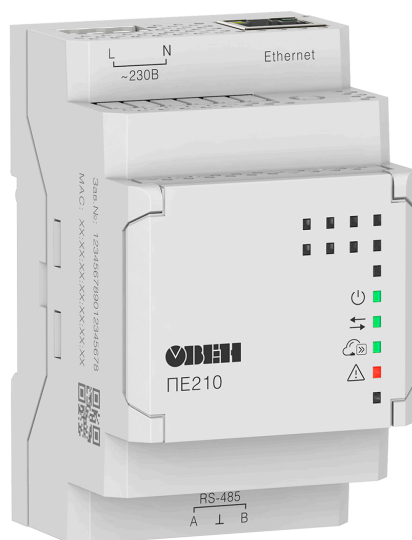




ПЕ210

Шлюз сетевой



Руководство по эксплуатации

03.2022
версия 1.7

Содержание

| | |
|---|-----------|
| Введение | 3 |
| Предупреждающие сообщения | 4 |
| Используемые аббревиатуры | 4 |
| 1 Назначение | 5 |
| 2 Технические характеристики и условия эксплуатации | 6 |
| 2.1 Технические характеристики | 6 |
| 2.2 Гальваническая изоляция | 7 |
| 2.3 Условия эксплуатации | 7 |
| 3 Меры безопасности | 8 |
| 4 Ввод в эксплуатацию | 9 |
| 5 Монтаж | 10 |
| 5.1 Установка | 10 |
| 5.2 «Быстрая» замена | 10 |
| 6 Подключение | 11 |
| 6.1 Рекомендации по подключению | 11 |
| 6.2 Назначение клемм | 11 |
| 6.3 Подключение по интерфейсу Ethernet | 11 |
| 6.4 Подключение приборов к шлюзу по интерфейсу RS-485 | 12 |
| 7 Устройство и принцип работы | 13 |
| 7.1 Устройство | 13 |
| 7.2 Индикация и управление | 14 |
| 7.3 Принцип работы | 15 |
| 8 Настройка | 16 |
| 8.1 Подключение и настройка шлюза в Owen Configurator | 16 |
| 8.1.1 Подключение по интерфейсу USB | 16 |
| 8.1.2 Подключение по Ethernet | 16 |
| 8.2 Задание статического IP-адреса | 17 |
| 8.3 Ограничение обмена данными с OwenCloud (Режим безопасности) | 17 |
| 8.4 Добавление шлюза и подключенных к нему приборов в OwenCloud | 18 |
| 8.5 Обновление встроенного ПО | 18 |
| 8.6 Восстановление заводских настроек | 18 |
| 9 Техническое обслуживание | 19 |
| 9.1 Общие указания | 19 |
| 10 Комплектность | 19 |
| 11 Маркировка | 19 |
| 12 Упаковка | 19 |
| 13 Транспортирование и хранение | 20 |
| 14 Гарантийные обязательства | 20 |

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с устройством, принципом работы, настройкой и техническим обслуживанием шлюза сетевого ПЕ210 (далее «шлюз»).

Подключение, настройка и техобслуживание шлюза должны производиться только квалифицированными специалистами после прочтения настоящего руководства по эксплуатации.

Предупреждающие сообщения

В данном руководстве применяются следующие предупреждения:



ОПАСНОСТЬ

Ключевое слово ОПАСНОСТЬ сообщает о **непосредственной угрозе опасной ситуации**, которая приведет к смерти или серьезной травме, если ее не предотвратить.



ВНИМАНИЕ

Ключевое слово ВНИМАНИЕ сообщает о **потенциально опасной ситуации**, которая может привести к небольшим травмам.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ключевое слово ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ сообщает о **потенциально опасной ситуации**, которая может привести к повреждению имущества.



ПРИМЕЧАНИЕ

Ключевое слово ПРИМЕЧАНИЕ обращает внимание на полезные советы и рекомендации, а также информацию для эффективной и безаварийной работы оборудования.

Ограничение ответственности

Ни при каких обстоятельствах ООО «Производственное объединение ОВЕН» и его контрагенты не будут нести юридическую ответственность и не будут признавать за собой какие-либо обязательства в связи с любым ущербом, возникшим в результате установки или использования прибора с нарушением действующей нормативно-технической документации.

Используемые аббревиатуры

ПК – персональный компьютер.

DHCP – сетевой сервис автоматического присвоения IP-адресов и установки других сетевых параметров.

OwenCloud – облачный SaaS-сервис (Software as a Service — программное обеспечение как услуга) для удаленного мониторинга, управления и оперативного контроля аварийных ситуаций на объектах в любых отраслях..

