

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор

ЗАО «ЦНФ Прорыв»

А.И. Мартынов



2012 г.

УТВЕРЖДАЮ

ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин



2012 г.

**Комплексы аппаратно-программные
для автоматизации учета энергоресурсов «Телескоп+»**

Изменение №1 к
Методике поверки
АВБЛ 002.002.МП

г. Москва
2012

В действующую методику поверки на «Комплексы аппаратно-программные для автоматизации учета энергоресурсов «ТЕЛЕСКОП+» АББЛ 002.002.МП внести изменения следующего содержания:

Стр. 2 первый абзац изложить в следующей редакции:

Настоящая методика поверки (в дальнейшем методика) распространяется на комплексы аппаратно-программные для автоматизации учета энергоресурсов «ТЕЛЕСКОП+» предназначены для измерений и удаленного опроса счетчиков электроэнергии, природного газа, воды, пара и тепловой энергии в режиме реального времени, хранения показаний счетчиков с привязкой к текущему календарному времени, формирования многообразных форм отчетов о потреблении электроэнергии, газа, воды, пара, тепловой энергии а также для создания многоуровневых автоматизированных систем контроля и управления энергопотреблением в энергосистемах промышленных предприятий и ЖКХ.

Стр.3 таблицу 2 изложить в следующей редакции:

Таблица 2

Прибор, инструмент, программа	Основные характеристики	Рекомендуемые средства поверки
Основное оборудование		
1. Секундомер	кл.2	СОСпр-26-2
2. Приемник сигналов точного времени	Пределы допускаемой абсолютной погрешности синхронизации фронта сигналов «1 с» относительно шкалы UTC (SU) $\pm 0,1$ мкс	PCTB-01-01
3. Мегомметр	кл.1,0	М 4100/3, Ф4101
Вспомогательное оборудование		
4. Вспомогательный компьютер	Windows XP SP 3/ Windows Vista SP 1/ Windows 7 Microsoft .NET Framework 3.5, 4 SP1	IBM PC/AT совместимый Intel Pentium 4 (1.5 GHz) COM-порт
5. Прикладное ПО: Программа работы со счетчиком.	Для считывания данных со счетчиков и определения их конфигурации	предоставляется предприятием-изготовителем счетчика
6. Оптический преобразователь	Для считывания информации со счетчиков через оптический порт	Поставляемый фирмой - производителем счетчиков
7. Центральный компьютер с прикладным ПО: сервер сбора данных	Для считывания данных ТК и счетчиков. Windows XP SP 3 Windows Vista SP 1 Windows Server 2003R2 SP2 Windows Server 2008	IBM PC совместимый Pentium Dual-core (2.2 ГГц) и выше; ОЗУ - 4 Гб и более; винчестер – 150 Гб и более
8. ПО АРМ Энергетика «Телескоп+»	Для обработки информации со счетчиков	Из состава комплексов

Стр. 4 пункт 2 изложить в следующей редакции:

При проведении поверки должны быть соблюдены требования, установленные ГОСТ 12.2.007-75, ГОСТ 12.3.007-75 "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей", "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей", "Межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок" ПОТ РМ-016 (РД 153-34.0-03.150-00), а также требования безопасности на средства поверки, поверяемые контроллеры, УСПД, счетчики изложенные в их руководствах по эксплуатации.

Эталонные средства измерений, вспомогательные средства поверки и оборудование должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.2.007.3.75

Стр. 4 пункт 3 изложить в следующей редакции:

Проверяется целостность поверительных пломб и клейм. Проверяется наличие действующих свидетельств о поверке измерительных компонентов, входящих в состав комплекса (счетчики, ТК, УСПД и др.).

Пункт 4.3 удалить.

Стр. 5 пункт 5 изложить в следующей редакции:

При опробовании из программы **Описатель оборудования (descript_view.exe)** производится проверка конфигурации комплексов «Телескоп+». Для этого на экран монитора (или на печать) выводятся данные КП, номера счетчиков, используемых в каналах коммерческого учета, значения коэффициентов трансформации измерительных трансформаторов и передаточных чисел электросчетчиков. После этого запускается программа **Сервер сбора данных (Server_Telescope_GUI.exe)** и проверяется наличие связи со всеми включенными ТК (УСПД) и счетчиками.

