



ПВ210

Шлюз сетевой



Руководство по эксплуатации

03.2022
версия 1.11

Содержание

Введение	3
Предупреждающие сообщения	4
Используемые термины и сокращения	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	11
6 Подключение	12
6.1 Рекомендации по подключению	12
6.2 Назначение клемм	12
6.3 Подключение по интерфейсу Wi-Fi	12
6.4 Подключение по интерфейсу RS-485	13
7 Устройство и принцип работы	14
7.1 Устройство	14
7.2 Индикация и управление	15
7.3 Принцип работы	18
8 Настройка	19
8.1 Настройка прибора через Owen Configurator	19
8.1.1 Подключение к ПО «OWEN Configurator»	19
8.1.2 Настройка через WEB-интерфейс	22
8.1.3 Упрощенный WEB-интерфейс	23
8.1.4 Лог прибора	24
8.2 Настройка сетевых параметров	25
8.3 Добавление шлюза и подключенных к нему приборов в OwenCloud	26
8.4 Ограничение обмена данными при работе с OwenCloud	27
8.5 Обновление встроенного ПО	27
8.5.1 Обновление встроенного ПО с помощью Owen Configurator	27
8.5.2 Обновление встроенного ПО с помощью WEB-интерфейса	27
8.6 Восстановление заводских настроек	28
9 Техническое обслуживание	29
9.1 Общие указания	29
10 Комплектность	29
11 Маркировка	29
12 Упаковка	29
13 Транспортирование и хранение	30
14 Гарантийные обязательства	30

Введение

Настоящее Руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с устройством, конструкцией, работой и техническим обслуживанием сетевого шлюза (в дальнейшем по тексту именуемого «прибор» или «шлюз»).

Подключение, настройка и техобслуживание прибора 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 термины и сокращения

ПК – персональный компьютер.

ПО – программное обеспечение.

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

Owen Configurator – универсальный конфигуратор для настройки прибора.

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 вычислительной технике.

Wi-Fi – технология беспроводной локальной сети по стандарту IEEE 802.11.

1 Назначение

Шлюз сетевой ПВ210 предназначен для подключения приборов компании «ОВЕН» и других приборов, работающих по протоколу Modbus, к облачному сервису OwenCloud.

Передача данных в облачный сервис OwenCloud осуществляется через Wi-Fi.

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

Шлюз выпускается согласно ТУ 26.30.11-004-46526536-2018.

Шлюз изготавливается в двух модификациях, которые отличаются напряжением питания:

- **ПВ210–230** – номинальное напряжение питания 230 В переменного тока;
- **ПВ210–24** – номинальное напряжение питания 24 В постоянного тока.

2 Технические характеристики и условия эксплуатации

2.1 Технические характеристики

Таблица 2.1 – Технические характеристики

Характеристика	Значение
Питание	
ПВ210–230 Напряжение питания Частота тока	~85...264 В (номинальное ~230 В) 45...65 Гц
ПВ210–24 Напряжение питания	=10...48 В (номинальное =24 В)
Потребляемая мощность ПВ210–230 ПВ210–24	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 Диапазон рабочих частот Поддерживаемые протоколы Тип антенны Максимальная длина кабеля антенны	Wi-Fi 802.11b/g/n 2,4...2,5 ГГц TCP, DNS, DHCP Внешняя, разъем SMA 3 м
Для конфигурирования	USB 2.0 (Micro-USB); Wi-Fi 802.11b/g/n
Общие параметры	
Габаритные размеры (без антенны)	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 прибора приведена на [рисунке 2.1](#).

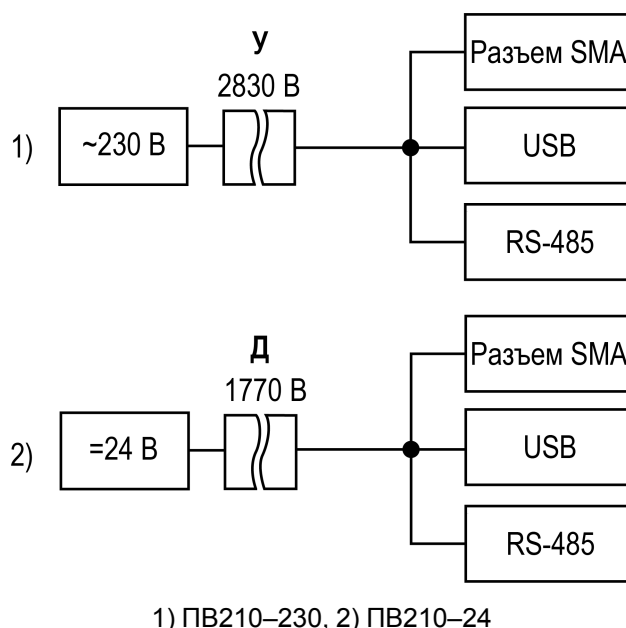


Рисунок 2.1 – Изоляция узлов прибора

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

Прибор предназначен для эксплуатации в следующих условиях:

- температура окружающего воздуха от 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 во время эксплуатации прибор соответствует группе исполнения N2 по ГОСТ Р 52931-2008.

