

КТР-121.01.10

Блок автоматического управления котловыми агрегатами алгоритм 01.10

Краткое руководство

1 Введение

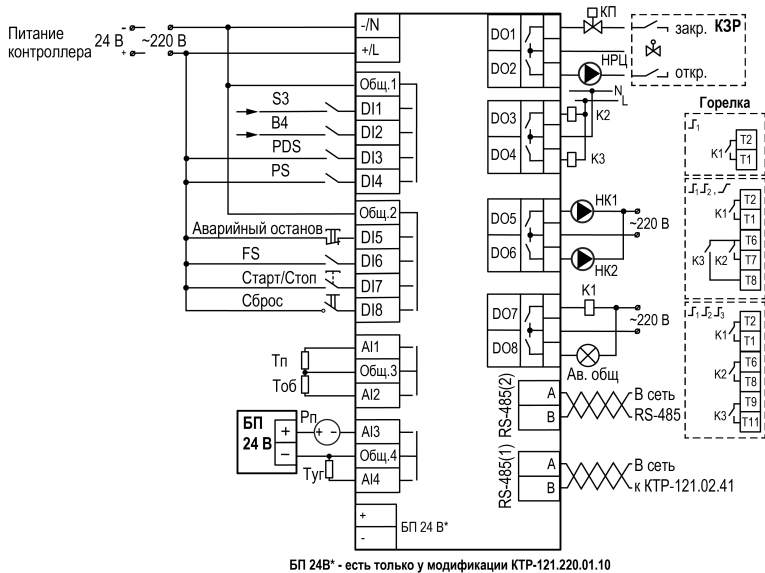
Данное краткое руководство предназначено для ознакомления с элементами интерфейса и конструкцией прибора.

Полная версия руководства по эксплуатации размещена в электронном виде на официальном сайте www.owen.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: α = 0,00385 1/°C (–200...+850 °C), 100M: α = 0,00426 1/°C (–180...+200 °C), 4...20 mA, NTC10K R ₂₅ = 10 000 Ом, B _{25/100} = 3950 K (–20... +125 °C)	
Предел основной приведенной погрешности	Pt100/Pt1000: ± 0,5 %, 100M: ± 1,0 %, 4...20 mA: ± 0,5 %, NTC10K: ± 0,5 %	
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:

- Tn** – датчик температуры подачи в подающем трубопроводе;
- Pп** – датчик давления теплоносителя в подающем трубопроводе;
- Toб** – датчик температуры в обратном трубопроводе;
- PDS** – датчик перепада давления;
- Tуг** – датчик температуры уходящих газов;
- B4** – подтверждение розжига горелки котла;
- S3** – сигнал аварии горелки котла (НО или НЗ)*;
- T1T2** – запрос на розжиг горелки;
- T6T7** – первая ступень горелки;
- T6T8** – вторая ступень горелки;
- T6T7T8** – модуляция горелки;
- T9T11** – третья ступень горелки;
- PS** – реле давления в котле (разрежение за котлом);
- FS** – реле протока теплоносителя через котел;
- НРЦ** – насос рециркуляции;
- HK1 (2)** – котловой насос 1 (2);
- K1 — K3** – промежуточные реле;
- КП** – клапан протока;
- Аварийный останов** – внешняя кнопка аварийный Стоп;

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 ОВЕН 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.

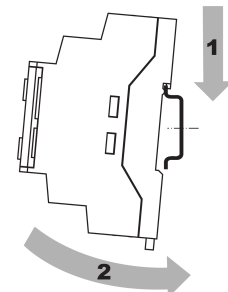


Рисунок 4.1 – Монтаж

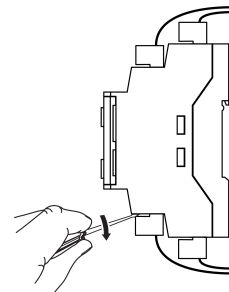


Рисунок 4.2 – Отсоединение съемных частей клемм

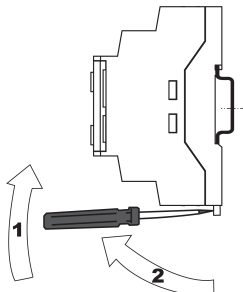


Рисунок 4.3 – Демонтаж

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

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

Демонтаж прибора (см. *рисунок 4.3*):

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

- Старт/Стоп** — внешняя кнопка Старт/Стоп;
- Сброс** — внешняя кнопка сброса аварии.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

* **НО** – нормально-открытый.
НЗ – нормально-закрытый.
В случае необходимости, вместо сигнала «Авария горелки» можно использовать сигнал разрешающей цепи из НО контактов. В качестве источника сигнала аварийного останова котельной, может служить как внешняя кнопка аварии, так и сигналы общекотельных аварий («Пожар», «Загазованность» и пр.).

6 Функциональная схема объекта управления

Объем выполняемых прибором задач управления определяется его настройками. Некоторые из возможных схем объекта управления, определяемые комбинациями настроек, представлены на *рисунке 6.1*.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

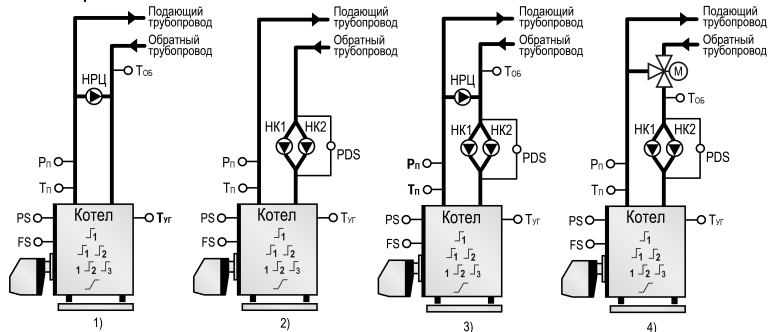


Рисунок 6.1 – Объект управления

7 Основные элементы управления

На лицевой панели прибора расположены элементы индикации и управления:

