

## СМИ2-М. Использование режима Spy

### 1. Введение

В рамках примера рассматривается настройка обмена индикатора СМІ2-М в режиме **Spy**. В данном режиме индикатор прослушивает шину, ожидая запроса с заданными параметрами. Это позволяет интегрировать индикаторы в системы, где уже присутствует мастер сети, который невозможно перенастроить для опроса еще одного slave-устройства.

В рамках примера рассмотрим случай, когда программируемое реле ПР102 подключено к облачному сервису [OwenCloud](#) с помощью сетевого шлюза линейки [Пх210](#). Предположим, одно из значений, считываемых OwenCloud, необходимо также отображать на индикаторе СМІ2-М. В данной ситуации СМІ2-М не может использоваться в режиме мастера сети, так как мастером уже является OwenCloud, а в рамках шины RS-485 может быть только один мастер. Поэтому СМІ2-М используется в специальном режиме Spy.

Таблица 1. Сетевые настройки устройств

Параметр	Пх210/OwenCloud	ПР102	СМІ2-М
Интерфейс	RS-485	RS-485-1	RS-485
Протокол	Modbus RTU		
Режим работы	Master	Slave	Spy
Адрес	-	16	-
Скорость обмена, бод	115200		
Число бит данных	8		
Контроль четности	Отсутствует		
Чисто стоп-бит	1		

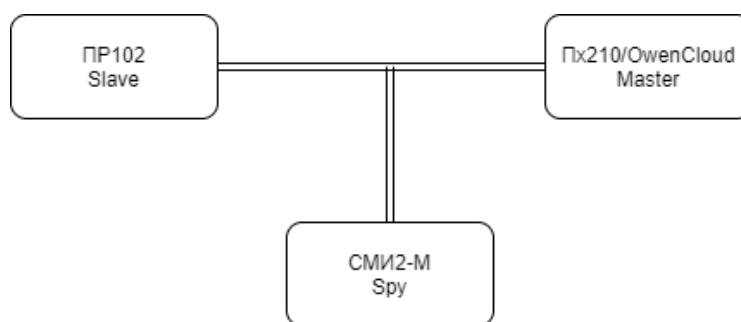


Рис. 1. Структурная схема примера

## 2. Настройка ПР102

Создайте проект в OwenLogic для нужной модели ПР. Перейдите в меню **Прибор – Настройки прибора**.

На вкладке **Интерфейсы/RS-485** установите сетевые настройки ПР в соответствии с табл. 1.