По устойчивости к климатическим воздействиям во время 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 нормативных документов:

- ГОСТ 12.3.019-80;
- «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 прибора и подачи питания следует:

1. Настроить сетевые параметры шлюза (см. [раздел 8.2](#)).
2. Подключить шлюз к сети Wi-Fi (см. [раздел 6.3](#)).
3. Отключить питание шлюза.
4. Подключить приборы к шлюзу (см. [раздел 6.4](#)). Подключать следует предварительно настроенные или запрограммированные приборы. Все приборы, подключенные по RS-485, должны работать в режиме Modbus Slave.
5. Подать питание на шлюз и подключенные к нему приборы.
6. Добавить шлюз подключенные к шлюзу приборы в облачный сервис OwenCloud (см. [раздел 8.3](#)).
7. По индикации на лицевой панели убедиться, что соединение с облачным сервисом установлено (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, антенны и прокладки проводов.
2. Закрепить прибор на DIN-рейке.

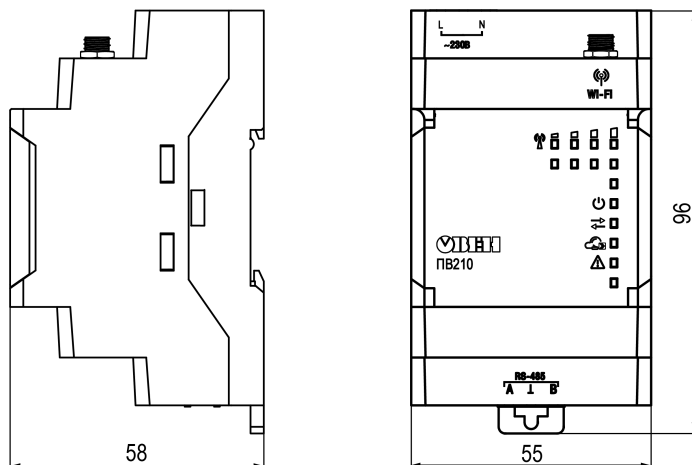


Рисунок 5.1 – Габаритные размеры

После монтажа прибора следует подключить антенну в соответствующий разъем. Габариты прибора с установленной антенной из комплекта поставки указаны на рисунке ниже.

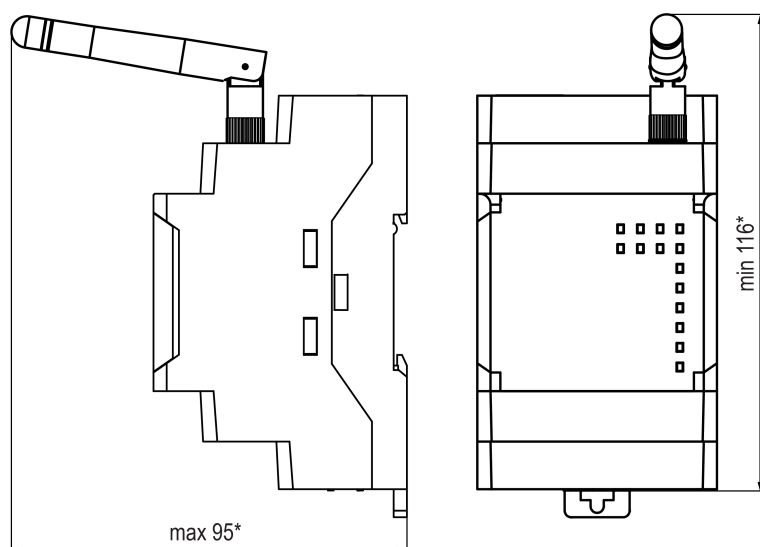


Рисунок 5.2 – Габаритные размеры прибора с подключенной антенной из комплекта поставки

Размеры других антенн, совместимых с прибором, можно уточнить на странице прибора на сайте.

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 антенну.
3. Отделить от шлюза съемные части каждой из клемм вместе с подключенными внешними линиями связи с помощью отвертки или другого подходящего инструмента (см. [рисунок 5.3](#)).
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 8.3](#)).

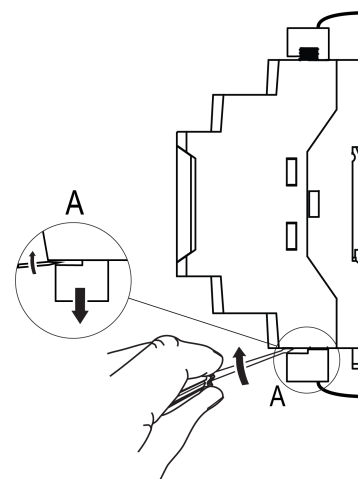


Рисунок 5.3 – Отсоединение съемных частей клемм

6 Подключение

6.1 Рекомендации по подключению

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



ПРИМЕЧАНИЕ

ПВ210–24 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 требуется использовать наконечники.



ПРИМЕЧАНИЕ

Для работы шлюза должен быть обеспечен выход в Интернет по сети Wi-Fi.

Для подключения шлюза к сети WIFI следует использовать роутер, который поддерживает стандарт IEEE 802.11.



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 установить согласующие резисторы 120 Ом. В шлюз встроены согласующий резистор, который можно подключить с помощью DIP-переключателя (см. таблицу 7.4).