- двухстрочный шестнадцатиразрядный 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

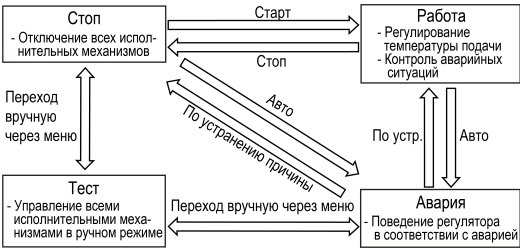


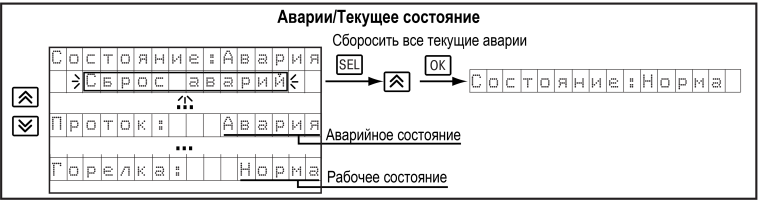
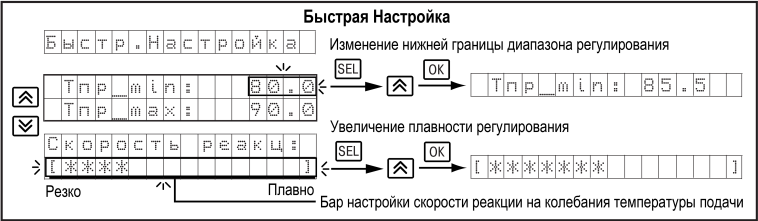
Рисунок 8.1 – Схема переходов между режимами

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 в случае снижения значения температуры подачи Тпр сиг - 10

Тип аварии	Условие срабатывания	Сброс
Проток : Авар .	Пропал сигнал от реле протока теплоносителя через котел	
Разреж-е : Авар .	Пропал сигнал от реле давления/разрежения в котле	
НасКот : Авар	Пропал сигнал от реле перепада давления на насосной группе	

12 Работа с экранами настройки



10 Структура меню

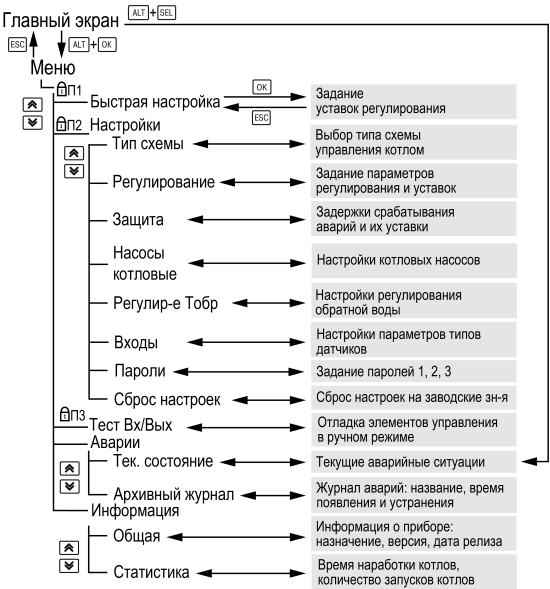


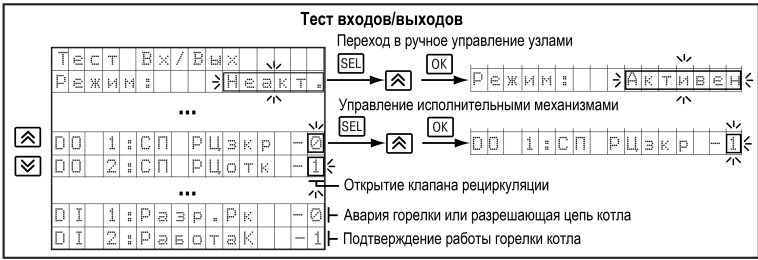
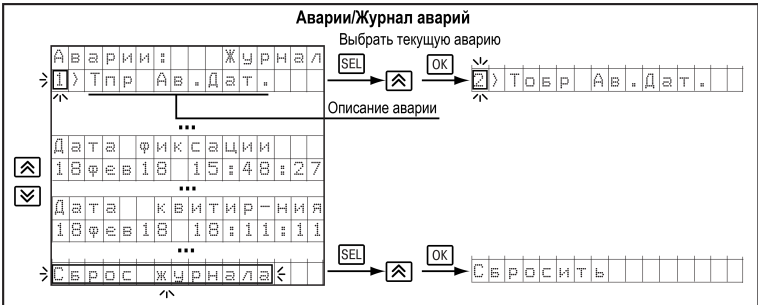
Рисунок 10.1 – Схема переходов по меню

В зависимости от выбранных параметров группы 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	Значение измеряемого сигнала находится вне допустимого диапазона для выбранного типа датчика или обрыв линий связи	Переход в режим Авария
Рпр : АвВыше	Измеряемое значение давления теплоносителя вышло за настраиваемый диапазон Рпр max	Вручную, командой сброса аварии после устранения неисправности
Рпр : АвНиже	Измеряемое значение давления теплоносителя вышло за настраиваемый диапазон Рпр min	
Горелка : Авар .	Получен сигнал аварии горелки (обрыв разрешающей цепи) или не пришел сигнал подтверждения работы горелки	

13 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-51892-1.6