

# PR200-220.2.X.X

## Устройство управляющее многофункциональное Руководство по эксплуатации

### Предупреждения



#### ОПАСНОСТЬ

Монтаж производить только при отключенном питании прибора и всех подключенных к нему устройств. Возможно наличие опасного для жизни напряжения на разъемах!



#### ВНИМАНИЕ

При подключении источников питания 24 В требуется соблюдать полярность! Неправильное подключение приводит к порче оборудования.



#### ВНИМАНИЕ

Для монтажа внешних связей использовать только специальный инструмент для проведения электромонтажных работ.

### 1 Введение

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с установкой, подключением и краткими техническими характеристиками прибора.

Полная версия руководства по эксплуатации размещена в электронном виде на официальном сайте [www.owen.ru](http://www.owen.ru).

### 2 Технические характеристики

Таблица 1 – Характеристики прибора PR200-220.2.x

| Характеристика                                                                                                                                 | Значение                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Питание</b>                                                                                                                                 |                                                                                                                           |
| Диапазон переменного напряжения питания                                                                                                        | 94...264 В (номинальное 230 В, при 47...63 Гц)                                                                            |
| Диапазон постоянного напряжения питания                                                                                                        | 127...373 В (номинальное 230 В)                                                                                           |
| Гальваническая развязка                                                                                                                        | Есть                                                                                                                      |
| Электрическая прочность изоляции между входом питания и другими цепями                                                                         | 2830 В                                                                                                                    |
| Потребляемая мощность, не более                                                                                                                | 17 ВА                                                                                                                     |
| Встроенный источник питания                                                                                                                    | Есть                                                                                                                      |
| Выходное напряжение встроенного источника питания постоянного тока                                                                             | 24 ± 3 В                                                                                                                  |
| <b>Дискретные входы</b>                                                                                                                        |                                                                                                                           |
| Количество                                                                                                                                     | 8                                                                                                                         |
| Номинальное напряжение питания                                                                                                                 | 230 В (переменный ток)                                                                                                    |
| Максимальное допустимое напряжение питания                                                                                                     | 264 В (переменный ток)                                                                                                    |
| Тип датчика для дискретного входа                                                                                                              | механические коммутационные устройства (контакты кнопок, выключателей, герконов, реле и т. п.)                            |
| Напряжение «логической единицы»                                                                                                                | 159...264 В                                                                                                               |
| Ток «логической единицы»                                                                                                                       | 0,75...1,5 мА                                                                                                             |
| Напряжение «логического нуля»                                                                                                                  | 0...40 В                                                                                                                  |
| Ток «логического нуля»                                                                                                                         | 0...0,5 мА                                                                                                                |
| <b>Дискретные выходы</b>                                                                                                                       |                                                                                                                           |
| Количество                                                                                                                                     | 8                                                                                                                         |
| Тип выходного устройства                                                                                                                       | Электромагнитное реле (нормально-разомкнутые контакты)                                                                    |
| Коммутируемое напряжение в нагрузке                                                                                                            | 30 В (резистивная нагрузка)                                                                                               |
| для цепи постоянного тока, не более                                                                                                            | 250 В (резистивная нагрузка)                                                                                              |
| для цепи переменного тока, не более, не более                                                                                                  |                                                                                                                           |
| Допустимый ток нагрузки, не более                                                                                                              | 5 А при напряжении не более 250 В переменного тока и cos (φ) > 0,95;<br>3 А при напряжении не более 30 В постоянного тока |
| <b>Дискретно-аналоговые входы</b>                                                                                                              |                                                                                                                           |
| Количество                                                                                                                                     | 4                                                                                                                         |
| Тип сигнала                                                                                                                                    | 4...20 мА, 0...10 В, 0...4000 Ом                                                                                          |
| <b>Аналоговые выходы</b>                                                                                                                       |                                                                                                                           |
| Количество                                                                                                                                     | 2                                                                                                                         |
| Тип выходного устройства                                                                                                                       | ЦАП «параметр-ток»                                                                                                        |
| Диапазон генерации тока                                                                                                                        | 4...20 мА                                                                                                                 |
| Напряжение питания                                                                                                                             | 15...30 В (питание от токовой петли)                                                                                      |
| Внешняя нагрузка, не более                                                                                                                     | 1 кОм                                                                                                                     |
| Предел основной приведенной погрешности                                                                                                        | ± 0,5 %                                                                                                                   |
| Дополнительная приведенная погрешность, вызванная изменением температуры окружающей среды в пределах рабочего диапазона, на каждые 10 градусов | ± 0,05 %                                                                                                                  |
| <b>Конструктивное исполнение</b>                                                                                                               |                                                                                                                           |
| Тип корпуса                                                                                                                                    | Для крепления на DIN-рейку (35 мм)                                                                                        |
| Габаритные размеры                                                                                                                             | 123 × 90 × 58 мм                                                                                                          |
| Степень защиты корпуса по ГОСТ 14254-2015                                                                                                      | IP20                                                                                                                      |
| Масса прибора, не более                                                                                                                        | 0,6 кг                                                                                                                    |
| Средний срок службы                                                                                                                            | 8 лет                                                                                                                     |

