



## Owen Configurator (1.16)



Руководство пользователя

версия 1.16

---

# Содержание

<b>1 О программе</b> .....	<b>3</b>
1.1 Используемые термины и аббревиатуры .....	3
<b>2 Интерфейс</b> .....	<b>4</b>
2.1 Главное меню .....	4
2.2 Область устройств.....	5
2.3 Область настроек параметров.....	7
<b>3 Порядок работы</b> .....	<b>9</b>
<b>4 Добавление устройств в проект</b> .....	<b>10</b>
4.1 Ethernet .....	11
4.1.1 Назначение IP-адреса устройству .....	13
4.2 RS-485.....	14
4.2.1 Протокол Modbus RTU.....	15
4.2.2 Протокол Owen Auto Detection.....	16
4.2.3 Протокол ОВЕН.....	17
4.3 Wi-Fi .....	19
4.4 Работа офлайн .....	21
4.5 Статусы найденных устройств.....	22
4.6 Изменение параметров подключения .....	23
<b>5 Конфигурирование</b> .....	<b>26</b>
5.1 Считывание и запись параметров устройства.....	26
5.2 Дублирование значений .....	27
5.3 Настройка часов.....	28
5.4 Установка пароля .....	29
5.5 Прошивка устройства .....	30
<b>6 Просмотр параметров</b> .....	<b>33</b>
6.1 Отслеживание параметров .....	33
6.2 Сохранение архива .....	35
6.3 Параметры устройства для обмена по сети .....	36
6.4 Информация об устройстве .....	37
<b>7 Конфликтная ситуация</b> .....	<b>39</b>
7.1 Конфликт протокола ОВЕН.....	39

# 1 О программе

**Owen Configurator** позволяет настраивать следующие устройства компании ОВЕН:

- контроллер для вентиляции с нагревом и охлаждением ТРМ1033;
- контроллеры управления насосами СУНА-121 и СУНА-122;
- котловый регулятор КТР-121;
- модули ввода-вывода Мх210;
- сетевые шлюзы для доступа к сервису OwenCloud ПМ210, ПЕ210, ПВ210.

## 1.1 Используемые термины и аббревиатуры

**DNS (Domain Name System)** – компьютерная распределенная система для получения информации о доменах. Чаще всего используется для получения IP-адреса по имени хоста;

**Ethernet** – технология пакетной передачи данных между устройствами для компьютерных и промышленных сетей;

**IP-адрес** – уникальный сетевой адрес узла в компьютерной сети, построенной на основе стека протоколов TCP/IP;

**Modbus** – открытый протокол обмена по сети RS-485, разработан компанией Modicon, в настоящий момент поддерживается независимой организацией Modbus-IDA ([www.modbus.org](http://www.modbus.org));

**RS-485** – стандарт физического уровня для асинхронного интерфейса;

**USB (Universal Serial Bus)** – последовательный интерфейс связи;

**Контекстное меню** – элемент графического интерфейса, представляющий собой список команд, вызываемый пользователем нажатием ПКМ для выбора необходимого действия над выбранным объектом;

**ПК** – персональный компьютер;

**ПКМ** – правая кнопка мыши;

**Устройство** – прибор компании ОВЕН, подключенный к ПК.

## 2 Интерфейс

После запуска **Owen Configurator** на мониторе ПК открывается Главное окно:

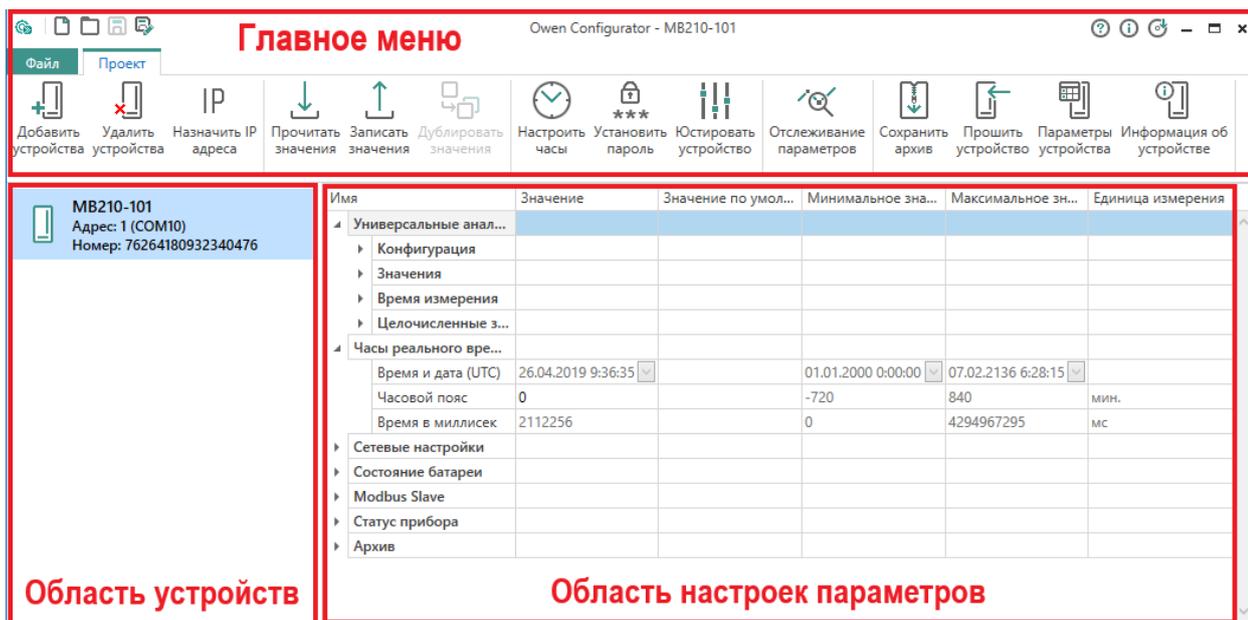


Рисунок 2.1 – Главное окно

Главное окно содержит:

- [главное меню](#) (см. 2.1);
- [область устройств](#) (см. 2.2);
- [область настроек параметров](#) (см. 2.3).

### 2.1 Главное меню

#### Файл

	<b>Создать</b>	Создать новый проект
	<b>Открыть</b>	Открыть проект
	<b>Сохранить</b>	Сохранить проект
	<b>Сохранить как...</b>	Сохранить проект с новым именем
	<b>Настройки (Settings)</b>	Настройки программы
	<b>Справка</b>	Открыть справку
	<b>О программе</b>	Просмотреть информацию о программе

## Проект

	<b>Добавить устройства</b>	Добавить устройство в проект
	<b>Удалить устройства</b>	Удалить устройство из проекта
	<b>Назначить IP адреса</b>	Задать новые IP-адреса для устройств
	<b>Прочитать значения</b>	Считать значения параметров из выбранных устройств
	<b>Записать значения</b>	Записать измененные значения параметров в выбранные устройства
	<b>Дублировать значения</b>	Дублировать значения параметров одного устройства в другие устройства
	<b>Настроить часы</b>	Изменить значение часов реального времени (RTC)
	<b>Установить пароль</b>	Создать или изменить пароль в выбранных устройствах
	<b>Юстировать устройство</b>	Запуск приложения ОВЕН Юстировка
	<b>Отслеживание параметров</b>	Отслеживать значения выбранных параметров в реальном времени
	<b>Сохранить архив</b>	Сохранение архива из выбранного устройства
	<b>Прошить устройство</b>	Обновить встроенное ПО устройства
	<b>Параметры устройства</b>	Просмотреть параметры устройства, доступные по сети
	<b>Информация об устройстве</b>	Просмотреть информацию об устройстве

## 2.2 Область устройств

Добавленные в проект устройства и их параметры отображаются в левой части главного окна в области устройств. При выборе устройства в правой части главного окна отображаются его параметры со значениями.

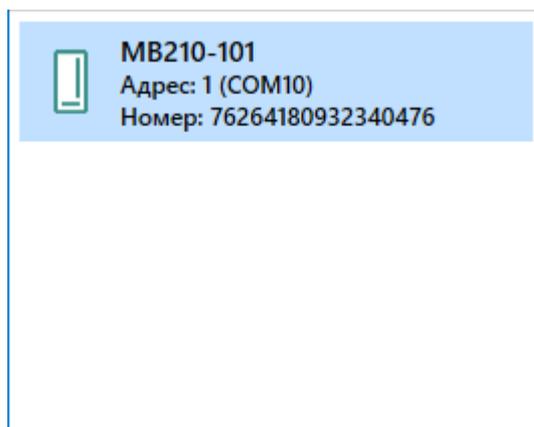


Рисунок 2.2 – Область устройств

В контекстном меню каждого из устройств доступны функции из главного меню **Проект**.

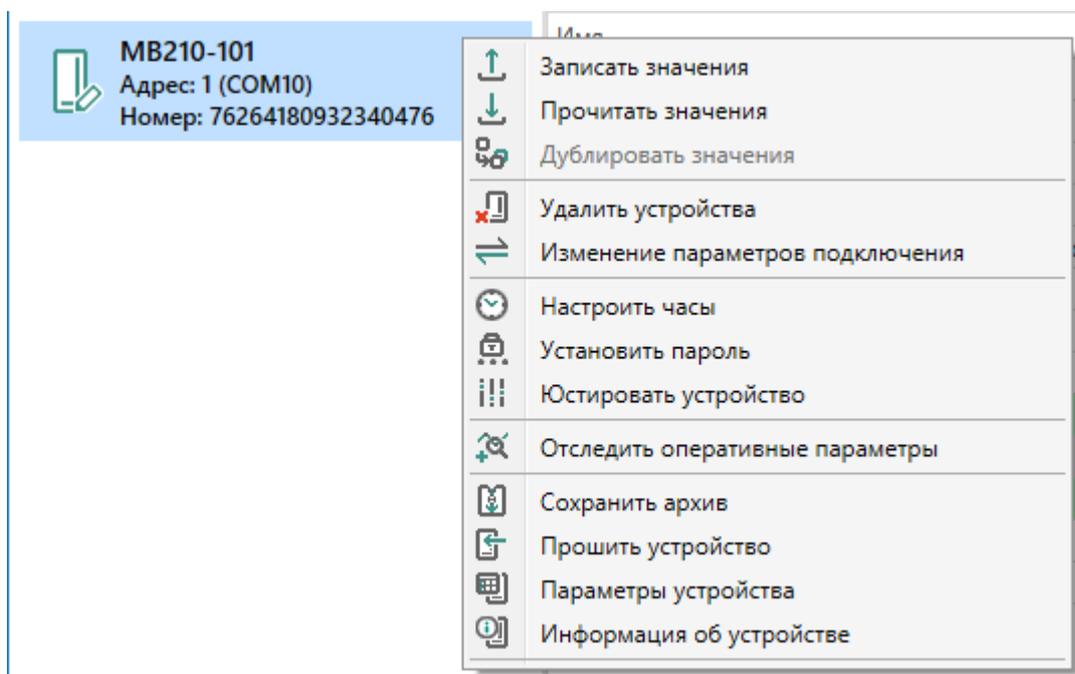


Рисунок 2.3 – Контекстное меню устройства

## Параметры устройства

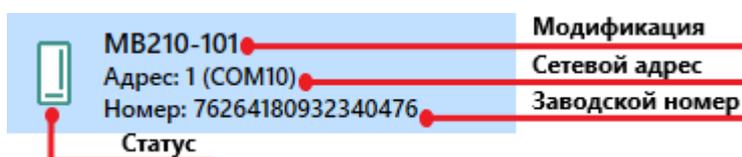


Рисунок 2.4 – Параметры устройства

## Статусы устройств

	<b>В сети</b>	Устройство, с которым установлено соединение
	<b>Не в сети</b>	Устройство, связь с которым прервана
	<b>Отредактировано</b>	Значения параметров устройства были изменены в <b>Owen Configurator</b> , но еще не записаны в устройство

	<b>Ошибка</b>	При редактировании параметров введены некорректные значения
	<b>Защищено паролем</b>	Устройство защищено паролем
	<b>Конфликт (см. 7)</b>	Устройство в сети не совпадает с устройством в проекте

## 2.3 Область настроек параметров

После добавления устройства в проект в области настроек отображаются и редактируются значения параметров в виде таблицы.

Имя	Значение	Значение по умолчанию	Минимальное значение	Максимальное значение	Единица измерения
▶ Универсальные аналоговые входы					
▶ Часы реального времени					
▶ Сетевые настройки					
▶ Состояние батареи					
▶ Modbus Slave					
▶ Статус прибора					
▶ Архив					

Рисунок 2.5 – Область настроек параметров

- **Имя** – по типам распределены доступные для устройства параметры;
- **Значение** – для каждого параметра отображаются текущие значения. Нередактируемые значения отображаются серым цветом, редактируемые значения – черным;
- **Значение по умолчанию** – значения заводской настройки устройства;
- **Минимальные значения** – минимально допустимое значение параметра;
- **Максимальные значения** – максимально допустимое значение параметра;
- **Единица измерения** – физическая величина для измерения параметра.

В контекстном меню заглавной строки таблицы можно настроить сортировку и отображение колонок или открыть строку поиска параметров – **Показать панель поиска**.

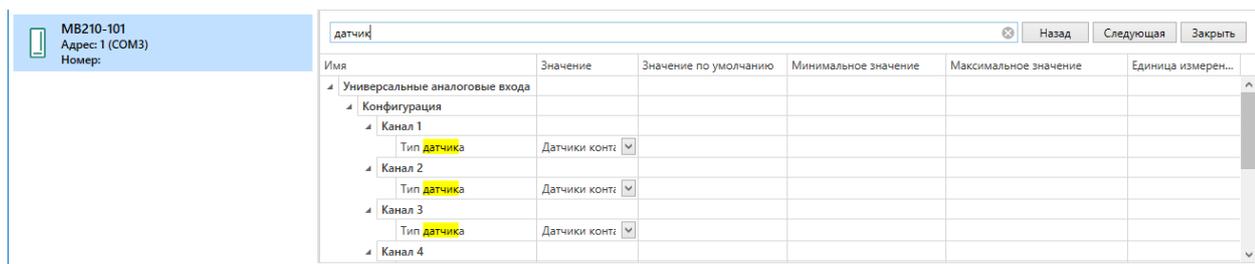
Имя	Значение	Значение по умолчанию	Минимальное значение	Максимальное значение	Единица измерения
▶ Универсальные аналоговые входы					
▶ Часы реального времени					
▶ Сетевые настройки					
▶ Состояние батареи					
▶ Modbus Slave					
▶ Статус прибора					
▶ Архив					

- Сортировка по возрастанию
- Сортировка по убыванию
- Очистить сортировку
- Показать выбор колонок
- Наиболее соответствующий
- Наиболее соответствующий (все колонки)
- Показать панель поиска

Рисунок 2.6 – Контекстное меню области параметров

В случае выбора команды **Показать панель поиска** над деревом параметров откроется поле ввода. После ввода части названия параметра в таблице ниже будут отображаться параметры и категории, имена которых содержат введенный текст.

