

Утверждаю:

Генеральный директор
АО «Монитор Электрик»
/Конов А.В./
«29» 2019 г.



Утверждаю:

Технический директор
ОАО «Электроприбор»
/Долженков А.В./
«01» 2019 г.



Протокол

о совместимости программного комплекса СК-11 и прибора щитового цифрового электроизмерительного ЩМК96

С целью проверки совместимости реализации протоколов коммуникационного обмена МЭК 60870-5-104, МЭК 60870-5-101, Modbus TCP, Modbus RTU, МЭК 61850-8-1 были произведены испытания информационного взаимодействия между следующими объектами:

- Программный комплекс SCADA СК-11. Версия ПО 11.5.9. Производство: АО «Монитор Электрик», г. Пятигорск
- Прибор контроля показателей качества электроэнергии ЩМК96. Коммуникационное ВПО: 2.3.0 Производство: ОАО «Электроприбор», г. Чебоксары.

Нормативные документы:

- ГОСТ Р МЭК 60870-5-101 – 2006.
- ГОСТ Р МЭК 60870-5-104 – 2004.
- MODBUS Messaging on TCP/IP Implementation Guide V1.0b (Modbus-IDA, Oct 2006).
- MODBUS over serial line specification and implementation guide V1.02” (Modbus.org, Dec 2006).
- IEC 61850-8-1:2011 ed2.0. Communication networks and systems for power utility automation - Part 8-1: Specific communication service mapping (SCSM) - Mappings to MMS (ISO 9506-1 and ISO 9506-2) and to ISO/IEC 8802-3.
- Руководство по эксплуатации для приборов щитовых цифровых электроизмерительных ЩМК96.
- Эксплуатационная документация СК-11.
- Программа испытаний по проверке совместимости программного комплекса СК-11 и прибора щитового цифрового электроизмерительного ЩМК96.

Результаты испытаний:

Проверка функции или компонента	Фактический результат
Проверка возможности организации информационного обмена	Выполнена успешно
Проверка приема телеметрической информации по протоколу МЭК 60870-5-104	Выполнена успешно
Проверка приема телеметрической информации по протоколу МЭК 60870-5-101	Выполнена успешно
Проверка приема телеметрической информации по протоколу Modbus TCP	Выполнена успешно
Проверка приема телеметрической информации по протоколу Modbus RTU	Выполнена успешно
Проверка функции запроса информационной модели прибора ЩМК96 по стандарту МЭК 61850	Выполнена успешно
Проверка восстановления информационного обмена при нештатных ситуациях (разрывах связи, остановки процессов операционной системы)	Выполнена успешно
Проверка длительной работы информационного обмена без нарушения работы сетевого соединения	Выполнена успешно

Перечень проведенных тестов и результат их выполнения оформлены в «Протокол испытаний совместимости программного комплекса СК-11 и прибора щитового цифрового электроизмерительного ЩМК96»


Выводы:

Испытания на совместимость программного комплекса SCADA СК-11 и прибора щитового цифрового электроизмерительного ЩМК96 выполнены успешно. Прибор ЩМК96 может применяться в качестве источника телемеханики с заявленной производителем функциональностью.

Заключение:

Прибор контроля показателей качества электроэнергии ЩМК96 рекомендуется к использованию в качестве источника телемеханики для программного комплекса SCADA СК-11.

Испытания проводили:

Ф.И.О.	Должность	Подпись
Никифоров Алексей Игоревич	Главный специалист Отдела наладки и аудита АО «Монитор Электрик»	
Стрижекозин Александр Вячеславович	Инженер наладчик 1 категории Отдела оперативной поддержки ЗАО «Монитор Электрик»	