6.2 Назначение клемм

Таблица 6.1 – Назначение клемм

ПВ210–230		ПВ210–24	
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 Wi-Fi



ПРИМЕЧАНИЕ

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

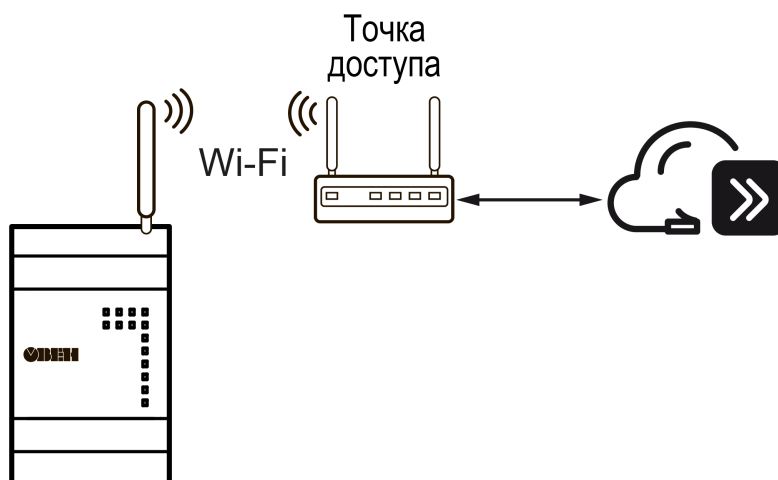


Рисунок 6.1 – Подключение по интерфейсу Wi-Fi

6.4 Подключение по интерфейсу RS-485

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

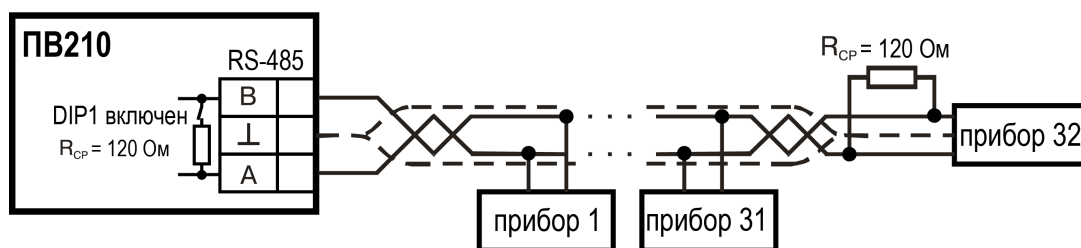


Рисунок 6.2 – Схема подключения

7 Устройство и принцип работы

7.1 Устройство

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

1. Антенна из комплекта поставки.
2. Корпус прибора.
3. Съёмная часть клеммника питания.
4. Индикаторы состояния сигнала Wi-Fi.
5. Индикаторы состояния прибора.
6. Съёмная часть клеммника для подключения по интерфейсу RS-485.

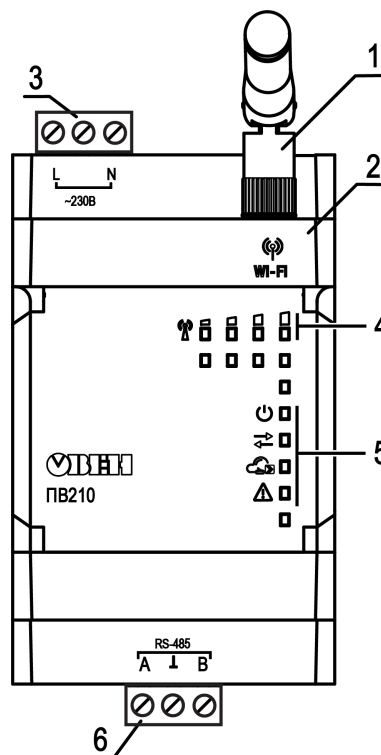


Рисунок 7.1 – Общий вид прибора

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

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

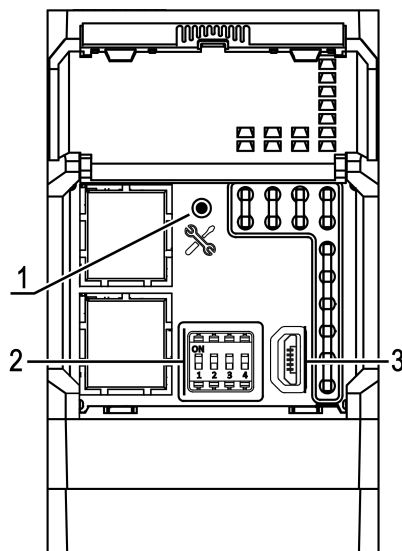


Рисунок 7.2 – Элементы под крышкой

7.2 Индикация и управление

На лицевой панели прибора расположены восемь светодиодов.

Таблица 7.1 – Описание светодиодов







Мнемосимволы	Состояние светодиода	Назначение
	Светятся от 1 до 4	Уровень сигнала в сети Wi-Fi
	Мигают «бегущей строкой»	Не введены настройки для подключения к точке доступа Wi-Fi Прибор создал собственную точку доступа для конфигурирования
	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 после включения питания или перезагрузки

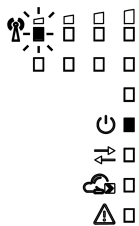
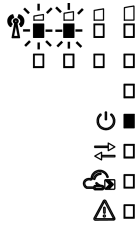
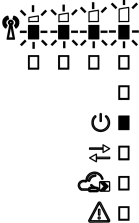
Индикация	Состояние светодиода	Описание
	Светодиод 1 Wi-Fi мигает	Настройка Wi-Fi-модуля
	Светодиоды 1 и 2 Wi-Fi мигают	Подключение к сети Wi-Fi
	Светодиоды 1 – 4 Wi-Fi мигают	Подключение к OwenCloud