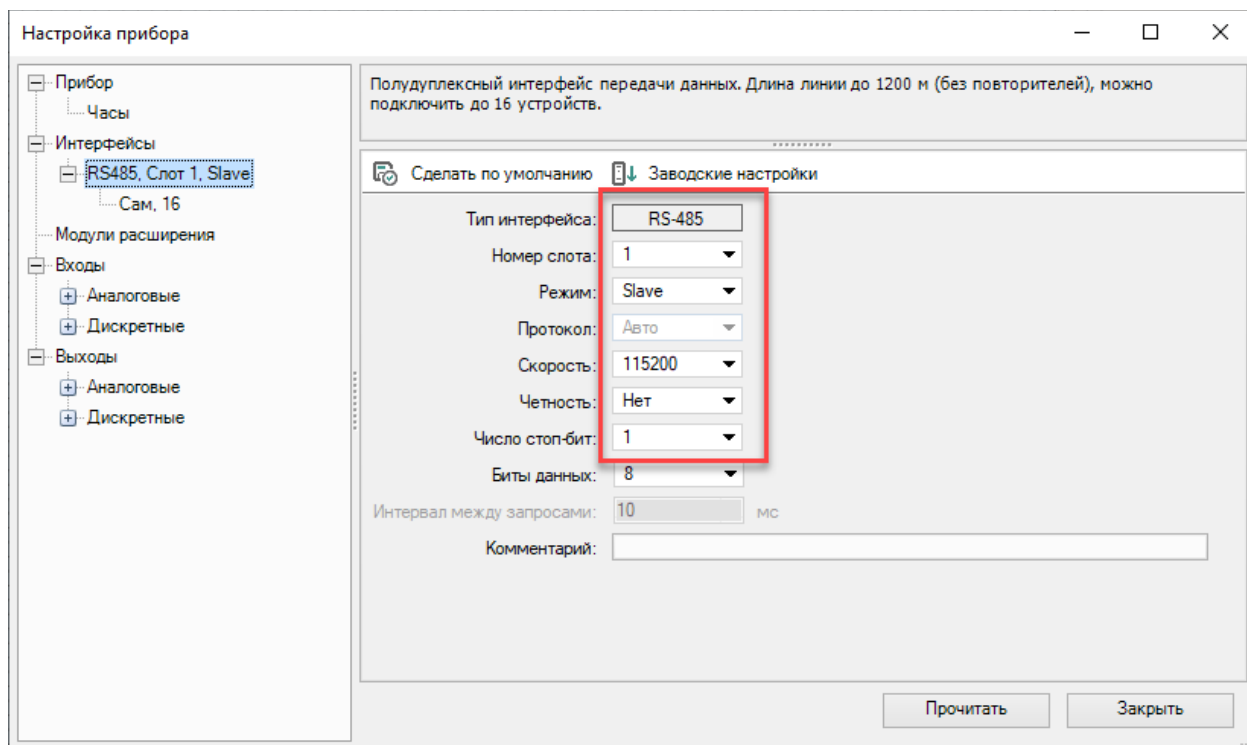


Рис. 2. Добавление интерфейса ПР в режиме Modbus Slave

В узле slave-устройства укажите адрес (в соответствии с табл. 1 – 16) и добавьте канал с адресом **512** типа **С плавающей запятой**. Объявите в канале сетевую переменную **rValue**.

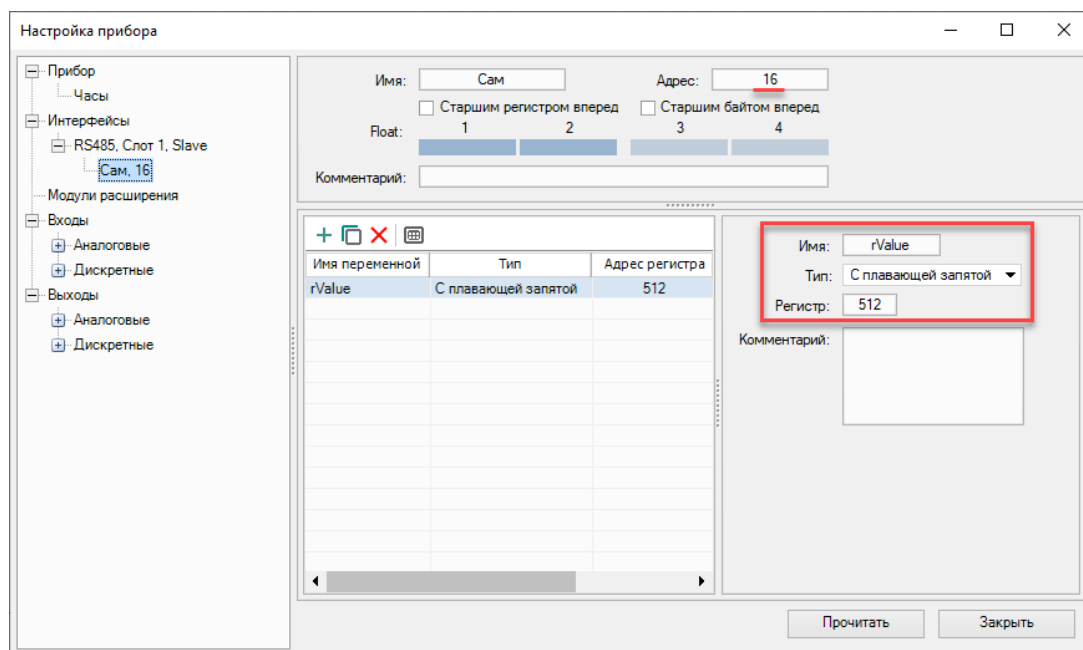


Рис. 3. Настройки канала slave-устройства

Привяжите в программе переменную **rValue** к первому аналоговому входу. Настроить аналоговый вход можно на вкладке **Входы/Аналоговые**.

