

ПМ210

Сетевой шлюз для доступа к сервису OwenCloud

Руководство пользователя

Пер. № 58

Оглавление

Указания по безопасному применению.....	3
1 Введение	3
2 Назначение	3
3 Технические характеристики.....	4
4 Условия эксплуатации.....	5
5 Меры безопасности	5
6 Устройство и принцип работы.....	6
6.1 Устройство сетевого шлюза	6
6.2 Работа прибора.....	6
6.3 Назначение индикации	7
7 Монтаж и подключение внешних связей	8
7.1 Установка SIM карты	8
7.2 Монтаж и подключение	8
8 Настройка прибора	9
9 Использование по назначению.....	10
10 Техническое обслуживание.....	10
11 Комплектность	11
12 Маркировка и упаковка	11
13 Транспортировка и хранение	11
14 Гарантийные обязательства	12
Приложение А. Габаритный чертеж	13

Указания по безопасному применению

В данном руководстве применяются следующие предупреждения:

ОПАСНОСТЬ

Ключевое слово ОПАСНОСТЬ используется для предупреждения о потенциальной/непосредственной угрозе здоровью.

Возможные последствия могут включать в себя смерть, постоянную или длительную нетрудоспособность.

ВНИМАНИЕ

Ключевое слово ВНИМАНИЕ используется, чтобы предупредить о потенциально опасной ситуации.

Возможные последствия могут включать в себя незначительные травмы.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ключевое слово ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ используется, чтобы предупредить о повреждении имущества и устройств.

Возможные последствия могут включать в себя повреждения имущества, например, прибора или подключенных к нему устройств.

ПРИМЕЧАНИЕ

Ключевое слово ПРИМЕЧАНИЕ используется для дополнения, уточнения, толкования основного текста раздела/подраздела и/или пояснения специфических аспектов работы с прибором.

1 Введение

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с устройством, принципом работы и техническим обслуживанием сетевого шлюза для доступа к сервису OwenCloud ПМ210 (далее «прибор»).

Обозначение приборов при заказе: **ПМ210**

2 Назначение

Сетевой шлюз ПМ210 предназначен для подключения к облачному сервису OwenCloud приборов компании «ОВЕН» и других производителей. Для связи с приборами в ПМ210 встроен интерфейс RS-485.

3 Технические характеристики

Таблица 3.1 – Технические характеристики

Наименование	Значение
Питание	
Номинальное напряжение питания (частота)	230 В (50 Гц)
Диапазон напряжения питания переменного тока (частота)	85...264 В (45...65 Гц)
Потребляемая мощность: – в режиме установки GSM-соединения; – в режиме передачи данных	не более 10 ВА не более 5 ВА
Гальваническая изоляция, В	2300 по ГОСТ 61131-1
Интерфейсы	
Интерфейс обмена	RS-485
Скорость, бит/с	От 1200 до 115200
Максимальная длина линии, м	1000 (при скорости до 115200 бит/с)
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)	Mini SIM (1) или SIM-chip* (1)
Тип антенны	Внешняя, разъем SMA
Максимальная длина кабеля антенны, м	3
Общие сведения	
Габаритные размеры, мм	90x62x53,6 (без антенны)
Степень защиты корпуса	IP20
Средний срок службы, лет	10

* Устанавливается по заказу на заводе-изготовителе

4 Условия эксплуатации

Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха от минус 40 до +55 °С;
- относительная влажность воздуха не более 80 % (при +25 °С без конденсации влаги);
По устойчивости к климатическим воздействиям при эксплуатации прибор соответствует группе исполнения В4 по ГОСТ Р 52931-2008
- 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 воздействию атмосферного давления прибор относится к группе Р1 по ГОСТ Р 52931-2008.

5 Меры безопасности

При эксплуатации и техническом обслуживании необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.019-80, «Правил эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей».



ОПАСНОСТЬ

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

Подключение к прибору и техническое обслуживание производите только при отключенном питании прибора и подключенных к нему устройств.