Комплекс «Телескоп+» считается исправным, если конфигурация задана верно, связь со всеми ТК (УСПД) и счетчиками присутствует.

Пункты 6.1, 6.2, 6.3, 6.4 удалить

Стр. 9 пункт 6.5 изложить в следующей редакции:

Проверка погрешности по учету мощности (электроэнергии) производится при наличии нагрузки.

Для проверки достоверности интегральных значений отданной (потребленной) электроэнергии, учитываемой счетчиками и получаемых в центральной ЭВМ, проводится следующая процедура:

С использованием программы, поставляемой изготовителем соответствующего типа счетчика, по оптическому порту считываются интегральные показания электроэнергии, учитываемой счетчиком на начало месяца (практически все счетчики хранят в памяти данные значения на 0:00 часов первого дня месяца).

С центральной ЭВМ со счетчиков автоматически считываются интегральные показания отданной (потребленной) электроэнергии на начало месяца. Сравниваются значения электроэнергии, хранимой в памяти счетчика с аналогичными данными в центральной ЭВМ.

Испытания считаются успешными, если разность между интегральными значениями электроэнергии в счетчике и в центральной ЭВМ не превышает двух единиц младшего разряда измеренной величины.

Данные по проверке функции измерения интегральных значений электроэнергии заносятся в таблицу 5 Приложения 1.

Стр.10 пункт 6.6 изложить в следующей редакции:

Проверка погрешности по учету мощности (электроэнергии) производится при наличии нагрузки.

Для проверки достоверности значений средней получасовой мощности (нагрузки) счетчиков, получаемых в центральной ЭВМ (сервере сбора данных), проводится следующая процедура.

С использованием программы, поставляемой изготовителем соответствующего типа счетчика, по оптическому порту считывается профиль нагрузки счетчика.

С центральной ЭВМ считывается профиль нагрузки, снятой со счетчиков. Сравниваются отнесенные к одному и тому же получасовому интервалу значения расчетной средней получасовой мощности (нагрузки) счетчика с данными средней получасовой мощности (нагрузки) в центральной ЭВМ.

Испытания считаются успешными, если разность значений расчетной средней получасовой мощности (нагрузки) счетчика и данных получасовой мощности (нагрузки) в центральной ЭВМ не превышает двух единиц младшего разряда.

Данные по проверке функции измерения средней получасовой мощности заносятся в таблицу 6 Приложения 1.

Стр. 11 пункт 6.7 изложить в следующей редакции:

при рассогласовании со временем ТК более времени, указанного при конфигурировании ТК (обычно не более 3 с).

Информация о корректировке времени выводится в виде таблицы для всех ТК и всех счетчиков в компонентах ПО «Телескоп+» («АРМ энергетика» и «Пульт диспетчера»).

Проверка времени рассогласования HOST компьютера и счетчиков, проводится по следующей методике:

Стр. 11 пункт 6.7.1 изложить в следующей редакции:

6.7.1. На HOST-компьютере по сигналам приемника точного времени устанавливается системное время HOST компьютера. На счетчике определяется показание времени внутренних часов счетчика – $t_{\text{нач}}$.

Стр. 11 пункт 6.7.2 изложить в следующей редакции:

6.7.2. Через 24 часа на HOST-компьютере определяется разница между показаниями внутренних часов HOST-компьютера и показаниями (сигналом) приемника точного времени – Δt_{Host} .

Стр. 11 Пункт 6.7.5 изложить в следующей редакции:

Считается, что комплекс выдержал операцию определения и корректировки хода часов счетчиков, если через 24 часа после корректировки разность текущего времени всех компонентов комплекса (счетчиков электроэнергии) и времени HOST-компьютера составляет не более ± 4 с.

Данные по проверке рассогласования времени счетчиков заносятся в таблицу 7, Приложения 1.

Стр. 12 пункт 6.8.1 изложить в следующей редакции:

6.8.1. Вычислители УВП-280 поверяются в соответствии с «Методикой поверки» на вычислители УВП-280 (КГПШ 407374.001МП).