USB – последовательный интерфейс для подключения периферийных устройств к ПК.

1 Назначение

Шлюз сетевой предназначен для подключения приборов компании «ОВЕН» и других приборов, работающих по протоколу Modbus, к облачному сервису OwenCloud. Шлюз предназначен для подключения приборов компании «ОВЕН» и приборов сторонних производителей, работающих по протоколу Modbus, к облачному сервису OwenCloud.

Передача данных в облачный сервис OwenCloud осуществляется через Ethernet.

Подключение приборов к шлюзу для опроса сервисом OwenCloud осуществляется по интерфейсу RS-485.

Шлюз выпускается согласно ТУ 26.30.11-002-46526536-2016.


ПЕ210 изготавливается в двух модификациях, которые отличаются напряжением питания:

- ПЕ210-230 – с номинальным напряжением питания 230 В переменного тока;
- ПЕ210-24 – с номинальным напряжением питания 24 В постоянного тока.

2 Технические характеристики и условия эксплуатации

2.1 Технические характеристики

Таблица 2.1 – Технические характеристики

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Питание | |
| ПЕ210–230 Напряжение питания Частота тока | ~85...264 В (номинальное ~230 В) 45...65 Гц |
| ПЕ210–24 Напряжение питания | =10...48 В (номинальное =24 В) |
| Потребляемая мощность ПЕ210–230 ПЕ210–24 | 6 ВА 6 Вт |
| Прочность гальванической изоляции | см. раздел 2.2 |
| Интерфейсы | |
| Для подключения прибора к шлюзу: Тип интерфейса Протоколы передачи данных Скорость передачи данных Максимальная длина линии | RS-485 Modbus RTU, Modbus ASCII, ОВЕН* от 1200 до 115200 бит/с 1000 м (при скорости до 115200 бит/с) |
| Для подключения к OwenCloud: Тип интерфейса Поддерживаемые протоколы Скорость передачи данных Максимальная длина кабеля | Ethernet TCP, DNS, DHCP 10 Мбит/с, 100 Мбит/с 100 м |
| Для конфигурирования | USB 2.0 (Micro-USB); Ethernet 10/100 Мбит/с |
| Общие параметры | |
| Габаритные размеры | 55 × 96 × 58 мм |
| Степень защиты корпуса | IP20 |
| Средний срок службы | 10 лет |
| Масса, не более | 0,15 кг |
|  ПРИМЕЧАНИЕ | * По протоколу ОВЕН можно подключиться только к тем устройствам, которые есть в библиотеке (см. руководство пользователя OwenCloud). |

2.2 Гальваническая изоляция

Схема гальванически изолированных узлов и прочность гальванической изоляции шлюза приведена на рисунке 2.1.

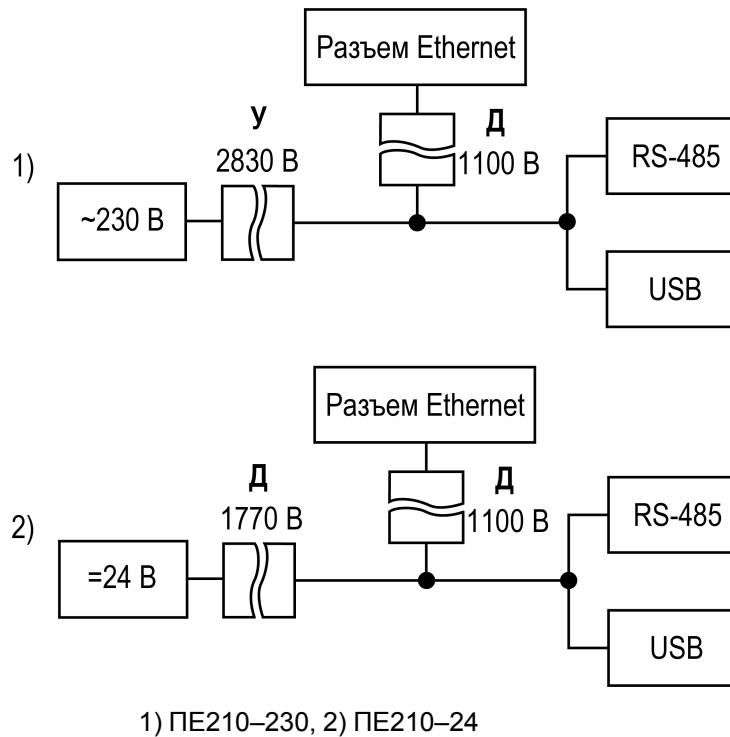


Рисунок 2.1 – Прочность гальванической изоляции

Таблица 2.2 – Типы изоляции

| Тип | Описание |
|--------------------|---|
| Дополнительная (Д) | Независимая изоляция, в дополнение к основной изоляции для гарантии защиты от поражения электрическим током в случае отказа основной изоляции. Электрическая прочность дополнительной изоляции прибора проверяется типовыми испытаниями испытательного переменного напряжения различной величины (действующее значение) |
| Усиленная (У) | Изоляция опасных проводящих частей, которая обеспечивает степень защиты от поражения электрическим током, эквивалентную двойной изоляции |



