



PM210

Шлюз сетевой для доступа к сервису OwenCloud



Руководство по эксплуатации

КУВФ.424169.006РЭ

07.2024

версия 1.25

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	8
2.3 Условия эксплуатации	8
3 Меры безопасности	9
4 Ввод в эксплуатацию	10
5 Устройство и принцип работы	11
5.1 Принцип работы	11
5.2 Устройство	12
5.3 Назначение индикации, DIP-переключателей и сервисной кнопки	13
6 Монтаж	15
6.1 Установка	15
6.2 Замена шлюза без демонтажа линий связи	16
7 Подключение	17
7.1 Назначение клемм	17
7.2 Подключение питания	17
7.3 Установка SIM-карты	18
7.4 Подключение по интерфейсу RS-485	19
8 Настройка	20
8.1 Настройка APN	20
8.2 Добавление шлюза и подключенных к нему приборов в OwenCloud	20
8.3 Обновление встроенного ПО	21
8.4 Восстановление заводских настроек	21
9 Техническое обслуживание	22
10 Комплектность	23
11 Маркировка	23
12 Упаковка	23
13 Транспортирование и хранение	24
14 Гарантийные обязательства	24

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с устройством, принципом работы, настройкой и техническим обслуживанием шлюза сетевого ПМ210 (далее «прибор», «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 аббревиатуры

APN (Access Point Name) – идентификатор сети пакетной передачи данных;

CSD (Circuit Switched Data) – технология передачи данных с коммутацией каналов в сетях GSM;

DNS (Domain Name System) — компьютерная распределённая система для получения информации о доменах;

GPRS (General Packet Radio Service) – сервис для передачи пакетированных данных посредством радиосигнала;

GSM (Global System for Mobile Communications) – общий стандарт для сетей мобильной связи;

IMEI (International Mobile Equipment Identity) – международный идентификатор мобильного оборудования;

LTE (Long-Term Evolution) – стандарт беспроводной высокоскоростной передачи данных;

OwenCloud – облачный сервис, который применяется для удаленного мониторинга, управления и хранения архивов данных приборов, используемых в системах автоматизации;

SIM-карта (Subscriber Identification Module) – идентификационный модуль абонента;

SMS (Short Message Service) – сервис, предназначенный для приема и передачи коротких сообщений посредством радиосигнала;

TCP (Transmission Control Protocol) — протокол управления передачей) – протокол транспортного уровня стека TCP/IP.

1 Назначение

Шлюз сетевой для доступа к сервису OwenCloud предназначен для передачи данных между полевыми устройствами (приборами, датчиками, исполнительными механизмами, человеко-машинными интерфейсами и т. д.), оснащенными интерфейсами ввода/вывода типа RS-485 и облачным хранилищем данных OwenCloud по GPRS-каналу.

ПМ210 изготавливается в трех модификациях:

- ПМ210-230 – со стандартом связи 2G/GSM и напряжением питания 230 В;
- ПМ210-24 – со стандартом связи 2G/GSM и напряжением питания 24 В;
- ПМ210-230.4G – со стандартом связи 2G/GSM и 4G/LTE и напряжением питания 230 В.

Шлюзы выпускаются согласно ТУ 26.30.11-001-46526536-2016.

2 Технические характеристики и условия эксплуатации

2.1 Технические характеристики

Характеристика	Значение	
	ПМ210–230, ПМ210–230.4G	ПМ210–24
Питание		
Напряжение питания	~85...264 В (номинальное ~230 В)	=10...48 В (номинальное =24 В)
Частота тока	45...65 Гц	
Потребляемая мощность	не более 10 ВА	не более 6 Вт
Прочность гальванической изоляции	см. раздел 2.2	
Тип интерфейса	RS-485	
Поддерживаемые протоколы	Modbus RTU, Modbus ASCII, OBEH*	
Скорость передачи данных	от 1200 до 115200 бит/с	
Максимальная длина линии	1000 м (при скорости до 115200 бит/с)	
Тип стандарта сотовой связи: ПМ210-Х ПМ210-Х.4G	2G 2G/4G	
Параметры стандарта сотовой связи 2G : Технология Диапазон рабочих частот Класс выходной мощности передатчика Функции	GSM GSM850, EGSM900, DCS1800, PCS1900 • 4 для GSM 850, EGSM900; • 1 для DCS1800, PCS1900. MT, MO, CB, Text, PDU mode. Хранение SMS на SIM-карте	
Параметры стандарта сотовой связи 4G : Технология Диапазон рабочих частот Класс выходной мощности передатчика Функции	LTE-FDD FDD B1, FDD B3, FDD B5, FDD B7, FDD, B8, FDD B20 • (GSM/GPRS) 4 для EGSM900; • 1 для DCS1800; • (EDGE) E2 для EGSM900; • E1 для DCS1800; • 3 для LTE. • MT, MO, CB, Text, PDU mode. • Поддержка SMS для доменов CS и PS. • Хранение SMS на USIM-карте (кроме CB). • Поддержка типов телефонных книг: SM / FD / ON /AP / SDN.	
SIM-карта		
Тип идентификационного модуля абонента (количество)	SIM/USIM** (1 шт.)	
Стандарт	Micro SIM	
Интерфейс	1.8V/3V	
Тариф мобильной связи: ПМ210-Х ПМ210-Х.4G	Поддержка 2G, доступ в интернет Поддержка 4G, доступ в интернет	
Антенна		
Тип	Внешняя, разъем SMA	
Интерфейс	GSM/LTE	