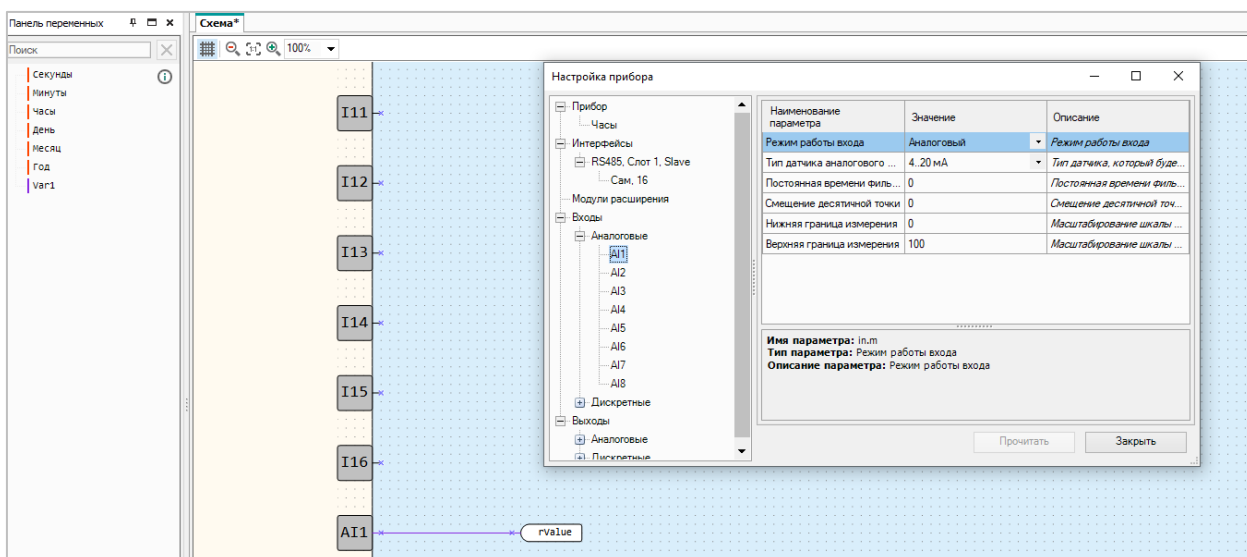


Рис. 4. Настройки аналоговых входов

### 3. Настройка OwenCloud

В рамках данного примера не описывается добавление ПР102 в облачный сервис OwenCloud. Соответствующая информация приведена в РЭ на сетевой шлюз и РП на OwenCloud. Отметим только, что при добавлении устройства нужно указать его сетевые настройки и адрес в соответствии с табл. 1.

Для прибора добавлен один параметр – в соответствии с п. 2 он имеет адрес **512** (т.е. **0x200** – **обратите внимание**, что в OwenCloud адреса регистров задаются в **HEX**) и тип **float** (с плавающей точкой). Также для корректного отображения параметра следует установить галочку **Порядок регистров: младшим регистром вперед**.

