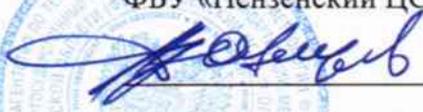


УТВЕРЖДАЮ
И. о. директора
ФБУ «Пензенский ЦСМ»




А. А. Данилов

«12» июля 2017 г.

**Система автоматизированная информационно-измерительная
коммерческого учёта электроэнергии
ОАО «Пензенская генерирующая компания»
АИИС КУЭ ОАО «ПГК»**

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

Настоящая методика поверки устанавливает порядок проведения первичной и периодической поверок Системы автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии ОАО «Пензенская генерирующая компания» АИИС КУЭ ОАО «ПГК» (далее по тексту – АИИС КУЭ).

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Поверке подлежит каждый измерительный канал (ИК) АИИС КУЭ, прошедший процедуру утверждения типа. ИК подвергают поверке покомпонентным (поэлементным) способом.

1.2 Поверке подвергают ИК АИИС КУЭ, на которые распространяется сертификат утверждения типа.

1.2 Первичную поверку АИИС КУЭ проводят после испытаний в целях утверждения типа.

1.3 Периодическую поверку АИИС КУЭ выполняют в процессе эксплуатации через установленный интервал между поверками.

1.4 Периодичность поверки АИИС КУЭ – 4 года.

1.5 Внеочередную поверку АИИС КУЭ проводят после ремонта системы, замены ее измерительных компонентов на однотипные, аварий в энергосистеме, если эти события могли повлиять на метрологические характеристики ИК. Допускается проводить поверку только этих ИК.

1.6 Измерительные компоненты, входящие в состав АИИС КУЭ, поверяют в соответствии с интервалом между поверками, установленным при утверждении их типа. Если очередной срок поверки какого-либо измерительного компонента наступает до очередного срока поверки АИИС КУЭ, поверяется только этот измерительный компонент. При этом поверка АИИС КУЭ не проводится.

1.7 Допускается проведение поверки отдельных ИК из состава АИИС КУЭ в соответствии с заявлением ее владельца.

2 ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

При проведении поверки выполняют операции, указанные в таблице 1.

Таблица 1 – Операции поверки

Наименование операции	Описание операции поверки	Рекомендуемые средства поверки
1. Подготовка к поверке	10 РМГ 133-2013	–
2. Внешний осмотр	11.1 РМГ 133-2013	–
3. Проверка измерительных компонентов	11.2 РМГ 133-2013	–
4. Проверка счетчиков электрической энергии	11.3 РМГ 133-2013	–
5. Проверка УСПД	11.4 РМГ 133-2013	–
6. Проверка функционирования компьютеров АИИС КУЭ (АРМ или сервера)	11.5 РМГ 133-2013	–
7. Проверка функционирования вспомогательных устройств	11.6 РМГ 133-2013	–
8. Проверка нагрузки вторичных цепей измерительных трансформаторов напряжения (ТН)	11.7 РМГ 133-2013	Мультиметр Ресурс-ПЭ
9. Проверка нагрузки вторичных цепей измерительных трансформаторов тока	11.8 РМГ 133-2013	Мультиметр Ресурс-ПЭ
10. Проверка падения напряжения в линии соединения счетчика с измерительным ТН	11.9 РМГ 133-2013	Мультиметры Ресурс-ПЭ – 2 шт.
11. Проверка системы обеспечения единого времени	11.10 РМГ 133-2013	Радиочасы РЧ-011/2

Наименование операции	Описание операции поверки	Рекомендуемые средства поверки
12. Проверка отсутствия ошибок информационного обмена	11.11 РМГ 133-2013	–
13. Идентификация программного обеспечения	Раздел 7 настоящей методики поверки	–
14. Оформление результатов поверки	Раздел 8 настоящей методики поверки	–

3 СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

При проведении поверки применяют средства измерений и вспомогательные устройства, указанные в таблице 2.

