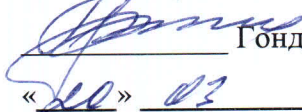


УТВЕРЖДАЮ

Генеральный конструктор

ООО «НТЦ «Механотроника»

  
Гондуров С. А.

« 20 » 03 2015 г.

**Протокол**

проверки обмена информации по протоколу ГОСТ Р МЭК 60870-5-104-2004 WebScada-МТ и счетчика-измерителя показателей качества электроэнергии БИНОМ-3

1. Используемое программное обеспечение:

- WebScada-МТ версия 3.2.5543.27276 (клиент)
- файл параметризации Бином-3-104.xml от 19.03.2015г. 17:46 17531 байт
- Ретом-51.

2. Методика проверки.

Анализ показаний в странице «Параметры» WebScada-МТ для прибора БИНОМ-3, выполняющего функции сервера по протоколу ГОСТ Р МЭК 60870-5-104, на соответствие заданным на Ретом-51.

Сохранение xml-файлов параметризации WebScada-МТ и Бином-3.

Сохранение xls-файла отчета по измерению/нарушению показателей качества электроэнергии (протокол испытаний электрической энергии).

Сохранение xml-файла профиля нагрузки – архивной информации учета электроэнергии.

3. Результаты проверки

Результаты проверки приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Проверка	Результат	Примечание/замечание
1	Конфигурирование по Web-интерфейсу прибора Бином-3	Положительный	Файлы параметризации "Бином-3.xls" "config Бином-3.xml" Протоколы взаимодействия BINOM3.docx
2	WebScada-МТ для прибора БИНОМ-3	Положительный	файл параметризации WebScada-МТ "Бином-3-104.xml"
3	Проверка передачи информации, в том числе значений текущего учета электроэнергии	Положительный	
4	Проверка передачи признаков нарушения качества электроэнергии	Положительный	
5	Проверка передачи протокола испытаний электрической энергии	На ЭВМ в папке «Загрузки» принят файл	файл "Протокол испытаний ПКЭ.xml"
6	Проверка передачи состояния входов дискретных сигналов – телесигнализация (16шт.)	Положительный	
7	Проверка прохождения команд телеуправления (4шт.)	Положительный	
8	Проверка передачи архивной информации учета электроэнергии	На ЭВМ в папке «Загрузки» принят файл	файл "Profile_1_20150319 форма 80020.xml"

#### 4. Рекомендации по применению счетчика-измерителя показателей качества электроэнергии БИНОМ-3 в проектах разработки НТЦ «Механотроника»

Учитывая, что БИНОМ-3 соответствует современным требованиям (2014г.) ГОСТ, ФСК к приборам учета электроэнергии и ПКЭ, рекомендуется его применение в проектах НТЦ «Механотроника».

При применении БИНОМ-3, как прибора ПКЭ, для обеспечения распечатки протокола испытаний электрической энергии, рекомендуется предусматривать возможность доступа по интерфейсу Ethernet к прибору от соответствующего оператора, т.к. наиболее удобно и просто получать сформированный протокол в виде файла \*.xls по Web-интерфейсу.

При применении БИНОМ-3, как счетчика электроэнергии, учитывать следующее:

- типы УСПД сторонних производителей, которые поддерживают обмен с прибором, **СИКОН, ЭКОМ-3000, RTU-325** (требуется уточнения объема обмена);
- возможности передачи архивных данных учета электроэнергии прибором:
  - по **GET-запросу** в протоколе http (Web-интерфейс прибора) в соответствии с форматом и регламентом предоставления результатов измерений в АО "АТС"...», редакция от 02.09.2011. Данные в этом случае предоставляются в виде стандартной формы "АТС" XML-файлы классов 80020, 82020, 83020, 84020, 80030;
  - по **ASDU (командам) пользователя** в протоколах ГОСТ Р МЭК 60870-5-104(-101);
- протоколы обмена информацией, поддерживаемые БИНОМ-3:
  - ГОСТ Р МЭК 60870-5-104, до 16 полностью независимых клиентов, из них для 5 возможна параметризация по Web-интерфейсу прибора. Но интерфейс Ethernet – ОДИН;
  - ГОСТ Р МЭК 60870-5-101;
  - DLMS (в перспективе).

#### 5. Рекомендации по доработки WebScada-MT

Для обеспечения использования WebScada-MT в проектах, удовлетворяющих требованиям ФСК, ОРЭ, рекомендуется предусмотреть доработку программных модулей технического учета электроэнергии в части:

- приема/передачи типовых форм ОРЭ 80020 и др.;
- передачи **GET-запроса** в протоколе http;
- протокола обмена информацией DLMS (используется в счетчиках А1800 и новых разработок).

6. Файлы находятся по адресу [\\mtrele.ru\mehanotronika\departments\отдел\\_автоматизированных\\_систем\\_управления\ПРОЕКТЫ\2014\13.Тестирование\Бином-3\](http://mtrele.ru/mehanotronika/departments/отдел_автоматизированных_систем_управления/ПРОЕКТЫ/2014/13.Тестирование/Бином-3/)

Заместитель ГК

 Нестеров А. П.

« 20 » 03 2015 г.