### 3 Условия эксплуатации

Прибор предназначен для эксплуатации в следующих условиях:

- закрытые взрывобезопасные помещения без агрессивных паров и газов;
- температура окружающего воздуха от минус 20 до плюс 55 °С;
- верхний предел относительной влажности воздуха: не более 80 % при +25 °С и более низких температурах без конденсации влаги;
- допустимая степень загрязнения 1 (несущественные загрязнения или наличие только сухих непроводящих загрязнений);
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа.

По устойчивости к климатическим воздействиям во время эксплуатации прибор соответствует группе исполнения В4 по ГОСТ Р 52931–2008.

По устойчивости к механическим воздействиям во время эксплуатации прибор соответствует группе исполнения N1 по ГОСТ Р 52931–2008 (частота вибрации от 10 до 55 Гц).

По устойчивости к воздействию атмосферного давления прибор относится к группе Р1 по ГОСТ Р 52931–2008.

Прибор отвечает требованиям по устойчивости к воздействию помех в соответствии с ГОСТ 30804.6.2–2013.

По уровню излучения радиопомех (помехозащиты) прибор соответствует ГОСТ 30805.22–2013 (для приборов класса А).

Прибор устойчив к прерываниям, провалам и выбросам напряжения питания:

- для переменного тока в соответствии с требованиями ГОСТ 30804.4.11-2013 (степень жесткости PS2);
- для постоянного тока в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 61131-2-2012 – длительность прерывания напряжения питания до 10 мс включительно, длительность интервала от 1 с и более.

### 4 Меры безопасности

По способу защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током прибор относится к классу II по ГОСТ IEC 61131-2-2012.

Во время эксплуатации и технического обслуживания прибора следует соблюдать требования ГОСТ 12.3.019–80, «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии» и «Правил охраны труда при эксплуатации электроустановок».

Во время эксплуатации прибора открытые контакты клеммника находятся под опасным для жизни напряжением. Прибор следует устанавливать в специализированных шкафах, доступных 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 выходного разъема и внутренние электроэлементы прибора. Прибор запрещено использовать в агрессивных средах с содержанием в атмосфере кислот, щелочей, масел и т. п.

### 5 Установка



#### ОПАСНОСТЬ

Монтаж должен производить только обученный специалист с допуском на проведение электромонтажных работ. Во время монтажа следует использовать средства индивидуальной защиты и специальный электромонтажный инструмент с изолирующими свойствами до 1000 В.

Во время размещения прибора следует учитывать меры безопасности из *раздела 4*.

Прибор следует монтировать в шкафу, конструкция которого должна обеспечивать защиту от попадания в него влаги, грязи и посторонних предметов.



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Монтировать и подключать следует только предварительно сконфигурированный прибор.



#### ВНИМАНИЕ

Питание каких-либо устройств от сетевых контактов прибора запрещается.

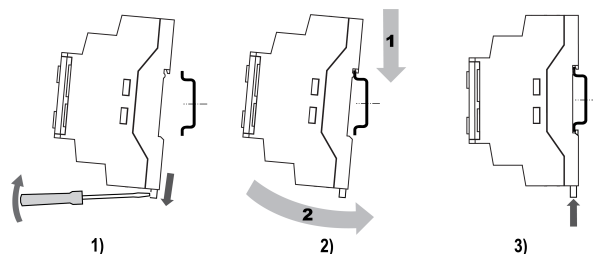


Рисунок 1 – Монтаж и демонтаж прибора

Для монтажа прибора на DIN-рейке следует:

1. Подготовить на DIN-рейке место для установки прибора в соответствии с размерами прибора (см. *рисунок 2*).
2. Вставив отвертку в проушину, оттянуть защелку (см. *рисунок 1*, 1). Прибор установить на DIN-рейку.
3. Прибор прижать к DIN-рейке (см. *рисунок 1*, 2, стрелки 1 и 2). Отверткой вернуть защелку в исходное положение.
4. Смонтировать внешние устройства с помощью ответных клеммников из комплекта поставки.

