

# МКОН-х.WiFi

## Шлюз сетевой

### Руководство по эксплуатации

## 1 Общие сведения

Шлюз предназначен для взаимного преобразования и передачи данных протоколов Modbus RTU/ASCII по интерфейсу RS-485 и Modbus TCP по Wi-Fi. Для протоколов поддерживаются режимы Master и Slave.

Полное руководство по эксплуатации прибора доступно в электронном виде на сайте [owen.ru](http://owen.ru).

Шлюз изготавливается в двух модификациях, которые отличаются напряжением питания:

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

## 2 Технические характеристики

Таблица 1 – Характеристики прибора

Наименование	Значение	
	МКОН-24. WiFi	МКОН-230. WiFi
<b>Питание</b>		
Напряжение питания (номинальное)	10...48 (24) В постоянного тока	85...264 (230) В переменного тока
Частота тока (номинальная)	–	45...65 (50) Гц
Максимальная мощность потребления, не более	6 Вт	6 ВА
Гальваническая изоляция	Есть, дополнительная	Есть, основная усиленная
Электрическая прочность изоляции по ГОСТ IEC 62368-1–2012, не менее	1770 В	2830 В
<b>RS-485</b>		
Поддерживаемые протоколы	Modbus RTU (Master/Slave), Modbus ASCII (Master/Slave)	
Скорость передачи данных	1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 38400, 57600, 115200 бит/с	
Максимальная длина линии	1200 м	
Адрес в сети по умолчанию	1	
Количество Slave-устройств в сети (без повторителей), не более	32	
<b>Wi-Fi</b>		
Стандарт	802.11b/g/n	
Поддерживаемые протоколы	Modbus TCP (Master/Slave)	
Адрес в сети по умолчанию	192.168.1.99	

Наименование	Значение	
	МКОН-24. WiFi	МКОН-230. WiFi
Slave ID по умолчанию (неизменный параметр)	1	
Количество Slave- устройств в сети, не более	31	
<b>USB</b>		
Тип	USB 2.0 (Micro-USB)	
Питание прибора при настройке	Поддерживается	
<b>Корпус</b>		
Тип корпуса	Для крепления на DIN-рейку	
Габаритные размеры (без учета антенны)	55 × 96 × 58 мм	
Степень защиты корпуса (ГОСТ 14254–2015)	IP20	
<b>Общие характеристики</b>		
Масса, не более	0,15 кг	
Средний срок службы	10 лет	
Средняя наработка на отказ, не менее	80 000 ч	

## 3 Условия эксплуатации

Прибор следует эксплуатировать в следующих условиях:

- температура окружающего воздуха от минус 40 до +55 °С;
- относительная влажность воздуха не более 95 % (при +35 °С без конденсации влаги);
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа;
- закрытые взрывобезопасные помещения без агрессивных паров и газов.

По помехоустойчивости прибор соответствует категории Б по ГОСТ 30805.22-2013.

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.

## 4 Меры безопасности

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

- ГОСТ 12.3.019–1980;
- «Правила эксплуатации электроустановок потребителей»;
- «Правила охраны труда при эксплуатации электроустановок».



### ОПАСНОСТЬ

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

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.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

## 5 Габаритные размеры

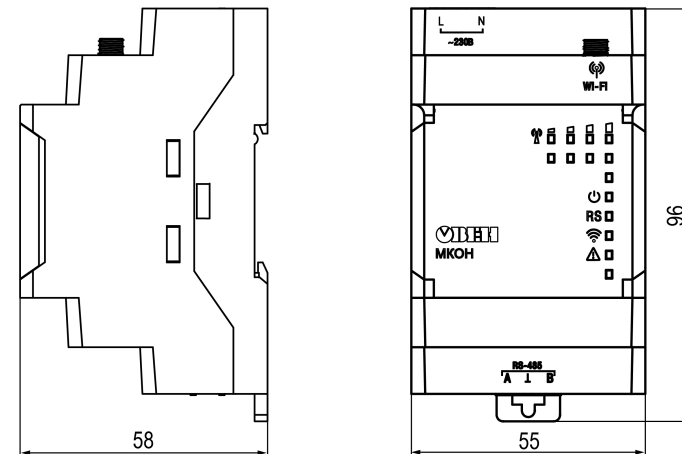


Рисунок 1 – Габаритные размеры



### ПРИМЕЧАНИЕ

При проектировании шкафа следует учитывать габаритные размеры антенны.