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



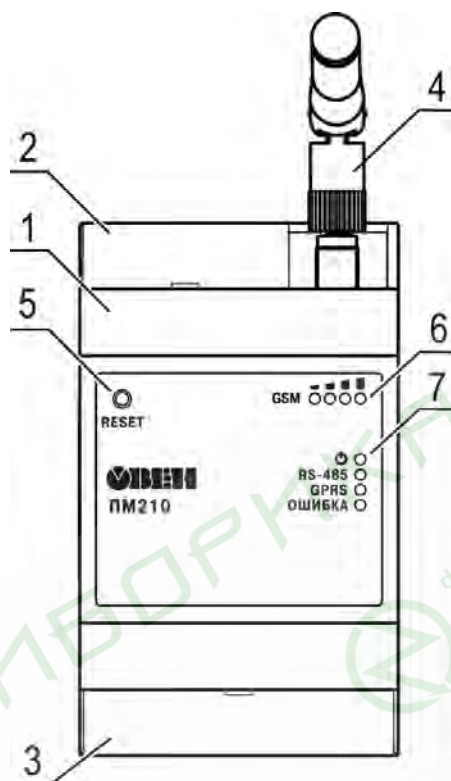
ВНИМАНИЕ

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

6 Устройство и принцип работы

6.1 Устройство сетевого шлюза

Прибор выпускается в пластмассовом корпусе, предназначенном для монтажа на DIN-рейку 35 мм или на поверхность. Основные элементы ПМ210 показаны на рисунке 6.1.



Цифрами на рисунке обозначены:

- 1 – корпус прибора;
- 2 – верхняя крышка;
- 3 – нижняя крышка;
- 4 – антенна;
- 5 – кнопка «Reset»;
- 6 – индикаторы состояния сигнала GSM;
- 7 – индикаторы состояния прибора.

Рисунок 6.1

Под верхней крышкой располагается клеммник для подвода питания. Под нижней – клеммник интерфейса RS-485.

6.2 Работа прибора

При запуске прибор инициализирует GPRS соединение с использованием точки доступа (APN), заданной пользователем или установленной по умолчанию.

После установки GPRS 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.

После 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.

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

Для принудительной перезагрузки шлюза кратковременно нажмите кнопку «Reset».

6.3 Назначение индикации

Таблица 6.1 – Назначение индикации прибора

Индикатор	Состояние индикатора	Назначение
GSM 	Включены индикаторы от 1 до 4	Уровень сигнала в сети GSM
 ●	Включен	Подано напряжение питания
RS-485 ●	Мигает	Передача данных по интерфейсу RS-485
GPRS ●	Мигает	Передача данных по GPRS каналу
GSM   ● RS-485 ○ GPRS ○ ОШИБКА ○	Индикатор «Ошибка» выключен	Сбои отсутствуют
GSM   ● RS-485 ○ GPRS ○ ОШИБКА ●	Индикатор «Ошибка» включен и светится светодиод 1	Ошибки при работе с GSM-модулем: - нет ответа от GSM-модуля; - некорректный ответ от GSM-модуля; - отсутствует питание на GSM-модуле.
GSM   ● RS-485 ○ GPRS ○ ОШИБКА ●	Индикатор «Ошибка» включен и светятся светодиоды 1 и 2	Ошибки SIM-карты или провайдера: - Отсутствует SIM -карта; - Нет сигнала сети; - Невозможно зарегистрироваться в сети оператора.
GSM   ● RS-485 ○ GPRS ○ ОШИБКА ●	Индикатор «Ошибка» включен и светятся светодиоды 1, 2 и 3	Ошибки GPRS: - предоставление GPRS недоступно; - невозможно подключиться к сети GPRS (например: недостаточно средств; некорректно введены APN, имя пользователя или пароль)
GSM   ● RS-485 ○ GPRS ○ ОШИБКА ●	Индикатор «Ошибка» включен и светятся все светодиоды с 1 по 4	Ошибки при работе с сервером OwenCloud

7 Монтаж и подключение внешних связей

7.1 Установка SIM карты



ПРИМЕЧАНИЕ

Перед установкой SIM-карты отключите запрос PIN-кода при включении. Для этого установите карту в любой сотовый телефон и отключите запрос PIN-кода, согласно инструкции по эксплуатации телефона.



ПРИМЕЧАНИЕ

Если в приборе установлен SIM-chip, то корпус открывать не требуется.

1. Откройте корпус прибора.
2. Установите SIM-карту в пазы разъема, контактами вниз.

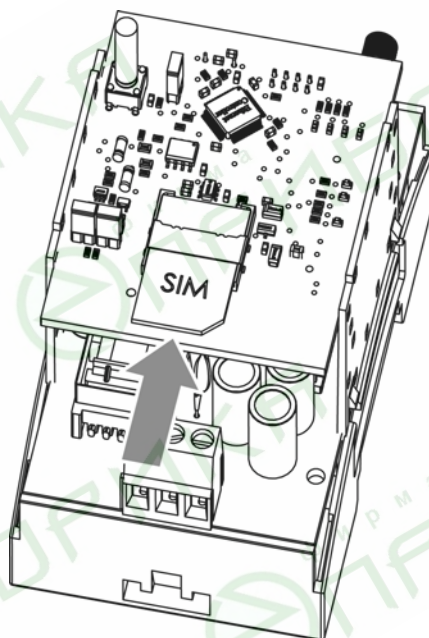


Рисунок 7.1 - Установка SIM карты

3. Закройте корпус прибора.