Максимальная длина кабеля антенны	3 м
Общие сведения	
Габаритные размеры (без антенны)	55 × 106 × 58 мм
Степень защиты корпуса	IP20
Средний срок службы	10 лет
Масса, не более	0,3 кг
ПРИМЕЧАНИЕ * По протоколу ОВЕН можно подключиться только к тем устройствам, которые есть в библиотеке (см. руководство пользователя OwenCloud). ** Для ПМ210-230.4G не допускается применение SIM-карт старого образца, без поддержки 4G-интернета (выпуск до 2011 года).	

2.2 Гальваническая изоляция

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

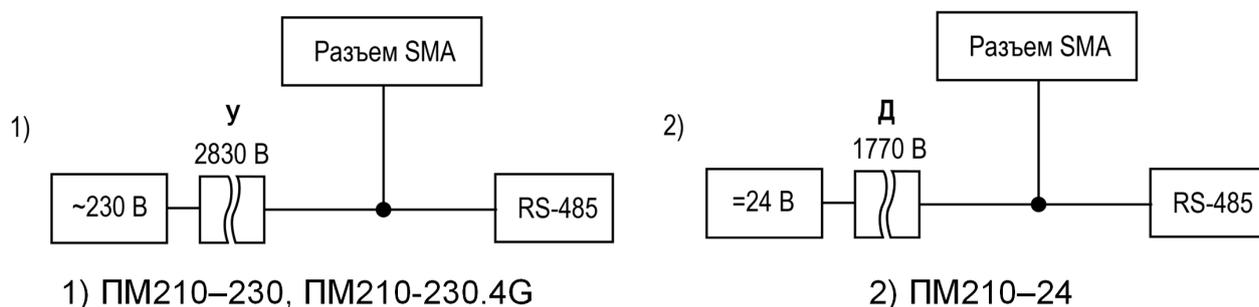


Рисунок 2.1 – Изоляция узлов прибора

Таблица 2.1 – 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 61131-2-2012.

2.3 Условия эксплуатации

Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха от минус 40 °С до плюс 55 °С. Рабочий температурный диапазон SIM-карты от минус 25 °С до плюс 75 °С. При необходимости используйте термостойкую SIM-карту;
- относительная влажность воздуха не более от 10 до 95% (без конденсации влаги);
- атмосферное давление от 84,0 до 106,7 кПа;
- закрытые взрывобезопасные помещения без агрессивных паров и газов.

По устойчивости к воздействию синусоидальных вибраций высокой частоты прибор соответствует группе исполнения N2 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 технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии»;
- «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

Для ввода шлюза в эксплуатацию следует:

1. Установить SIM-карту (см. [раздел 7.3](#)).
2. Смонтировать шлюз (см. [раздел 5.3](#)).
3. При необходимости изменить настройки APN SIM-карты (см. [раздел 8.1](#)).
4. Подключить предварительно запрограммированные приборы к шлюзу (см. [раздел 7.4](#)). Все приборы, подключенные по RS-485 к шлюзу, должны работать в режиме Modbus Slave.
5. Добавить шлюз и подключенные к шлюзу приборы в облачный сервис OwenCloud (см. [раздел 8.2](#)).
6. Подать питание на шлюз и подключенные к нему приборы.
7. По индикации на лицевой панели убедиться, что соединение с облачным сервисом OwenCloud установлено (см. [таблицу 5.1](#)).

5 Устройство и принцип работы

5.1 Принцип работы

При запуске шлюз инициализирует GPRS (PM210– 230, PM210– 24) или LTE-соединение (PM210– 230.4G) с использованием точки доступа (APN), заданной пользователем (см. [раздел 8.1](#)) или установленной по умолчанию.

PM210– 230.4G автоматически переключается между стандартами 4G/2G согласно приоритету: при недоступности 4G используется стандарт 2G.

После установки соединения шлюз соединяется с сервером OwenCloud по доменному имени или по IP-адресу, установленному производителем. Если соединение с сервером не установлено, шлюз перезагружается (см. [таблицу 5.3](#)).

После добавления в OwenCloud (см. [раздел 8.2](#)) и установки соединения шлюз переходит в режим ожидания команд от сервера и передачи их в линию RS-485. В это же время шлюз получает данные из линии RS-485, сохраняет данные в кратковременной памяти (в буфере) и передает на сервер OwenCloud.