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Значение прочности изоляции указано для испытаний при нормальных климатических условиях, время воздействия — 1 минута по ГОСТ IEC 61131-2.

2.3 Условия эксплуатации

Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха от минус 40 до плюс 55 °С;
- относительная влажность воздуха не более 80 % (при +25 °С без конденсации влаги);
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа;
- закрытые взрывобезопасные помещения без агрессивных паров и газов.

По устойчивости к механическим воздействиям при эксплуатации прибор соответствует группе исполнения N2 по ГОСТ Р 52931-2008.

По устойчивости к климатическим воздействиям при эксплуатации прибор соответствует группе исполнения В4 по ГОСТ Р 52931-2008.

По устойчивости к воздействию атмосферного давления прибор относится к группе Р1 по ГОСТ Р 52931-2008.

3 Меры безопасности

Во время эксплуатации и технического обслуживания следует соблюдать требования следующих документов:

- ГОСТ 12.3.019;
- «Правила эксплуатации электроустановок потребителей»;
- «Правила охраны труда при эксплуатации электроустановок».



ОПАСНОСТЬ

Во время эксплуатации прибора открытые контакты клеммника находятся под напряжением, опасным для жизни человека.

Прибор следует устанавливать в специализированных шкафах, доступ внутрь которых разрешен только квалифицированным специалистам. Любые подключения к прибору и работы по его техническому обслуживанию следует производить только при отключенном питании прибора и подключенных к нему устройств.

Не допускается попадание влаги на контакты выходных разъемов и внутренние элементы прибора.



ВНИМАНИЕ

Запрещается использование прибора при наличии в атмосфере кислот, щелочей, масел и иных агрессивных веществ.

4 Ввод в эксплуатацию

После монтажа шлюза и подачи питания следует:

1. Настроить сетевые параметры шлюза (см. [раздел 8.1](#)).
2. Шлюз подключить к сети Ethernet (см. [раздел 6.3](#)).
3. Отключить питание шлюза.
4. Подключить приборы к шлюзу (см. [раздел 6.4](#)). Подключать следует предварительно настроенные или запрограммированные приборы.
5. Подать питание на шлюз и подключенные к нему приборы.
6. Добавить шлюз и подключенные к шлюзу приборы в облачный сервис OwenCloud (см. [раздел 8.4](#)).
7. По индикации на лицевой панели убедиться, что отсутствуют ошибки (см. [таблицу 7.2](#)).

5 Монтаж

5.1 Установка

Прибор устанавливается в шкафу электрооборудования. Конструкция шкафа должна обеспечивать защиту прибора от попадания влаги, грязи и посторонних предметов.

Для установки прибора следует выполнить действия:

1. Убедиться в наличии свободного пространства для подключения прибора и прокладки проводов.
2. Закрепить прибор на DIN-рейке.

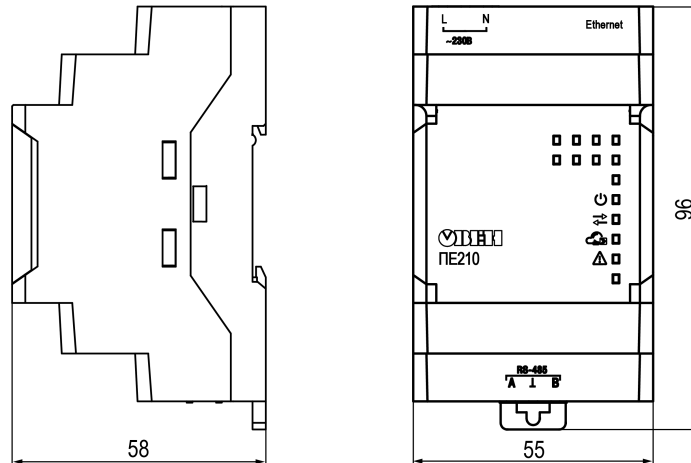


Рисунок 5.1 – Габаритные размеры

5.2 «Быстрая» замена

Конструкция клемм позволяет оперативно заменить шлюз без демонтажа подключенных к нему внешних линий связи.