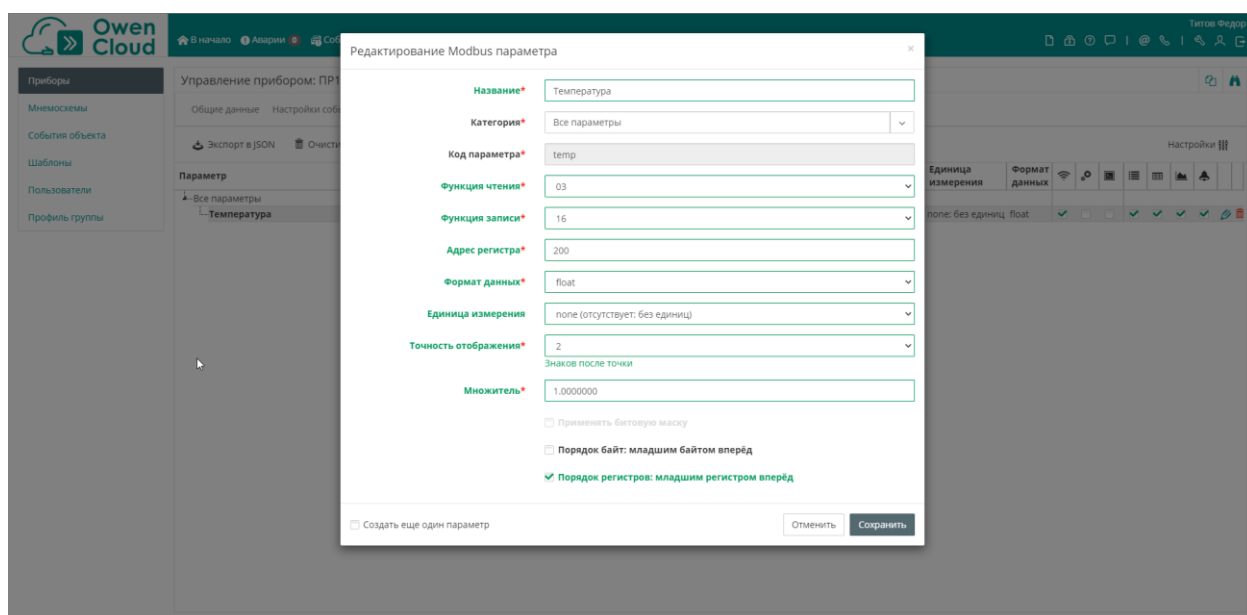


Рис. 5. Настройки параметра в OwenCloud

#### 4. Настройка СМІ2-М

Настройка СМІ2-М выполняется через ПО ОВЕН Конфигуратор. Для настройки индикатор требуется подключить к ПК с помощью кабеля MicroUSB/USB. Запустите ОВЕН Конфигуратор и нажмите кнопку **Добавить устройство**. Укажите номер виртуального COM-порта (его можно узнать в диспетчере устройств Windows), протокол **Owen Auto Detection Protocol**, режим настроек подключения **Авто** и адрес **1**. Нажмите кнопку **Найти**, затем – кнопку **Добавить устройство**.

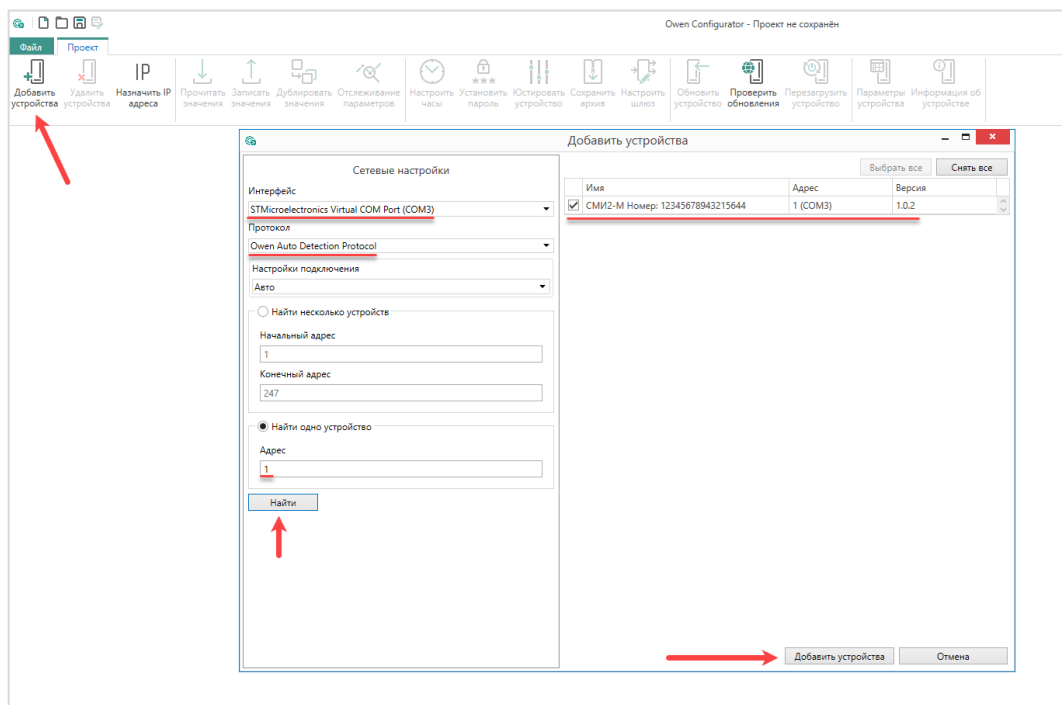


Рис. 6. Подключение к СМІ2-М в ОВЕН Конфигуратор

Во вкладке *Настройки RS-485* задайте сетевые параметры в соответствии с табл. 1. На вкладке *Индикатор* установите режим работы индикатора по протоколу Modbus – **Spy**. На вкладке *Индикатор/Настройки Modbus Spy* укажите параметры запроса, который будет ожидать СМІ2-М:

- адрес устройства = **16** (в соответствии с табл. 1);
- код функции = **0x03** (в соответствии с рис. 5);
- адрес регистра = **512** (в соответствии с рис. 3).