Автоматическая перезагрузка шлюза производится при отсутствии подключения шлюза к мобильной сети в течении 10 минут.

5.2 Устройство

Шлюз выпускается в пластмассовом корпусе. Основные элементы показаны на [рисунке 5.1](#):

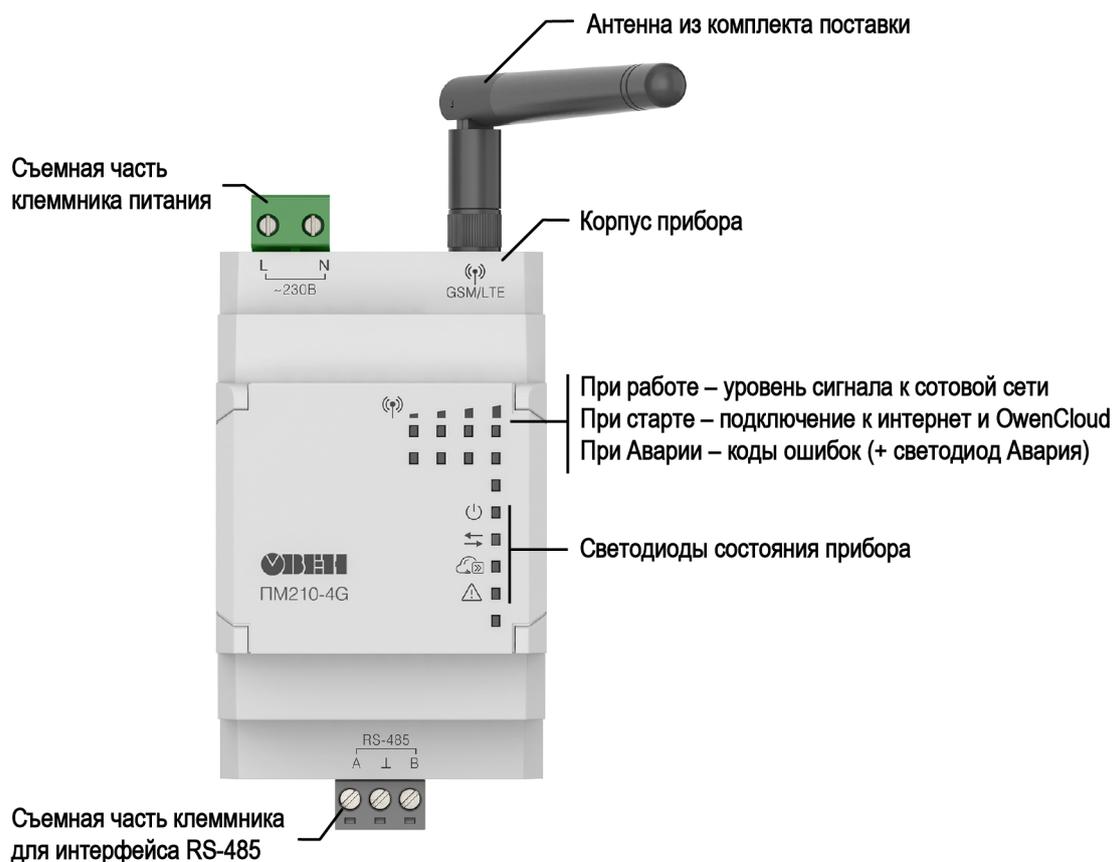


Рисунок 5.1 – Общий вид прибора

Под крышкой располагаются (см. [рисунке 5.2](#)):

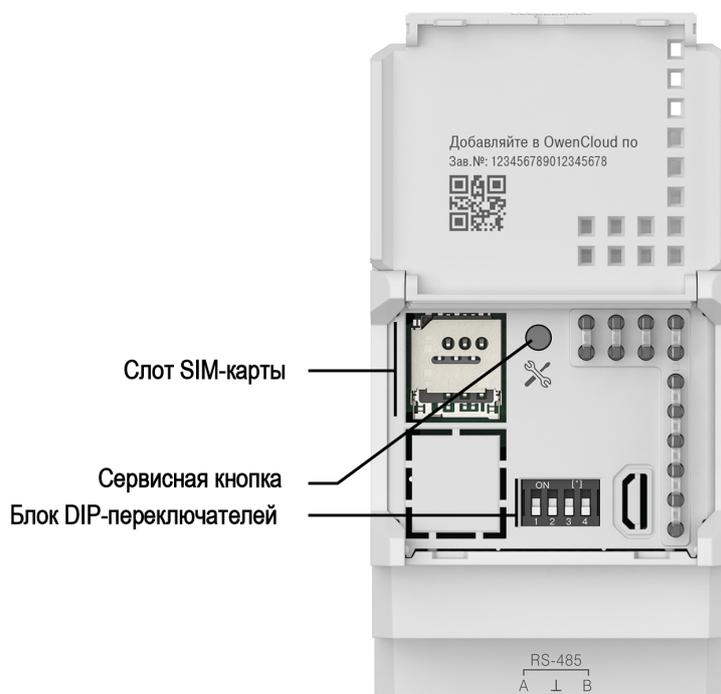


Рисунок 5.2 – Элементы под крышкой

5.3 Назначение индикации, DIP-переключателей и сервисной кнопки

На лицевой панели шлюза расположены светодиоды:

- четыре светодиода состояния подключения шлюза к сотовой сети и OwenCloud;
- четыре светодиода состояния шлюза.