Стр. 12 пункт 6.8.3 изложить в следующей редакции:

6.8.3 Перед поверкой производится перевод вычислителя EDG-280 в режим «Поверка вычислителей» в соответствии с п.6.3.3 «Методики поверки» КГПС 407374.001МП.

Пункт 6.8.4 удалить

Стр. 12 пункт 6.8.5 изложить в следующей редакции:

6.8.5. По окончании периода испытаний производится съем показаний с вычислителя УВП-280 за двухчасовой период и рассчитывается дополнительная погрешность измерительного канала при приеме-передаче информации от УВП до Host компьютера, как разность снятых показаний вычислителя с теми же данными, накопленными в комплексе «Телескоп+» для каждого канала коммерческого учета.

Комплекс «Телескоп+» считается исправным, если полученное значение не превышает единицы младшего разряда измеренной величины.

Данные по проверке рассогласования показаний УВП-280 и «Телескоп+» заносятся в таблицу 3, Приложения 1.

Стр. 13 Пункт 6.9 изложить в следующей редакции:

Проверка идентификационных данных метрологически значимого ПО.

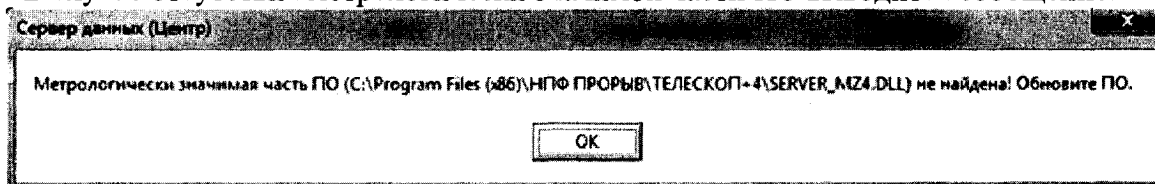
6.9.1 Проверка номера версии и контрольной суммы ПО «Сервер сбора данных».

Проверка информации о версии метрологически значимой части ПО, расчет и отображение контрольной суммы метрологически значимой части ПО выполняется после запуска программы.

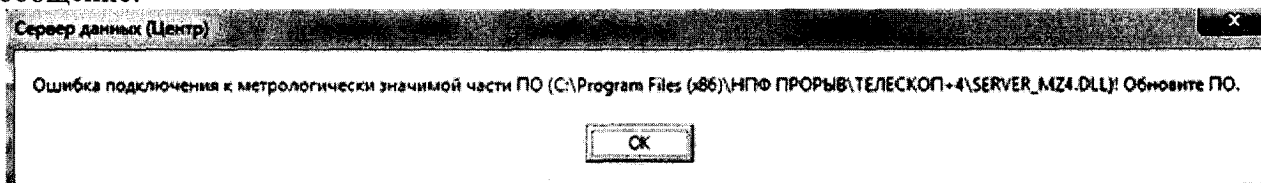
Выполняется проверка на соответствие для следующих параметров:

- Идентификационное наименование метрологически значимой части ПО – SERVER_MZ4.dll
- Версия метрологически значимой части ПО – 1.0.1.1
- Значение контрольной суммы – f851b28a924da7cde6a57eb2ba15af0c

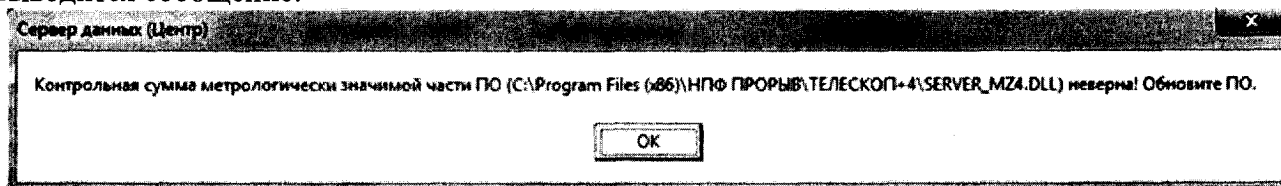
В случае отсутствия метрологически значимой части ПО выводится сообщение:



В случае несовпадения версии метрологически значимой части ПО выводится сообщение:



В случае несовпадения контрольной суммы метрологически значимой части ПО выводится сообщение:



Если после считывания параметров выдается ошибка, работа программы блокируется. Рекомендуется установить корректное ПО.

