

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
ФБУ «Пензенский ЦСМ»



А. А. Данилов

24 ноября 2016 г.

Система автоматизированная информационно-измерительная учёта электроэнергии «ПУМА-М»

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

АСНБ.401240.002 ПМ

2016 г.

Настоящая методика поверки устанавливает порядок проведения первичной и периодической поверок Системы автоматизированной информационно-измерительной учёта электроэнергии «ПУМА-М» (далее по тексту – ИИС).

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Поверке подлежит ИИС в соответствии с перечнем измерительных каналов (ИК), приведенным в формуляре на конкретный экземпляр ИИС.

1.2 Первичную поверку ИИС выполняют перед вводом в эксплуатацию, а также после ремонта.

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

1.4 Периодичность поверки ИИС – 4 года.

1.5 Средства измерений, входящие в состав ИИС, поверяют с интервалом между поверками, установленным при утверждении их типа. Если очередной срок поверки какого-либо средства измерений наступает до очередного срока поверки ИИС, поверяется только это средство измерений. При этом поверка ИИС не проводится.

1.6 При замене трансформаторов тока, счетчиков электрической энергии, контроллеров ПУМА-30 на аналогичные подвергают поверке только те ИК, в которых проведена замена измерительных компонентов.

1.7 Допускается проведение поверки отдельных измерительных каналов из состава ИИС 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 | 7 МИ 3000-2006 | – |
| 2. Внешний осмотр | 8.1 МИ 3000-2006 | – |
| 3. Проверка измерительных компонентов | 8.2 МИ 3000-2006 | – |
| 4. Проверка счетчиков электрической энергии | 8.3 МИ 3000-2006 | – |
| 5. Проверка УСПД | 8.4 МИ 3000-2006 | – |
| 6. Проверка функционирования центрального компьютера | 8.5 МИ 3000-2006 | – |
| 7. Проверка функционирования вспомогательных устройств | 8.6 МИ 3000-2006 | – |
| 8. Проверка нагрузки вторичных цепей измерительных трансформаторов тока | 8.8 МИ 3000-2006 | Мультиметр Ресурс-ПЭ |
| 9. Проверка системы обеспечения единого времени | 8.10 МИ 3000-2006 | Радиочасы РЧ-011/2 |
| 10. Проверка отсутствия ошибок информационного обмена | 8.11 МИ 3000-2006 | – |
| 11. Идентификация программного обеспечения | Раздел 7 настоящей методики поверки | – |
| 12. 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 | 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 | 9 | 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 | | ПО «Metercat», ПО «ZOC» |

4 УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПОВЕРКИ

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

5 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 ИИС 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 ИИС, 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 таблице 3.

Таблица 3 – Идентификационные данные программного обеспечения

| Идентификационные данные (признаки) | Значение |
|---|----------------------------------|
| Идентификационное наименование ПО | ICBcomTCPParsing.dll |
| Номер версии (идентификационный номер ПО) | 1.0.0.182 |
| Цифровой идентификатор ПО | d3512a7e88eb8d6b4deb1f3e9164a9d9 |
| Алгоритм вычисления контрольной суммы | MD5 |

7.2 В соответствии с указаниями инструкции оператора считывают с сервера ИИС идентификационные наименования и номера версий программ и:

- сличают считанные наименования программ с наименованиями программ, приведенных в таблице 3;
- сличают считанные идентификационные наименования и номера версий программ с приведенными в таблице 3.

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

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 ИИС запускают программу расчета контрольной суммы по соответствующему алгоритму и производят расчет контрольной суммы для файлов программ, указанных в таблице 3.

Более подробно эта процедура описана в руководстве по эксплуатации на ИИС.

Результат проверки считается положительным, если рассчитанные контрольные суммы программ совпадают с приведенными в таблице 3, 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 ИИС 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 2 июля 2015 г. № 1815.

Примечание – Если в соответствии с заявлением владельца ИИС проведена поверка отдельных измерительных каналов из состава ИИС с положительными результатами, в

| | | | |
|----------------------|--|------------------|-----------------|
| ФБУ «Пензенский ЦСМ» | Система автоматизированная информационно-измерительная учёта электроэнергии «ПУМА-М» | Методика поверки | Страница 5 из 5 |
|----------------------|--|------------------|-----------------|

свидетельстве о поверке ИИС обязательно должен быть приведен перечень этих измерительных каналов.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

8.2 На основании отрицательных результатов поверки ИИС 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 2 июля 2015 г. № 1815.