Таблица 5.1 – Описание светодиодов

Мнемосимволы	Состояние светодиода	Назначение
	Светодиоды 1 — 4 горят постоянно	Уровень сигнала сети GSM/LTE
	Мигают	Установка соединения с сетью интернет и OwenCloud
	Светится	Подано напряжение питания
	Мигает	Получены данные от приборов по RS-485
	Мигает	Получена команда от OwenCloud
	Светится	Ошибка при подключении к сети интернет и OwenCloud (см. таблицу 5.3)
	Не светится	Ошибки отсутствуют

Таблица 5.2 – Индикация после включения питания или перезагрузки Индикация Состояние светодиода

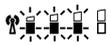
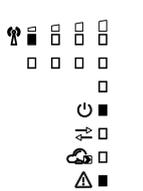
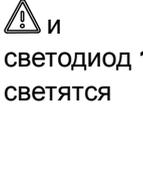
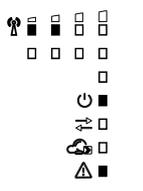
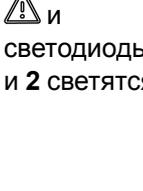
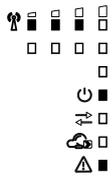
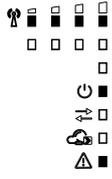
Индикация	Состояние светодиода	Назначение
	Светодиод 1 мигает	Настройка 2G-модуля (ПМ210–230, ПМ210–24) или 4G-модуля (ПМ210–230.4G)
	Светодиоды 1 и 2 мигают	Подключение к сети GSM/LTE
	Светодиоды 1, 2 и 3 мигают	Подключение к интернет и обмен данными
	Светодиоды 1 – 4 мигают	Подключение к OwenCloud

Таблица 5.3 – Индикация ошибок и способы устранения

Индикация	Состояние светодиода	Описание	Способ устранения	
		Ошибки при работе с GSM/LTE-модулем:	Обратиться в техподдержку	
		<ul style="list-style-type: none"> - нет ответа от GSM/LTE-модуля; - некорректный ответ от GSM/LTE-модуля; - отсутствует питание на GSM/LTE-модуле 		
		Ошибки SIM-карты или сотовой сети:		
		- отсутствует SIM-карта		Проверить корректность установки SIM-карты
		- нет сигнала сотовой сети		Проверить наличие сигнала GSM/LTE и подключение антенны
		- на SIM-карте включена проверка PIN-кода	Отключить проверку PIN-кода	

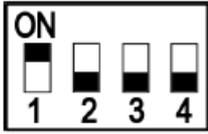
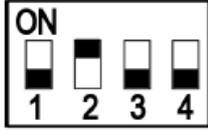
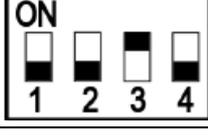
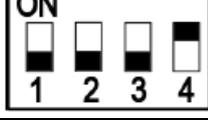
Продолжение таблицы 5.3

Индикация	Состояние светодиода	Описание	Способ устранения
	 и светодиоды 1, 2 и 3 светятся	Ошибки выхода в интернет:	Проверить средства на счете SIM-карты. Проверить услугу доступа в интернет у оператора сети
		Предоставление услуги доступа в интернет недоступно	
	 и светодиоды 1 – 4 светятся	Невозможно подключиться к сети GPRS (некорректные настройки APN)	Получить настройки GPRS у оператора сотовой сети (см. раздел 8.1)
		Разрыв соединения по инициативе сервера	Проверить наличие добавленного прибора в OwenCloud. Проверить, что в качестве идентификатора прибора в OwenCloud указан заводской номер ПМ210. Проверить наличие хотя бы одного добавленного параметра для опроса в приборе.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Прибор анализирует положение DIP-переключателей в порядке приоритета от 1 до 4. При включении/выключении DIP-переключателя необходимо перезагрузить шлюз для активации настроек.

Таблица 5.4 – Назначение блока DIP-переключателей

Положение DIP-переключателей	Назначение
	Подключен согласующий резистор 120 Ом
	Включен режим загрузчика для обновления встроенного ПО с помощью Мастера прошивки
	Включена защита от выполнения команд записи из OwenCloud в приборы, подключенные по интерфейсу RS-485
	Предназначен для сервисного центра. Используется для ремонта и проверки шлюзов. При нормальной работе переключатель должен быть выключен

Режимы работы Сервисной кнопки :

1. Принудительная перезагрузка шлюза. Для перезагрузки шлюза необходимо кратковременно нажать кнопку  (см. п. 8.3).
2. Восстановление заводских настроек. Необходимо нажать и удерживать кнопку  более 12 секунд (см. п. 8.4).