Таблица 7.3 – Индикация ошибок и способы устранения





Индикация	Состояние светодиода	Описание	Способ устранения
	и светодиод 1 Wi-Fi светятся	Ошибки при работе с Wi-Fi-модулем: • нет ответа от Wi-Fi-модуля; • некорректный ответ от Wi-Fi-модуля; • отсутствует питание на Wi-Fi-модуле	Обратиться в техподдержку
	и светодиоды 1 и 2 Wi-Fi светятся	Ошибки подключения к точке доступа: • некорректно введены данные для подключения к точке доступа; • точка доступа отклонила запрос на подключение	Проверить корректность имени сети Wi-Fi Проверить корректность пароля Проверить подключение Wi-Fi антенны
	и светодиоды 1, 2 и 3 Wi-Fi светятся	Ошибка настройки шлюза для подключения к серверу: • ошибка получения IP-адреса по DHCP от точки доступа; • ошибка установки статического IP-адреса	Проверить сетевые настройки прибора и точки доступа
	и светодиоды 1 – 4 Wi-Fi светятся	Разрыв соединения по инициативе сервера	Убедиться, что прибор добавлен и настроен в OwenCloud. Обратиться в техподдержку
	Все светятся	Ошибка запуска встроенного ПО Прибор переведен в режим низкоуровневого обновления с помощью «Мастера прошивки»	Перезагрузить прибор. Загрузить встроенное ПО повторно

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 7.4 – 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 8.5.1). Для обновления через OwenConfigurator DIP-переключатель включать не требуется
	Включена защита от выполнения команд записи 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. Данный режим используется для ремонта и проверки приборов. При нормальной работе переключатель должен быть выключен

**ПРИМЕЧАНИЕ**

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

7.3 Принцип работы

Во время запуска прибор подключается к сети Wi-Fi, имеющей доступ в интернет, и с помощью нее соединяется с сервером OwenCloud. Для соединения используется уникальный идентификатор (заводской номер шлюза), указанный на корпусе прибора.

После установки Wi-Fi соединения прибор соединяется с сервером OwenCloud по доменному имени или по IP-адресу, установленному производителем. Если установка соединения с сервером не производится с четырех попыток шлюз перезагружается (см. [таблицу 7.3](#)).

После добавления в OwenCloud (см. [раздел 8.3](#)) и установки соединения прибор переходит в режим ожидания команд от сервера и передачи их в линию RS-485. При этом прибор производит получение данных из линии RS-485 и запоминает их в буфере и передает на сервер OwenCloud.

Шлюз автоматически перезагружается один раз в 12 часов, считая от времени включения. Кроме случаев, если шлюз имеет активное соединение с сервером и производится передача данных.

8 Настройка

В шлюзе можно настроить следующие параметры (см. [раздел 8.2](#)):

- точки доступа:
 - основная для подключения к OwenCloud;
 - резервная для подключения к OwenCloud;
 - время перехода на основную точку доступа;
- IP-адрес - задать статический или оставить по умолчанию включенным DHCP-сервер от которого шлюз получит IP-адрес;
- адреса дополнительных DNS серверов (независимо от адресов, полученных от маршрутизатора);
- задать нестандартные настройки Режим безопасности (см. [раздел 8.4](#)).

8.1 Настройка прибора через Owen Configurator

Для настройки в [Owen Configurator](#) прибор можно подключить по интерфейсам:

- USB (разъем Micro-USB, см. [раздел 8.1.1.1](#));
- Wi-Fi (см. [раздел 8.1.1.2](#)).

8.1.1 Подключение к ПО «OWEN Configurator»

Настройка прибора производится в [ПО «OWEN Configurator»](#).

Подключение прибора к ПО «OWEN Configurator» может производиться по интерфейсам:

- USB (разъем micro USB),
- Wi-Fi.



ПРИМЕЧАНИЕ

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

Для подключения по интерфейсу Wi-Fi следует подать основное питание на прибор.

Для выбора интерфейса следует выполнить действия:

1. Подключить прибор к ПК с помощью кабеля USB или по интерфейсу Wi-Fi.
2. Открыть ПО «OWEN Configurator».
3. В выпадающем меню «Интерфейс» выбрать:
 - Wi-Fi – беспроводной интерфейс (Wireless 80211 или другое системное имя, может отличаться на разных ПК).
 - STMicroelectronics Virtual COM Port (или другое системное имя, может отличаться на разных ПК) – для подключения по USB.

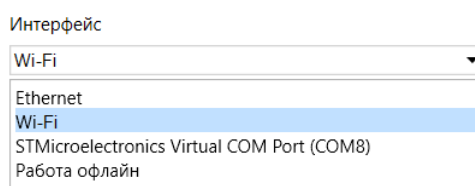


Рисунок 8.1 – Меню выбора интерфейса

Дальнейшие шаги для поиска устройства зависят от выбора интерфейса.



ПРИМЕЧАНИЕ

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

8.1.1.1 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.

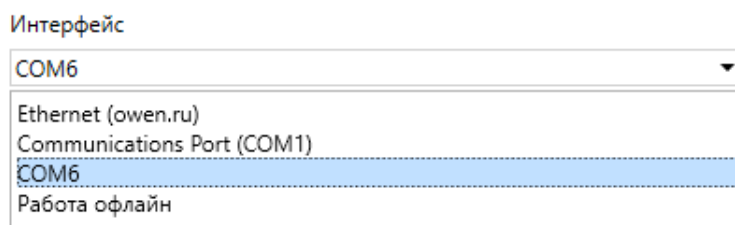


Рисунок 8.2 – Меню выбора интерфейса

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

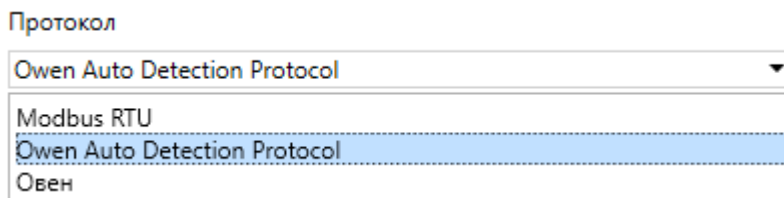


Рисунок 8.3 – Выбор протокола

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.