## 2 Интерфейс



**Рисунок 2.7 – Поиск в области параметров**

Нажатием кнопки **Закреть** строка ввода скрывается, таблица возвращается к нормальному виду.

## 3 Порядок работы

Для начала работы с устройством следует:

1. [Подключить к ПК устройство \(см. 4\)](#) с помощью одного из интерфейсов связи;
2. [Сконфигурировать параметры \(см. 5\)](#) и загрузить значения параметров в устройство.

В **Owen Configurator** также можно [просмотреть \(см. 6\)](#) текущие параметры устройства.

### Работа с проектом

В **Owen Configurator** проект создается с помощью [добавления \(см. 4\)](#) подключенного устройства. В проекте могут храниться конфигурации нескольких устройств.

Проект управляется с помощью команд из главного меню [Файл \(см. 2.1\)](#).

## 4 Добавление устройств в проект

Для создания проекта следует добавить в него хотя бы одно устройство. Проект может содержать несколько устройств, работающих по различным протоколам.

Для добавления устройства следует нажать кнопку  **Добавить устройства** в главном меню **Проект**. Откроется окно выбора интерфейса подключения и поиска устройств.

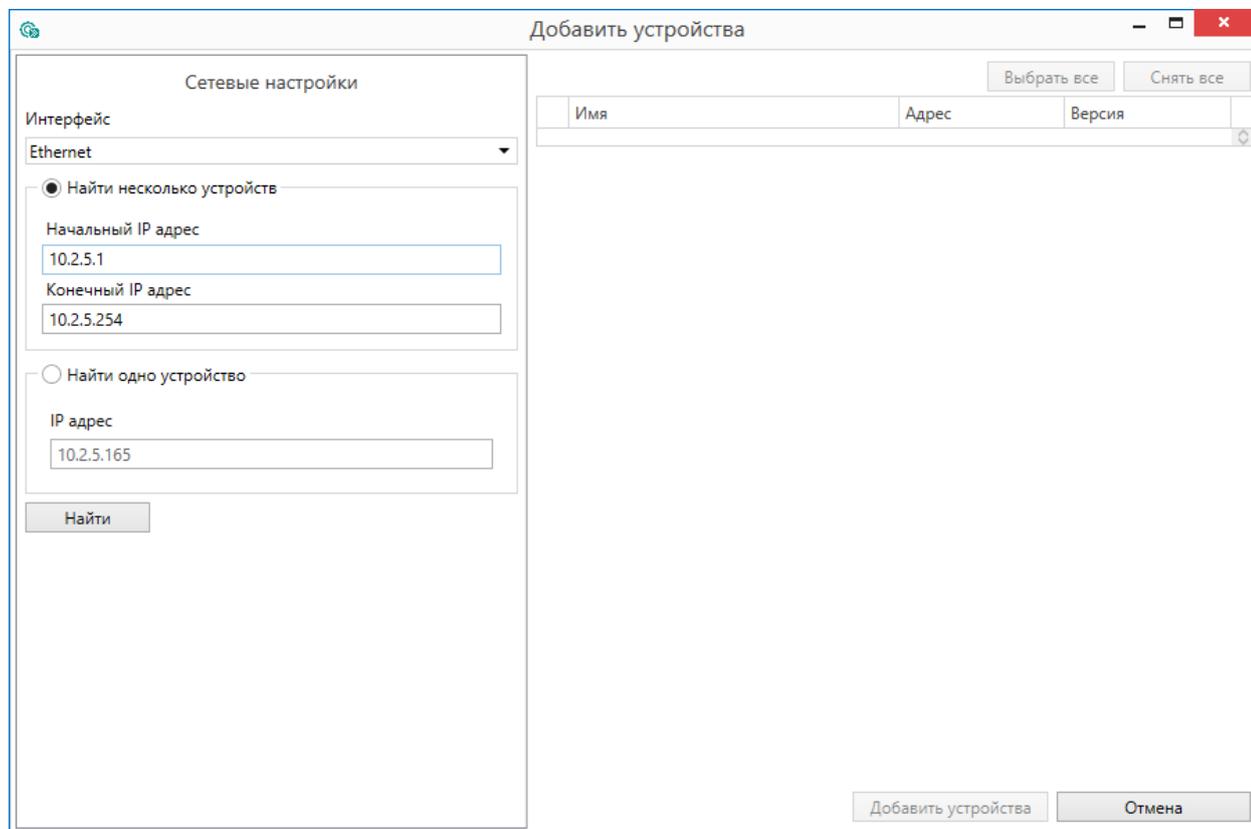


Рисунок 4.1 – Окно добавления устройства

### Выбор интерфейса подключения

Устройства могут быть подключены к ПК по сети Ethernet, RS-485 или с помощью беспроводной технологии Wi-Fi. Если устройство подключено к ПК по интерфейсу USB, то работать с ним следует как с устройством, подключенным по сети RS-485. О способах подключения устройства к ПК см. *руководство по эксплуатации* прибора. Устройство, подключенное к ПК по сети RS-485, отображается в системе как COM-порт. В зависимости от способа подключения следует выбрать интерфейс в выпадающем меню **Интерфейс**:

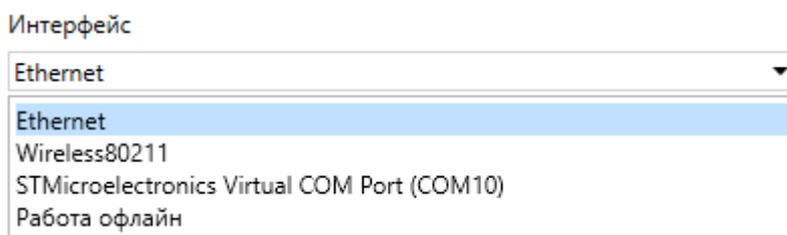


Рисунок 4.2 – Выбор интерфейса



#### ПРИМЕЧАНИЕ

Для конфигурирования модулей серии Mx210 следует выбрать интерфейс STMicroelectronics Virtual COM Port.

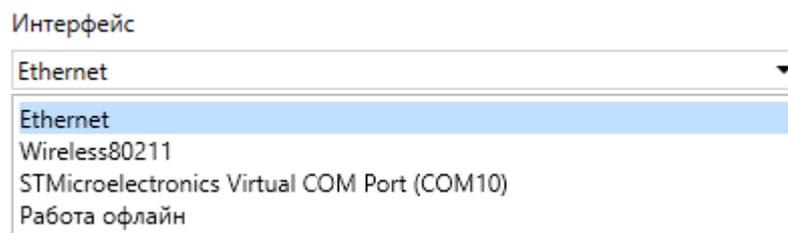
После выбора интерфейса можно приступить к поиску устройств в сети.

Настройка поиска различается в зависимости от интерфейса подключения:

- [Ethernet \(см. 4.1\)](#);
- [RS-485 \(см. 4.2\)](#);
- [Wi-Fi \(см. 4.3\)](#);
- [Работа офлайн \(см. 4.4\)](#).

## 4.1 Ethernet

Для добавления устройства по интерфейсу Ethernet в выпадающем меню **Интерфейс** следует выбрать пункт **Ethernet**.



**Рисунок 4.3 – Выбор интерфейса Ethernet**

Поиск устройств выполняется по IP-адресам. С помощью переключателя следует выбрать способ поиска:

- **Найти несколько устройств** – задается диапазон IP-адресов для сканирования;
- **Найти одно устройство** – задается один IP-адрес.

Для поиска группы устройств или устройства, адрес которого неизвестен, используется поиск в диапазоне адресов.

В поля ввода следует задать начальный и конечный адреса.

После нажатия кнопки **Найти**, будет просканирован каждый IP-адрес в указанном диапазоне. Результаты поиска для каждого IP-адреса будут отображены в поле справа.

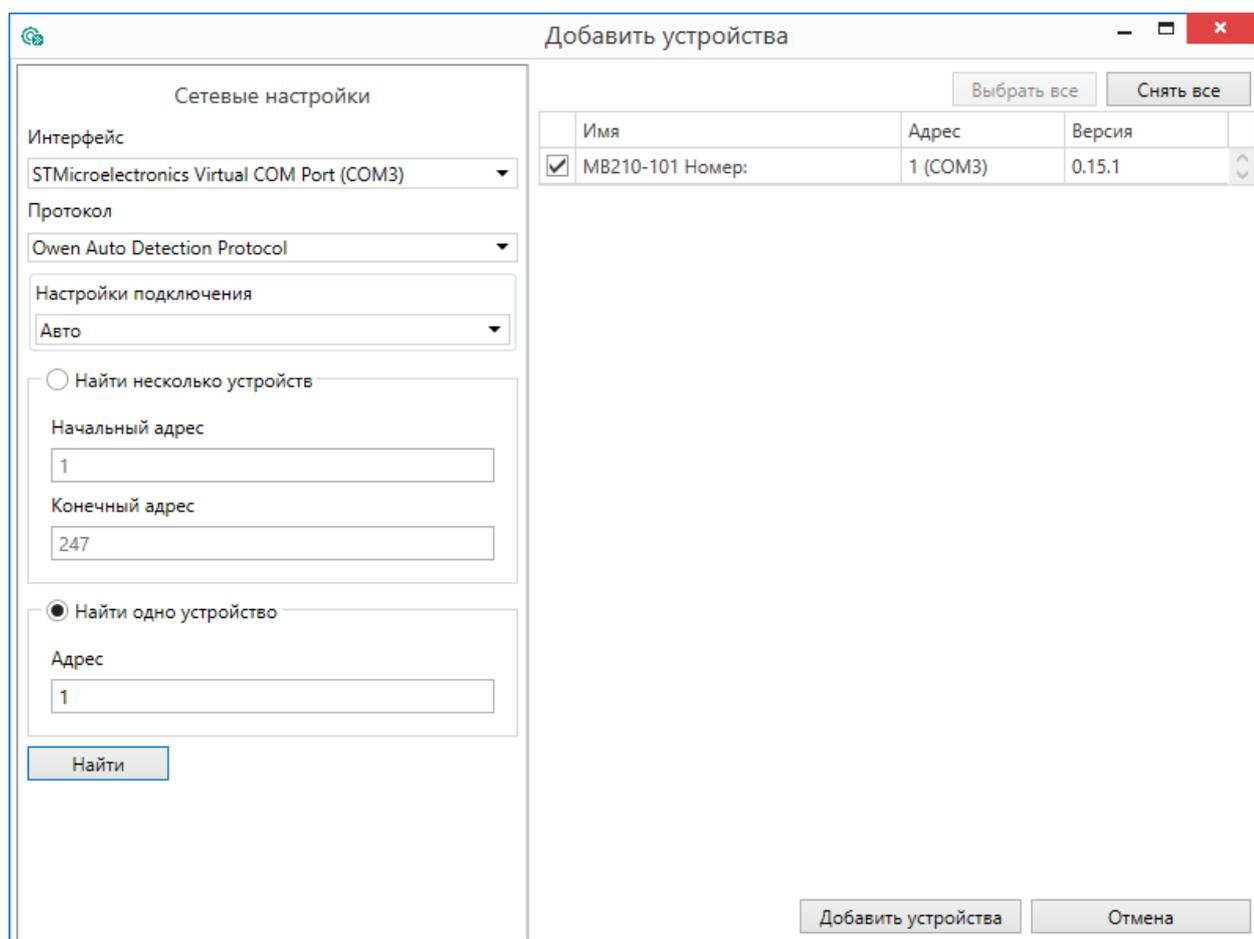


Рисунок 4.4 – Найденное устройство

Если IP-адрес подключенного устройства известен, то для повышения скорости поиска следует выбрать вариант **Найти одно устройство** и в поле адреса ввести IP-адрес нужного устройства.

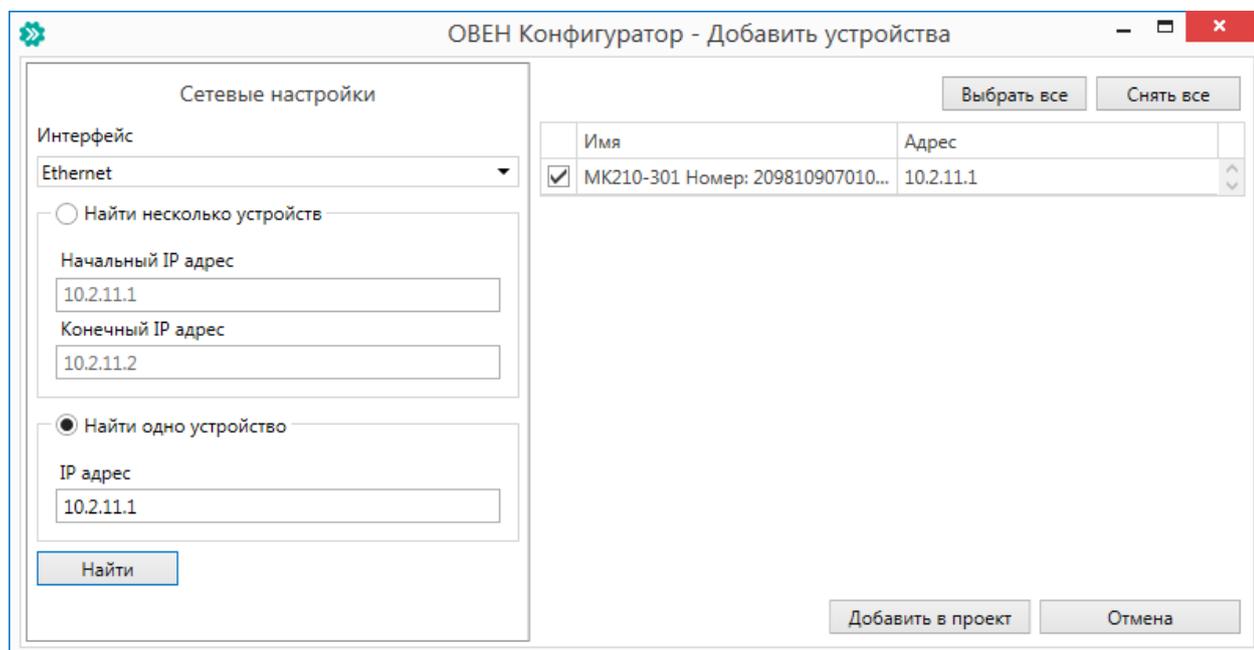


Рисунок 4.5 – Поиск устройства по IP-адресу

После нажатия кнопки **Найти** будет просканирован только указанный адрес. Результат будет отображен в окне справа.

