

КТР-121.02.41

Блок автоматического управления котловыми агрегатами алгоритм 02.41

Краткое руководство

1 Введение

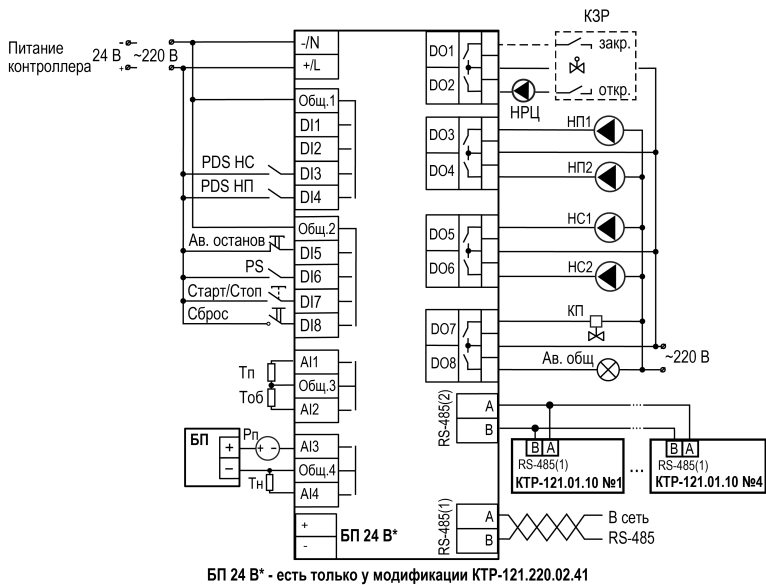
Данное краткое руководство предназначено для ознакомления с элементами интерфейса и конструкцией прибора.

Полная версия руководства по эксплуатации размещена в электронном виде на официальном сайте www.obeh.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 °С), 100М: $\alpha = 0,00426 \text{ 1/}^\circ\text{C}$ (-180...+200 °С), 4...20 мА, NTC10K R ₂₅ = 10 000 Ом, В _{25/100} = 3950 К (-20... +125 °С)	
Предел основной приведенной погрешности	Pt100/Pt1000: ± 1,0 %, 100М: ± 1,0 %, 4...20 мА: ± 1,0 %, NTC10K: ± 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 Подключение сигналов



Обозначения на схеме:

- **Тп (ТоБ)** — датчик температуры теплоносителя в общем подающем трубопроводе (в обратном трубопроводе);
- **Рп** — датчик давления теплоносителя в общем трубопроводе;
- **РДС НС** — реле перелома давления на сетевых насосах;
- **РДС НП** — реле перелома 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 °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.

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.

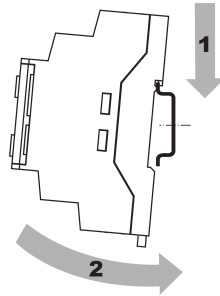


Рисунок 4.1 – Монтаж

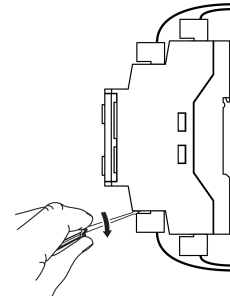


Рисунок 4.2 – Отсоединение съемных частей клемм

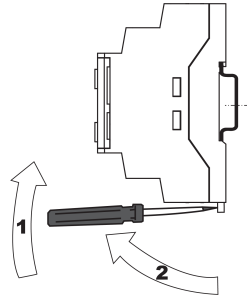


Рисунок 4.3 – Демонтаж

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**).