6 Монтаж

6.1 Установка

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

Для установки шлюза необходимо:

1. Установить SIM-карту в разъем (см. [раздел 7.3](#));
2. Убедиться в наличии свободного пространства для подключения прибора, антенны и проводов;
3. Подключить антенну;
4. Закрепить шлюз на DIN-рейке с помощью защелки.

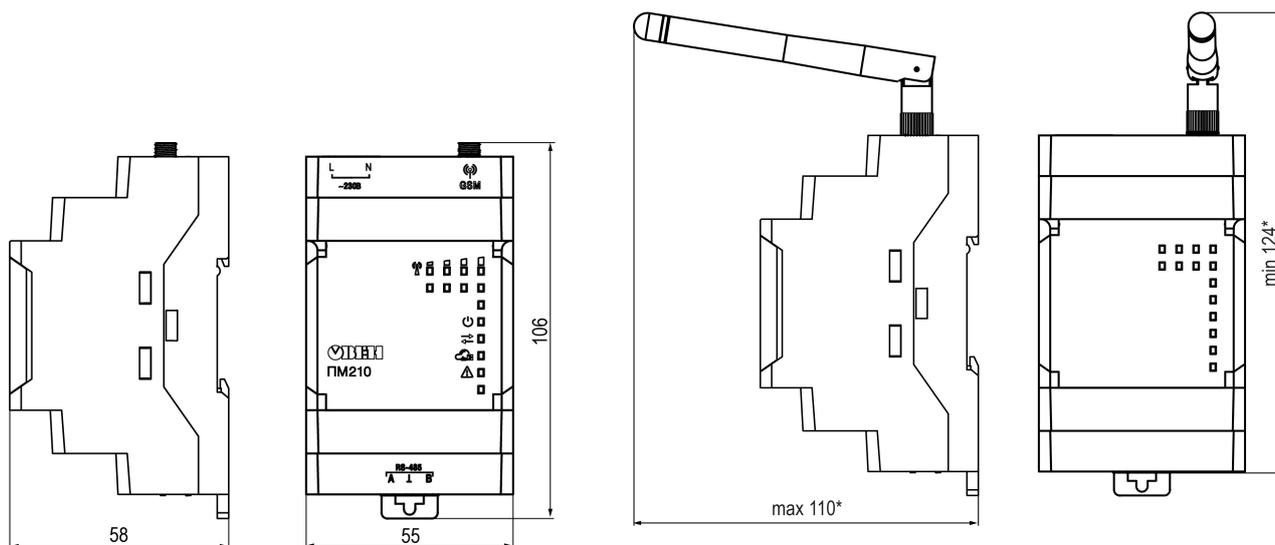


Рисунок 6.1 – Габаритные размеры

Рисунок 6.2 – Габаритные размеры прибора с антенной

Перечень антенн, совместимых с прибором приведен [на сайте](#).

6.2 Замена шлюза без демонтажа линий связи

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

Для замены шлюза следует:

1. Обесточить линии связи и линии питания, подходящие к шлюзу.
2. Отсоединить антенну.
3. Отделить от шлюза съемные клеммники с проводами с помощью отвертки (см. [рисунок 6.3](#)). Не демонтировать внешние линии связи.
4. Отделить съемные клеммники от сменного шлюза аналогичной модификации.
5. Снять шлюз с DIN-рейки и установить сменный шлюз.
6. К установленному шлюзу подсоединить съемные части клемм с подключенными внешними линиями связи. Подключить антенну и подать питание.
7. В OwenCloud в настройках прибора в поле "Новый идентификатор" указать заводской номер нового шлюза и нажать **Сохранить** (см. [раздел 8.2](#)).

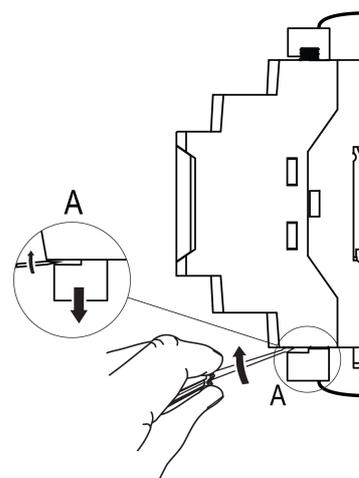


Рисунок 6.3 – Отсоединение съемных частей клемм

7 Подключение

7.1 Назначение клемм

Таблица 7.1 – Назначение клемм

ПМ210–230, ПМ210–230.4G		ПМ210–24	
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

7.2 Подключение питания

При подключении питания необходимо соблюдать следующие требования:

- Запрещается подключение к одной клемме более одного провода.
- Подключение питания необходимо производить проводом с сечением не менее 0,35 и не более 0,75 мм². При использовании многожильных проводов следует использовать наконечники.
- Запрещается осуществлять питание устройств от клемм питания шлюза.

