый тип
1	2	3	4	5
1	1	Термогигрометр	<p>Диапазон измерений:</p> <ul style="list-style-type: none"> – температуры окружающего воздуха от 0 до +60 °С; – относительная влажность воздуха от 0 до 98 %. <p>Пределы допускаемой абсолютной погрешности: ± 0,3 °С; ± 2 %</p>	ИВА-6
2	1	Миллитесламетр	<p>Диапазон измерений:</p> <ul style="list-style-type: none"> – индукции внешнего магнитного поля от 0,1 до 2 мТл; <p>Пределы допускаемой абсолютной погрешности: ±[2,5+0,2×(Вп/В-1)] %</p>	ТПУ
3	8, 9, 10	Вольтамперфазометр	<p>Диапазон измерений:</p> <ul style="list-style-type: none"> – действующего значения напряжения переменного тока от 15 мВ до 300 В; – частоты (49 – 51) Гц. <p>Пределы допускаемой относительной погрешности измерений напряжения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – от 15 до 300 В ± 0,2 %; – от 15 до 150 мВ ± 2,0 %. <p>Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений частоты ± 0,02 Гц.</p>	Мультиметр «Ресурс-ПЭ» – 2 шт.
4	11	Приемник сигналов точного времени	<p>Установка и коррекция времени по сигналам ЭСЧВ р/ст РБУ</p> <p>Пределы допускаемой абсолютной погрешности ± 0,1 с</p>	Радиочасы РЧ-011/2
5	4	Устройство сопряжения оптическое для подключения счетчиков к компьютеру	-	УСО-2

Продолжение таблицы 1а

1	2	3	4	5
6	4	Переносной компьютер типа «NoteBook» с установленным программным обеспечением для работы со счетчиками и возможностью подключения к УСПД	-	-

Также при проведении поверки применяют средства измерений в соответствии с методиками поверки, указанными в описаниях типа на средства измерений (измерительные компоненты) АИИС КУЭ:

- ТТ – по ГОСТ 8.217-2003;
- ТН – по МИ 2845-2003, МИ 2925-2003 и/или ГОСТ 8.216-2011;
- Счетчики СЭТ-4ТМ.03.01 – по документу «Счетчик электрической энергии многофункциональный СЭТ-4ТМ.03. Руководство по эксплуатации. Приложение Г. Методика поверки» ИЛГШ.411152.124 РЭ1, согласованному с руководителем ГЦИ СИ ФБУ «Нижегородский ЦСМ» «10» сентября 2004 г.;

- УСПД ЭКОМ-3000 - по документу «ГСИ. Программно-технический измерительный комплекс ЭКОМ. Методика поверки», МП 26-262-99, утвержденному ФГУП «УНИИМ» в декабре 1999 г.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемого средства измерений с требуемой точностью.

Раздел 2а (Введен дополнительно, Изм. №1)

3 Условия проведения поверки

При проведении поверки должны соблюдаться рабочие условия эксплуатации компонентов, входящих в состав АИИС КУЭ ОАО «Волжский Оргсинтез» в соответствии с НД на эти компоненты.

4 Требования безопасности

При проведении поверки необходимо соблюдать требования безопасности, предусмотренные «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок» (издание 3-е), «Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей», ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ 12.2.007.3-75, ГОСТ 22261-94 и указаниями по безопасности, оговоренными в технических описаниях, руководствах по эксплуатации на измерительные компоненты АИИС КУЭ ОАО «Волжский Оргсинтез» в соответствующей документации на эталоны и другие средства поверки.

5 Требования к квалификации поверителей

К проведению поверки допускается персонал, соответствующий требованиям пунктов 44, 45 Приказа Министерства экономического развития РФ от 30 мая 2014 г. № 326 «Об утверждении критериев аккредитации, перечня документов, подтверждающих соответствие заявителя, аккредитованного лица критериям аккредитации, и перечня документов в области стандартизации, соблюдение требований которых заявителями, аккредитованными лицами обеспечивает их соответствие критериям аккредитации», изучивший настоящую методику поверки и эксплуатационную документацию АИИС КУЭ, а также прошедшие инструктаж по технике безопасности на рабочем месте и имеющие группу по электробезопасности не ниже III.

Раздел 5 (Измененная редакция, Изм. №1)

6 Идентификация программного обеспечения

Проверка наименования, идентификационного наименования и номера версии (идентификационного номера) производится для метрологически значимой части программного обеспечения (ПО) в составе, приведенном в таблице 2.

Таблица 2 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ПК «Энергосфера» Библиотека pso_metr.dll
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.1.1.1
Цифровой идентификатор ПО	СВЕВ6F6СА69318BED976Е08А2ВВ7814В
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	MD5

(Измененная редакция, Изм. №1)

В соответствии с указаниями инструкции оператора считывают с сервера АИИС КУЭ идентификационные наименования и номера версий программ и:

- сличают считанные наименования программ с наименованиями программ, приведенных в таблице 2;
- сличают считанные идентификационные наименования и номера версий программ с приведенными в таблице 2.

Результат проверки считается положительным, если наименования, идентификационные наименования и номер версии программ соответствуют указанным в таблице 2.

Проверка цифрового идентификатора (контрольной суммы исполняемого кода) программ метрологически значимой части программного обеспечения и алгоритма вычисления цифрового идентификатора производится в следующем порядке:

- на сервере АИИС КУЭ запускают программу расчета контрольной суммы по соответствующему алгоритму и производят расчет контрольной суммы для файлов программ, указанных в таблице 2.

Результат проверки считается положительным, если идентификационное наименование ПО, номер версии (идентификационный номер), цифровой идентификатор ПО не противоречат приведенным в таблице 2.

Раздел 6 (Измененная редакция, Изм. №1)

7 Оформление результатов поверки

На основании положительных результатов поверки АИИС КУЭ оформляется свидетельство о поверке по форме приложения 1 к Порядку проведения поверки средств измерений, требований к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке, утвержденному Приказом Минпромторга от 02 июля 2015 г. №1815.

Примечание – Если в соответствии с заявлением владельца АИИС КУЭ проведена поверка отдельных измерительных каналов из состава АИИС КУЭ с положительными результатами, в свидетельстве о поверке АИИС КУЭ обязательно должен быть приведен перечень этих измерительных каналов.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

На основании отрицательных результатов поверки АИИС КУЭ оформляется извещение о непригодности к применению по форме приложения 2 к Порядку проведения поверки средств измерений, требований к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке, утвержденному Приказом Минпромторга от 02 июля 2015 г. №1815.

Раздел 7 (Измененная редакция, Изм. №1)