На вкладке *Индикатор/Настройки индикатора* укажите тип **REAL**. Также вы можете настроить положение десятичной точки и другие параметры.

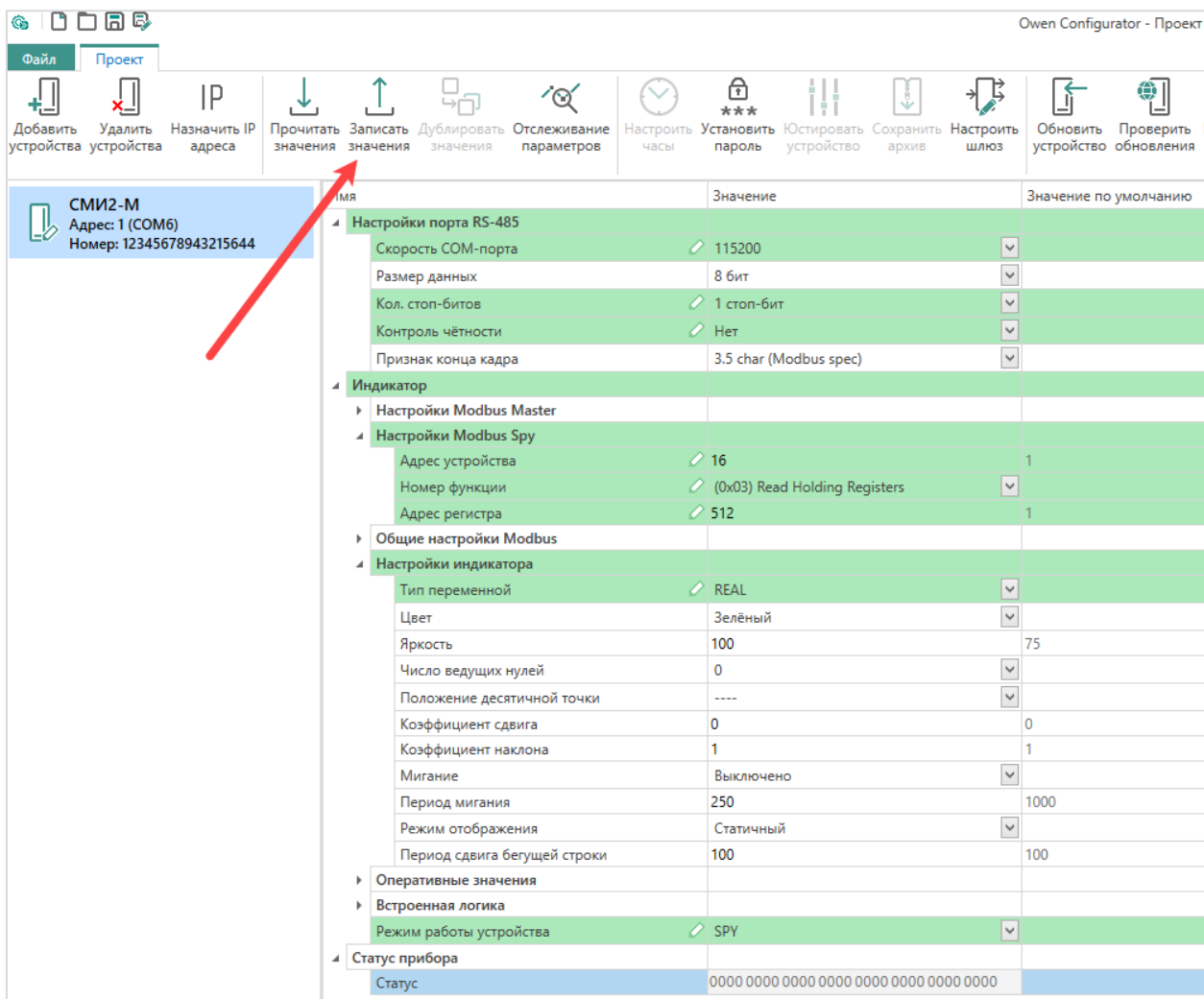


Рис. 7. Настройки СМ12-М

Нажмите кнопку **Записать значения** для записи настроек в прибор.

## 5. Работа с примером

Подключите устройства и подайте на них питание. Загрузите проект в ПР102 и убедитесь, что переключатель на корпусе устройства находится в положении **Работа**.

Значение первого аналогового входа будет отображаться в OwenCloud и на СМ12-М.