8.1.1.2 Подключение по интерфейсу Wi-Fi



ПРИМЕЧАНИЕ

Во время подключения по интерфейсу Wi-Fi следует подать основное питание на прибор.

Возможны следующие варианты подключения прибора по интерфейсу Wi-Fi:

- через собственную точку доступа прибора;
- через внешнюю сеть Wi-Fi.

Если в приборе не записаны настройки для подключения к сети Wi-Fi, то прибор создает собственную точку доступа.

Чтобы найти и добавить в проект прибор, подключенный через собственную точку доступа, следует:

1. В «Параметрах сети и Интернет» ПК точку доступа PW210.

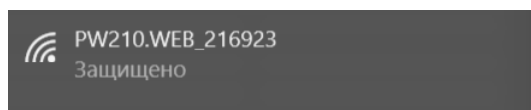


Рисунок 8.4 – Точка доступа



ПРИМЕЧАНИЕ

Создается точка доступа вида «PW210_XXXXXX», где XXXXXX – 6 последних цифр заводского номера прибора.

2. Открыть Owen Configurator.
3. Нажать кнопку **Добавить устройства** в главном меню **Проект**. Откроется окно выбора интерфейса подключения и поиска устройств.
4. В выпадающем меню «Интерфейс» выбрать беспроводную сеть (Wi-Fi, Wireless 80211 или другой системное имя, которое определил ПК).

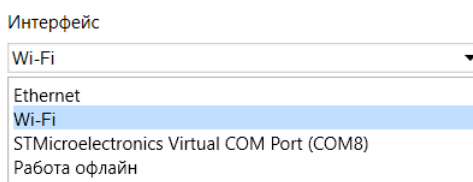


Рисунок 8.5 – Меню выбора интерфейса Wi-Fi

5. Выбрать пункт «Найти одно устройство» и ввести IP-адрес подключенного прибора в строке «IP-адрес».



ПРИМЕЧАНИЕ

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

Если адрес неизвестен, то следует выбрать пункт «Найти несколько устройств» и указать диапазон возможных IP-адресов в строках «Начальный IP адрес» и «Конечный IP адрес» (см. [рисунок 8.6](#)).

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

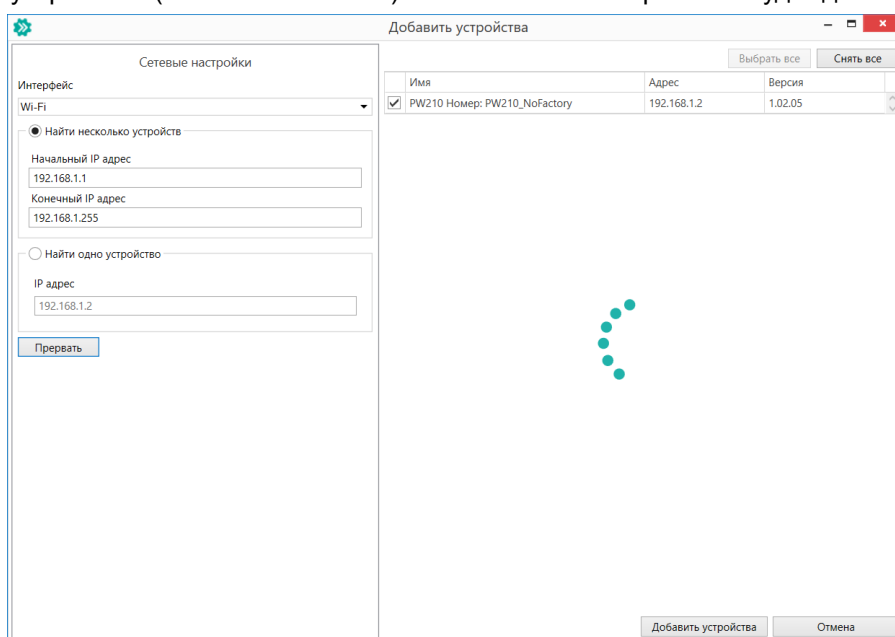


Рисунок 8.6 – Добавление устройства

Для настройки подключения к внешней сети следует:

1. Подключить прибор к Owen Configurator через собственную точку доступа прибора, как описано выше, или по интерфейсу USB (см. [раздел 8.1.1.1](#)).
2. В меню «Сетевые настройки» выбрать вкладку «Настройки Wi-Fi».

Имя	Значение
Сетевые настройки	
Настройки Wi-Fi	
Основной Wi-Fi	
SSID	Keenetic-6094
Password	
Режим DHCP	Вкл <input type="checkbox"/>
Текущий IP адрес	192.168.1.99
Текущая маска подсети	255.255.255.0
Текущий IP адрес шлюза	192.168.1.99
Установить IP адрес	10.2.11.122
Установить маску подсети	255.255.0.0
Установить IP адрес шлюза	10.2.1.1

Рисунок 8.7 – Сетевые настройки

3. В поле «SSID» ввести наименование устройства точки доступа.
4. В поле «Password» ввести пароль устройства точки доступа.
5. Нажать **Записать значения** в главном меню **Проект**.