Для устройств, подключенных по интерфейсу **Ethernet**, можно назначить IP-адреса. Подробнее см. раздел [Назначение IP-адреса устройству](#) (см. 4.1.1).

### 4.1.1 Назначение IP-адреса устройству

Для устройств, подключенных по интерфейсу **Ethernet**, можно назначить IP-адреса. Поддержку данной функции следует проверить в *руководстве по эксплуатации* устройства.

Для назначения IP-адреса устройству следует нажать на кнопку **IP** **Назначить IP адреса** в главном меню **Проект**. Откроется окно назначения IP-адресов с инструкцией.

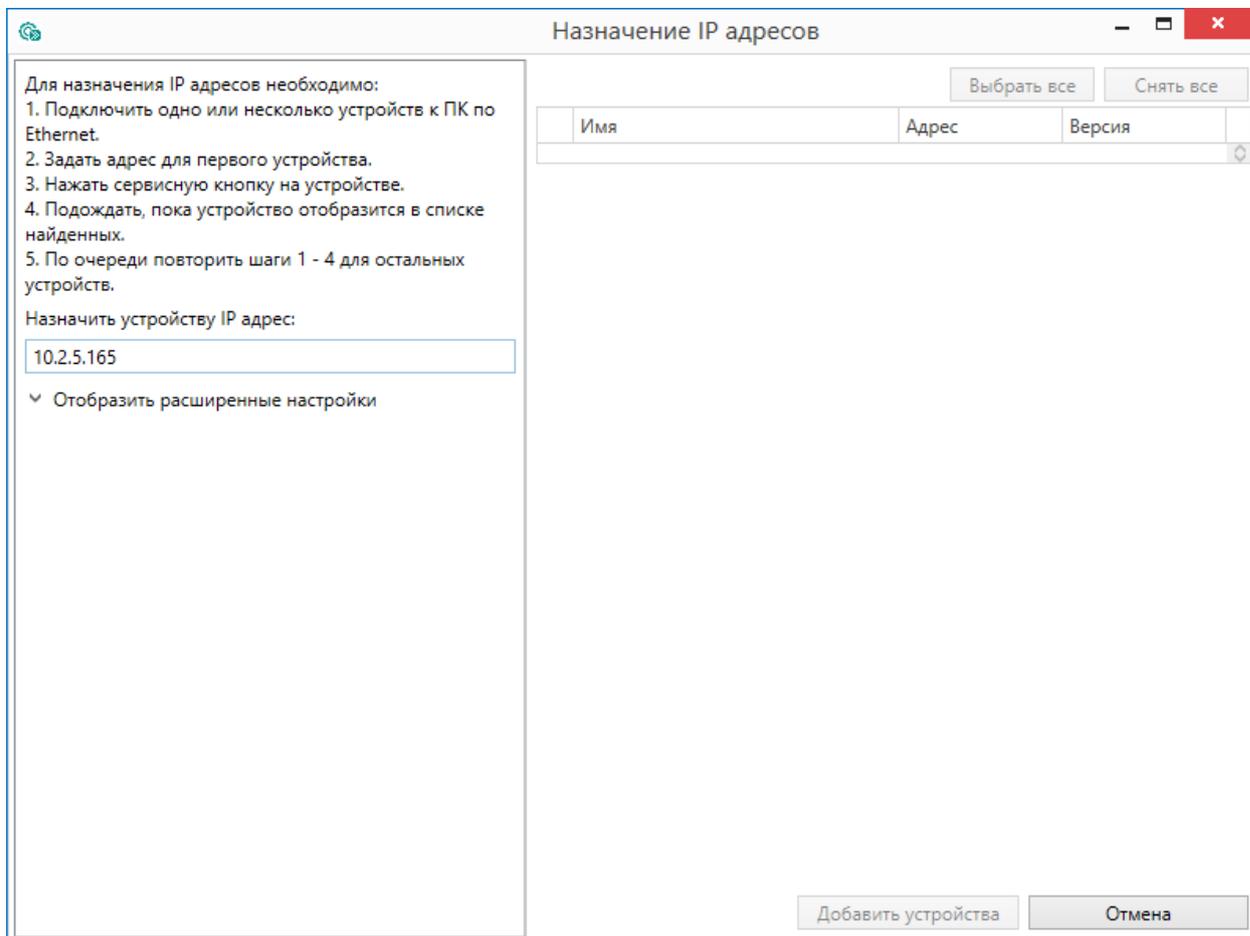


Рисунок 4.6 – Окно назначения IP-адресов

IP-адреса могут быть назначены одному или группе устройств. Изначально устройства могут иметь одинаковые IP-адреса.

По завершении процесса результат будет отображен в правой части окна.

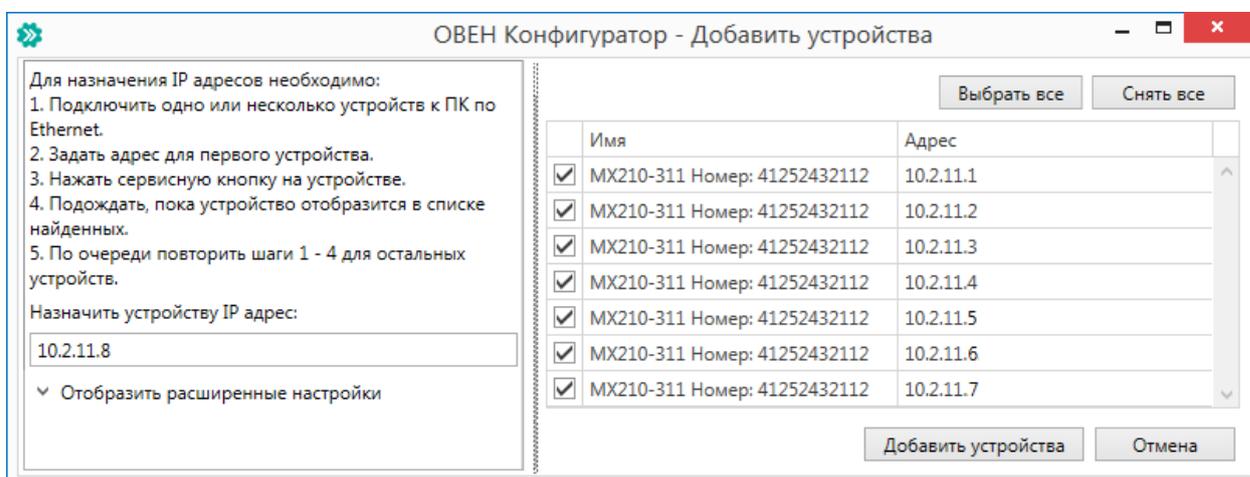


Рисунок 4.7 – Назначение IP-адресов группе устройств

После завершения назначения IP-адресов следует нажать кнопку **Добавить устройства**, устройства будут добавлены в проект с новыми IP-адресами.

### Расширенные настройки

В случае изменения IP-адреса также могут быть применены расширенные настройки:

- маски подсети;
- основного шлюза;
- основного и трех альтернативных DNS-серверов.

Поля для изменения расширенных настроек открываются раскрытием вкладки **Отобразить расширенные настройки**.

^ Скрыть расширенные настройки

Маска подсети:	<input type="text" value="255.255.0.0"/>
Основной шлюз:	<input type="text" value="10.2.1.1"/>
Предпочитаемый DNS сервер:	<input type="text" value="10.2.1.4"/>
Альтернативный DNS сервер 1:	<input type="text" value="77.88.8.8"/>
Альтернативный DNS сервер 2:	<input type="text" value="8.8.4.4"/>
Альтернативный DNS сервер 3:	<input type="text" value="8.8.8.8"/>

**Рисунок 4.8 – Расширенные настройки**

Измененные расширенные настройки записываются в устройство вместе с IP-адресом.

## 4.2 RS-485

Для добавления устройства по интерфейсу RS-485 или USB в выпадающем меню **Интерфейс** следует выбрать номер порта, к которому подключено устройство.

В меню **Протокол** выбирается протокол обмена с устройством. Протокол указан в *руководстве по эксплуатации* устройства.

Для каждого протокола требуются собственные настройки. В **Owen Configurator** поддерживаются следующие протоколы:

- [Modbus RTU \(см. 4.2.1\)](#);
- [Owen Auto Detection Protocol \(см. 4.2.2\)](#);
- [ОВЕН \(см. 4.2.3\)](#).

Настройки устройства в **Owen Configurator** должны совпадать с настройками в устройстве.

Устройства

Скорость

9600

Биты данных

8

Чётность

Нет

Стоп-биты

1

Рисунок 4.9 – Настройки интерфейса RS-485

После нажатия кнопки **Найти** найденные устройства будут отображены в поле справа.

Добавить устройства

Сетевые настройки

Интерфейс

STMicroelectronics Virtual COM Port (COM3)

Протокол

Owen Auto Detection Protocol

Настройки подключения

Авто

Найти несколько устройств

Начальный адрес

1

Конечный адрес

247

Найти одно устройство

Адрес

1

Найти

Выбрать все Снять все

	Имя	Адрес	Версия
<input checked="" type="checkbox"/>	MB210-101 Номер:	1 (COM3)	0.15.1

Добавить устройства Отмена

Рисунок 4.10 – Найденные устройства

#### 4.2.1 Протокол Modbus RTU

Для поиска устройств, работающих по протоколу Modbus RTU, следует:

1. Выбрать протокол Modbus RTU в выпадающем меню **Протокол**.

Протокол

Modbus RTU

Рисунок 4.11 – Выбор протокола

2. В выпадающем меню **Устройство** выбрать наименование устройства. Наименования распределены по категориям.

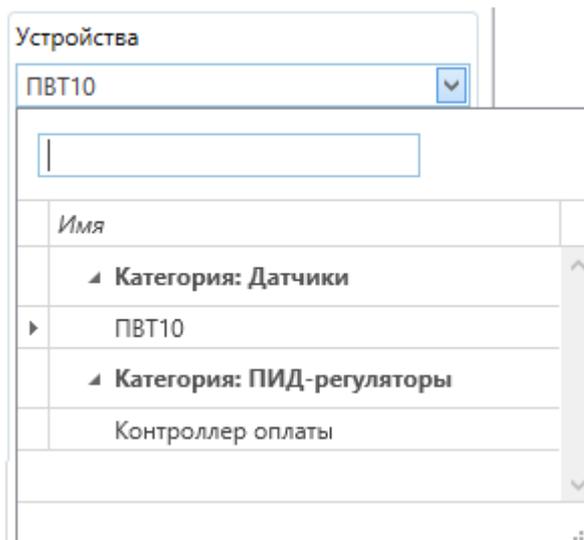


Рисунок 4.12 – Выбор устройства

3. Задать адрес устройства в сети:

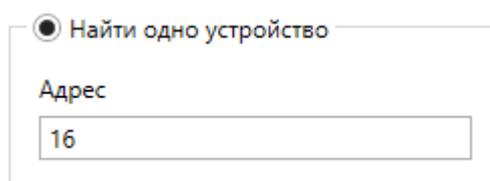


Рисунок 4.13 – Адрес устройства

После нажатия кнопки **Найти** программа ищет устройство в сети. В правой части окна отобразится строка с найденным устройством.

Если не удалось установить связь с устройством, то строка будет выделена желтым цветом.

	Имя	Адрес	Версия	
<input checked="" type="checkbox"/>	ПВТ10	16 (COM1)		

Рисунок 4.14 – Связь с устройством не установлена

Устройство может быть добавлено в проект и настроено. Как только физическое устройство с такими же сетевыми настройками будет подключено в сеть, программа установит с ним связь.

### 4.2.2 Протокол Owen Auto Detection

Для поиска устройств, работающих по протоколу Owen Auto Detection, следует:

1. Выбрать протокол **Owen Auto Detection** в выпадающем меню **Протокол**:



Рисунок 4.15 – Выбор протокола

2. Выбрать способ задания настроек подключения:
  - **Авто** (рекомендуемый вариант) – подключение с параметрами по умолчанию;
  - **Задать самостоятельно** – требуется задать настройки параметров устройства.

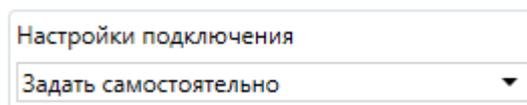


Рисунок 4.16 – Выбор настроек подключения

3. Выбрать способ поиска с помощью переключателя:
  - **Найти несколько устройств** – задается диапазон адресов для сканирования. Для поиска группы устройств или устройства, адрес которого неизвестен, используется поиск в диапазоне адресов;
  - **Найти одно устройство** – задается адрес одного порта. Используется для повышения скорости поиска, если известен адрес подключенного устройства.
4. Задать адрес или диапазон сетевых адресов.

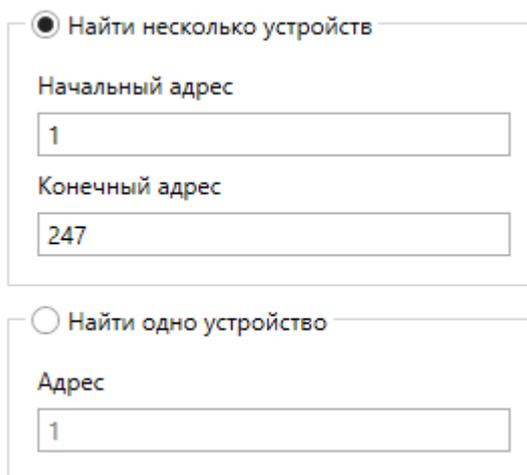


Рисунок 4.17 – Выбор адреса

После нажатия кнопки **Найти** будет просканирован каждый указанный адрес.

### 4.2.3 Протокол ОВЕН

Для поиска устройств, работающих по протоколу ОВЕН, следует:

1. Выбрать протокол Овен в выпадающем меню **Протокол**.



Рисунок 4.18 – Выбор протокола

2. В выпадающем меню **Устройство** выбрать наименование устройства. Наименования распределены по категориям.

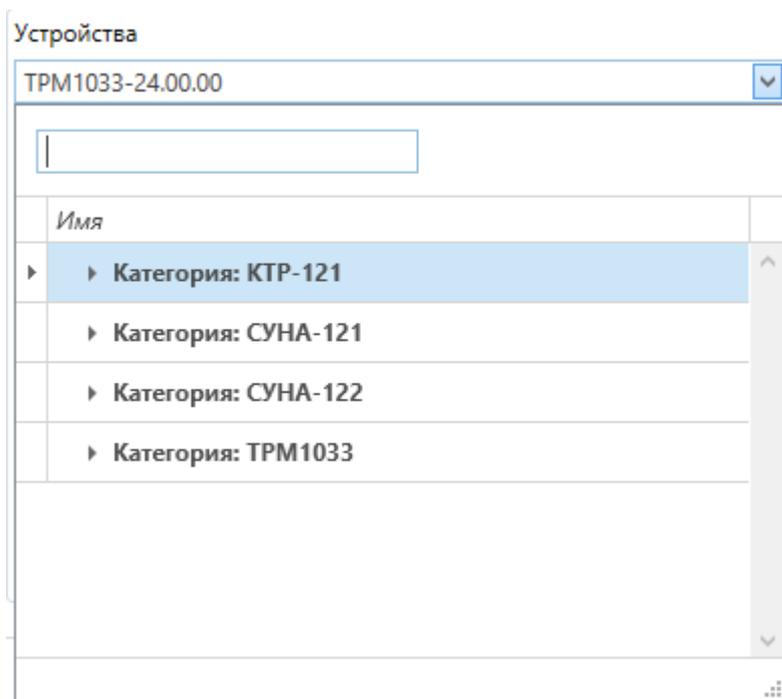


Рисунок 4.19 – Выбор устройства

3. Задать настройки соединения и длину сетевого адреса.

