

## ПР200-24.5.Х.Х

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

## 2 Технические характеристики

Таблица 1 – Характеристики прибора ПР200-24.5.х

Характеристика	Значение
Питание	
Диапазон	19...30 В (номинальное 24 В)
Гальваническая развязка	Есть
Электрическая прочность изоляции между входом питания и другими цепями	1780 В
Потребляемая мощность, не более	10 Вт
Встроенный источник питания	Нет
Дискретные входы	
Количество	8
Номинальное напряжение питания	24 В (постоянный ток)
Максимально допустимое напряжение питания	30 В (постоянный ток)
Тип датчика для дискретного входа	механические коммутационные устройства (контакты кнопок, выключателей, герконов, реле и т. п.); датчики с выходными транзисторными ключами (например, транзистор р-п-р-типа с открытым коллектором на выходе)
Напряжение «логической единицы»	15...30 В
Ток «логической единицы»	0...5 мА
Напряжение «логического нуля»	-3...+5 В
Ток «логического нуля»	0...1 мА
Дискретные выходы	
Количество	8
Тип выходного устройства	Электромагнитное реле (нормально-разомкнутые контакты)
Коммутируемое напряжение в нагрузке	
для цепи постоянного тока, не более	30 В (резистивная нагрузка)
для цепи переменного тока, не более	250 В (резистивная нагрузка)
Допустимый ток нагрузки, не более	5 А при напряжении не более 250 В переменного тока и $\cos(\phi) > 0,95$ ; 3 А при напряжении не более 30 В постоянного тока
Дискретно-аналоговые входы	
Количество	4
Тип сигнала	4...20 мА, 0...10 В, 0...4000 Ом
Выходы «типа K»	
Количество	4
Тип выходного устройства	Оптопара транзисторная р-п-р-типа
Ток коммутации, не более	200 мА
Напряжение коммутации, не более	60 В
Конструктивное исполнение	
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 °C;
- верхний предел относительной влажности воздуха: не более 80 % при +25 °C 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 Н1 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 (помехоэмиссии) прибор соответствует ГОСТ 30805.22-2013 (для приборов класса A).

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 ГОСТ IEC 61131-2-2012.

Во время эксплуатации, технического обслуживания и поверки прибора следует соблюдать требования ГОСТ 12.3.019-80, «Правил эксплуатации электроустановок потребителей» 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.

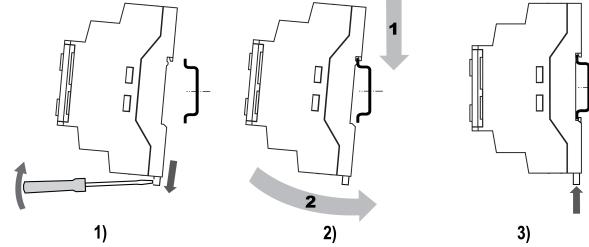


Рисунок 1 – Монтаж и демонтаж прибора

Для монтажа прибора на DIN-рейке следует:

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

Демонтаж прибора:

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

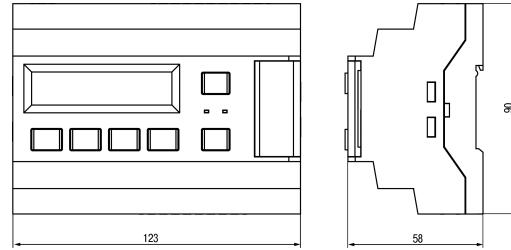


Рисунок 2 – Габаритный чертеж прибора

## 6 «Быстрая» замена

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

Последовательность замены прибора:

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

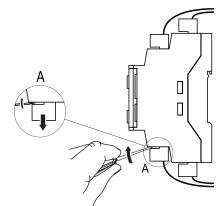
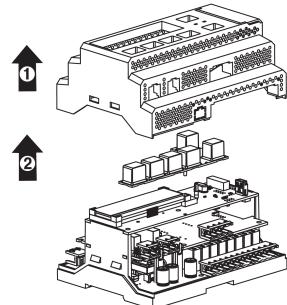


Рисунок 3 – Отсоединение съемных частей клемм

подключенными внешними линиями связи.

## 7 Настройка универсальных входов

### 1. Снять верхнюю крышку



### 3. Перемычками изменить режим входа (показано для AI1)

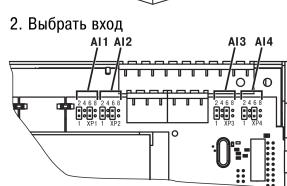
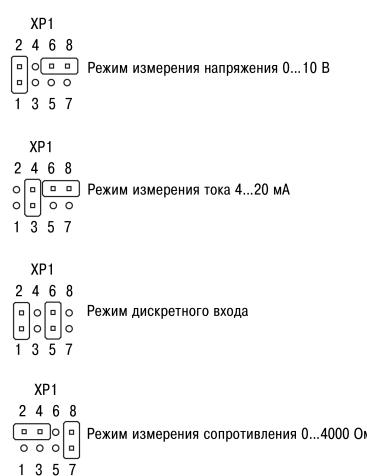


Рисунок 4 – Схема настройки AI1...AI4

## 8 Настройка специальных режимов

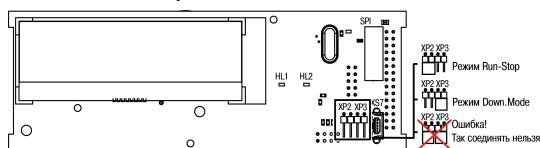


Рисунок 5 – Вид на верхнюю плату со снятой крышкой

## 9 Подключение дискретных датчиков

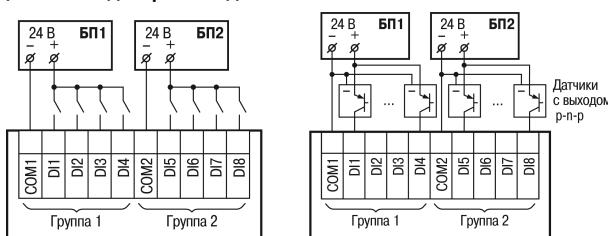


Рисунок 6 – Подключение дискретных датчиков с питанием 24 В

## 10 Подключение аналоговых датчиков

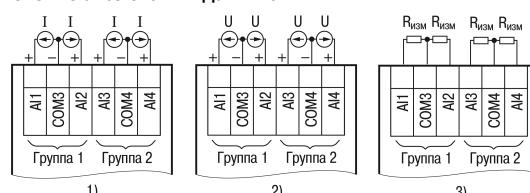
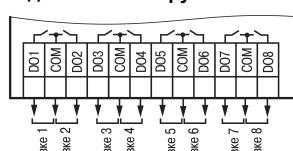


Рисунок 7 – Подключение: 1) активных датчиков с выходом типа «Ток 4...20 мА», 2) активных датчиков с выходом типа «Напряжение 0...10 мА», 3) датчиков сопротивления с диапазоном 0...4000 Ом

## 11 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»

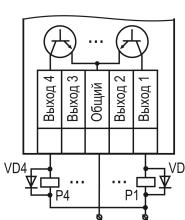


Рисунок 9 – Подключение нагрузки к ВЭ типа «К»

## 12 Перед началом эксплуатации

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

## 13 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 входит 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
+  или  +	Изменение положения курсора/перемещение по разрядам

## 14 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.

## 15 Настройка даты и времени с лицевой панели

Для настройки времени и даты следят:

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

## 16 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.

reg.: 1-RU-41947-1.8