Для «быстрой» замены шлюза следует:

1. Обесточить все линии связи, подходящие к шлюзу, в том числе линии питания.
2. Отсоединить кабель Ethernet.
3. Отсоединить от шлюза съемные части каждой из клемм вместе с подключенными внешними линиями связи с помощью отвертки или другого подходящего инструмента (см. рисунок 5.2).
4. Снять шлюз с DIN-рейки, на его место установить другой шлюз (аналогичной модификации) с предварительно удаленными съемными частями клемм.
5. К установленному шлюзу подсоединить съемные части клемм с подключенными внешними линиями связи.
6. Подать питание.
7. В настройках прибора в OwenCloud, подключенного через старый шлюз указать в поле Новый идентификатор - заводской номер нового шлюза (см. раздел 8.4).

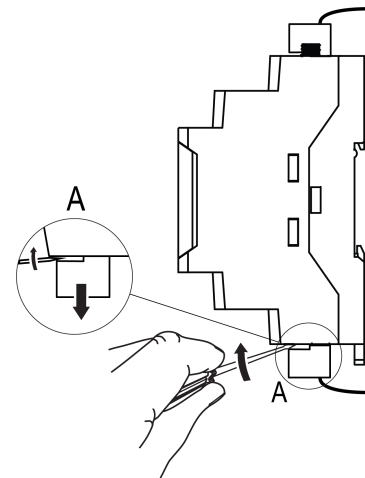


Рисунок 5.2 – Отсоединение съемных частей клемм

6 Подключение

6.1 Рекомендации по подключению

Внешние связи следует монтировать проводом сечением от 0,35 мм² до 0,75 мм².



ПРИМЕЧАНИЕ

ПЕ210–24 не следует запитывать от распределенных сетей питания 24 В постоянного тока. Длина кабеля питания от источника до прибора не должна превышать 30 м.

Для многожильных проводов следует использовать наконечники.



ПРИМЕЧАНИЕ

Для работы шлюза должен быть обеспечен выход в Интернет по сети Ethernet.

Подключить прибор к сети Ethernet, используя кабель типа «витая пара» категории не ниже 5Е. На конце кабеля должен быть смонтирован разъем RJ45.



ВНИМАНИЕ

Подключение и техническое обслуживание производится только при отключенном питании шлюза и подключенных к нему устройств.

Для подключения интерфейса RS-485 следует применять экранированную витую пару проводов с сечением не менее 0,2 мм² и погонной емкостью не более 60 пФ/м. Общая длина линии RS-485 не должна превышать 1000 м. На концах линии RS-485 длиной более 10 м следует ставить согласующие резисторы 120 Ом. В шлюз встроены согласующий резистор, который можно подключить с помощью DIP-переключателя (см. таблицу 7.3).

6.2 Назначение клемм

Таблица 6.1 – Назначение клемм

| ПЕ210–230 | | ПЕ210–24 | |
|-----------|----------------------------------|----------|----------------------------------|
| Клемма | Назначение | Клемма | Назначение |
| N | Питание ~230 В | – | Клемма «–» питания = 24 В |
| L | Питание ~230 В | + | Клемма «+» питания = 24 В |
| A | Клемма А линии RS-485 | A | Клемма А линии RS-485 |
| ⊥ | Клемма подключения экрана RS-485 | ⊥ | Клемма подключения экрана RS-485 |
| B | Клемма В линии RS-485 | B | Клемма В линии RS-485 |

6.3 Подключение по интерфейсу Ethernet



ПРИМЕЧАНИЕ

Для соединения с сервером OwenCloud в локальной сети должен быть открыт порт 25001.

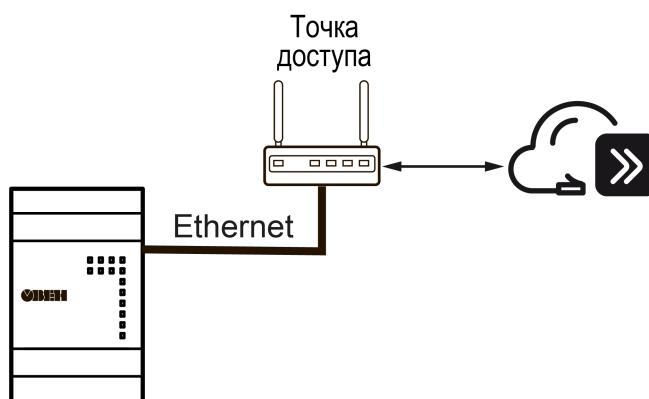


Рисунок 6.1 – Подключение по интерфейсу Ethernet

6.4 Подключение приборов к шлюзу по интерфейсу RS-485

На рисунке ниже представлена схема подключения приборов шлюза к шлюзу по интерфейсу RS-485.