После записи параметров устройства точки доступа прибор доступен для подключения через внешнюю сеть Wi-Fi. Для этого прибор и ПК с установленным Owen Configurator должны быть подключены к одной и той же сети Wi-Fi. Дальнейшее подключение осуществляется тем же способом, что и через собственную точку доступа прибора (пп. 2–7).

8.1.2 Настройка через WEB-интерфейс

Для настройки прибора через WEB-интерфейс следует подключиться к точке доступа, как описано в [разделе 8.1.1.2](#).

В случае подключения к точке доступа, созданной прибором, страница настройки откроется автоматически. Если этого не произошло, WEB-интерфейс можно открыть, введя в адресной строке браузера IP-адрес встроенной точки доступа – **192.168.1.99**.

В случае подключения через внешнюю точку доступа, то в адресной строке браузера следует ввести IP-адрес прибора.

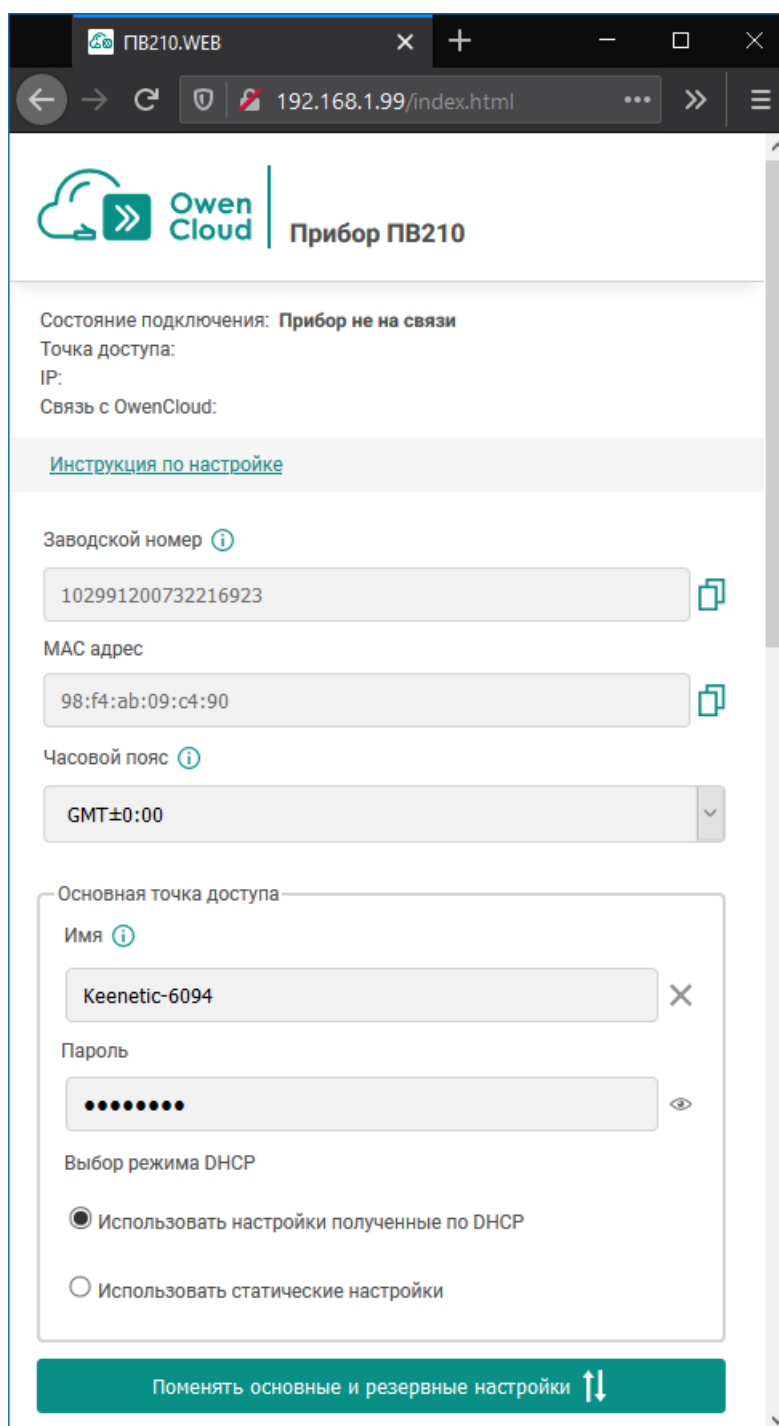


Рисунок 8.8 – Страница настройки прибора

На странице WEB-интерфейса можно настроить следующие параметры:

- основная точка доступа для подключения к OwenCloud;
- резервная точка доступа для подключения к OwenCloud;
- время перехода на основную точку доступа;
- адреса дополнительных DNS серверов (независимо от адресов, полученных от маршрутизатора);
- имя и пароль точки доступа, создаваемой прибором.

8.1.3 Упрощенный WEB-интерфейс

Упрощенная версия WEB-интерфейса имеет минимальный размер и позволяет конфигурировать те же параметры, что и полная версия.

Для перехода на упрощенный WEB-интерфейс следует перейти по ссылке «**Перейти на упрощенную страницу**», которая расположена в нижней части страницы.

Упрощенную версию рекомендуется использовать, если устройство, используемое для доступа к WEB-интерфейсу, не поддерживает JavaScript или другие технологии, применяемые в полной версии, а также в случае плохого качества связи и низкой скорости сети.

