

Главный инженер
Оренбургского филиала
ООО "Газпром энерго"

М.М. Кандауров
Кандауров

«22» января 2016 г.

Протокол

результатов эксплуатации

Счетчиков-измерителей показателей качества электрической энергии BINOM3
(ЗАО «Алгоритм», г. Санкт-Петербург)

на объектах Сургутского филиала ООО "Газпром энерго"

Объект эксплуатации:

Счетчики – измерители показателей качества электрической энергии BINOM3 с функциями:

- высокоточного измерительного преобразователя
- счетчика активной энергии для класса класс 0,2s, реактивной энергии для класса 0,5 (ГОСТ 31818.11-2012, 31819.22-2012, 31819.23-2012),
- измерителя и анализатора показателей качества электрической энергии (ГОСТ Р 8.655-2009, ГОСТ 30804.4.30-2013 класс А, ГОСТ 30804.4.7-2013 класс I, ГОСТ Р 51317.4.15-2012, ГОСТ 32144-2013, ГОСТ 33073-2015),
- контроллера присоединения с функциями телесигнализации и телеуправления,
- осциллографического регистратора параметров нормального режима и переходных процессов, нарушений качества электроэнергии;

Технические условия: ТУ 4228-008-80508103-2014.

Свидетельство об утверждении типа средств измерений: RU.C.34.001.A № 58154 от 23 марта 2015 г.

Количество - 8 приборов.

Тип, заводской номер, место установки:

- 1) BINOM3 зав. № 10000084, наименование ПС Конденсат-2, наименование присоединения (ячейки) РУ 108, класс напряжения 6кВ;
- 2) BINOM3 зав. № 10000086, наименование ПС Конденсат-2, наименование присоединения (ячейки) РУ 208, класс напряжения 6кВ;
- 3) BINOM3 зав. № 10000088, наименование ПС Конденсат-2, наименование присоединения (ячейки) РУ 308, класс напряжения 6кВ;
- 4) BINOM3 зав. № 10000080, наименование ПС Конденсат-2, наименование присоединения (ячейки) РУ 408, класс напряжения 6кВ;
- 5) BINOM3 зав. № 10000083, наименование ПС Бензиновая, наименование присоединения (ячейки) РУ 1.6, класс напряжения 6кВ;
- 6) BINOM3 зав. № 10000082, наименование ПС Бензиновая, наименование присоединения (ячейки) РУ 2.6, класс напряжения 6кВ;
- 7) BINOM3 зав. № 10000094, наименование ПС Бензиновая, наименование присоединения (ячейки) РУ 3.6, класс напряжения 6кВ;
- 8) BINOM3 зав. № 10000092, наименование ПС Бензиновая, наименование присоединения (ячейки) РУ 4.6, класс напряжения 6кВ;

Сроки проведения тестовой эксплуатации:

Дата установки «15» сентября 2015 г.

Результаты эксплуатации представлены в таблице:

№	Наименование проверки	Результат проверки	Примечания
1	Измерение параметров электрической сети (U, I, P, Q, S, f и др.)	Успешно	-
2	Учет электроэнергии одновременно на двух интервалах по четырем тарифным зонам в направлениях приема и отдачи	Успешно	-
3	Измерение и анализ ПКЭ на различных интервалах усреднения и анализа	Успешно	-
4	Автоматическое формирование Протокола испытаний электрической энергии с указанием соответствия или несоответствия качества электрической энергии нормативам ГОСТ 30804.4.30, ГОСТ 32144	Успешно	-
5	Ведение журналов событий	Успешно	-
6	Передача информации по каналам связи с использованием протоколов обмена ГОСТ Р МЭК 60870-5-101/104	Успешно	-
7	Передача данных энергоучета и журналов событий по каналам связи и посредством web-запросов	Успешно	-
8	Синхронизация времени по каналам связи или посредством шины NMEA/PPS, либо дополнительным методом синхронизации	Успешно	-
9	Проверка информационного обмена в протоколах по ГОСТ Р МЭК 60870-5-101/104 с системой (ООО «», г.)	Успешно	-
10	Доступ к встроенному Web-серверу по каналам связи стандартным Web-браузером	Успешно	-
11	Архивирование информации на встроенные и внешние накопители	Успешно	-
12	Осциллографирование параметров нормального режима, переходных процессов, нарушений качества	Успешно	-
13	Параметризация BINOM3 через встроенный Web-конфигуратор	Успешно	-
14	Работа встроенной системы самодиагностики	Успешно	-

Во ходе эксплуатации замечаний и нарушений в работе BINOM3 не выявлено.

Выводы по результатам эксплуатации:

- 1) Опыт эксплуатации приборов BINOM3 подтвердил заявленные заводом-изготовителем характеристики и положительные особенности приборов, а именно:
- многофункциональность, позволяющая использовать BINOM3 одновременно для задач учета электроэнергии, измерений и анализа ПКЭ;
 - встроенная система архивирования и отображения, позволяющая удаленно снимать подготовленные к использованию протоколы, хранить неоперативные данные в приборе на объекте, снизить нагрузку на каналы связи или использовать каналы с невысокой пропускной способностью, исключить применение специального ПО и серверного оборудования для обработки результатов измерений ПКЭ
 - встроенная система настройки и самодиагностики, позволяющая удаленно проводить мониторинг оборудования и изменять его настройки;
- Применение приборов BINOM3 позволит сократить расходы на автоматизацию подстанций за счет применения одного прибора для целей различных автоматизированных систем, расширить набор измеряемых характеристик электрической сети, повысить удобство и сократить расходы на эксплуатацию измерительного оборудования.

- 2) Счетчики – измерители показателей качества электрической энергии серии BINOM3 могут быть рекомендованы к применению в качестве измерительных преобразователей, счетчиков коммерческого и технического учета электрической энергии, анализаторов показателей качества электрической энергии на объектах Сургутского филиала ООО "Газпром энерго".

Подписи:

<u>Водченко Игорь</u> (должность)	<u>[Подпись]</u> (подпись)	<u>Суряев С.Ю.</u> (Ф.И.О.)
<u>Нахичева С.Ю.</u> (должность)	<u>[Подпись]</u> (подпись)	<u>Иванов Д.В.</u> (Ф.И.О.)
_____ (должность)	_____ (подпись)	_____ (Ф.И.О.)