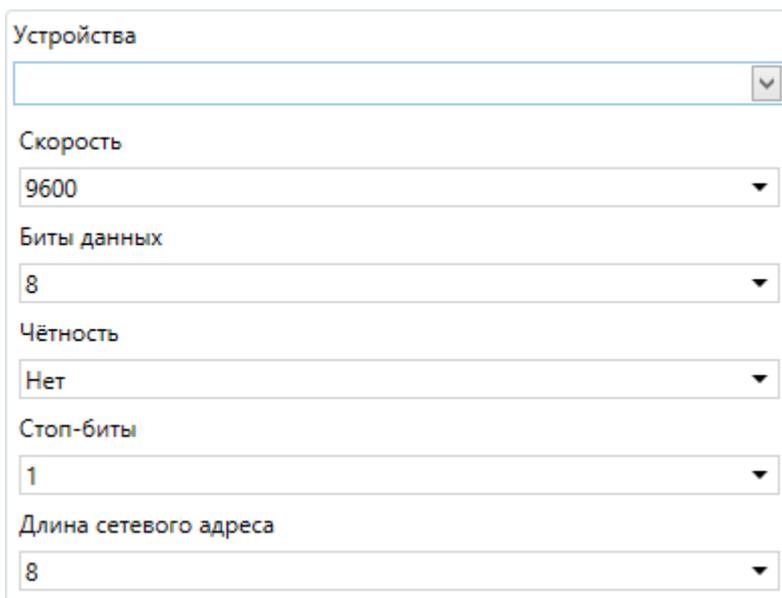


Рисунок 4.20 – Настройки соединения

4. Задать адрес устройства в сети.

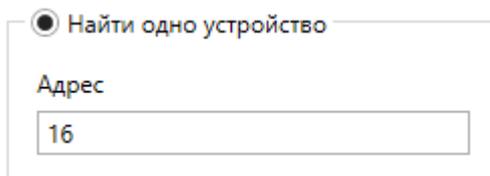


Рисунок 4.21 – Адрес устройства

После нажатия кнопки **Найти** программа начнет искать устройство в сети. В правой части окна отобразится строка с найденным устройством.

Если не удалось установить связь с устройством, то строка будет выделена желтым цветом.

	Имя	Адрес	Версия	
<input checked="" type="checkbox"/>	ПВТ10	16 (COM1)		⬆

Рисунок 4.22 – Неустановленная связь с устройством

Устройство может быть добавлено в проект и настроено. Как только физическое устройство с такими же сетевыми настройками будет подключено к ПК, программа установит с ним связь.

### 4.3 Wi-Fi

В выпадающем меню **Интерфейс** следует выбрать пункт **Wireless80211**. Для поиска устройство должно быть подключено к одной беспроводной сети с ПК.

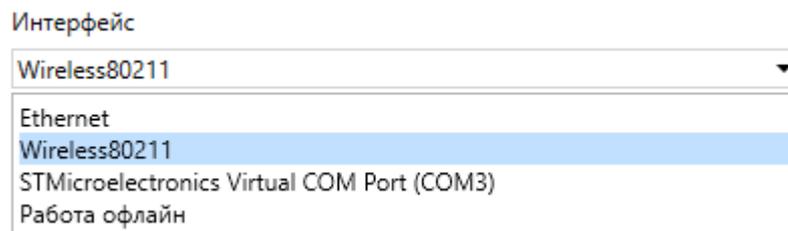


Рисунок 4.23 – Выбор интерфейса Wireless80211

Поиск устройств выполняется по IP-адресам. С помощью переключателя следует выбрать способ поиска:

- **Найти несколько устройств** – задается диапазон IP-адресов для сканирования;
- **Найти одно устройство** – задается один IP-адрес.

Для поиска группы устройств или устройства, адрес которого неизвестен, используется поиск в диапазоне адресов.

В поля ввода следует задать начальный и конечный адреса.

После нажатия кнопки **Найти**, будет просканирован каждый IP-адрес в указанном диапазоне. Результаты поиска для каждого IP-адреса будут отображены в поле справа.

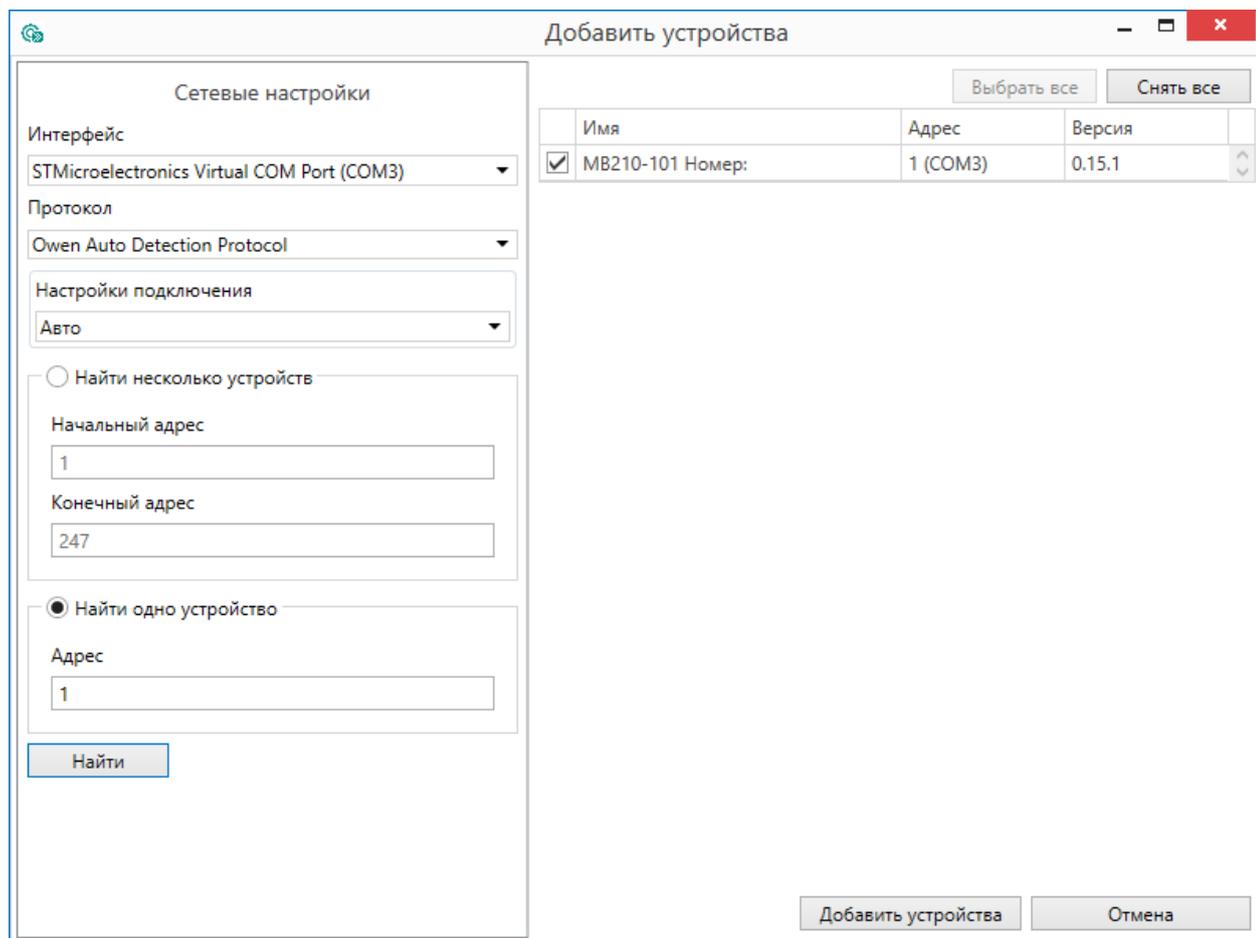


Рисунок 4.24 – Выбор сетевых настроек

Если IP-адрес подключенного устройства известен, то для повышения скорости поиска следует выбрать вариант **Найти одно устройство** и в поле адреса ввести IP-адрес нужного устройства.

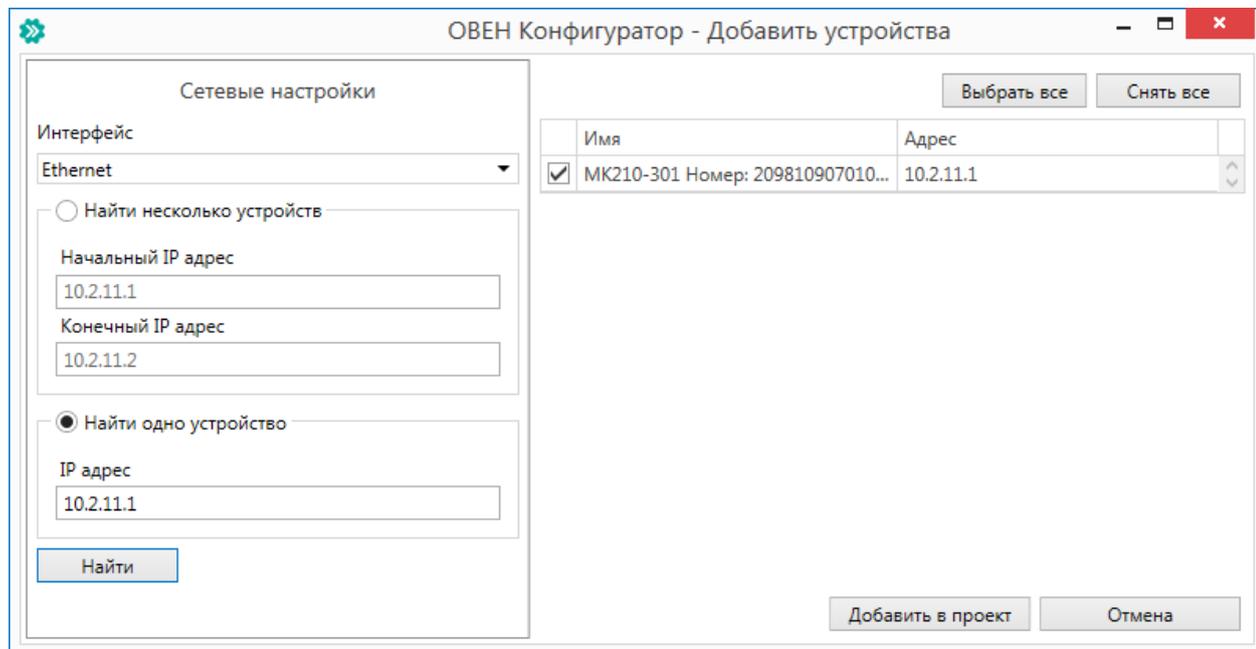


Рисунок 4.25 – Найденное устройство

После нажатия кнопки **Найти** будет просканирован только указанный адрес. Результат будет отображен в окне справа.

## 4.4 Работа офлайн

В проект могут быть добавлены устройства, которые не подключены к сети. Для них можно создать конфигурацию и задать сетевые настройки. В случае подключения соответствующего устройства в сеть созданная конфигурация будет загружена по команде **Загрузить**.

Чтобы добавить неподключенное устройство, следует выбрать пункт **Работа офлайн** в выпадающем меню **Интерфейс**.

В меню **Устройства** содержится библиотека устройств, которые могут быть сконфигурированы в Owen Configurator:

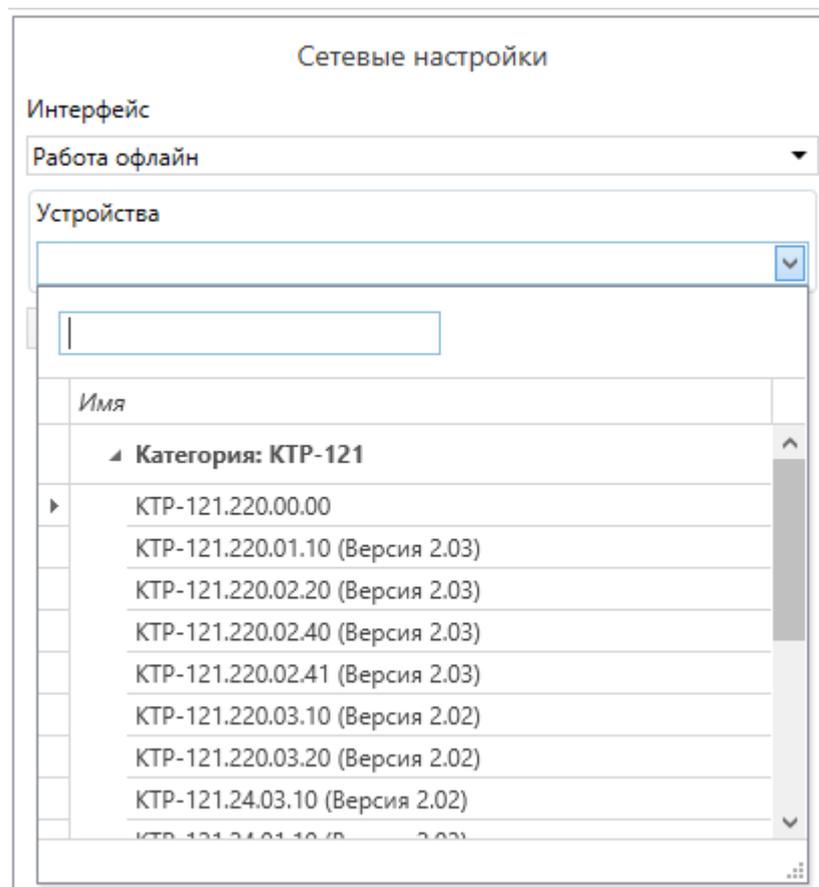


Рисунок 4.26 – Выбор устройства

После выбора устройства следует нажать кнопку **Добавить**. Выбранное устройство будет добавлено в поле справа.