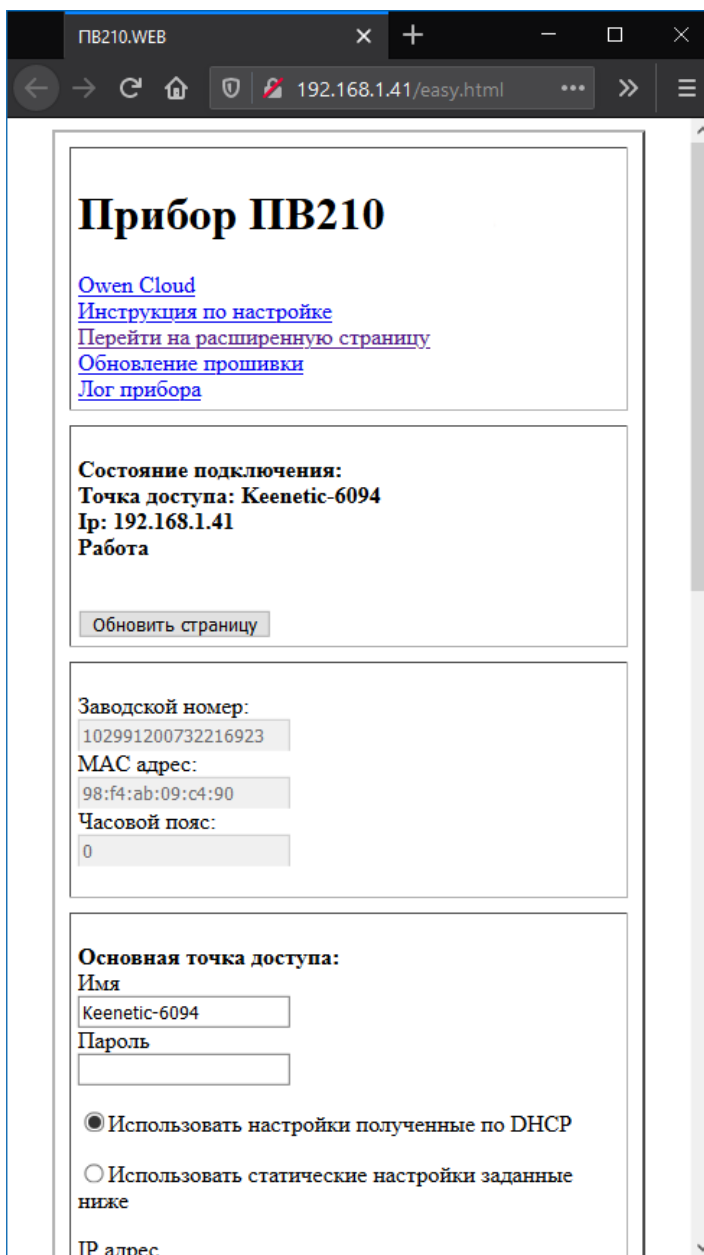


Рисунок 8.9 – Упрощенный WEB-интерфейс

8.1.4 Лог прибора

Лог позволяет сохранять в энергонезависимой памяти устройства сообщения о состоянии прибора с привязкой ко времени.

Просмотр лога прибора доступен через WEB-интерфейс. Для перехода на страницу лога следует перейти по ссылке **«Лог прибора»** которая расположена в нижней части страницы.

Если на момент сохранения сообщения время прибора было синхронизировано с сетью, значение фиксируется в формате **«дд. мм. гggг чч: мм: cc»**. В противном случае время фиксируется в формате **«чч:мм:cc»** с момента запуска Wi-Fi модуля.

В шлюзе может быть сохранено приблизительно 700 сообщений.



Рисунок 8.10 – Страница «Лог прибора»

На странице «Лог прибора» в выпадающем списке возле кнопки «Загрузить» можно выбрать количество загружаемых из устройства событий в диапазоне 50–1000.

При нажатии кнопки «Сохранить в файл» отображенные в данный момент события будут сохранены на ПК в формате *.txt*.

8.2 Настройка сетевых параметров

Для подключения прибора к точке доступа следует задать имя точки доступа для подключения (SSID) и пароль (Password).

Для шлюза можно указать две точки подключения – основную и резервную. Попытка подключения к резервной точке доступа будет осуществлена в случае отсутствия доступа к OwenCloud через основную точку доступа.

Также можно указать время, через которое прибор выполнит попытку подключения к OwenCloud через основную точку доступа (0 – прибор не будет выполнять попытки подключения через основную точку доступа).

Если в сети присутствует DHCP-сервер, то настройка сетевых параметров не требуется. Режим получения адреса через DHCP **включен** в приборе по умолчанию.

Имя	Значение
▲ Сетевые настройки	
▲ Настройки Wi-Fi	
▲ Основной Wi-Fi	
SSID	
Password	
Режим DHCP	Вкл
Текущий IP адрес	Выкл
Текущая маска подсети	Вкл
Текущий IP адрес шлюза	192.168.1.99
Установить IP адрес	10.2.11.122
Установить маску подсети	255.255.0.0
Установить IP адрес шлюза	10.2.1.1

Рисунок 8.11 – Настройка параметра «Режим DHCP»

Чтобы задать статический IP-адрес следует выключить «**Режим DHCP**» в шлюзе через [Owen Configurator](#):

- **Выкл** — задание статического IP-адреса;
- **Вкл** (по умолчанию) — установка динамического IP-адреса от DHCP-сервера.

Для задания статического IP-адреса вручную (**Режим DHCP** — **Выкл**) в ПО «OWEN Configurator» следует ввести значения параметров:

- Установка IP адреса;
- Установка маски подсети;
- Установка IP адреса шлюза.