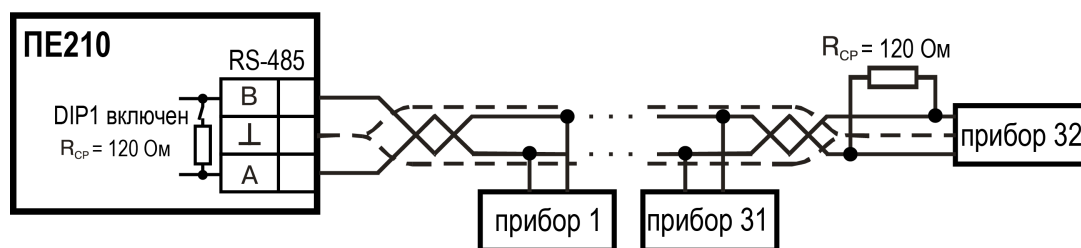


Рисунок 6.2 – Схема подключения

7 Устройство и принцип работы

7.1 Устройство

Шлюз выпускается в пластмассовом корпусе.
Основные элементы показаны на [рисунке 7.1](#):

1. Порт Ethernet.
2. Съёмная часть клеммника питания.
3. Корпус шлюза.
4. Индикаторы состояния шлюза.
5. Съёмная часть клеммника для подключения по интерфейсу RS-485.

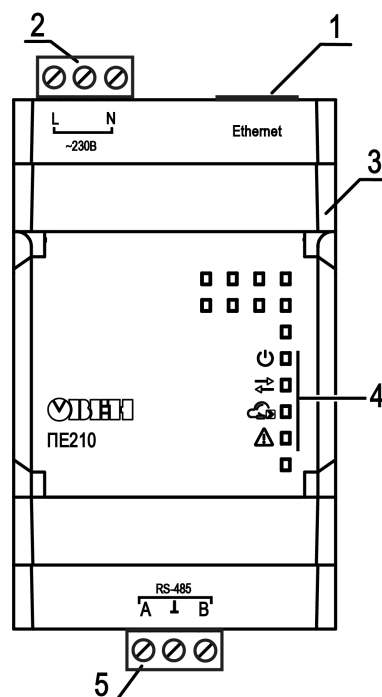


Рисунок 7.1 – Общий вид

Под крышкой располагаются (см. [рисунк 7.2](#)):

1. Кнопка ✂.
2. Блок DIP-переключателей.
3. USB-разъем.

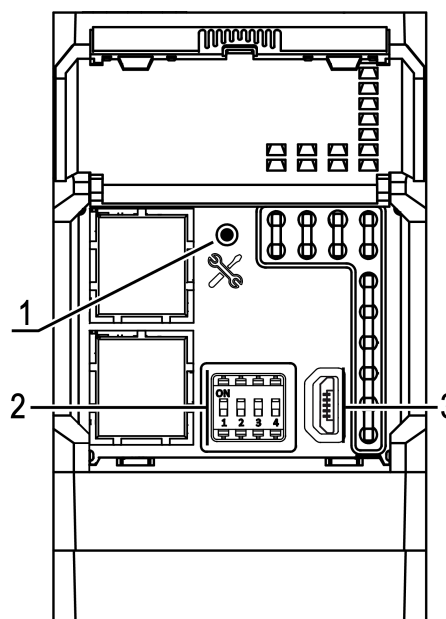


Рисунок 7.2 – Элементы под крышкой

7.2 Индикация и управление

На лицевой панели шлюза расположены четыре светодиода.

Таблица 7.1 – Описание светодиодов












| Мнемо-символы | Состояние светодиода | Назначение |
|---|----------------------|---------------------------------------|
|  | Светится | Подано напряжение питания |
|  | Мигает | Получены данные от приборов по RS-485 |
|  | Мигает | Получена команда от OwenCloud |
|  | Не светится | Ошибки отсутствуют |

Таблица 7.2 – Индикация ошибок и способы устранения

| Индикация | Состояние светодиода | Описание | Способ устранения |
|--|---|--|---|
|  | Светодиод  светится непрерывно | Авария аппаратных средств и или сбой встроенного ПО | Обратиться в техподдержку |
|  | Светодиод  мигает с большими паузами | Невозможно установить соединение с OwenCloud | Проверить сетевые настройки шлюза и точки доступа в Интернет. Убедиться в целостности кабеля Ethernet |
|  | Светодиод  равномерно мигает | Нет выхода в Интернет, сбой DNS или DHCP, если включен режим работы по общему DHCP | |

Под крышкой располагаются:

1. Кнопка .
2. Блок DIP-переключателей.
3. USB-разъем.





