

КТР-121.02.41

Блок автоматического управления котловыми агрегатами алгоритм 02.41

Руководство по эксплуатации

1 Введение

Данное руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с элементами интерфейса и конструкцией прибора.

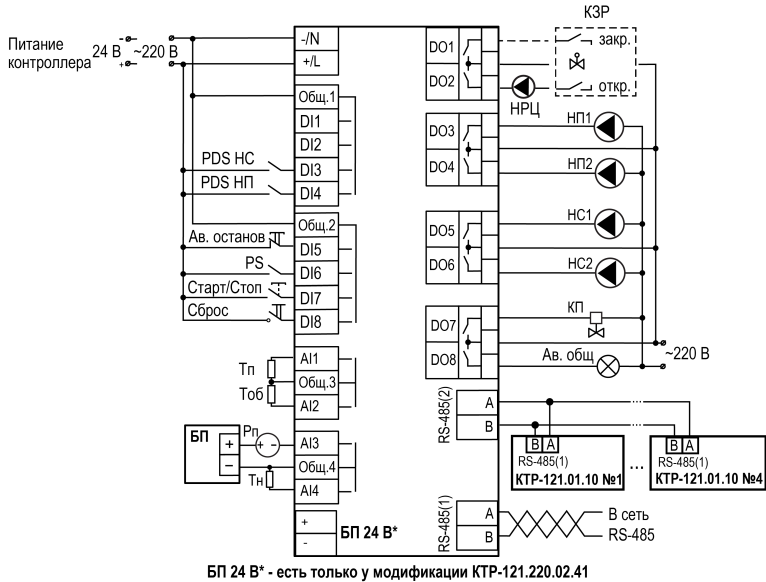
Полная версия руководства по эксплуатации размещена в электронном виде на официальном сайте www.owenl.ru.

2 Технические характеристики

| Наименование | Значение | |
|---|---|-------------------------------------|
| Диапазон напряжения питания | ~ 94...264 В (номинальное ~ 230 В) | = 19...30 В (номинальное = 24 В) |
| Потребляемая мощность, не более | 17 ВА | 10 Вт |
| Дискретные входы | | |
| Тип датчика | Механические коммутационные устройства | |
| Номинальное напряжение питания | 230 В | 24 В |
| Аналоговые входы | | |
| Тип датчика | Pt1000/Pt100: $\alpha = 0,00385 \text{ 1/}^\circ\text{C}$ (-200...+850 °C), 100M: $\alpha = 0,00428 \text{ 1/}^\circ\text{C}$ (-180...+200 °C), 4...20 мА, NTC10K R ₂₅ = 10 000 Ом, B _{25/100} = 3950 К (-20... +125 °C) | |
| Предел основной приведенной погрешности | ± 1,0 % | |
| Гальваническая развязка | Отсутствует | |
| Дискретный выход | | |
| Допустимый ток нагрузки, не более | 5 А | 3 А |
| Гальваническая развязка | Индивидуальная | |
| Конструкция | | |
| Тип корпуса | Для крепления на DIN-рейку (35 мм) | |
| Габаритные размеры | 123 × 90 × 58 мм | |
| Степень защиты корпуса по ГОСТ 14254-2015 | IP20 | |
| Встроенный блок питания | = 24 В | - |

5 Схема подключения

ВНИМАНИЕ
Несоблюдение полярности подключения токовых датчиков может привести к повреждению входа.



БП 24 В* - есть только у модификации КТР-121.220.02.41

Обозначения на схеме:

- **Тп (Тоб)** — датчик температуры теплоносителя в общем подающем трубопроводе (в обратном трубопроводе);
- **Рп** — датчик давления теплоносителя в общем трубопроводе;
- **ПДС НС** — реле перепада давления на сетевых насосах;
- **ПДС НП** — реле перепада давления на насосах подпитки;
- **НС1(2)** — насос сетевой;
- **НП1(2)** — насос подпитки;
- **НРЦ** — насос рециркуляции;
- **КП** — клапан подпитки;
- **Аварийный останов** — команда аварийного останова котельной;
- **Старт/Стоп** — внешняя кнопка Старт/Стоп;
- **Сброс** — внешняя кнопка сброса аварий;
- **Авария общая** — лампа сигнализации аварии.

ВНИМАНИЕ
Управление КТР-121.01.10 осуществляется только по интерфейсу RS-485 (2).

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 +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.

4 Монтаж



ОПАСНОСТЬ

Монтировать прибор должен 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. Компания OBEH не несет ответственности за последствия, связанные с несоблюдением требований данного руководства.