6.9.2 Считывание номера версии и контрольной суммы ПО «Сервер сбора данных».

Считывание номера версии и контрольной суммы МЗЧ можно выполнить только после успешного запуска программы.



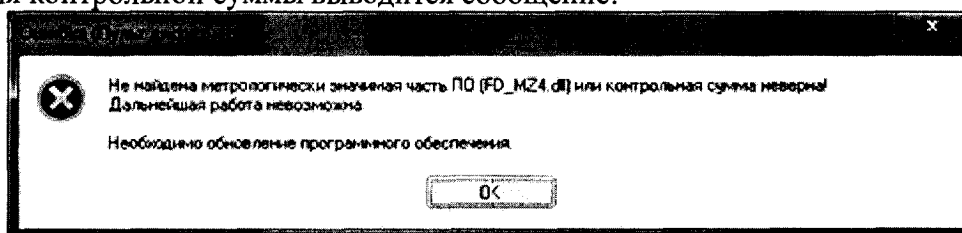
6.9.3 Проверка номера версии и контрольной суммы ПО «Пульт диспетчера»

Проверка информации о версии метрологически значимой части ПО, расчет и отображение контрольной суммы метрологически значимой части ПО выполняется после запуска программы.

Выполняется проверка на соответствие для следующих параметров:

- Идентификационное наименование метрологически значимой части ПО – PD_MZ4.dll
- Версия метрологически значимой части ПО – 1.0.1.1
- Значение контрольной суммы – 2b63c8c01bcd61c4f5b15e097f1ada2f

В случае отсутствия метрологически значимой части ПО, несовпадения версии или несовпадения контрольной суммы выводится сообщение:



Если после считывания параметров выдается ошибка, работа программы блокируется. Рекомендуется установить корректное ПО.

6.9.4 Считывание номера версии и контрольной суммы

Считывание номера версии и контрольной суммы МЗЧ можно выполнить только после успешного запуска программы.



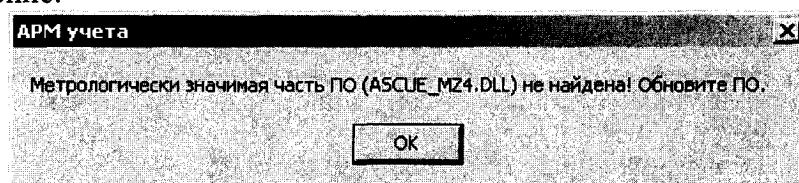
6.9.5 Проверка номера версии и контрольной суммы ПО «АРМ энергетика» версии 4.04.

Проверка информации о версии метрологически значимой части ПО, расчет и отображение контрольной суммы метрологически значимой части ПО выполняется после запуска программы.

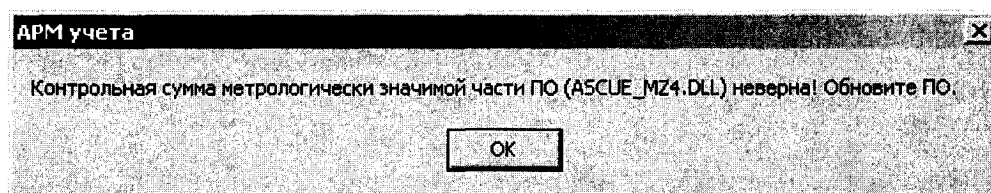
Выполняется проверка на соответствие для следующих параметров:

- Идентификационное наименование метрологически значимой части ПО – ASCUE_MZ4.DLL
- Версия метрологически значимой части ПО – 1.0.1.1
- Значение контрольной суммы – cda718bc6d123b63a8822ab86c2751ca

В случае отсутствия метрологически значимой части ПО или несовпадения версии выводится сообщение:



В случае несовпадения контрольной суммы выводится сообщение:



Если после считывания параметров выдается ошибка, работа программы блокируется. Рекомендуется установить корректное ПО.