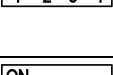
Кнопка  предназначена для восстановления настроек шлюза до заводских значений при длительном (более 12 с) нажатии (см. [раздел 8.6](#)).

Таблица 7.3 – Назначение блока DIP-переключателей

| Положение DIP-переключателей | Назначение |
|---|---|
|  | Подключен согласующий резистор 120 Ом |
|  | Включен режим загрузчика для обновления встроенного ПО с помощью Мастера прошивки (см. раздел 8.5). Для обновления через OwenConfigurator DIP-переключатель включать не требуется |
|  | Включена защита от выполнения команд записи из OwenCloud в приборы, подключенные по интерфейсу RS-485. Данный режим следует использовать в случаях, если нужно запретить запись значений параметров из OwenCloud в подключенные приборы |
|  | Предназначен для сервисного центра. Используется для ремонта и проверки шлюзов. При нормальной работе переключатель должен быть выключен |



ПРИМЕЧАНИЕ

Шлюз анализирует положение DIP-переключателей в порядке приоритета от 1 до 4.

7.3 Принцип работы

При запуске шлюз автоматически осуществляет выход в Интернет и соединяется с сервером OwenCloud. Для соединения используется заводской номер шлюза. Если соединение не устанавливается с четырех попыток, шлюз перезагружается.

После установки соединения с облачным сервисом OwenCloud и добавления в личном кабинете подключенных к шлюзу приборов, шлюз переходит в режим ожидания команд от сервера и передачи их в линию RS-485. При этом шлюз производит получение данных из линии RS-485 и запоминает их в буфере и передает на сервер OwenCloud.

Шлюз перезагружается автоматически один раз в 12 часов, считая от времени включения, если в этот момент не передаются данные на сервер.

Шлюз конфигурируется в ПО «OWEN Configurator».

Если необходимо, то следует задать IP-адрес и сетевые настройки вручную в ПО «OWEN Configurator».

8 Настройка

Настраивать шлюз требуется, если необходимо задать статический IP-адрес и/или задать нестандартные настройки Режимы безопасности (см. [раздел 8.3](#)). Если в сети, где планируется использовать шлюз, есть DHCP-сервер, то шлюз сможет получить IP-адрес от него без задания дополнительных настроек в OwenConfigurator.

8.1 Подключение и настройка шлюза в Owen Configurator

Настройка шлюза производится в [Owen Configurator](#).

Подключать шлюз к Owen Configurator можно по интерфейсам:

- USB (рекомендуется),
- Ethernet.



ПРИМЕЧАНИЕ

Для подключения шлюза к порту USB подача основного питания не требуется, так как питание подается от порта USB.

Для подключения по интерфейсу Ethernet необходимо подать основное питание на шлюз.



ПРИМЕЧАНИЕ

Более подробная информация о подключении и работе с приборами приведена в Справке Owen Configurator. Для вызова справки в программе следует нажать клавишу **F1**.

8.1.1 Подключение по интерфейсу USB

Чтобы найти и добавить в Owen Configurator шлюз, подключенный по интерфейсу USB, следует:

1. Нажать кнопку **Добавить устройства** в главном меню **Проект**. Откроется окно выбора интерфейса подключения и поиска устройств.
2. В выпадающем меню «Интерфейс» выбрать COM порт, присвоенный шлюзу ПК. Номер и название порта можно уточнить в Диспетчере устройств Windows.

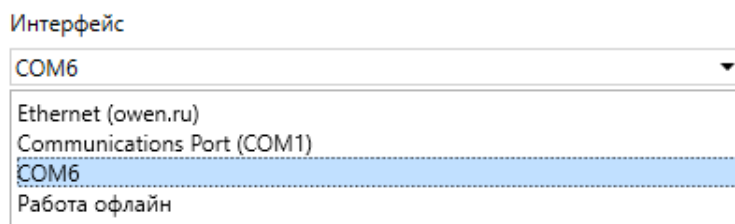


Рисунок 8.1 – Меню выбора интерфейса

3. В выпадающем меню «Протокол» выбрать протокол Owen Auto Detection Protocol.