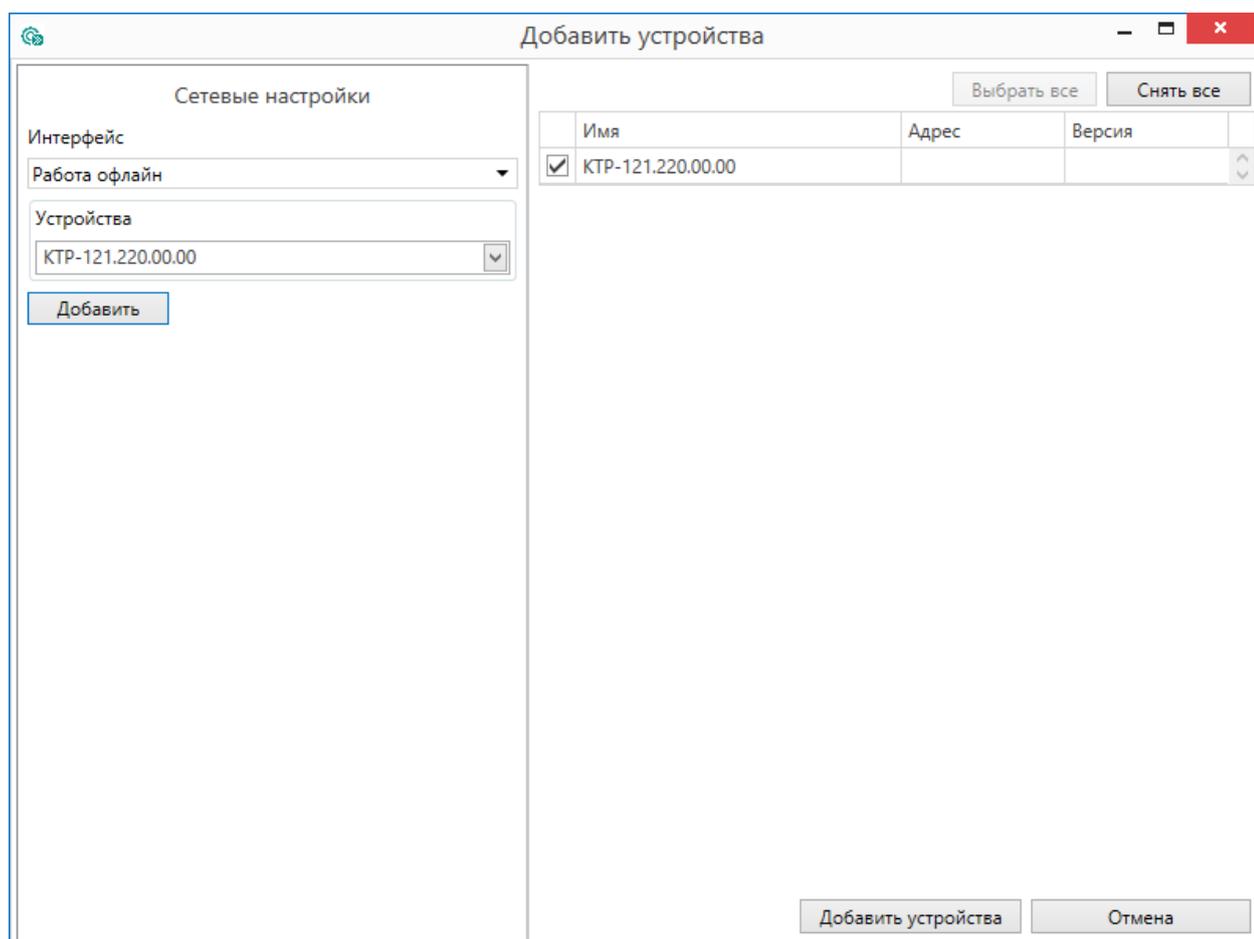


Рисунок 4.27 – Окно добавления устройства

После выбора устройств для добавления в проект следует нажать кнопку **Добавить устройства**. Устройства будут добавлены в область устройств.

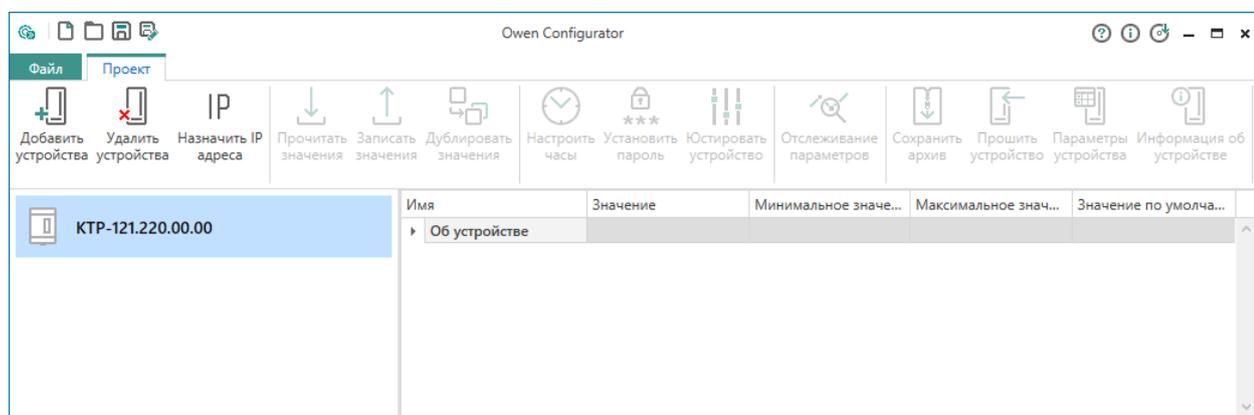


Рисунок 4.28 – Устройство в режиме офлайн

После подключения устройства к ПК следует задать настройки подключения, выбрав команду **Изменение параметров подключения** в контекстном меню устройства. Если настройки корректны, то связь с устройством будет установлена автоматически. Подробнее см. раздел [изменение параметров подключения \(см. 4.6\)](#)

## 4.5 Статусы найденных устройств

После завершения поиска строка устройства может быть выделена цветом:

- **Доступно** – установлена связь с устройством, оно может быть отмечено и добавлено в проект;



Рисунок 4.29 – Установленная связь с устройством

- **Недоступно** – связь с прибором не установлена, в случае наведения курсора на строку отображается всплывающая подсказка с текстом ошибки;

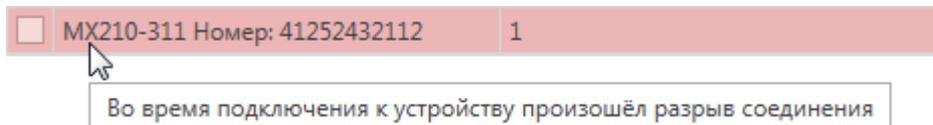


Рисунок 4.30 – Ошибка установки связи с устройством

- **Защищено паролем** – невозможно добавить устройство, пока не введен пароль. Окно для ввода пароля открывается нажатием на строку с устройством. После ввода правильного пароля строка устройства отображается как для доступного устройства, оно может быть добавлено в проект;



Рисунок 4.31 – Защищенное паролем устройство

- **Устройство не найдено** (для протоколов Modbus и ОВЕН) – устройство с заданными параметрами не найдено, но может быть добавлено в проект для настройки в офлайне.

	Имя	Адрес	Версия	
<input checked="" type="checkbox"/>	ПВТ10	16 (COM1)		⌵

Рисунок 4.32 – Устройство в режиме офлайн

После нажатия кнопки **Добавить в проект** выбранные устройства отобразятся в области устройств в главном окне.

Добавленные устройства можно [настроить \(см. 5\)](#).

## 4.6 Изменение параметров подключения

Изменение параметров подключения следует производить, когда настройки подключения устройства в проекте не совпадают с настройками в сети. Это может произойти в следующих случаях:

- устройство в сети было заменено на аналогичное устройство с другими настройками;
- в проект было [добавлено устройство офлайн \(см. 4.4\)](#) с настройками по умолчанию, отличными от настроек физического устройства.

Связь с подключенным устройством может быть установлена, только если настройки подключения совпадают. Для редактирования настроек подключения следует выбрать команду **Изменение параметров подключения** в контекстном меню соответствующего устройства.

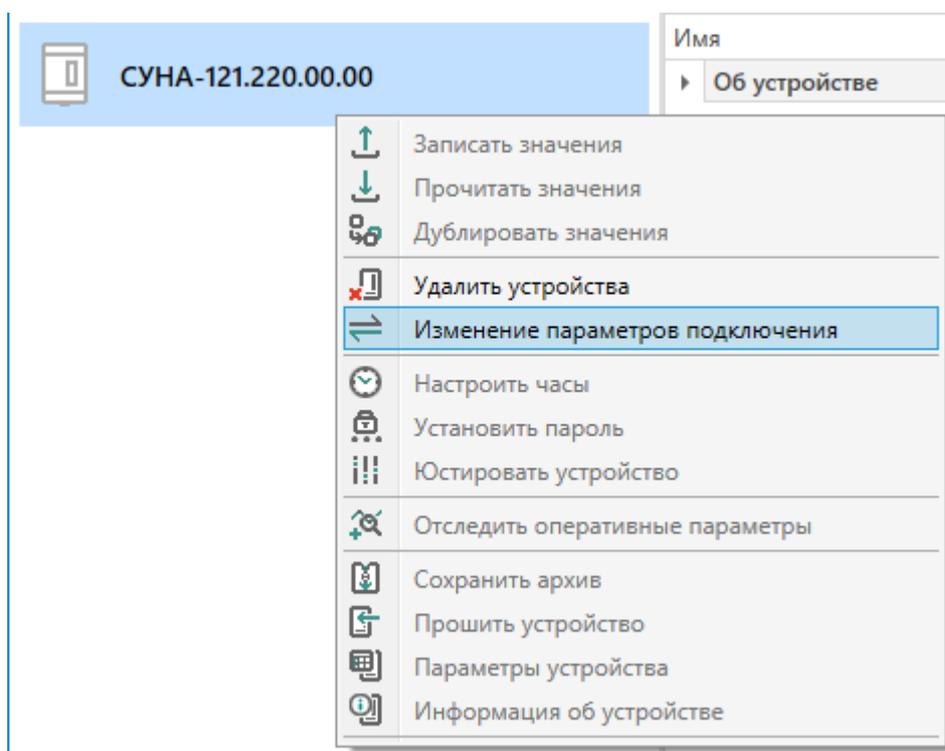


Рисунок 4.33 – Контекстное меню устройства в режиме офлайн

Откроется окно «Изменение параметров подключения».

Изменение параметров подключения

Параметры подключения

STMicroelectronics Virtual COM Port (COM3)

Скорость

9600

Биты данных

8

Чётность

Нет

Стоп-биты

1

Длина сетевого адреса

8

Адрес

16

Применить Отменить

Рисунок 4.34 – Окно изменения параметров подключения

После нажатия кнопки **Применить** окно закрывается, настройки вступают в силу. Как только к ПК будет подключено устройство с соответствующими настройками, оно будет отображено в проекте как устройство **В сети**.

## 5 Конфигурирование

- Считывание и запись параметров устройства (см. 5.1);
- Дублирование значений (см. 5.2);
- Настройка часов (см. 5.3);
- Установка пароля (см. 5.4);
- Прошивка устройства (см. 5.5).

### 5.1 Считывание и запись параметров устройства

В случае выбора устройства в области устройств, в правой части главного окна будут отображаться значения его параметров.

Первично параметры устройства считываются во время добавления устройства в проект.

Чтобы считать текущие значения параметров из устройства, следует выбрать устройство и нажать

кнопку  **Прочитать значения** в контекстном меню устройства или в главном меню **Проект**.

### Редактирование параметров устройства

Доступные для изменения параметры отображаются черным шрифтом. При нажатии на поле со значением параметра поле переходит в режим редактирования.

После ввода корректного значения строка отредактированного параметра будет выделена зеленым цветом, в поле наименования параметра появится пиктограмма **Карандаш**.

Имя	Значение	Значение по умолчанию	Минимальное значение	Максимальное значение	Единица измерения
▶ Универсальные аналоговые...					
▲ Часы реального времени					
Время и дата (UTC)	06.05.2019 13:20		01.01.2000 0:00:00	07.02.2136 6:28:15	
Часовой пояс	 60		-720	840	мин.
Время в миллисек	10948096		0	4294967295	мс
▶ Сетевые настройки					
▶ Состояние батареи					
▶ Modbus Slave					
▶ Статус прибора					
▶ Архив					

Рисунок 5.1 – Корректное введенное значение

В случае ввода некорректного значения будет отображено сообщение об ошибке. Если устройство содержит параметр с ошибкой, то записать конфигурацию в прибор невозможно.

Имя	Значение	Значение по умолчанию	Минимальное значение	Максимальное значение	Единица измерения
▶ Универсальные аналоговые...					
▲ Часы реального времени					
Время и дата (UTC)	06.05.2019 13:20		01.01.2000 0:00:00	07.02.2136 6:28:15	
Часовой пояс	 1 000		-720	840	мин.
Время в миллисек	10948096		0	4294967295	мс
▶ Сетевые настройки					
▶ Состояние батареи					
▶ Modbus Slave					
▶ Статус прибора					
▶ Архив					

Рисунок 5.2 – Некорректное значение

После ввода корректного для параметра значения новое значение может быть записано в прибор.

Для этого нужно нажать кнопку  **Записать значения** в контекстном меню устройства или в главном меню **Проект**.

Если в проекте выбрано устройство, защищенное паролем, то будет запрошен пароль. После ввода корректного пароля таблица с параметрами устройства будет отображаться обычным образом с возможностью редактирования доступных параметров.

Если связь с устройством прервалась, то все параметры в таблице могут быть отредактированы, но изменения не могут быть загружены в прибор. Настройки могут быть сохранены и после восстановления связи загружены в устройство.

## Сравнение параметров при подключении устройства

Owen Configurator выполняет проверку совпадения параметров, хранящихся в устройстве, с соответствующими значениями в проекте. Проверка происходит в следующих случаях:

- во время открытия проекта;
- после изменения сетевых параметров, если устройство в сети;
- в случае подключения устройства, которое не было в сети.

Если значения параметров не совпадают, то строка параметра будет обозначена как отредактированное и не загруженное в устройство значение (подсвечена зеленым).

## Групповые операции

В области устройств можно выделить несколько устройств, тогда в области настройки параметров будут отображаться общие параметры, присутствующие во всех выделенных устройствах. Если устройства содержат общие наименования параметров, но эти параметры имеют различные значения, то поле значения будет отображаться пустым. Изменять параметры можно сразу для всех выделенных устройств.

В Owen Configurator доступны следующие групповые операции:

- **Записать** – введенное значение записывается во все устройства группы;
- **Прочитать** – считываются текущие значения параметров всех выделенных устройств;
- **Удалить** – все устройства группы удаляются из проекта;
- **Настройка часов** (см. 5.3);
- **Создание/изменение пароля** (см. 5.4).