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

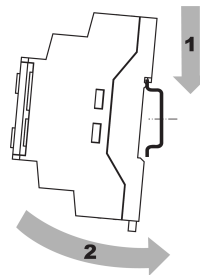


Рисунок 4.1 – Монтаж

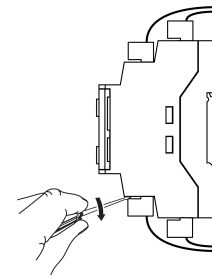


Рисунок 4.2 – Отсоединение съемных частей клемм

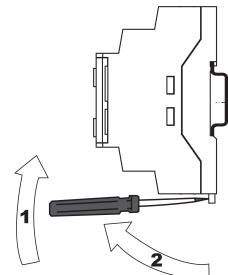


Рисунок 4.3 – Демонтаж

Для монтажа прибора на DIN-рейке следует (см. рисунок 4.1):

1. Установить прибор на DIN-рейку.
2. С усилием прижать прибор к DIN-рейке и зафиксировать защелку.
3. Присоединить ответные части съемных клеммников.

Демонтаж прибора (см. рисунок 4.3):

1. Снять ответные части съемных клеммников (см. рисунок 4.2).
2. Отжать отверткой защелку и снять прибор.

6 Функциональная схема объекта управления



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Компоненты функциональной схемы управления выбирается в меню прибора (**Меню** → **Настройки** → **Тип Схемы**).

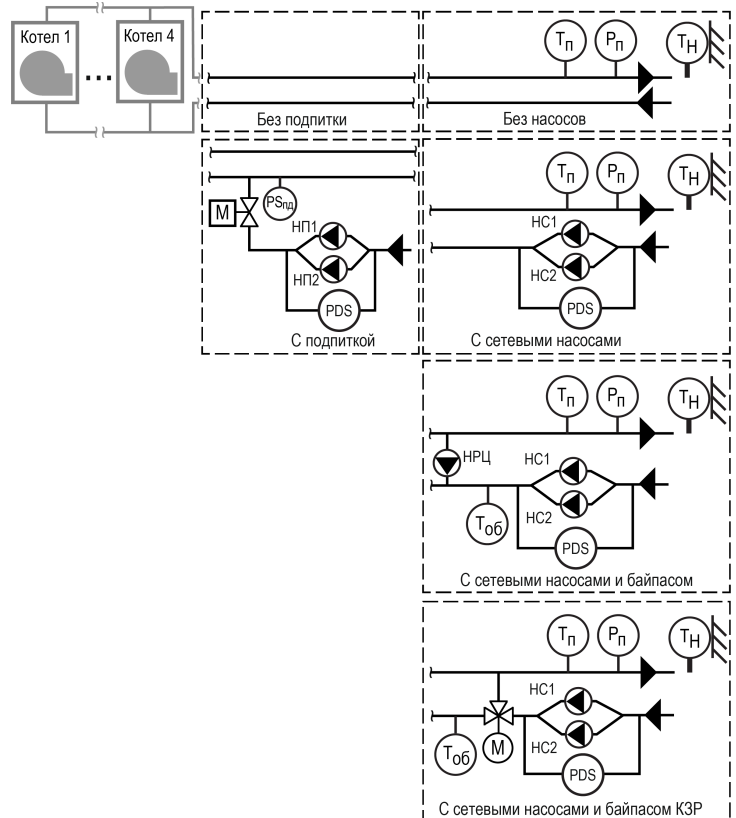


Рисунок 6.1 – Объект управления

7 Основные элементы управления

На лицевой панели прибора расположены элементы индикации и управления:

- двухстрочный шестнадцатирядный ЖКИ;
- два светодиода;
- шесть кнопок.

Таблица 7.1 - Назначение кнопок

| Кнопка | Назначение |
|---|--|
| ALT + OK | Вход в основное меню с Главного экрана |
| ALT + SEL | Переход в меню Авария с Главного экрана |
| ALT + ▲ или ALT + ▼ | Изменение положения курсора (редактирование параметра) |

Таблица 7.2 - Назначение светодиодов

| Режим | Светодиод «Работа» | Светодиод «Авария» |
|-----------------------|--------------------|-----------------------|
| Стоп | – | – |
| Рабочий режим | Светится | – |
| Тест Вх/Вых | – | Мигает с периодом 2 с |
| Авария критическая | – | Светится |
| Авария не критическая | Светится | Мигает с периодом 1 с |

8 Работа прибора

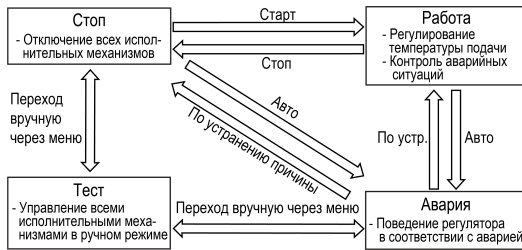


Рисунок 8.1 – Схема переходов между режимами

9 Структура меню прибора



Рисунок 9.1 – Схема переходов по меню

В зависимости от выбранных параметров в группе настроек **Тип схемы** некоторые пункты меню могут быть скрыты.