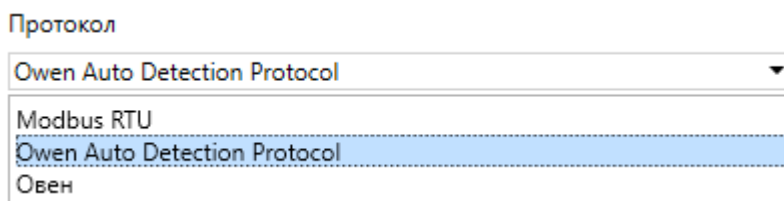


Рисунок 8.2 – Выбор протокола

4. Выбрать «Найти одно устройство».
5. Ввести адрес подключенного устройства (по умолчанию — 1).
6. Нажать кнопку «Найти». В окне отобразится модуль с указанным адресом.
7. Выбрать устройство (отметить галочкой) и нажать «ОК». Устройство будет добавлено в проект.

8.1.2 Подключение по Ethernet

В шлюзе по умолчанию включен режим получения IP-адреса от DHCP-сервера. Подключение к локальной сети, с работающим сервером DHCP, приведет к смене IP-адреса, установленного по умолчанию. Чтобы этого избежать шлюз необходимо подключить непосредственно к компьютеру, предварительно настроив сетевой адаптер ПК. Если шлюз будет подключен к сети, в которой нет

сервера DHCP, то шлюзу следует настроить параметры Ethernet, которые подходят для работы в этой сети.

Для подключения к OwenConfigurator по интерфейсу Ethernet, следует выполнить действия:

1. Выбрать «Найти одно устройство».
2. Ввести IP-адрес подключенного прибора.



ПРИМЕЧАНИЕ

Значение IP-адреса по умолчанию (заводская настройка) — **192.168.1.99**.

3. Нажать кнопку «Найти». В окне отобразится прибор с указанным IP-адресом.
4. Выбрать устройство (отметить галочкой) и нажать ОК. Устройство будет добавлено в проект.

8.2 Задание статического IP-адреса

Для задания статического IP-адреса вручную следует установить

- Режим DHCP = Выкл.
- IP-адрес.
- маску подсети.
- IP-адрес шлюза (роутера).

| Имя | Значение | Значен |
|---------------------------|-------------|--------|
| Сетевые настройки | | |
| Настройки Ethernet | | |
| Режим DHCP | Выкл | ▼ |
| Текущий IP адрес | Выкл | |
| Текущая маска подсети | Вкл | |
| Текущий IP адрес шлюза | 10.2.1.1 | |
| Установить IP адрес | 10.2.11.102 | |
| Установить маску подсети | 255.255.0.0 | |
| Установить IP адрес шлюза | 10.2.1.1 | |

Рисунок 8.3 – Настройка параметра «Режим DHCP»

DHCP-сервер назначает сетевые настройки автоматически. DHCP-сервером может выступать роутер или управляемый коммутатор.

При необходимости перевести шлюз в режим получения IP-адреса от DHCP — сервера - следует установить **Режим DHCP = Вкл**.

8.3 Ограничение обмена данными с OwenCloud (Режим безопасности)

Приборы с интерфейсом RS-485, подключенные к шлюзу, можно защитить от нежелательного доступа через OwenCloud. Ограничение обмена данными с прибором следует настраивать в Owen Configurator.

| | |
|----------------------------|--------------------|
| Оwen Cloud; | |
| Режим безопасности | Запись запрещена ▼ |
| Состояние соединения | Полный доступ |
| Идентификатор для подкл... | Запись запрещена |
| | Только чтение |

В разделе OwenCloud следует выбрать один из типов доступа:

- Полный доступ (по умолчанию) — разрешение на чтение и запись в приборы по любому протоколу.
- Запись запрещена — блокирование команды записи по протоколам OVEN или Modbus, чтение других протоколов пропускаются в RS-485.
- Только чтение — блокирование всех команд, кроме чтения по протоколам OVEN или Modbus.

8.4 Добавление шлюза и подключенных к нему приборов в OwenCloud

Для добавления шлюза и подключенных к нему приборов в OwenCloud следует:

1. Зайти на сайт [OwenCloud](#).
2. В разделе «**Администрирование**» выбрать «**Добавить прибор**» и указать параметры прибора, подключенного к шлюзу по интерфейсу RS-485:
 - тип подключаемого прибора;
 - идентификатор шлюза ввести **Заводской номер шлюза** (указан на корпусе).
 - адрес в сети;
 - заводской номер подключенного прибора;
 - название прибора;
 - часовой пояс.
3. Задать настройки RS-485.



ПРИМЕЧАНИЕ

Шлюз в интерфейсе RS-485 поддерживает формат передачи с 8 бит данных. Режим передачи с 7 бит данных не поддерживается.

