

ИНСТРУКЦИЯ по настройке и подключению внешних систем к ИД-КПУ-02Д по Modbus TCP

Инструкция эксплуатационная специальная
НЛВТ.425513.216ИС

1. Общие сведения

Modbus TCP – это сетевой протокол, который применяется в промышленности для организации связи между электронными устройствами через сеть Ethernet.

Перед подключением внешних систем к ИД-КПУ-02Д, он же БЦП, по Modbus TCP предполагается, что должна быть создана конфигурация зон технических средств в модуле «id-spo-cfg» и установлено соединение с сервером и базой данных через модули «id-spo-srv» и «id-spo-sbd».

Для настройки Modbus TCP требуется в открытом окне модуля «id-spo-cfg» перейти по древовидному списку вкладок «Сервера» – «Необходимый сервер» – «Необходимый ИД-КПУ-02Д» (Рис. 1).



ВАЖНО!

Необходимо выбрать основной ИД-КПУ-02Д.

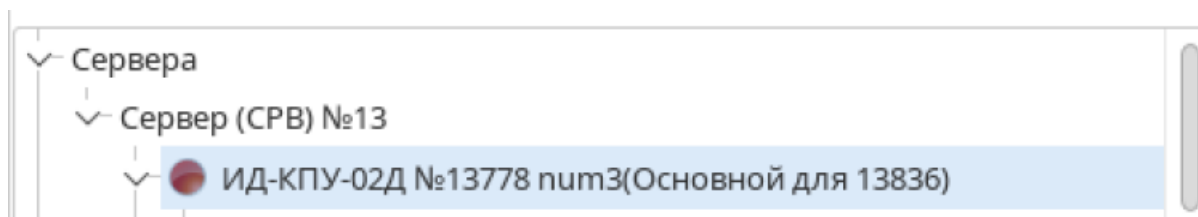


Рис. 1. Выбор ИД-КПУ-02Д

В открывшемся окне нажать на функциональную кнопку «Modbus», находящуюся в верхней части экрана. В результате откроется окно для настройки Modbus TCP.

Необходимо выделить области с которыми придется взаимодействовать при настройке протокола (Рис. 2):

1. Зоны. В древовидном списке представлены все созданные зоны и добавленные в них средства для выбранного ИД-КПУ-02Д.
2. Настройка технических средств для протокола Modbus.
3. Выбор тревожного состояния, минимальное и максимальное значение регистра Modbus, порт Modbus и включение или отключения Modbus сервера.