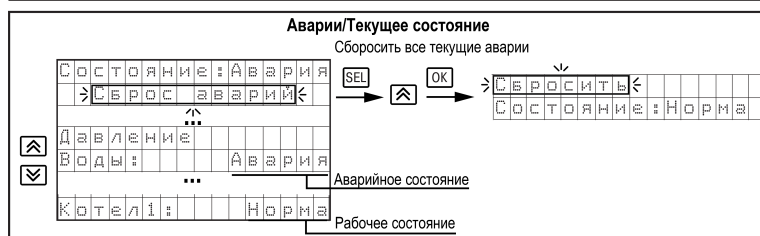
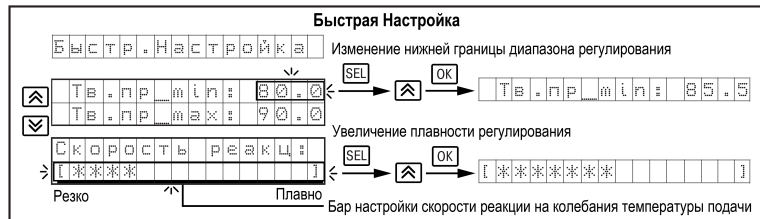
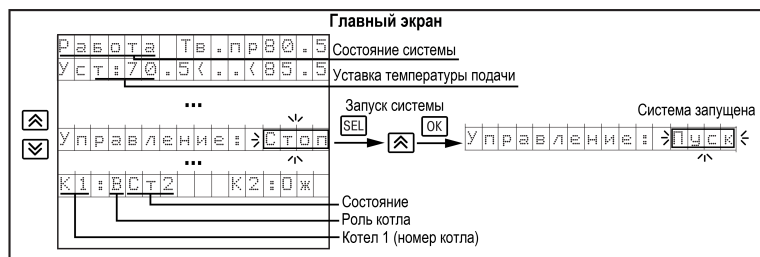
10 Аварии

Таблица 10.1 - Типы аварий

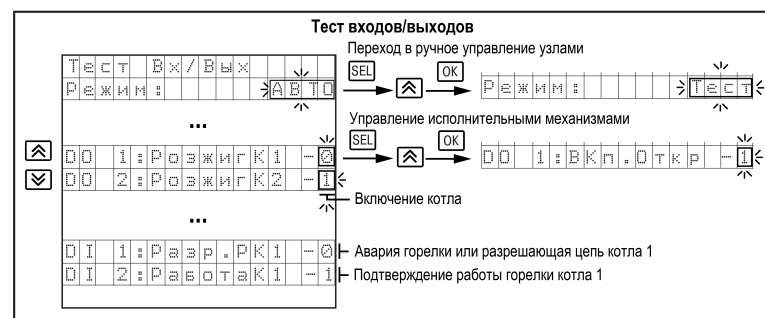
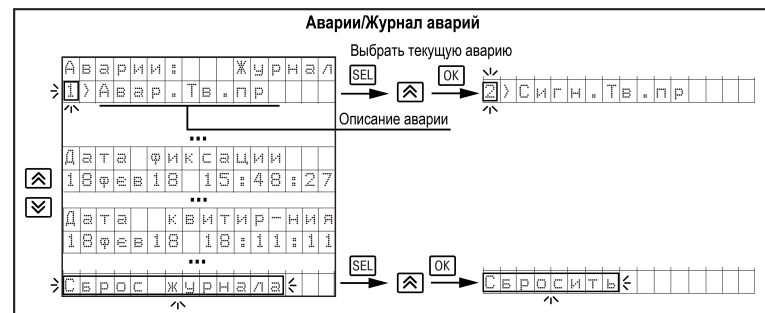
| Тип аварии | Условие срабатывания | Сброс |
|----------------|--|---|
| Тпр : Ав . Дат | Значение измеряемого сигнала находится вне допустимого диапазона для выбранного типа датчика или обрыв линий связи | Переход в режим Авария |
| Тпр : Сигнал . | Измеряемое значение температуры подачи превысило настраиваемое значение параметра Тпр сиг | Автоматический сброс при снижении значения температуры подачи Тпр сиг - 10 |
| Тпр : Перегр . | Измеряемое значение температуры подачи превысило настраиваемое значение параметра Тпр ав | Автоматический сброс при снижении значения температуры подачи Тпр ав - 10 |
| Рпр : Ав . Дат | Измеряемое значение вне допустимого диапазона для выбранного типа датчика или обрыв линий связи | Переход в режим Авария |
| Рпр : Ав Выше | Измеряемое значение давления теплоносителя вышло за настраиваемый диапазон Рпр max | Вручную, командой сброса аварии после устранения неисправности |

| Тип аварии | Условие срабатывания | Сброс |
|---------------------------------|---|--|
| Рпр : Ав Ниже | Измеряемое значение давления теплоносителя вышло за настраиваемый диапазон Рпр min | Вручную, командой сброса аварии после устранения неисправности |
| Котел : Авар . | Получен сигнал аварии котла | |
| Котел : Нет связи | Обрыв связи интерфейсной линии с подчиненным котловым контроллером | |
| Подпитка : Утечка | Насос подпитки работает больше допустимого времени | |
| НасСет : Авар НасПодп : Авар | Пропал сигнал от реле перепада давления на насосной группе | |

11 Работа с экранами



12 Работа с экранами (продолжение)



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
 per: 1-RU-51889-1.11

