ПМ210

Шлюз сетевой

Руководство по эксплуатации

1 Общие сведения

Шлюз сетевой ПМ210 предназначен для подключения приборов компании «ОВЕН» и других приборов, работающих по протоколу Modbus, к облачному сервису OwenCloud. В облачный сервис данные передаются через сеть 2G/GSM (GPRS). Для связи с приборами в шлюз встроен интерфейс RS-485.

Полное руководство по эксплуатации прибора доступно в электронном виде на сайте www.owen.ru.

Шлюз сетевой имеет два исполнения по напряжению питания:

- ПМ210-230 – с номинальным напряжением питания 230 В переменного тока;
- ПМ210-24 – с номинальным напряжением питания 24 В постоянного тока.

2 Технические характеристики

Таблица 1 – Технические характеристики

Характеристика	Значение
Питание	
ПМ210–230	
Напряжение питания	~85…264 В (номинальное ~230 В)
Частота тока	45…65 Гц
ПМ210–24	
Напряжение питания	=10…48 В (номинальное =24 В)
Потребляемая мощность	
в режиме установки 2G/GSM-соединения	10 ВА (для ПМ210–230); 6 Вт (для ПМ210–24)
в режиме передачи данных	5 ВА (для ПМ210–230); 4 Вт (для ПМ210–24)
Прочность гальванической изоляции	2830 В (для ПМ210–230); 1770 В (для ПМ210–24)
Интерфейсы	
Для подключения приборов к шлюзу:	
Тип интерфейса	RS-485
Поддерживаемые протоколы	Modbus RTU, Modbus ASCII, ОВЕН
Скорость передачи данных	от 1200 до 115200 бит/с
Максимальная длина линии	1000 м (при скорости до 115200 бит/с)
Для подключения шлюза к OwenCloud:	
Тип интерфейса	радиоинтерфейс (стандарт 2G/GSM)
Диапазон рабочих частот	EGSM900 и DCS1800
Класс выходной мощности передатчика	4 (EGSM900), 1 (DCS1800)
Режим передачи данных	GPRS (class B), SMS (для конфигурирования)
Поддерживаемые протоколы	TCP, DNS
Тип идентификационного модуля абонента (количество)	Micro SIM (1 шт.)
Тип антенны	Внешняя, разъем SMA
Максимальная длина кабеля антенны	3 м
Общие сведения	
Габаритные размеры (без антенны)	55 × 100 × 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*).

3 Условия эксплуатации

- температура окружающего воздуха от минус 40 до +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.

4 Габаритные размеры

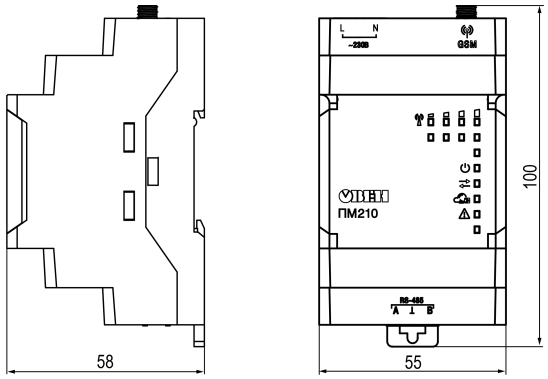


Рисунок 1 – Габаритные размеры

ПРИМЕЧАНИЕ
При проектировании шкафа для размещения прибора следует учитывать габаритные размеры антенны.

5 Настройка APN

Настройка прибора заключается в конфигурировании точки доступа APN.

Настройки APN по умолчанию:

$$A = internet; U =; P =;$$

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

Для настройки следует:

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

$$A = ; U = yyy; P = zzz$$

где **A** — имя точки доступа (APN):

«Вымпелком» (Билайн) – internet.beeline.ru;

«МТС» – internet.mts.ru;

«Мегафон» – internet;

ПРИМЕЧАНИЕ
Название точки доступа 2G/GPRS для других операторов следует уточнить у оператора сотовой связи, SIM-карта которого установлена в приборе.

U – Логин (APN);

P – Пароль (APN).

ПРИМЕЧАНИЕ
Логин и пароль поставляются совместно с SIM-картой некоторых операторов сотовой связи. Для их уточнения следует проверить комплект поставки SIM-карты.