По умолчанию прибором используются стандартные DNS серверы 8.8.8.8 и 8.8.4.4. В случае необходимости DNS серверы можно изменить с помощью параметров:

- DNS сервер 1;
- DNS сервер 2.

Имя	Значение
Сетевые настройки	
Настройки Wi-Fi	
Основной Wi-Fi	
Резервный Wi-Fi	
Точка доступа Wi-Fi	
DNS сервер 1	8.8.8.8
DNS сервер 2	8.8.4.4
Уровень сигнала	0

Рисунок 8.12 – DNS серверы

8.3 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](#).

8.4 Ограничение обмена данными при работе с OwenCloud

Приборы с интерфейсом RS-485, подключенные к шлюзу, могут быть защищены от нежелательного доступа через OwenCloud. Ограничение обмена данными с прибором следует настраивать в Owen Configurator или в WEB-интерфейсе.

Имя	Значение
Сетевые настройки	
Настройки Wi-Fi:	
Статус прибора	
Owen Cloud	
Режим безопасности	Полный доступ <input type="button" value="v"/>
Состояние соединения	Полный доступ
Идентификатор для подключения Owen Cl...	Запись запрещена
	Только чтение

Рисунок 8.13 – Ограничение обмена данными

В разделе OwenCloud следует выбрать один из типов доступа:

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

8.5 Обновление встроенного ПО

Встроенное ПО можно обновить с помощью:

- Owen Configurator;
- WEB-интерфейса.



ПРИМЕЧАНИЕ


В некоторых случаях может потребоваться низкоуровневое обновление ПО, которое осуществляется с помощью «Мастера прошивки». Инструкция находится внутри «Мастера прошивки», доступного на странице товара на сайте www.owen.ru.

8.5.1 Обновление встроенного ПО с помощью Owen Configurator

Для обновления встроенного ПО с помощью Owen Configurator следует:

1. Подключиться к шлюзу, как описано в [разделе 8.1.1](#).



2. Нажать кнопку  в контекстном меню устройства или на панели управления.
3. Выбрать файл встроенного ПО. Дождаться завершения загрузки файла в шлюз и завершения процесса смены встроенного ПО на самом устройстве (индикаторы уровня сигналов будут отображать прогресс обновления встроенного ПО).


8.5.2 Обновление встроенного ПО с помощью WEB-интерфейса

Для обновления встроенного ПО с помощью WEB-интерфейса следует:

1. Зайти на WEB-страницу шлюза, как описано в [разделе 8.1.2](#).
2. Перейти на страницу **Обновление прошивки** (ссылка размещена в нижней части главной страницы);
3. Выбрать файл встроенного ПО. Дождаться завершения загрузки файла в шлюз и завершения процесса смены встроенного ПО (индикаторы уровня сигналов будут отображать прогресс обновления ПО).

8.6 Восстановление заводских настроек

Для восстановления заводских настроек следует:

1. Нажать и удерживать  более 12 секунд.
2. Выключить и включить прибор.

После включения прибор будет работать с настройками по умолчанию.

Также для восстановления заводских настроек можно воспользоваться WEB-интерфейсом устройства. В нижней части страницы расположена ссылка **Сбросить настройки**, при нажатии на нее будет выведено диалоговое окно для подтверждения сброса настроек (см. [рисунок 8.14](#)).

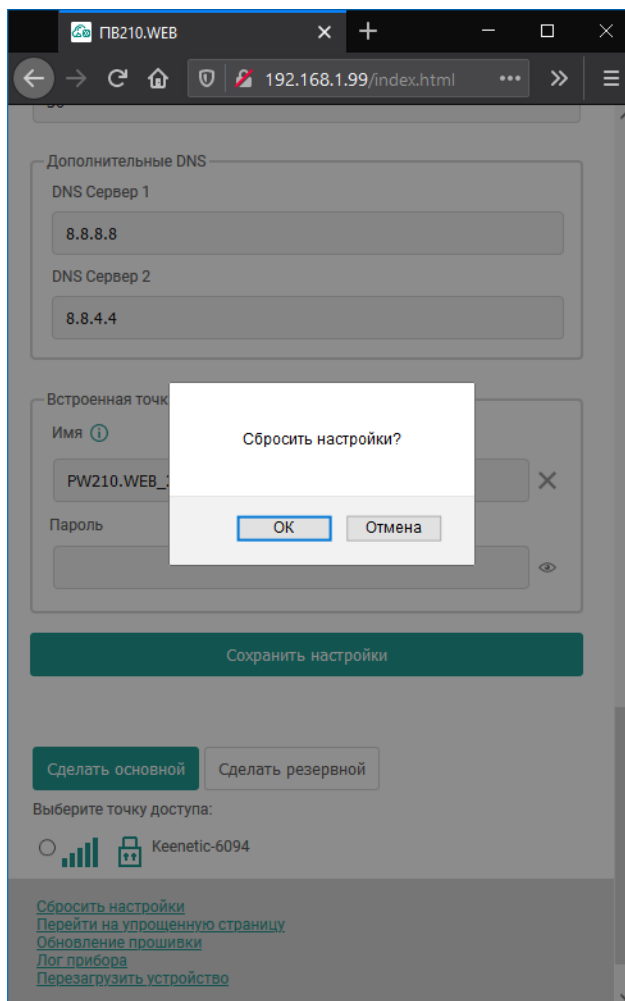


Рисунок 8.14 – подтверждение сброса настроек

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 клеммника прибора.

10 Комплектность

Наименование	Количество
Шлюз сетевой	1 шт.
Антенна внешняя АНТ–1, разъем SMA	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.