Таблица 2 – Средства поверки

№	№ пункта методики поверки	Средства поверки	Требуемые характеристики	Рекомендуемый тип
1	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 $\pm 0,2\%$; – от 15 до 150 мВ $\pm 2,0\%$. <p>Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений частоты $\pm 0,02$ Гц.</p>	Мультиметр «Ресурс-ПЭ» – 2 шт.
2	11	Приемник сигналов точного времени	<p>Установка и коррекция времени по сигналам ЭСЧВ р/ст РБУ</p> <p>Пределы допускаемой абсолютной погрешности $\pm 0,1$ с</p>	Радиочасы РЧ-011/2
3	4	Устройство сопряжения оптическое для подключения счетчиков к компьютеру		УСО-2
4	4	Переносной компьютер типа «NoteBook» с установленным программным обеспечением		

4 УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПОВЕРКИ

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

5 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

При проведении поверки необходимо соблюдать требования безопасности, предусмотренные «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации

электроустановок» ПОТ РМ-016 (РД 153-34.0-03.150), ГОСТ 12.2.007.0, ГОСТ 12.2.007.3, а также указаниями по безопасности, оговоренными в технических описаниях, руководствах по эксплуатации на измерительные компоненты АИИС КУЭ в соответствующей документации на эталоны и другие средства поверки.

6 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.

7 ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

7.1 Проверка наименования, идентификационного наименования и номера версии (идентификационного номера) производится для метрологически значимой части программного обеспечения (ПО) в составе, приведенном в таблицах 3-12.

Таблица 3 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	CalcClients.dll
Номер версии (идентификационный номер ПО)	3
Цифровой идентификатор ПО	e55712d0b1b219065d63da949114dae4

Таблица 4 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	CalcLeakage.dll
Номер версии (идентификационный номер ПО)	3
Цифровой идентификатор ПО	b1959ff70be1eb17c83f7b0f6d4a132f

Таблица 5 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	CalcLosses.dll
Номер версии (идентификационный номер ПО)	3
Цифровой идентификатор ПО	d79874d10fc2b156a0fdc27e1ca480ac

Таблица 6 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Metrology.dll
Номер версии (идентификационный номер ПО)	3
Цифровой идентификатор ПО	52e28d7b608799bb3ccea41b548d2c83

Таблица 7 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ParseBin.dll
Номер версии (идентификационный номер ПО)	3
Цифровой идентификатор ПО	6f557f885b737261328cd77805bd1ba7

Таблица 8 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ParseIEC.dll
Номер версии (идентификационный номер ПО)	3
Цифровой идентификатор ПО	48e73a9283d1e66494521f63d00b0d9f

Таблица 9 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ParseModbus.dll
Номер версии (идентификационный номер ПО)	3
Цифровой идентификатор ПО	c391d64271acf4055bb2a4d3fe1f8f48

Таблица 10 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ParsePiramida.dll
Номер версии (идентификационный номер ПО)	3
Цифровой идентификатор ПО	ecf532935ca1a3fd3215049af1fd979f

Таблица 11 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	SynchroNSI.dll
Номер версии (идентификационный номер ПО)	3
Цифровой идентификатор ПО	530d9b0126f7cdc23ecd814c4eb7ca09

Таблица 12 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	VerifyTime.dll
Номер версии (идентификационный номер ПО)	3
Цифровой идентификатор ПО	1ea5429b261fb0e2884f5b356ald1e75

7.2 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 таблицах 3-12;

– сличают считанные идентификационные наименования и номера версий программ с приведенными в таблицах 3-12.

Результат проверки считается положительным, если наименования, идентификационные наименования и номер версии программ соответствуют указанным в таблицах 3-12.

7.3 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 таблицах 3-12.

Результат проверки считается положительным, если рассчитанные контрольные суммы программ совпадают с приведенными в таблицах 3-12, а алгоритм, используемый для расчета контрольной суммы, и количество символов контрольной суммы являются достаточными для идентификации программ.

8 ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

8.1 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. В приложении к свидетельству о поверке указывают перечень поверенных ИК.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

8.2 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.