Демонтаж прибора:

1. Отсоединить съемные части клемм от прибора (см. *раздел 6*).
2. В проушину защелки вставить острие отвертки.
3. Защелку отжать, после чего прибор отвести от DIN-рейки.

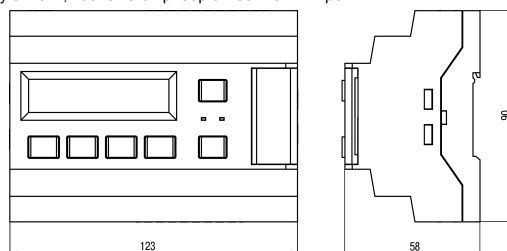


Рисунок 2 – Габаритный чертеж прибора

### 6 «Быстрая» замена

Конструкция клемм прибора позволяет оперативно заменить прибор без демонтажа подключенных к нему внешних линий связи.

Последовательность замены прибора:

1. Обесточить все линии связи, подходящие к прибору, в том числе линии питания.
2. Отделить от прибора съемные части каждой из клемм вместе с подключенными внешними линиями связи с помощью отвертки или другого подходящего инструмента (см. рисунок 3).
3. Снять прибор с DIN-рейки, на его место установить другой прибор с предварительно удаленными разъемными частями клемм.
4. К установленному прибору подсоединить разъемные части клемм с подключенными внешними линиями связи.

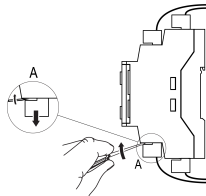


Рисунок 3 – Отсоединение съемных частей клемм

## 7 Рекомендации к подключению

Прибор следует подключать к сети переменного тока от сетевого фидера, не связанного непосредственно с питанием мощного силового оборудования. Во внешней цепи рекомендуется установить выключатель, обеспечивающий отключение прибора от сети.

Если в цепи питания возможно возникновение помех выше нормированных по ГОСТ 30804.6.2–2013, следует ставить в цепь питания блок сетевого фильтра, например БСФ.



**ВНИМАНИЕ**  
Питание каких-либо устройств от сетевых контактов прибора запрещается.

## 8 Настройка универсальных входов

1. Снять верхнюю крышку
2. Выбрать вход
3. Переключками изменить режим входа (показано для AI1)