Сетевой шлюз ПМ210–24

Питание шлюза ПМ210-24 необходимо производить от локального источника питания номинальным напряжением 24 В. Максимальная длина кабеля питания — 30 метров.



ВНИМАНИЕ

Запрещается питание шлюза от распределенных сетей питания 24 В постоянного тока.

Сетевой шлюз ПМ210–230 и ПМ210–230.4G

Питание приборов ПМ210–230 и ПМ210–230.4G производится от сети 85-264В переменного тока, частотой переменного тока до 63Гц. Номинальные значения: ~230В 50Гц.



ВНИМАНИЕ

Клеммники питания для ПМ210-230 и ПМ210-230.4G имеют разный тип.

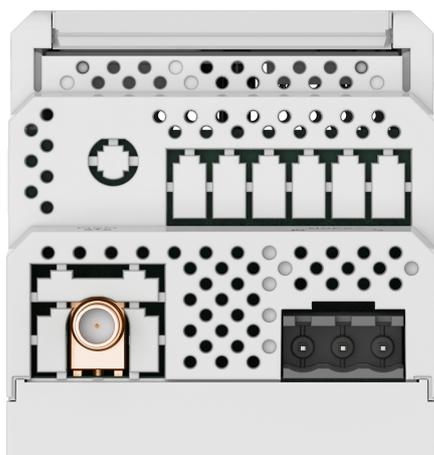


Рисунок 7.1 – Клеммник питания для ПМ210-230

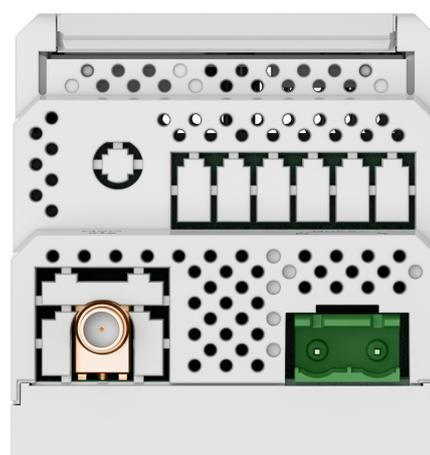


Рисунок 7.2 – Клеммник питания для ПМ210-230.4G

7.3 Установка SIM-карты



ВНИМАНИЕ

Перед установкой SIM-карты:

- Отключить запрос PIN-кода при включении. Для этого следует установить карту в любой сотовый телефон и отключить запрос PIN-кода согласно инструкции по эксплуатации телефона.
- При необходимости установить настройки APN (см. [раздел 8.1](#)).
- Рекомендуется подключить SIM-карту к личному кабинету на сайте оператора сотовой связи. В личном кабинете производится контроль баланса и управление подключенными услугами.

Для установки SIM-карты в шлюз следует:

1. Отключить питание от шлюза.
2. Подцепив рифленую зону, открыть крышку (см. [рисунок 7.3, 1](#)).