7.2 Монтаж и подключение

При выборе места установки убедитесь в наличии свободного пространства для подключения прибора и прокладки проводов.

Закрепите прибор на DIN рейке или на вертикальной поверхности при помощи винтов.

Для крепления с помощью винтов:

1. Выдвинете пластмассовые крепления до максимального положения (до щелчка). Крепление будет зафиксировано.
2. Закрепите винтами к поверхности через крепления.

Настройка прибора

Монтаж внешних связей осуществляется проводом, сечением не более 0,75 мм².

При использовании многожильных проводов необходимо использование наконечников.

После монтажа уложите провода и закройте крышками, защелкнув их на корпусе прибора.

Подключите антенну в соответствующий разъем.



ВНИМАНИЕ

Подключение и техническое обслуживание производится только при отключенном питании прибора.



ВНИМАНИЕ

Не допускается подключение к одной клемме двух и более проводов.

Схема подключения прибора приведена на рисунке 7.2.

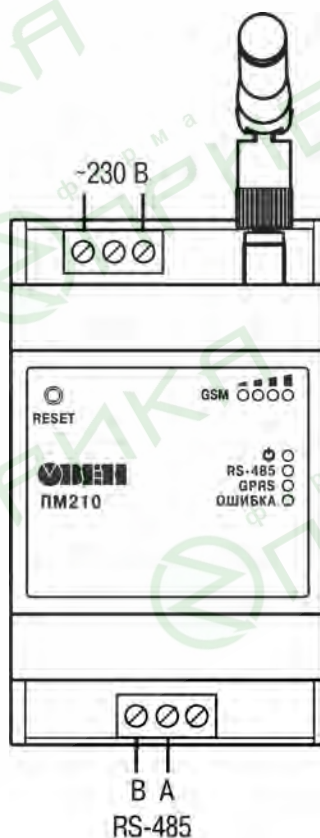


Рисунок 7.2 - Схема подключения прибора

8 Настройка прибора



ПРИМЕЧАНИЕ

Если используется SIM-chip то, перед настройкой, его необходимо активировать. Для этого нужно использовать сайт или телефон службы поддержки оператора сотовой связи.

Настройка прибора заключается в установке настроек точки доступа APN.



ПРИМЕЧАНИЕ

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

Отправьте SMS на номер SIM-карты, установленной в приборе в формате:

«A=xxxxxxx;U=yyy;P=zzz;»

где

A – Имя точки доступа (APN):

- «Вымпелком» (Билайн) – internet.beeline.ru;
- «МТС» – internet.mts.ru;
- «Мегафон» – internet.

Название точки доступа GPRS для других операторов, уточните у оператора сотовой связи, SIM-карта которого установлена в приборе.

U – Логин (APN)

P – Пароль (APN)

Логин и пароль поставляются совместно с SIM-картой некоторых операторов сотовой связи.

После успешного приема SMS и применения заданных настроек прибор выполнит автоматическую перезагрузку.

Настройка по умолчанию: A=internet; U=; P=;

Настройка обмена с приборами, подключенными по интерфейсу RS-485, производится из облачного сервиса OWENCloud. Для настройки потребуется ввести IMEI GSM модуля, установленного в приборе. IMEI указан на корпусе прибора.

9 Использование по назначению

После подачи питания шлюз произведет подключение по протоколу TCP к серверу и будет производить отправку сообщений в автоматическом режиме.

10 Техническое обслуживание

Обслуживание прибора при эксплуатации состоит из технического осмотра. При выполнении работ по техническому обслуживанию необходимо соблюдать меры безопасности.

Технический осмотр прибора проводится обслуживающим персоналом не реже одного раза в 6 месяцев и включает выполнение следующих операций:

- очистку корпуса прибора от пыли, грязи и посторонних предметов;

- проверку качества крепления прибора на DIN-рейке или на стене;
- проверку качества подключения внешних связей.

Обнаруженные при осмотре недостатки следует немедленно устранить.

11 Комплектность

Сетевой шлюз	1 шт.
Паспорт и Гарантийный талон	1 шт.
Краткое руководство по эксплуатации	1 шт.
Антенна внешняя, разъем SMA	1 шт.

Изготовитель оставляет за собой право внесения изменений в комплектность изделия.