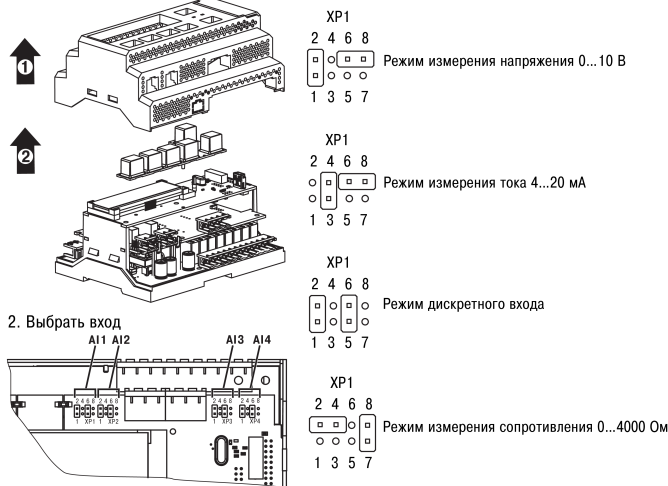


Рисунок 4 – Схема настройки AI1...AI4

## 9 Настройка специальных режимов

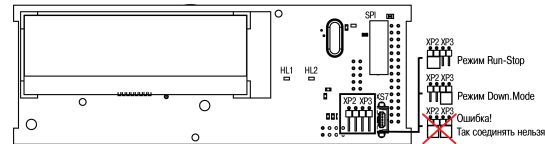


Рисунок 5 – Вид на верхнюю плату со снятой крышкой

## 10 Подключение дискретных датчиков

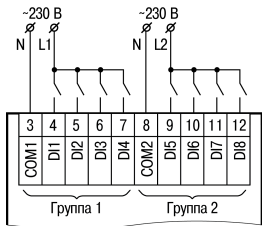


Рисунок 6 – Подключение дискретных датчиков с питанием 230 В

## 11 Подключение аналоговых датчиков

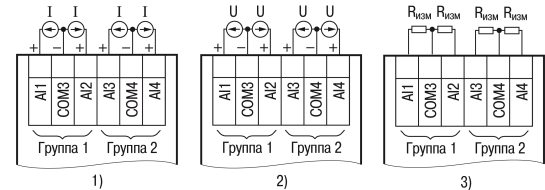
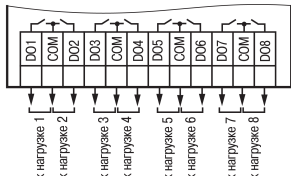


Рисунок 7 – Подключение: 1) активных датчиков с выходом типа «Ток 4...20 мА», 2) активных датчиков с выходом типа «Напряжение 0...10 мВ», 3) датчиков сопротивления с диапазоном 0...4000 Ом

## 12 Подключение нагрузки к ВЭ



Для коммутации силовых цепей напряжением не более 250 В переменного тока и рабочим током не более 5 А.

Рисунок 8 – Подключение нагрузки к ВЭ типа «Р»

Напряжение источника питания ЦАП не должно быть более 30 В.

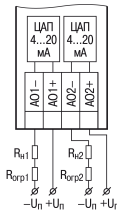


Рисунок 9 – Подключение нагрузки к ВЭ типа «И»

## 13 Перед началом эксплуатации

Перед началом работы прибор следует запрограммировать. Для программирования прибор следует подключить к ПК с помощью USB кабеля. Прибор программируется в OwenLogic.

## 14 Управление и индикация

На лицевой панели прибора расположены элементы индикации и управления.

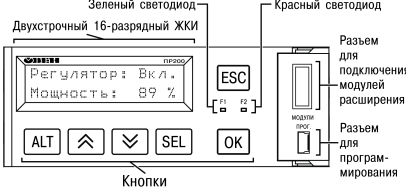


Рисунок 10 – Лицевая панель прибора (крышка отсека подключения модулей условно не показана)

Под крышкой на лицевой панели расположены:

- разъем «МОДУЛИ» (тип MIMS-10-TR-U) для подключения модулей расширения (не входят в комплект поставки);
- разъем «ПРОГ.» (тип mini-USB) для программирования прибора. Прибор следует подключать к ПК кабелем USB A — mini-USB B.

Таблица 2 – Назначение кнопок

| Кнопка | Назначение                                                                          |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|        | Перемещение по меню/изменение значения                                              |
|        | Применяется в комбинациях с другими кнопками                                        |
|        | Выбор параметра/сохранение изменения                                                |
|        | Отмена изменения (сброс до первоначального значения)/выход из режима редактирования |
|        | Применение изменения                                                                |
|        | Выход/отмена                                                                        |
|        | Изменение положения курсора/перемещение по разрядам                                 |

## 15 Работа с меню

В приборе предусмотрены меню пользователя и системное меню. Меню пользователя создается в OwenLogic с помощью «Менеджера экранов». Переходы могут осуществляться с помощью кнопок или по изменению переменной. Системное меню присутствует в приборе всегда, даже если в него не записана пользовательская программа.

Работа с меню возможна в следующих режимах:

- отображения;
- редактирования.

В режиме **отображения** можно просматривать параметры прибора или меню пользователя. В режиме **редактирования** можно редактировать параметры прибора в системном меню или пользовательскую программу с лицевой панели без остановки работы прибора. При повторном входе в режим редактирования выбирается последний редактируемый элемент.

## 16 Настройка даты и времени с лицевой панели

Для настройки времени и даты следует:

1. Нажать и удерживать кнопку три секунды.
2. На экране появится меню **Прибор**. Нажать кнопку .
3. На экране появится меню **Версия**. Нажимать кнопку до тех пор, пока не появится меню **Часы**.
4. Нажать на кнопку Появится меню **Время/Дата**.
5. Нажать на кнопку Первая цифра даты начнет мигать. Кнопками установить нужное значение. Для редактирования следующего значения нажать сочетание + .
6. После ввода необходимого значения выйти из системного меню, удерживая кнопку три секунды.

## 17 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: +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

пер.: 1-RU-41946-1.11