В настройках интерфейса RS-485 подключенного прибора и в облачном сервисе рекомендуется устанавливать следующие сетевые параметры:

- число бит: **8**;
- количество стоп-бит: **1**;
- бит четности: **нет**.

4. Проверить и скорректировать, если требуется, перечень параметров опроса подключенных к шлюзу приборов.

Пункты 2–4 списка следует повторить для каждого прибора, подключенного к шлюзу. Если прибор подключен корректно, то в личном кабинете в OwenCloud можно увидеть принятые от него данные.

Более подробное описание подключения приборов к облачному сервису см. [Руководство пользователя OwenCloud](#).

8.5 Обновление встроенного ПО

Обновить встроенное ПО можно с помощью:


- Owen Configurator — используется файл *.fw, можно скачать со [страницы шлюза](#) на сайте;
- «Мастера прошивок» — используется файл *.exe, можно скачать со [страницы шлюза](#) на сайте.

Для обновления встроенного ПО шлюза с помощью «Мастера прошивок» следует:

1. Отключить питание шлюза.
2. Открыть крышку на шлюзе. Установить DIP-переключатель 2 в положение **ON** (см. [таблицу 7.3](#)).
3. Подключить шлюз к ПК с помощью USB кабеля.
4. Подать питание на шлюз.
5. Убедиться, что шлюз перешел в режим обновления ПО — должны включиться все светодиоды.
6. Скачать и запустить программу обновления ПО *Master_proshivki_PE210_X*, размещенную на странице прибора на сайте [owen.ru](#), и следовать ее инструкциям.
7. После завершения обновления ПО перевести DIP-переключатель 2 в положение **OFF**.
8. Перезагрузить шлюз по питанию.

8.6 Восстановление заводских настроек

Для восстановления заводских настроек следует:

1. Открыть крышку.
2. Нажать и удерживать кнопку  более 12 секунд.
3. Выключить и включить шлюз.

После включения шлюз будет работать с настройками по умолчанию.

9 Техническое обслуживание

9.1 Общие указания

Во время выполнения работ по техническому обслуживанию прибора следует соблюдать требования безопасности из [раздела 3](#).

Техническое обслуживание прибора проводится не реже одного раза в 6 месяцев и включает следующие процедуры:

- проверка крепления прибора;
- проверка винтовых соединений;
- удаление пыли и грязи с клеммников прибора.

10 Комплектность

| Наименование | Количество |
|-----------------------------|------------|
| Шлюз сетевой | 1 шт. |
| Паспорт и Гарантийный талон | 1 экз. |
| Руководство по эксплуатации | 1 экз. |
| Клеммник 2EGTK-5-03P-11 | 2 шт. |



ПРИМЕЧАНИЕ

Изготовитель оставляет за собой право внесения дополнений в комплектность прибора.

11 Маркировка

На корпус прибора нанесены:

- наименование прибора;
- степень защиты корпуса по ГОСТ IEC 61131-2-2012;
- напряжение питания;
- потребляемая мощность;
- класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ IEC 61131-2-2012;
- знак соответствия требованиям ТР ТС (EAC);
- страна-изготовитель;
- заводской номер прибора;
- MAC-адрес.

На потребительскую тару нанесены:

- наименование прибора;
- знак соответствия требованиям ТР ТС (EAC);
- страна-изготовитель;
- заводской номер прибора;
- дата изготовления прибора.

12 Упаковка

Упаковка прибора производится в соответствии с ГОСТ 23088-80 в потребительскую тару, выполненную из коробочного картона по ГОСТ 7933-89.

Упаковка прибора при пересылке почтой производится по ГОСТ 9181-74.

13 Транспортирование и хранение

Прибор должен транспортироваться в закрытом транспорте любого вида. В транспортных средствах тара должна крепиться согласно правилам, действующим на соответствующих видах транспорта.

Условия транспортирования должны соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150-69 при температуре окружающего воздуха от минус 25 до плюс 55 °С с соблюдением мер защиты от ударов и вибраций.

Прибор следует перевозить в транспортной таре поштучно или в контейнерах.

Условия хранения в таре на складе изготовителя и потребителя должны соответствовать условиям 1 по ГОСТ 15150-69. В воздухе не должны присутствовать агрессивные примеси.

Прибор следует хранить на стеллажах.

14 Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям ТУ при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

Гарантийный срок эксплуатации – **24 месяца** со дня продажи.

В случае выхода прибора из строя в течение гарантийного срока при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа предприятие-изготовитель обязуется осуществить его бесплатный ремонт или замену.

Порядок передачи прибора в ремонт содержится в паспорте и в гарантийном талоне.