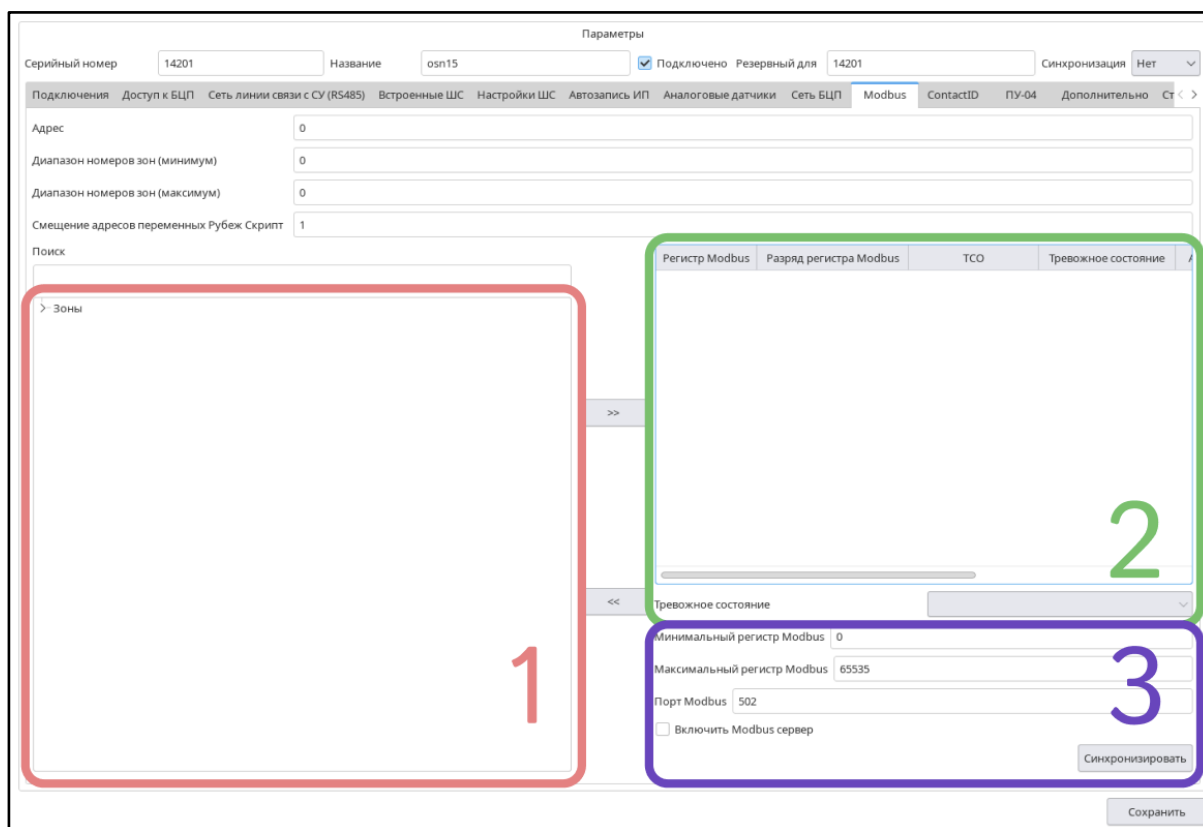


Рис. 2. Функциональные области для настройки Modbus TCP

2. Настройка протокола Modbus

В области с древовидным списком «Зоны» требуется выбрать нужное техническое средство: «Зоны» – «Нужная зона» – «Нужное техническое средство», после чего добавить выбранное техническое средство в поле настройки, путем нажатия на функциональную кнопку, показанную на Рис. 3.

При добавлении следующих технических средств вышеописанные действия повторяются.



Рис. 3. Кнопки добавления и удаления технических средств

В поле настройки технических средств для протокола Modbus следует выделить 4 столбца:

1. Регистр Modbus - это ячейка памяти внутри контроллера имеющая свой номер. Стандартно кодируется 16 битами - может иметь значение от 0 до 65535.

2. Разряд регистра Modbus – это один отдельный бит внутри 16-битного регистра. Может иметь значение от 0 до 15.

3. ТСО - Технические средства охраны.

4. Тревожное состояние - состояние, при переходе в которое техническим средством, пойдет сигнал в разряд регистра Modbus. Выбирается путем нажатия на выпадающее меню «Тревожное состояние».

Также необходимо указать порт Modbus и включить Modbus сервер. По умолчанию порт Modbus равен 502.

Пример заполненной области с описанными выше настройками представлен на Рис. 4.

	Регистр Modbus	Разряд регистра Modbus	ТСО	Тревожное состояние
1	0	14	Зона 17: ИПР 1652	Пожар
2	0	9	Зона 17: ИПР 1647	Пожар
3	0	12	Зона 17: ИПР 1650	Пожар
4	0	13	Зона 17: ИПР 1651	Пожар
5	0	11	Зона 17: ИПР 1649	Пожар
6	0	2	Зона 17: ИПР 1640	Пожар
7	0	10	Зона 17: ИПР 1648	Пожар
8	0	0	Зона 17: ИПР 1638	Пожар
9	0	8	Зона 17: ИПР 1646	Пожар
10	0	7	Зона 17: ИПР 1645	Пожар
11	0	1	Зона 17: ИПР 1639	Пожар
12	0	4	Зона 17: ИПР 1642	Пожар

Тревожное состояние: Пожар

Минимальный регистр Modbus:

Максимальный регистр Modbus:

Порт Modbus:

☒ Включить Modbus сервер

Рис. 4. Пример заполненных настроек

По завершению настройки Modbus TCP необходимо нажать на функциональную кнопку «Сохранить» и при появлении в нижнем левом углу экрана надписи «Сохранено» (Рис. 5) нажать на функциональную кнопку «Синхронизировать».

7	0	10	Зона 17: ИПР 1648
8	0	0	Зона 17: ИПР 1638
9	0	8	Зона 17: ИПР 1646
10	0	7	Зона 17: ИПР 1645
11	0	1	Зона 17: ИПР 1639
12	0	4	Зона 17: ИПР 1642

Тревожное состояние: Пожар

Минимальный регистр Modbus: 0

Максимальный регистр Modbus: 65535

Порт Modbus: 502

☒ Включить Modbus сервер

Сохранено

Рис. 5. Сохранение настроек

Для проверки работы протокола Modbus необходимо подключиться к Web-интерфейсу ИД-КПУ-02Д введя его ip-адрес в браузере, который можно узнать через модуль «id-spo-cfg» перейдя по пути: «Сервера» – «Необходимый сервер» – «Необходимый ИД-КПУ-02Д». В левой части экрана будет показан адрес БЦП (Рис. 6).

Параметры

Серийный номер: 13778, Имя: num3, Подключено: ☒, Резервный для: 13778

Подключения: Доступ к БЦП, Сеть линии связи с СУ (RS485), Встроенные ШС, Настройки ШС, Автозапись ИП, Аналоговые датчики, Сеть БЦП, Modbus, ContactID

Сетевые подключения

Интерфейс 1: Адрес БЦП: 172.16.5.129, Маска: 255.255.255.0

Интерфейс 2: Адрес БЦП: 172.16.5.129, Маска: 255.255.255.0

ПЭВМ

Тип подключения: LAN

Адрес ПЭВМ: Rx-Порт: 2001, Tx-Порт: 2002

Протокол: ☐ TCP/IP, ☒ UDP

Рис. 6. IP-адрес БЦП

При подключении к Web-интерфейсу нажать на функциональную кнопку «Панель диагностики» и ввести пароль (Рис. 7). На открывшемся экране необходимо выбрать раздел «Modbus» и в нем нажать на функциональную кнопку «АСУ ТП Modbus». При успешной передаче настроек из конфигуратора «id-spo-cfg» в правой стороне экрана должны отображаться добавленные ТСО (Рис. 8).