## 5.2 Дублирование значений

Для быстрого конфигурирования устройств применяется дублирование значений. Значения параметров одного устройства могут быть перенесены в любое количество выбранных устройств. Устройства должны иметь одинаковый набор параметров.

Для дублирования значений следует нажать кнопку  **Дублировать значения** в контекстном меню исходного устройства или в главном меню **Проект**. Откроется окно со списком устройств с одинаковым набором параметров.

Флажками следует отметить те устройства, в которые будут продублированы значения параметров.

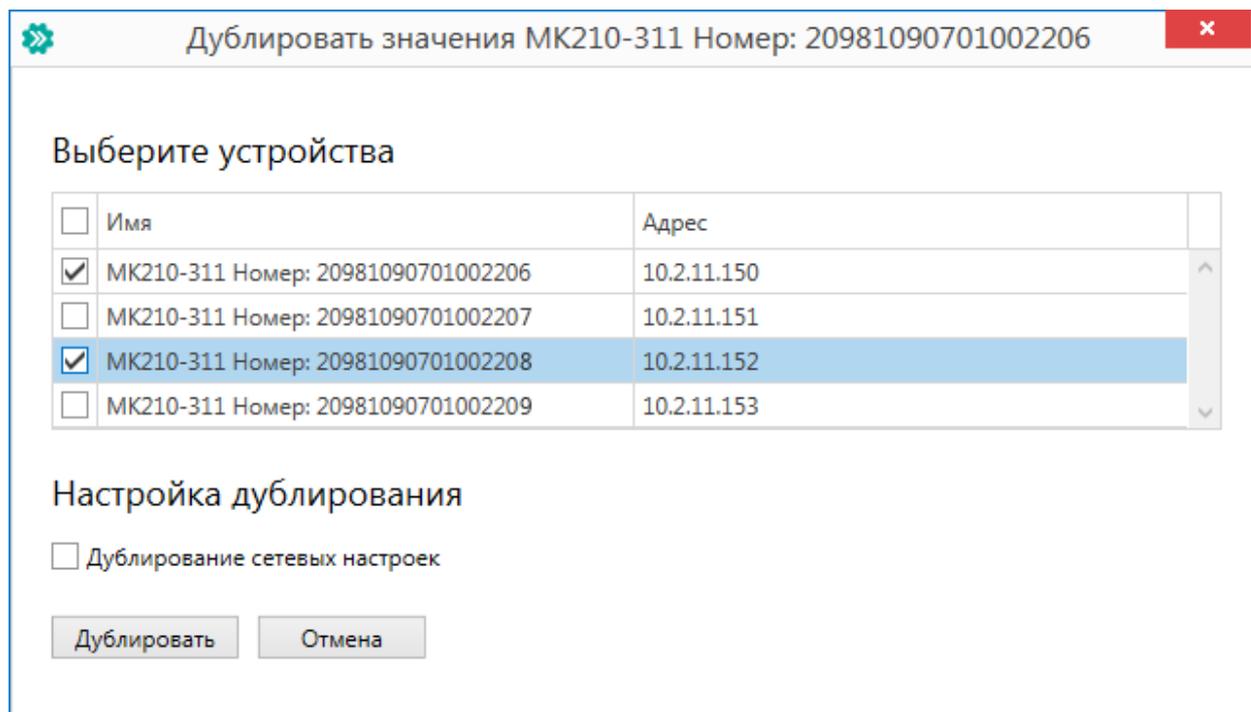


Рисунок 5.3 – Окно дублирования значений

Чек-бокс **Дублирование сетевых настроек** в окне служит для дублирования доступных для изменения сетевых настроек устройства.

**ВНИМАНИЕ**

Дублирование сетевых настроек может привести к появлению в проекте устройств с одинаковыми адресами. После записи в устройство скопированных значений связь с устройством может быть потеряна.

## 5.3 Настройка часов

Часы реального времени могут быть настроены для одного или нескольких устройств.



Для настройки часов в списке устройств следует выделить нужные устройства и нажать кнопку **Настройка часов** в контекстном меню одного из устройств или в главном меню **Проект**.

Если одно из выбранных устройств содержит часы, то откроется окно, где может быть указано:

- текущая дата;
- время;
- часовой пояс.

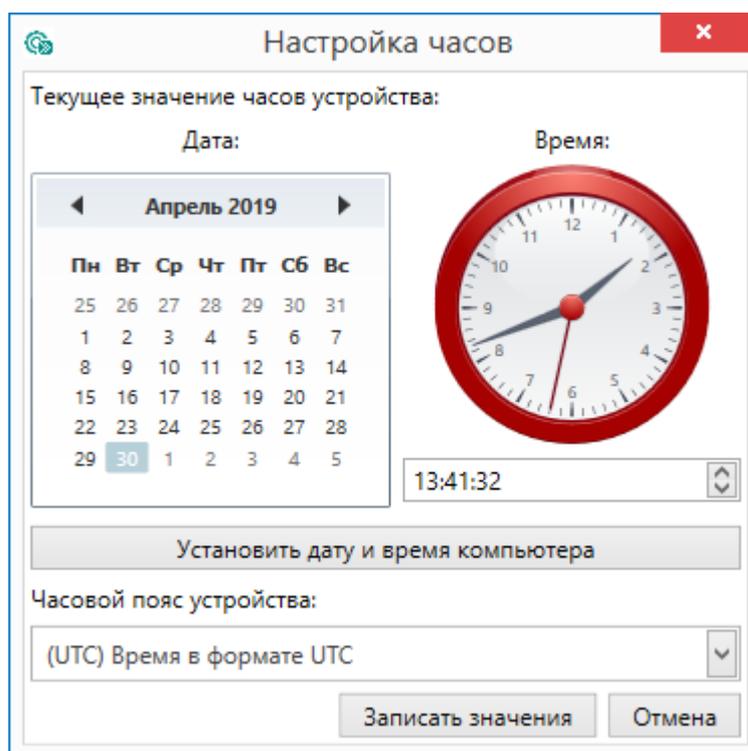


Рисунок 5.4 – Окно настройки часов

Чтобы синхронизировать часы устройства с ПК, следует нажать кнопку **Установить дату и время компьютера**.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Значение поля **Часовой пояс устройства** не синхронизируется с ПК и задается самостоятельно.

После завершения записи на экране во всплывающем окне будет отображено уведомление об успешной записи значения часов с перечнем устройств, содержащих часы реального времени. Если в какое-либо из устройств не удалось записать значение, то будет отображено уведомление о неудачной операции с наименованием этого устройства.

## 5.4 Установка пароля

Пароль может быть установлен для одного или одновременно для нескольких устройств.

Для установки пароля в области устройств следует выделить нужные устройства и нажать кнопку



\*\*\* **Установить пароль** в контекстном меню одного из устройств или в главном меню **Проект**.

Если пароль еще не создан, то в случае нажатия на кнопку **Установить пароль** откроется окно, где можно создать пароль в поле ввода. Пароль должен быть продублирован во втором поле ввода, чтобы избежать ошибок.

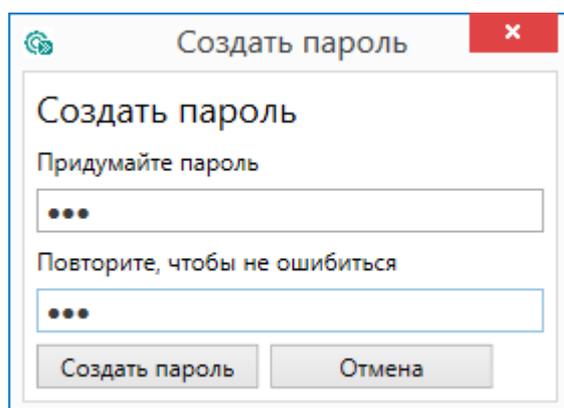


Рисунок 5.5 – Окно создания пароля

Если устройство уже защищено паролем, то в случае нажатия на кнопку **Установить пароль** откроется окно изменения пароля, в котором необходимо ввести текущий пароль, задать и подтвердить новый пароль.

Если в проекте присутствуют устройства с разными паролями, то изменять пароли лучше для каждого устройства отдельно.

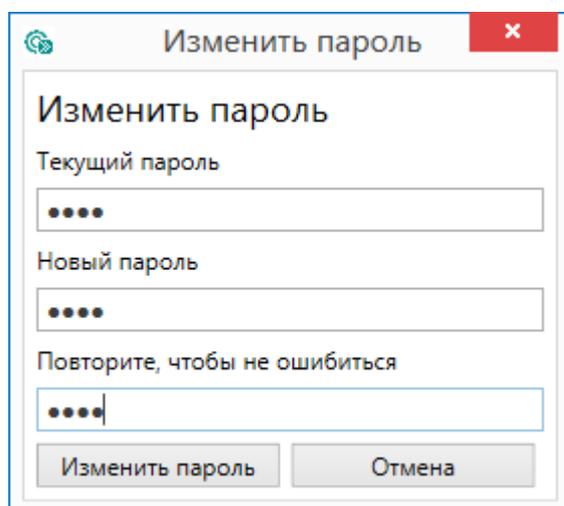


Рисунок 5.6 – Окно изменения пароля

После записи пароля на экране будет выведено уведомление с указанием наименований устройств:

- для которых установлен пароль;
- для которых не удалось установить пароль.

После установки пароля во время работы в проекте для просмотра и редактирования параметров устройства будет запрашиваться пароль. В новом проекте для добавления устройства также необходимо ввести пароль.

Возможность удаления пароля см. в *руководстве по эксплуатации* устройства.

## 5.5 Прошивка устройства

Для обновления встроенного ПО устройства следует:

1. Нажать на кнопку  **Прошить устройство** в контекстном меню выбранного устройства или в главном меню **Проект**. Откроется диалоговое окно для прошивки устройства.

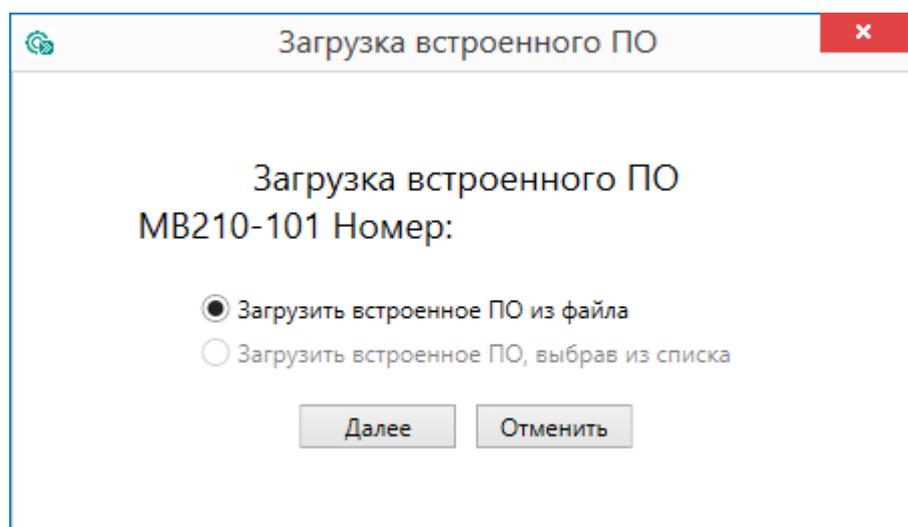


Рисунок 5.7 – Выбор источника загрузки прошивки

2. Выбрать источник загрузки прошивки:
  - **Загрузка из файла** – требуется указать путь к файлу прошивки в окне проводника.
  - **Загрузка из списка** – выбрать прошивку из списка прошивок, доступных для загрузки в прибор данного типа.
3. Подтвердить загрузку выбранной прошивки.

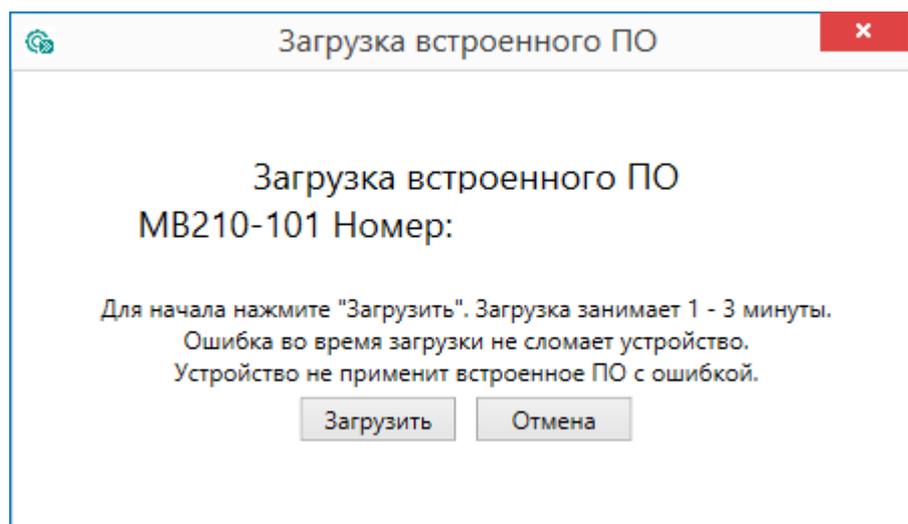
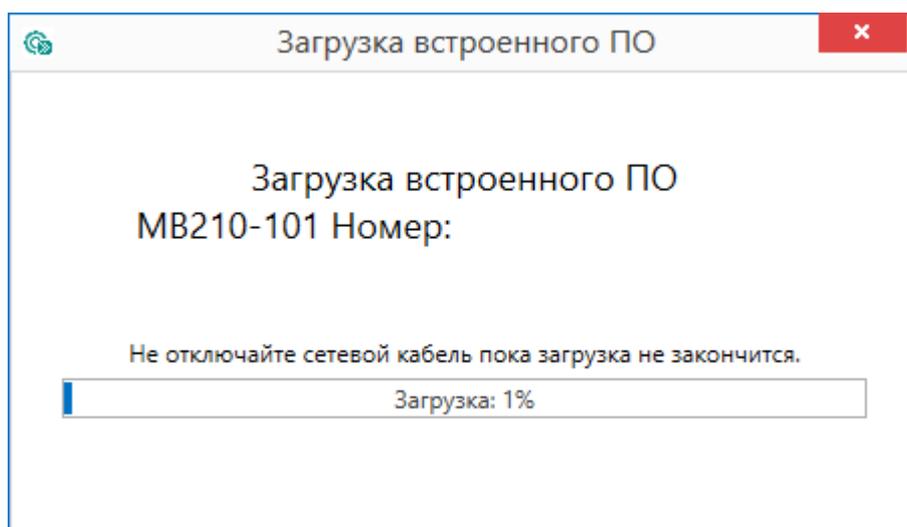


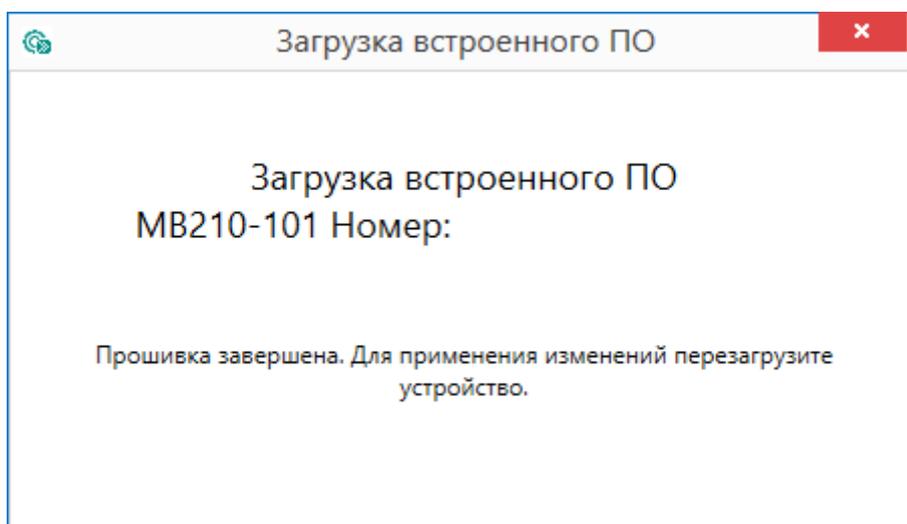
Рисунок 5.8 – Окно загрузки встроенного ПО

Пока идет загрузка встроенного ПО в устройство, в окне будет отображаться индикатор загрузки.