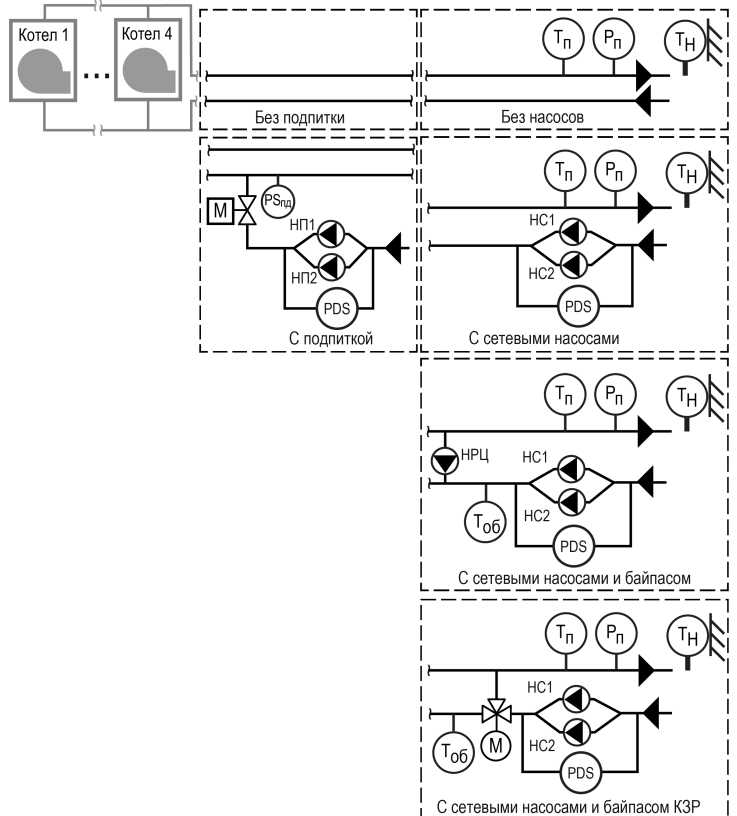


Рисунок 6.1 – Объект управления

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	–	Мигает с периодом 1 с

8 Работа прибора

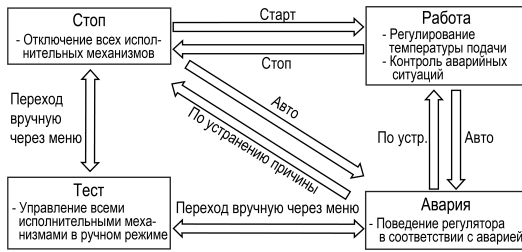


Рисунок 8.1 – Схема переходов между режимами

9 Аварии

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

Тип аварии	Условие срабатывания	Сброс
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	

12 Работа с экранами настройки

Главный экран
Состояние системы: Работа Тв.пр.80.5
Уставка температуры подачи: Уст.: 70.5
Запуск системы: Система запущена
Управление: [STOP] Управление: [ПУСК]Состояние: Котел 1 (номер котла)

Быстрая Настройка
Изменение нижней границы диапазона регулирования: Тв.пр.min: 80.5
Увеличение плавности регулирования: Скорость реакц.: [REZ] (Режо) / [PLA] (Плавно)

Аварии/Текущее состояние
Сбросить все текущие аварии: [СБРОСИТЬ] / Состояние: Норм
Аварийное состояние: Давление Воды: Авария
Рабочее состояние: Котел 1: Норм

10 Структура меню прибора



Рисунок 10.1 – Схема переходов по меню

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

11 Аварии (продолжение)

Тип аварии	Условие срабатывания	Сброс
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
Рпр : Ав Ниже	Измеряемое значение давления теплоносителя вышло за настраиваемый диапазон Рпр min	
Котел : Авар .	Получен сигнал аварии котла	

13 Работа с экранами (продолжение)

Аварии/Журнал аварий
Выбор текущей аварии: Аварии: Журнал
Описание аварии: Авар. Тв. пр. ...
Сбросить журнал: [СБРОСИТЬ]

Тест входов/выходов
Переход в ручное управление узлами: Режим: АВТО / [ТЕСТ]
Управление исполнительными механизмами: [001: Розжиг К1] / [002: Вкл. П. Откр.]
Включение котла: [001: Разр. Рк1] / [002: Работа К1]

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-51889-1.7