12 Маркировка и упаковка

При изготовлении на прибор наносятся:

- наименование прибора;
- заводской номер и штрих-код;
- диапазон напряжений питания и потребляемая мощность;
- степень защиты корпуса;
- знак соответствия классу электробезопасности;
- IMEI;
- год изготовления;
- единый знак обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза (EAC).

На потребительскую тару наносятся:

- наименование прибора;
- единый знак обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза (EAC);
- страна-изготовитель;
- заводской номер прибора и год выпуска.

Упаковка прибора производится в потребительскую тару, выполненную из гофрированного картона.

13 Транспортировка и хранение

Приборы транспортируются в закрытом транспорте любого вида. Крепление тары в транспортных средствах должно производиться согласно правилам, действующим на соответствующих видах транспорта.

Условия транспортирования должны соответствовать условиям 2 по ГОСТ 15150-69 при температуре окружающего воздуха от минус 25 до +55 °C с соблюдением мер защиты от ударов и вибраций.

Перевозка осуществляется 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.

Приборы следует хранить на стеллажах.

14 Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям технических условий 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 бесплатный ремонт или замену прибора.

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

Приложение А. Габаритный чертеж

На рисунке А.1 приведены габаритные и установочные размеры прибора.

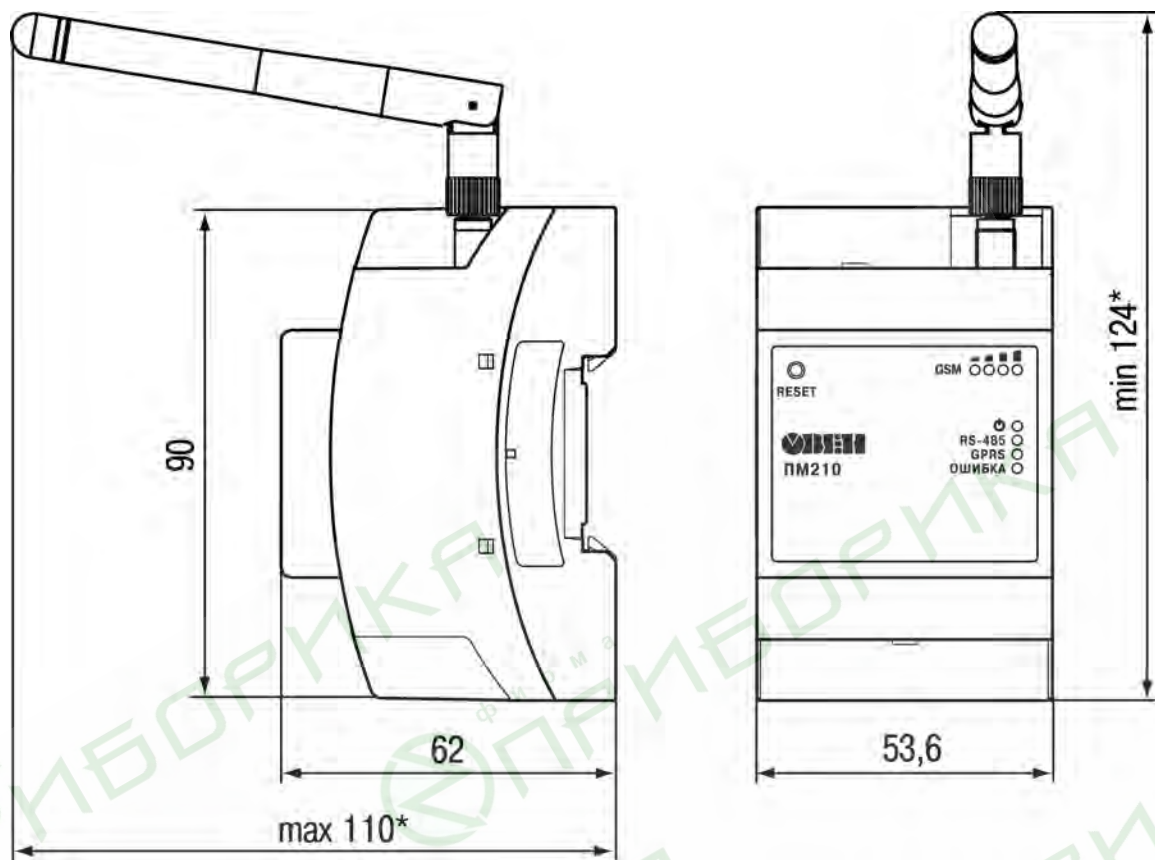


Рисунок А.1