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

6 Индикация и управление

Таблица 2 – Описание светодиодов

Мнемосимволы	Состояние светодиода	Назначение
	Светятся от 1 до 4	Уровень сигнала в сети 2G/GSM
	Светится	Подано напряжение питания
	Мигает	Получены данные от приборов по RS-485
	Мигает	Получена команда от OwenCloud
	Не светится	Ошибки отсутствуют

Таблица 3 – Индикация после включения питания или перезагрузки

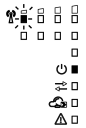
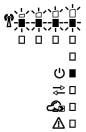
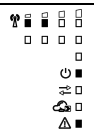
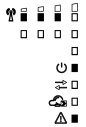
Индикация	Состояние светодиода	Описание
	Светодиод **1 GSM** мигает	Настройка 2G/GSM-модуля
	Светодиоды **1** и **2 GSM** мигают	Подключение к сети 2G/GSM
	Светодиоды **1**, **2** и **3 GSM** мигают	Подключение к сети GPRS
	Светодиоды **1** – **4 GSM** мигают	Подключение к OwenCloud

Таблица 4 – Индикация ошибок и способы устранения

Индикация	Состояние светодио-да	Описание	Способ устранения
	⚠ и светодиод **1 GSM** светятся	Ошибки при работе с 2G/GSM-модулем: - нет ответа от 2G/GSM-модуля; - некорректный ответ от 2G/GSM-модуля; - отсутствует питание на 2G/GSM-модуле	Обратиться в техподдержку
	⚠ и светодиоды **1** и **2 GSM** светятся	Ошибки SIM-карты или сотовой сети	Проверить корректность установки SIM-карты.
		Отсутствует SIM-карта	
		Нет сигнала сотовой сети	Проверить наличие сигнала 2G/GSM-сети в месте установки прибора. Проверить подключение антенны
		На SIM-карте включена проверка PIN-кода	Отключить проверку PIN-кода
	⚠ и светодиоды **1**, **2** и **3 GSM** светятся	Ошибки GPRS	Проверить наличие средств на счете SIM-карты. Проверить, включена ли
		Предоставление услуги GPRS недоступно	
			услуга GPRS у оператора сотовой сети
		Невозможно подключиться к сети GPRS (некорректно введены APN, имя пользователя или пароль)	Получить настройки подключения GPRS у оператора сотовой сети (см. *раздел 5*)
	⚠ и светодиоды **1** – **4 GSM** светятся	Разрыв соединения по инициативе сервера	Убедиться, что прибор добавлен и настроен в OwenCloud. Обратиться в техподдержку

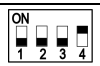
Под крышкой располагаются:

1. Слот SIM-карты.
2. Кнопка 🔧.
3. Блок DIP-переключателей.

Кнопка 🔧 предназначена:

- для перезагрузки шлюза при кратком нажатии;
- для восстановления настроек шлюза до заводских значений при длительном (более 12 с) нажатии.

Таблица 5 – Назначение блока DIP-переключателей

Положение DIP-переключателей	Назначение
	Подключен согласующий резистор 120 Ом
	Включен режим обновления встроенного ПО
	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**

7 Подключение

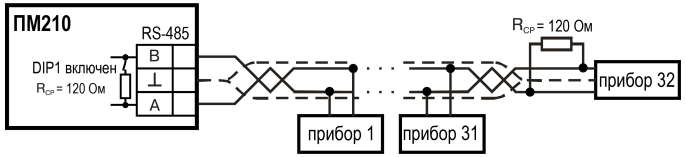


Рисунок 2 – Схема подключения к интерфейсу RS-485

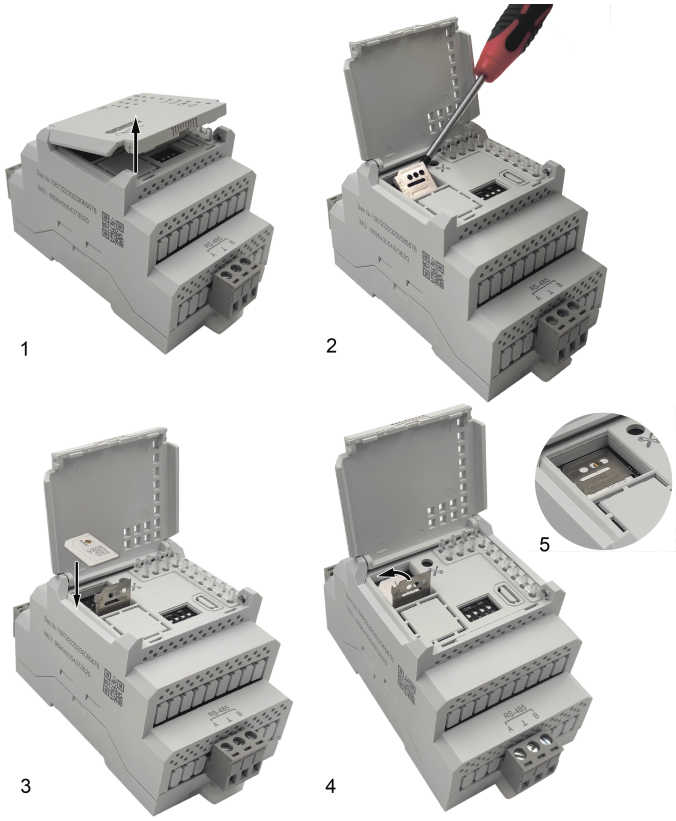


Рисунок 3 – Установка SIM-карты

Россия, 111024, Москва, 2-я ул. Энтузиастов, д. 5, корп. 5
тел.: +7 (495) 641-11-56, факс: +7 (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-102054-1.7