## 6 Подключение

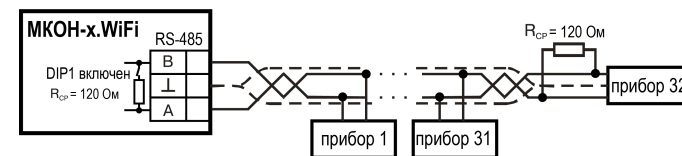


Рисунок 2 – Схема подключения

## 7 Индикация и управление

Таблица 2 – Индикация

Мнемосимволы	Состояние	Значение
☼ ☼ ☼ ☼	Светятся индикаторы состояния сигнала 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
RS	Мигает	Передача данных по RS-485
📶	Мигает	Передача данных по Wi-Fi
⚠️	Не светится	Ошибки отсутствуют

Таблица 3 – Индикация обновления встроенного ПО

Свето-диоды	Состояние	Значение
☼ ☼ ☼ ☼ ☼ ☼ ☼ ☼ ⏻ RS 📶 ⚠️	⚠️, RS, 📶 и ⏻ светятся, светодиоды Wi-Fi сигнала включаются поочередно	Прогресс обновления встроенного ПО

Таблица 4 – Индикация ошибок и способы устранения

Свето-диоды	Состояние	Ошибка	Способ устранения
☼ ☼ ☼ ☼ ☼ ☼ ☼ ☼ ⏻ RS 📶 ⚠️	Светятся	Введена недопустимая конфигурация интерфейса RS-485: 7-N-1	Выбрать поддерживаемую комбинацию параметров (таблицу 5)
☼ ☼ ☼ ☼ ☼ ☼ ☼ ☼ ⏻ RS 📶 ⚠️	неравномерно мигает с большим периодом, светится светодиод 1 Wi-Fi	Нет ответа от Wi-Fi модуля Отсутствует питание на Wi-Fi модуле	Обратиться в техподдержку
☼ ☼ ☼ ☼ ☼ ☼ ☼ ☼ ⏻ RS 📶 ⚠️	неравномерно мигает с большим периодом и светятся светодиоды 1 и 2 Wi-Fi	Ошибка в настройках для подключения к точке доступа Точка доступа отклонила запрос на подключение	Проверить корректность настройки данных для подключения к точке доступа. Проверить наличие сигнала сети Wi-Fi в месте установки прибора. Проверить подключение антенны

Свето-диоды	Состояние	Ошибка	Способ устранения
☼ ☼ ☼ ☼ ☼ ☼ ☼ ☼ ⏻ RS 📶 ⚠️	⚠️ светится и светится светодиод 3 Wi-Fi	Ошибка установки статического IP-адреса	Назначить IP-адрес повторно, если он был задан с помощью Owen Configurator. Проверить правильность настройки сети Wi-Fi
☼ ☼ ☼ ☼ ☼ ☼ ☼ ☼ ⏻ RS 📶 ⚠️	Все светятся	Ошибка запуска встроенного ПО Прибор переведен в режим обновления с помощью «Мастера прошивки»	Перезагрузить прибор. Загрузить встроенное ПО повторно

Таблица 5 – Поддерживаемые комбинации параметров при работе по Modbus

Modbus RTU	Modbus ASCII
8-N-1	8-N-1
8-N-2	8-N-2
8-O-1	8-O-1
8-O-2	8-O-2
8-E-1	8-E-1
8-E-2	8-E-2
—	7-O-1
—	7-O-2
—	7-E-1
—	7-E-2

<b>i</b>	<b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Modbus RTU не работает при настройке «длина слова данных» 7 бит. Modbus ASCII не работает при комбинациях 7-N-1 и 7-N-2.
----------	--

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;
- для перезагрузки шлюза при кратком нажатии.

Таблица 6 – Назначение блока DIP-переключателей

Положение DIP-переключателей	Назначение
ON 1 2 3 4	Подключен согласующий резистор 120 Ом
ON 1 2 3 4	Включен режим обновления встроенного ПО

Положение DIP-переключателей	Назначение
ON 1 2 3 4	Предназначены для ремонта и проверки приборов в сервисном центре. При нормальной работе переключатели 3 и 4 должны быть <b>выключены</b>
ON 1 2 3 4	

## 8 Эксплуатация

Для настройки следует подключить шлюз к приложению Owen Configurator\* и задать параметры: режим работы, адрес подключаемого прибора в сети RS-485, настройки Wi-Fi и логику преобразования пакетов. После отключения от ПК и подачи питания шлюз начинает взаимное преобразование пакетов протоколов Modbus RTU/ASCII и Modbus TCP.



### ПРИМЕЧАНИЕ

\* Приложение Owen Configurator доступно для Windows, для Android и iOS.

Подробнее о настройке прибора в Owen Configurator см. в *справке* к ПО и в *полном руководстве по эксплуатации* МКOH-х. WiFi, размещенном на сайте [owen.ru](http://owen.ru).

Перед началом использования следует определить, в каком интерфейсе связи будет находиться Мастер сети, и согласно этому настроить сценарии передачи данных. Примеры использования шлюза приведены на рисунках ниже.

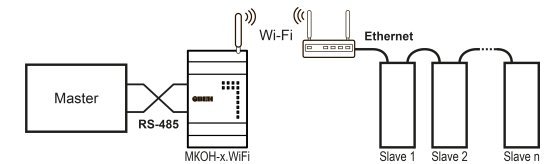


Рисунок 3 – Использование шлюза с Мастером сети в интерфейсе RS-485

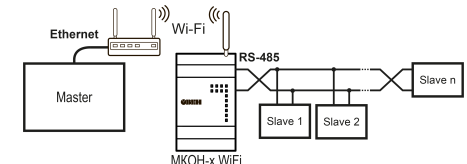


Рисунок 4 – Использование шлюза с подчиненными устройствами в интерфейсе RS-485