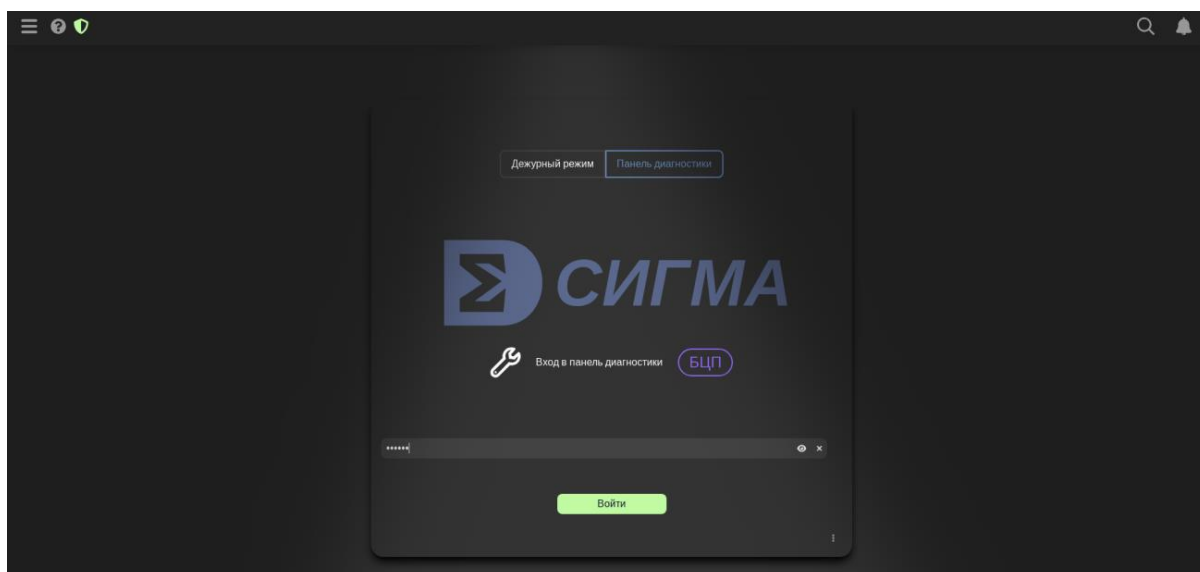


Рис. 7. Вход в «Панель диагностики»

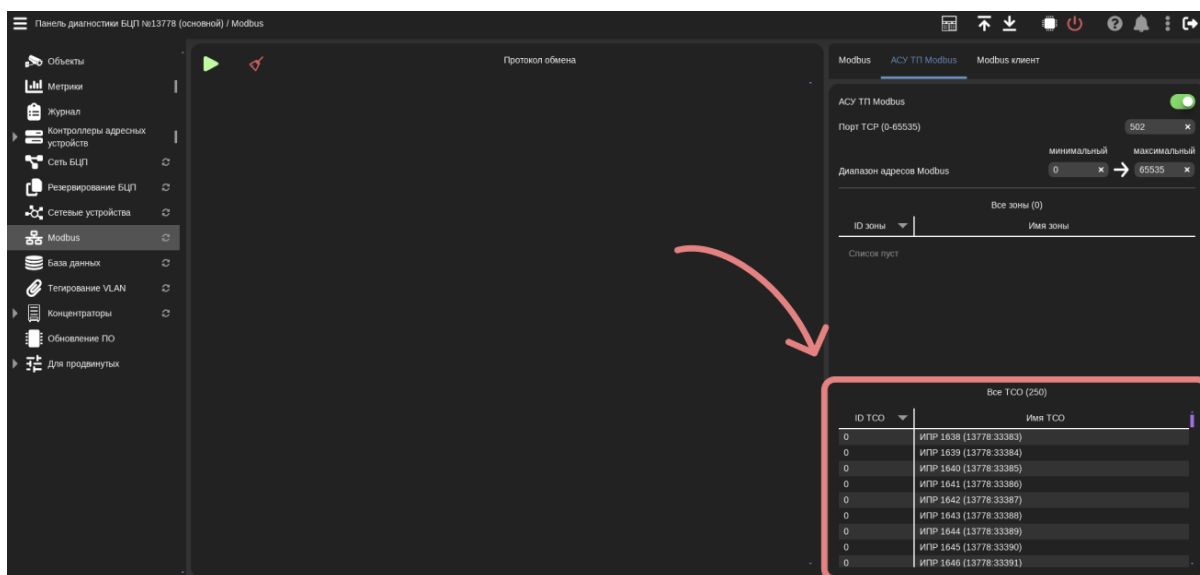


Рис. 8. Добавленные ТСО в Modbus TCP