6.9.6 Считывание номера версии и контрольной суммы ПО «АРМ энергетика» версии 4.04.

Считывание номера версии и контрольной суммы МЗЧ можно выполнить только после успешного запуска программы, после введения правильного логина и пароля. Для считывания информации о номере версии и контрольной сумме метрологически значимой части ПО нажмите кнопку  в главном окне приложения.



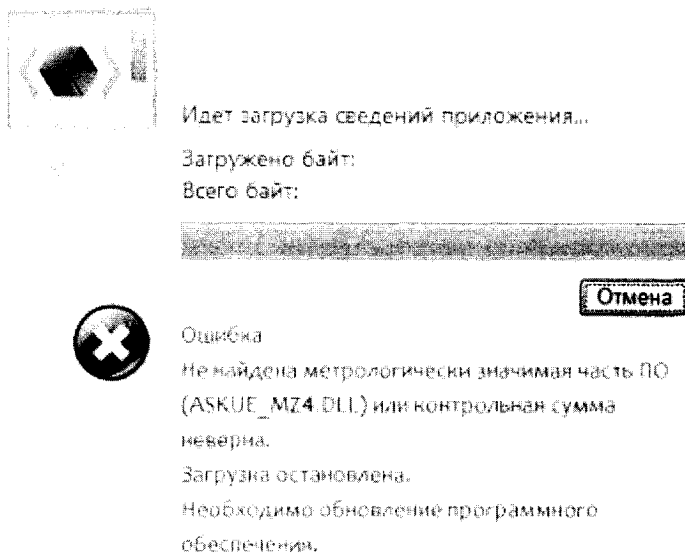
6.9.7 Проверка номера версии и контрольной суммы ПО «АРМ энергетика» версии 4.05.

Проверка информации о версии метрологически значимой части ПО, расчет и отображение контрольной суммы метрологически значимой части ПО выполняется после ввода пользователем ссылки для загрузки веб приложения.

Выполняется проверка на соответствие для следующих параметров:

- Идентификационное наименование метрологически значимой части ПО – ASCUE_MZ4.DLL
- Версия метрологически значимой части ПО – 1.0.1.1
- Значение контрольной суммы – cda718bc6d123b63a8822ab86c2751ca

В случае отсутствия метрологически значимой части ПО, несовпадения версии или контрольной суммы в окне браузера выводится сообщение:



Если после считывания параметров выдается ошибка, загрузка программы блокируется. Рекомендуется установить корректное ПО на сервере.