**Рисунок 5.9 – Загрузка встроенного ПО**

4. После завершения записи встроенного ПО в устройство отобразится уведомление о завершении прошивки. Чтобы изменения вступили в силу, следует перезагрузить устройство.



**Рисунок 5.10 – Завершение загрузки**

## 6 Просмотр параметров

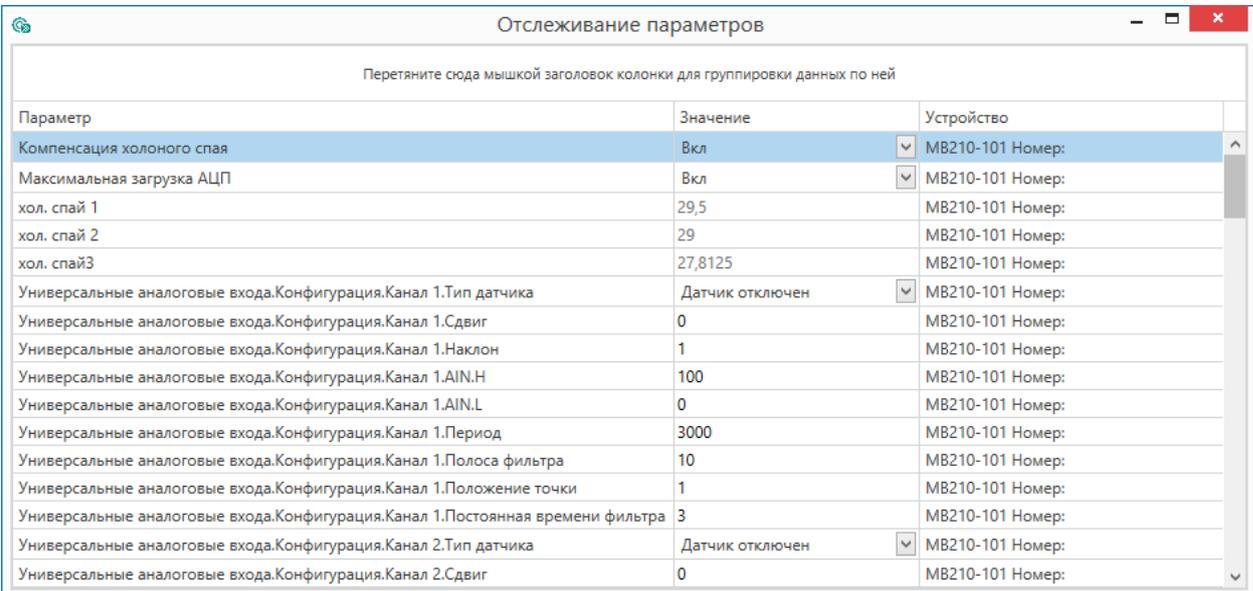
- Отслеживание параметров (см. 6.1);
- Сохранение архива (см. 6.2);
- Параметры устройства для обмена по сети (см. 6.3);
- Информация об устройстве (см. 6.4).

### 6.1 Отслеживание параметров

Отслеживание параметров позволяет проверить правильность настроек сигналов во время пусконаладки, также изменять значения параметров в реальном времени.

Для отслеживания параметров устройства следует нажать на кнопку  **Отслеживание параметров** в главном меню **Проект** или в контекстном меню добавленного устройства.

Откроется окно отслеживания параметров.



Параметр	Значение	Устройство
Компенсация холодного спая	Вкл	MB210-101 Номер:
Максимальная нагрузка АЦП	Вкл	MB210-101 Номер:
хол. спай 1	29,5	MB210-101 Номер:
хол. спай 2	29	MB210-101 Номер:
хол. спай3	27,8125	MB210-101 Номер:
Универсальные аналоговые входа. Конфигурация. Канал 1. Тип датчика	Датчик отключен	MB210-101 Номер:
Универсальные аналоговые входа. Конфигурация. Канал 1. Сдвиг	0	MB210-101 Номер:
Универсальные аналоговые входа. Конфигурация. Канал 1. Наклон	1	MB210-101 Номер:
Универсальные аналоговые входа. Конфигурация. Канал 1. AIN.H	100	MB210-101 Номер:
Универсальные аналоговые входа. Конфигурация. Канал 1. AIN.L	0	MB210-101 Номер:
Универсальные аналоговые входа. Конфигурация. Канал 1. Период	3000	MB210-101 Номер:
Универсальные аналоговые входа. Конфигурация. Канал 1. Полоса фильтра	10	MB210-101 Номер:
Универсальные аналоговые входа. Конфигурация. Канал 1. Положение точки	1	MB210-101 Номер:
Универсальные аналоговые входа. Конфигурация. Канал 1. Постоянная времени фильтра	3	MB210-101 Номер:
Универсальные аналоговые входа. Конфигурация. Канал 2. Тип датчика	Датчик отключен	MB210-101 Номер:
Универсальные аналоговые входа. Конфигурация. Канал 2. Сдвиг	0	MB210-101 Номер:

**Рисунок 6.1 – Окно отслеживания параметров**

В окно отслеживания могут быть добавлены параметры сразу нескольких устройств.

Добавленные параметры сохраняются в окне отслеживания до выхода из Owen Configurator.

Чтобы сгруппировать параметры по устройствам, следует перетащить заголовок **Устройство** в область над таблицей.

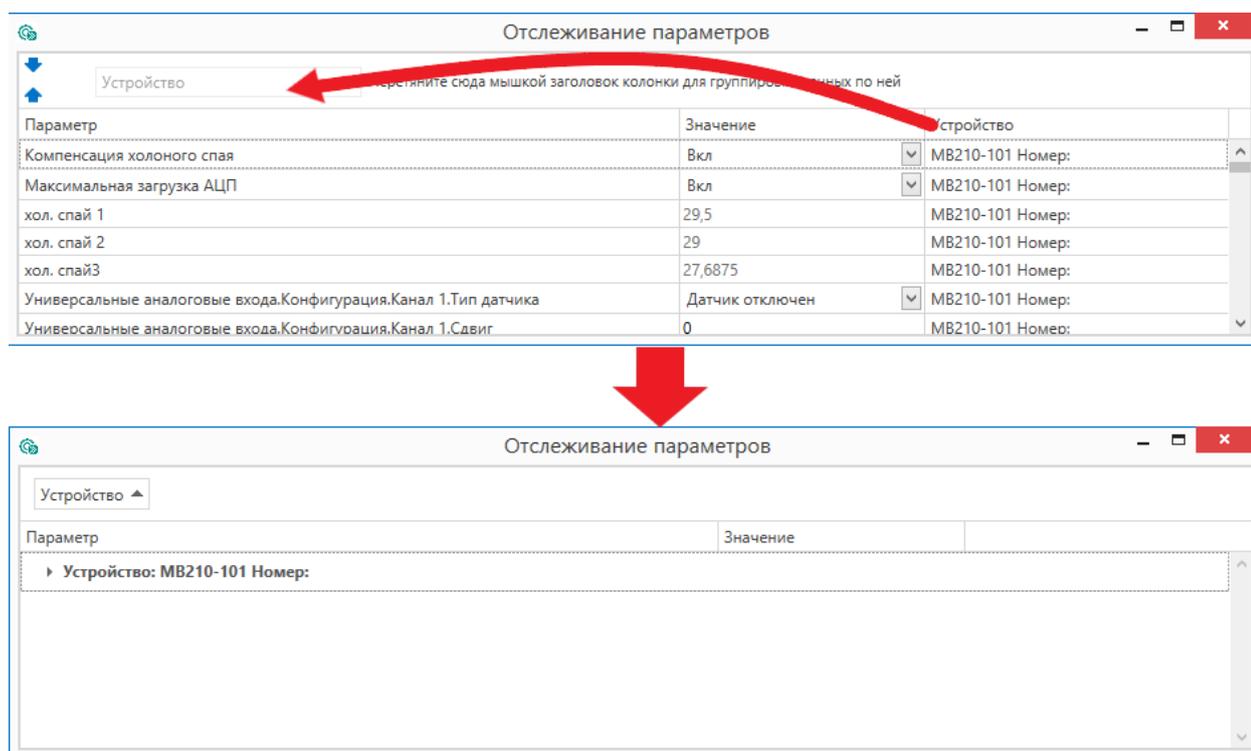


Рисунок 6.2 – Группировка параметров

Параметры для отслеживания также можно добавить вручную из таблицы параметров с помощью команды **Добавить в отслеживание** в контекстном меню значения параметра.

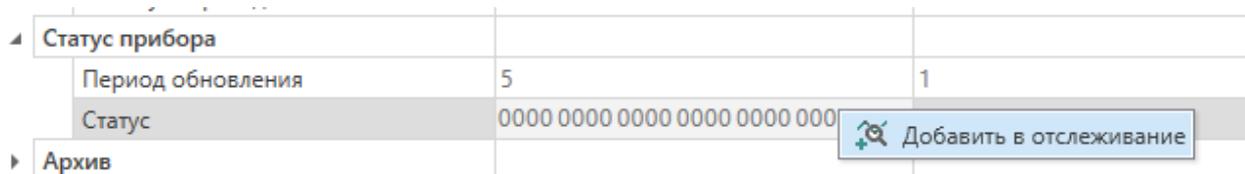


Рисунок 6.3 – Добавление параметра в отслеживание

Аналогично можно добавить все параметры одного типа в контекстном меню типа параметров.

Значения, доступные для редактирования, можно изменить таким же образом, как и в области настроек параметров. Для редактирования следует нажать на значения параметра. Новое значение будет передано в устройство нажатием клавиши **Enter** или перемещением курсора на другое поле.

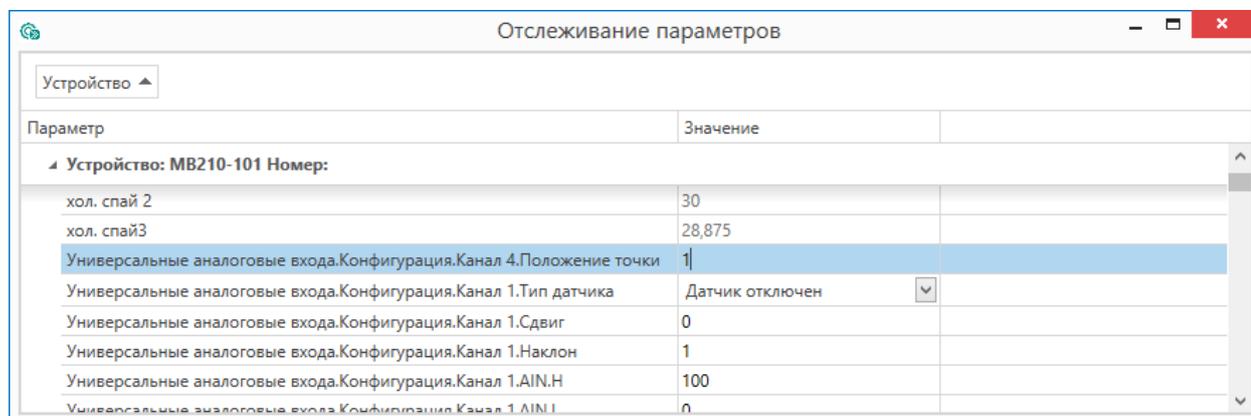
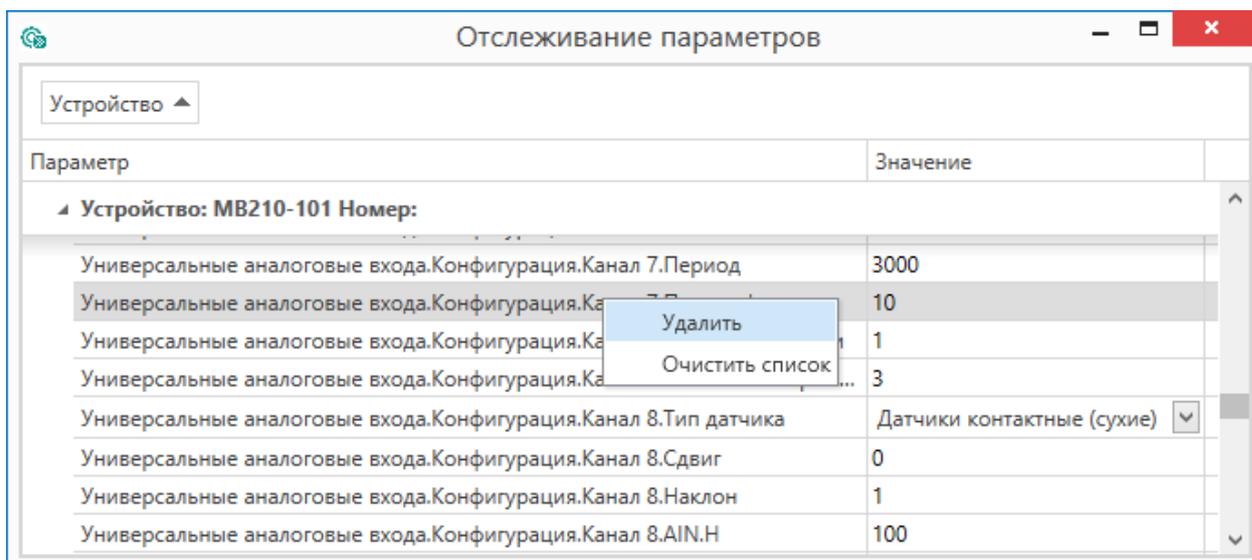


Рисунок 6.4 – Редактирование значения

Если введено недопустимое значение, то оно не применится, и появится уведомление об ошибке с указанием допустимого значения.