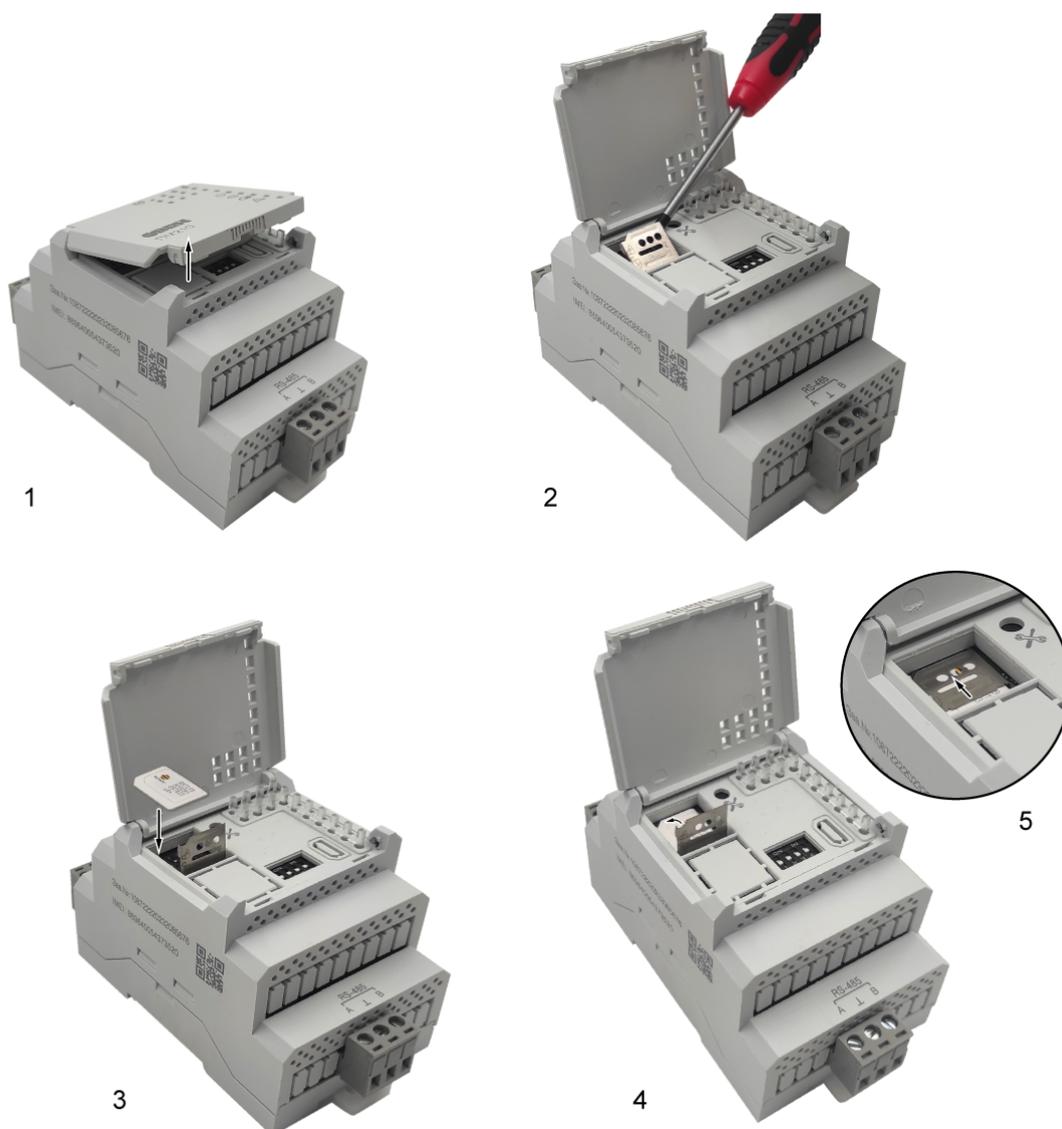


Рисунок 7.3 – Открытие крышки

3. Сдвинуть рамку разъема SIM-карты по стрелке  (см. [рисунок 7.3, 2](#)). Поднять рамку.
4. Установить SIM-карту в разъем контактами вниз и скошенным углом «от себя» (см. [рисунок 7.3, 3](#)).
5. Опустить рамку (см. [рисунок 7.3, 4](#)).

6. Сдвинуть рамку, обеспечив плотную фиксацию SIM-карты в разъеме (см. [рисунок 7.3](#), 5).

7. Закрыть крышку.

7.4 Подключение по интерфейсу RS-485

Подключение по интерфейсу RS-485 необходимо производить с соблюдением следующих требований:

- Подключать следует предварительно настроенные или запрограммированные приборы.
- Необходимо соблюдать полярность: линия связи А подключается к клемме А прибора; линия связи В — к клемме В.
- Для подключения необходимо использовать 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. В шлюз встроен согласующий резистор, который подключается с помощью DIP-переключателя (см. [таблицу 5.4](#)).

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

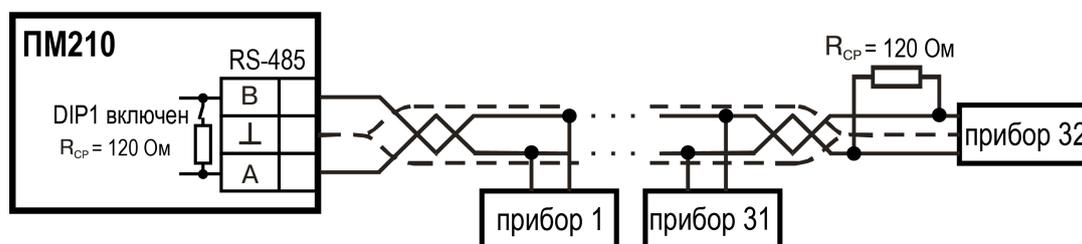


Рисунок 7.4 – Схема подключения

8 Настройка

8.1 Настройка APN

Настройки точки доступа APN, установленные по умолчанию в приборе, подходят для большинства операторов сотовой связи и не требуют замены.

Выбранный тариф сотового оператора должен поддерживать:

- передачу данных в режиме 2G (ПМ210–230, ПМ210–24) и в режиме 4G (ПМ210-230.4G);
- работу с «умными устройствами».

Настройки точки доступа APN по умолчанию:

$$A = internet; U = ; P = ; \quad (8.1)$$

Для изменения настроек по умолчанию следует:

1. Отправить SMS на номер SIM-карты в формате:

$$A = ; U = yyy; P = zzz \quad (8.2)$$

где **A** — имя точки доступа (APN) в зависимости от сотового оператора; **U** – Логин (APN); **P** – Пароль (APN).



ПРИМЕЧАНИЕ

При отправке сообщения необходимо учитывать следующие особенности:

- Прибор поддерживает получение настроек только из одной SMS.
- Следует ограничить длину логина и пароля для того, чтоб SMS не была разделена в процессе доставки.
- SMS не должна содержать пробелы и символы кириллицы.
- Допускается отправка только части настроек, например: «A=internet;».