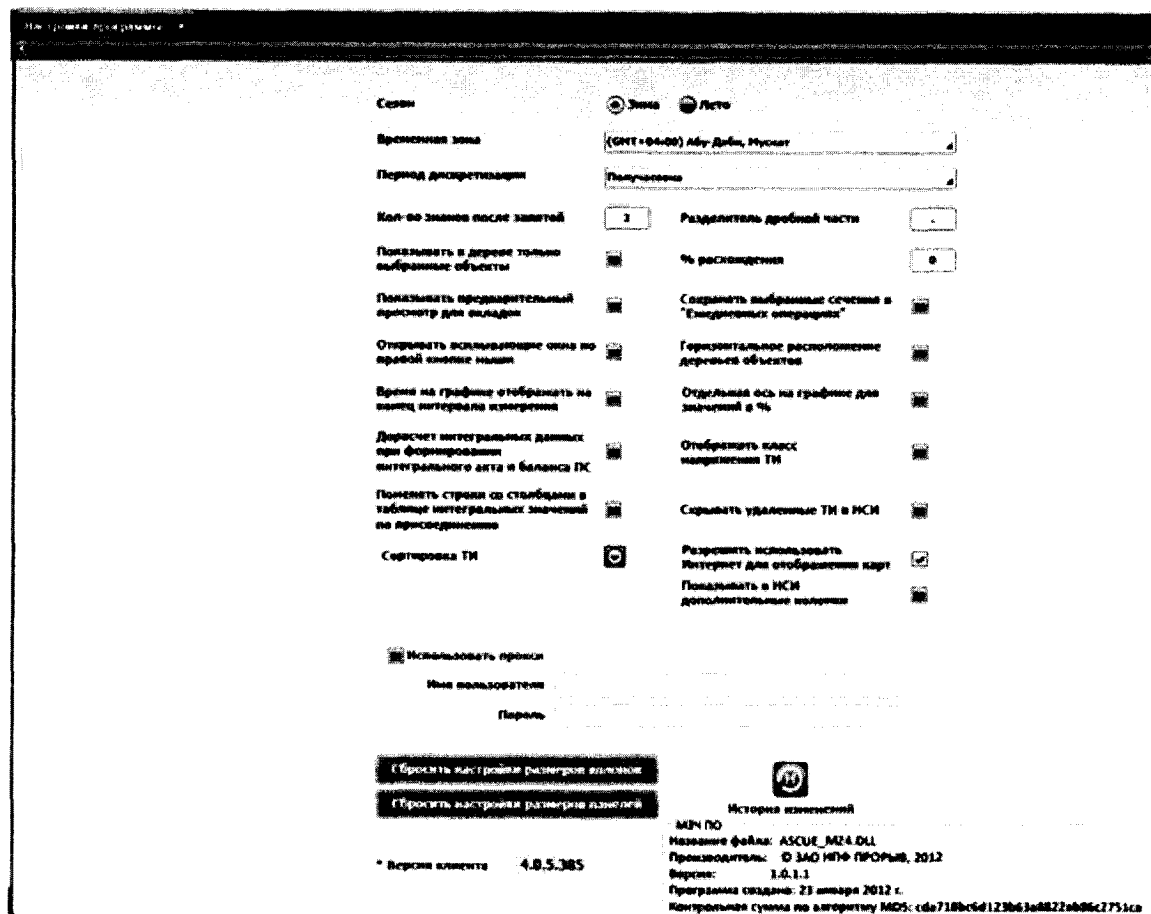
6.9.8. Считывание номера версии и контрольной суммы ПО «АРМ энергетика» версии 4.05.

Считывание номера версии и контрольной суммы МЗЧ можно выполнить после успешного запуска веб приложения, см. раздел 6.2.

Для считывания информации о номере версии и контрольной сумме метрологически

значимой части ПО нажмите кнопку  (Выберите модуль Настройка программы).

Информация о метрологически значимой части ПО отображается в нижней части формы.



Стр. 13 пункт 6.10 изложить в следующей редакции:

6.10.1 На основании положительных результатов по пунктам раздела 6 выписывают свидетельство о поверке аппаратно-программных комплексов «Телескоп+» в соответствии с ПР 50.2.006. В приложении к свидетельству указывают перечень ИК.

6.10.2 При отрицательных результатах поверки комплекс «Телескоп+» признается негодным к дальнейшей эксплуатации и на него выдают извещение о непригодности в соответствии с ПР 50.2.006 с указанием причин.

Приложение 1: таблицы 1, 2, 4 удалить.

Приложение 1, таблицу 5, таблицу 6, таблицу 7 (см. ниже) изложить в следующей редакции:

Таблица 5

Определение погрешности передачи информации со счетчиков

Дата _____

Тип счетчика	Заводской номер счетчика	Точка учета электропотр ебления	Значения и разность между показаниями месячного расхода электроэнергии в счетчике и ЦЭВМ			
			Прямая активная кВт·ч	Прямая реактивная квар·ч	Обратная активная кВт·ч	Обратная реактивная квар·ч
1	2	3	4	5	6	7

(подпись поверителя)

(ф., и., о. поверителя)

Проверка функции преобразования для измерения средней мощности

Тип счетчика	Заводской номер	Точка учета электропотреб ления	Период время	Средняя получасовая мощность счетчика, считанная со счетчика через оптопорт, кВт (квар)	Средняя получасовая мощность счетчика в ЦЭВМ кВт (квар)	Разность между сред. получасовой мощностью в счетчике и в ЦЭВМ
1	2	3	4	6	7	8

(подпись поверителя)

(ф.,и.,о. поверителя)

[illegible]

Разность в показаниях часов между всеми компонентами Комплекса составляет:

(подпись поверителя)

(ф., и.о. поверителя)