Расположение строк можно изменить с помощью перетаскивания.

Чтобы удалить параметры из окна отслеживания параметров, следует нажать ПКМ на строке нужного параметра и выбрать команду.



**Рисунок 6.5 – Удаление параметров из отслеживания**

- **Удалить** – удаление одного параметра из окна отслеживания (дублируется клавишей Delete);
- **Очистить список** – удаление всех параметров из окна.

## 6.2 Сохранение архива

Для сохранения архивов устройств следует выделить устройства и выбрать команду **Сохранить архив** в главном меню **Проект** или в контекстном меню одного из устройств. 

В открывшемся окне следует указать путь к папке, в которой будут созданы файлы архива, или создать новую папку нажатием кнопки **Создать папку**.

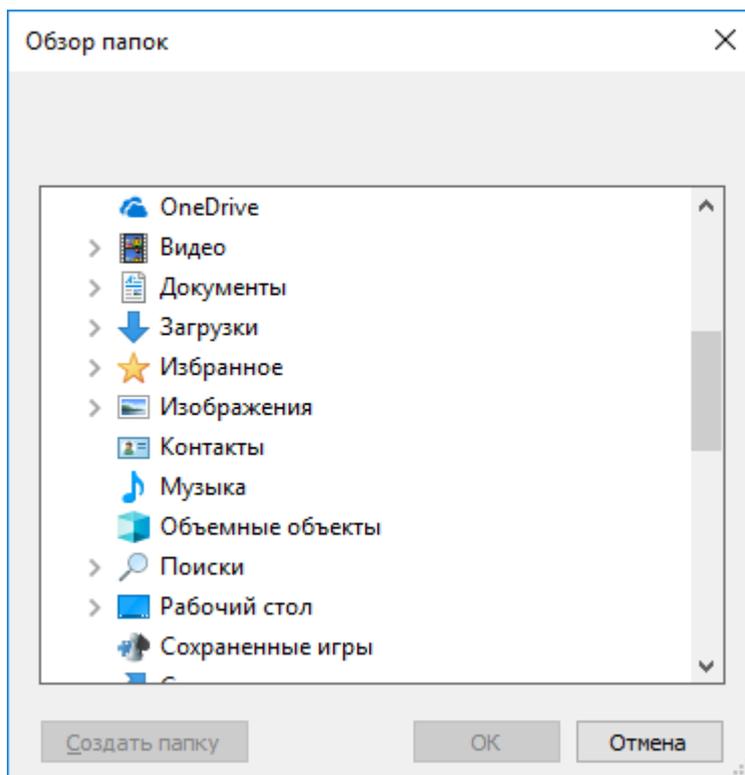


Рисунок 6.6 – Выбор директории сохранения архива

В указанной папке будут сохранены файлы архивов устройств в формате \*.csv. Для каждого устройства создается отдельный файл архива.

После сохранения архивов отобразится уведомление.



Рисунок 6.7 – Уведомление о сохранении архива

### 6.3 Параметры устройства для обмена по сети

Для просмотра параметров устройства, доступных по сети, следует нажать на кнопку **Параметры устройства** в контекстном меню устройства или в главном меню **Проект**.



В открывшемся окне будут отображаться параметры устройства для обмена по сети.

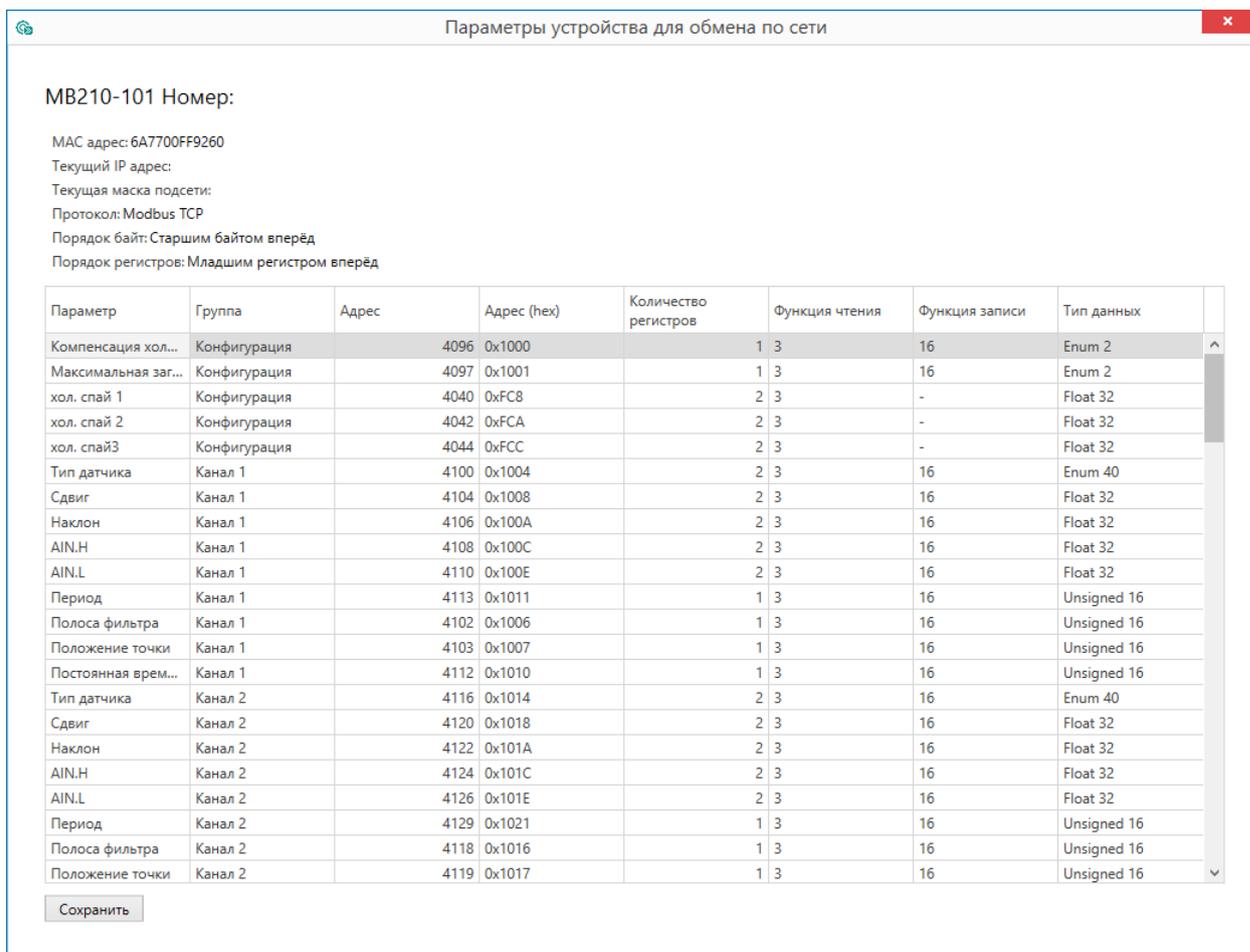


Рисунок 6.8 – Окно просмотра параметров устройства для обмена по сети

В зависимости от типа протокола связи с устройством в таблице ниже будут отображаться следующие параметры:

Параметр	Имя параметра
Группа	Название группы в которой содержится параметр
Адрес	Адрес регистра
Адрес (hex)	Адрес регистра в шестнадцатеричной системе счисления
Количество регистров	Количество регистров, отведенное для хранения значения параметра
Функция чтения	Код функции чтения
Функция записи	Код функции записи
Тип данных	Тип данных параметра

Чтобы сохранить значения параметров в файле с расширением \*.csv, следует нажать на кнопку **Сохранить**.

## 6.4 Информация об устройстве

Для просмотра информации об устройстве следует нажать на кнопку **Информация об устройстве** в контекстном меню устройства или в главном меню **Проект**.



**Информация об**

Откроется окно с информацией об устройстве.

x
Информация об устройстве

Общая информация
Обновить

Имя устройства	MB210-101
Версия программного обеспечения	0.15.1
Заводской номер	
Время создания файла (UTC)	30.04.2019 14:48:06

Параметры

Значение float 1	Обрыв датчика
Значение float 2	Обрыв датчика
Значение float 3	Обрыв датчика
Значение float 4	Обрыв датчика
Значение float 5	Обрыв датчика
Значение float 6	Обрыв датчика
Значение float 7	Обрыв датчика
Значение float 8	Обрыв датчика
Напряжение	3081
Статус	0000 0000 0000 0000 0000 0000 000
Последний индекс архива	61

**Рисунок 6.9 – Окно информации об устройстве**

Для диагностики устройства следует нажать кнопку **Обновить** и считать актуальные значения и статусы качества параметров, которые отобразятся в окне. Корректные параметры никак не выделяются. Некорректные параметры выделяются красным цветом.

## 7 Конфликтная ситуация

Конфликтная ситуация – это ситуация, без разрешения которой дальнейшая работа с устройством невозможна. Условия возникновения и варианты разрешения конфликтной ситуации отличаются для каждого протокола обмена и модели устройства.

Обычно конфликтная ситуация возникает в том случае, когда устройство в проекте и устройство в сети не совпадают, но имеют одинаковые сетевые настройки.

### 7.1 Конфликт протокола ОВЕН

Конфликтная ситуация протокола ОВЕН возможна для устройств типа СУНА-121. Конфликт возникает, если алгоритм устройства в проекте не совпадает с алгоритмом устройства в сети.

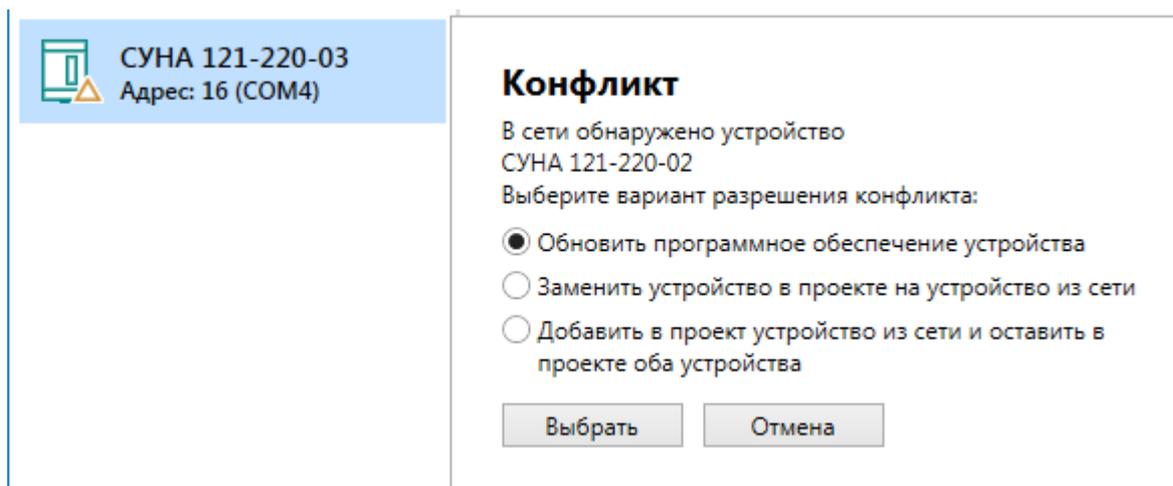


Рисунок 7.1 – Диалоговое окно возникшей конфликтной ситуации

Варианты разрешения конфликта:

1. Обновить ПО устройства.

В случае выбора данного варианта ПО устройства в сети будет обновлено до алгоритма устройства из проекта. Для начала загрузки встроенного ПО следует подтвердить действие.

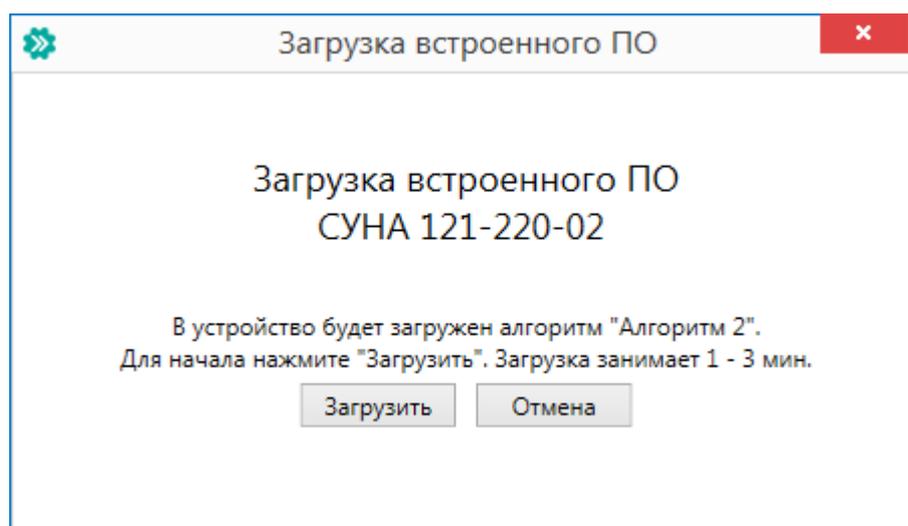


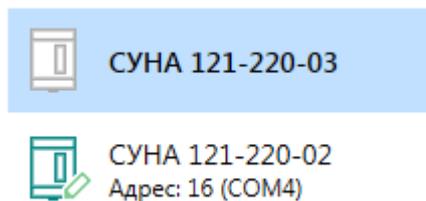
Рисунок 7.2 – Окно обновления встроенного ПО

2. Заменить устройство в проекте на устройство из сети.

В случае выбора данного варианта произойдет замена устройства в проекте на устройство из сети.

3. Добавить в проект устройство из сети и оставить в проекте оба устройства.

В случае выбора данного варианта устройство из сети добавится в проект с текущими коммуникационными настройками, устройство из проекта будет переведено в режим офлайн.



**Рисунок 7.3 – Устройства в области устройств**



Россия, 111024, Москва, 2-я ул. Энтузиастов, д. 5, корп. 5  
тел.: +7 (495) 641-11-56, факс: (495) 728-41-45  
тех. поддержка 24/7: 8-800-775-63-83, [support@owen.ru](mailto:support@owen.ru)  
отдел продаж: [sales@owen.ru](mailto:sales@owen.ru)  
[www.owen.ru](http://www.owen.ru)  
1-RU-23430-1.16