2. При условии успешного приема SMS прибор применит заданные настройки и выполнит автоматическую перезагрузку.

8.2 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 (заводской номер шлюза указан на корпусе);
 - адрес прибора, подключенного к шлюзу;
 - заводской номер подключенного прибора;
 - название прибора для отображения в сервисе OwenCloud;
 - часовой пояс, в котором находится прибор.
3. Задать сетевые настройки прибора, подключенного к шлюзу по RS-485



ПРИМЕЧАНИЕ

Шлюз в интерфейсе RS-485 поддерживает только формат передачи с 8 бит данных.

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

- Адрес прибора, подключенного к шлюзу в сети RS-485;
- Скорость передачи данных;
- Число бит — 8 (требуется);

- Количество стоп-бит — 1 (рекомендуется);
- Бит четности — нет (рекомендуется);
- Таймаут всего сообщения — 600 (рекомендуется);
- Таймаут между символами — 100 (рекомендуется).

4. Проверить и скорректировать, если требуется, перечень параметров опроса подключенного к шлюзу прибора (обязательно наличие хотя бы одного параметра для опроса).

Пункты 2–4 следует повторить для каждого прибора, подключенного к шлюзу, при условии: адреса приборов должны быть уникальны, а остальные сетевые настройки одинаковыми. Если прибор подключен корректно, в личном кабинете в OwenCloud будут отображаться данные, полученные от прибора.

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

8.3 Обновление встроенного ПО

Для обновления встроенного ПО прибора следует:

1. Отключить питание прибора.
2. Подключить к прибору преобразователь USB-RS-485 (например, AC4–M). Подключить преобразователь к ПК.
3. Открыть крышку на приборе. Установить DIP-переключатель 2 в положение **ON** (см. [таблицу 5.4](#)).
4. Подать питание на прибор.
5. Убедиться, что прибор перешел в режим обновления ПО — должны включиться все светодиоды.
6. Скачать мастер прошивки (файл прошивки с расширением .exe) на сайте [Овен](#). Запустить мастер прошивки и следовать инструкции.
7. После завершения обновления ПО перевести DIP-переключатель 2 в положение **OFF**.
8. Перезагрузить прибор: кратким нажатием на кнопку  или выключить и включить питание.

8.4 Восстановление заводских настроек

Для восстановления заводских настроек следует:

1. Открыть крышку.
2. Нажать и удерживать кнопку  более 12 секунд.
3. Отключить и подключить питание шлюза.

Для настроек шлюза и настроек порта RS–485 будут установлены значения по умолчанию.

9 Техническое обслуживание

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 для доступа к сервису OwenCloud	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	
ПМ210-Х	2 шт.
ПМ210-Х.4G	1 шт.
Клеммник 2EDGK-7.62-02P-14	
ПМ210-Х.4G	1 шт.



ПРИМЕЧАНИЕ

Изготовитель оставляет за собой право внесения дополнений в комплектность шлюза.

11 Маркировка

На корпус прибора нанесены:

- условное обозначение шлюза;
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- обозначение номинального напряжения питания и его тип;
- потребляемая мощность;
- класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ IEC 62368-1-2014;
- степень защиты по ГОСТ 14254–2015;
- знак обращения продукции на рынке Евразийского экономического союза;
- идентификатор IMEI;
- страна изготовитель;
- дата выпуска (месяц, год);
- заводской номер прибора;
- QR-код, содержащий заводской номер прибора;

На потребительскую тару нанесены:

- наименование и условное обозначение;
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- знак обращения продукции на рынке Евразийского экономического союза;
- почтовый адрес предприятия-изготовителя;
- дата упаковки;
- заводской номер (штрихкод).

12 Упаковка

Упаковка прибора производится в соответствии с ГОСТ 23170-78 в потребительскую тару, выполненную из коробочного картона по ГОСТ 7933-89.

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.

Условия транспортирования шлюзов в упаковке предприятия-изготовителя должны соответствовать условиям:

- температура окружающего воздуха от минус 25 до плюс 55 °С;
- относительная влажность окружающего воздуха от 5 до 95 % при температуре плюс 35 °С;
- соблюдение мер защиты от ударов и вибраций;
- минимальное атмосферное давление при транспортировании не должно быть меньше 80 кПа (эквивалентно высоте над уровнем моря 3000 м).

Прибор следует перевозить в транспортной таре поштучно или в контейнерах.

Хранить приборы следует на стеллажах в индивидуальной упаковке или транспортной таре в закрытых отапливаемых помещениях при температуре воздуха от плюс 5 до плюс 40° С и относительной влажности воздуха не более 80%. В воздухе помещений должны отсутствовать кислотные, щелочные и другие 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.



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
отдел продаж: sales@owen.ru
www.owen.ru
рег.:1-RU-102024-1.25