

**Протокол испытаний взаимодействия устройства телемеханики НПО «Каскад ГРУП»
ШИ-01Р и терминалов серии ЭКРА 200 по протоколу Modbus и IEC 60870-5-104.**

**Испытания проводились
ООО НПП «ЭКРА», г. Чебоксары,
20 февраля – 3 марта 2017 г.**

Состав оборудования, участвующего в испытаниях:

1. Терминал серии ЭКРА 200 – сервер IEC 60870-5-104 (ПО 7.1.0.5.539)
2. Устройство ШИ-01Р – клиент IEC 60870-5-104, сервер Modbus (зав. № 19802160202031023)
3. Терминал серии ЭКРА 200 – клиент Modbus (ПО 7.1.0.6.0 от 16.02.2017)

Цели испытаний:

1. Проверка передачи телесигналов и телеизмерений от терминала ПА серии ЭКРА 200 в устройство ШИ-01Р по протоколу IEC 60870-5-104.
2. Проверка передачи сигналов от устройства ШИ-01Р в терминал ПА серии ЭКРА 200 с помощью функции 2 (Read Discrete Inputs) и функции 4 (Read Input Registers) протокола Modbus по интерфейсам Ethernet и RS-485.

Схема испытаний приведена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Схема испытаний

Результаты испытаний:

№	Вид испытаний	Результат
1	Проверка передачи телесигналов и телеизмерений от терминала ПА серии ЭКРА 200 в устройство ШИ-01Р по протоколу IEC 60870-5-104. - Чтение телесигнализации по адресу – 356. - Чтение телеизмерений по адресу – 3072 и 3073	Выполнено.
2	Проверка передачи сигналов от устройства ШИ-01Р в терминал ПА серии ЭКРА 200 с помощью функции 2 (Read Discrete Inputs) и функции 4 (Read Input Registers) протокола Modbus. - Чтение телесигнализации по адресу – 0. - Чтение телеизмерений по адресу – 0 и 2.	Выполнено.

Итоги: Испытаниями подтверждена корректная работа устройства ШИ-01Р производства НПО «Каскад ГРУП» в части преобразования протокола IEC 60870-5-104 в протокол Modbus и устройств серии ЭКРА 200 производства НПП «ЭКРА» в части чтения данных телемеханики посредством функции 2 и 4 при помощи протокола Modbus TCP/RTU.

Представители:

От НПО «Каскад ГРУП»:

Главный специалист

Богомолов А.А.

От НПП «ЭКРА»:

Ведущий инженер

Петров А.А.

Инженер

Пульков Н.В.