

# КТР-121.02.23

## Блок автоматического управления котловыми агрегатами алгоритм 02.23 Руководство по эксплуатации

### 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.oven.ru](http://www.oven.ru).

### 1 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
<b>Дискретные входы</b>		
Тип датчика	Механические коммутационные устройства	
Номинальное напряжение питания	230 В	24 В
<b>Аналоговые входы</b>		
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, NTC	
Предел основной приведенной погрешности	$\pm 1,0 \%$	
Гальваническая развязка	Отсутствует	
<b>Дискретный выход</b>		
Допустимый ток нагрузки, не более	5 А	3 А
Гальваническая развязка	Индивидуальная	
<b>Конструкция</b>		
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	-

### 2 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 %;
- допустимая степень загрязнения 1 (несущественные загрязнения или наличие только сухих непроводящих загрязнений);
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа.

### 3 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.

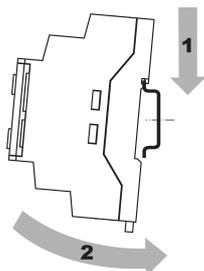


Рисунок 1 – Монтаж

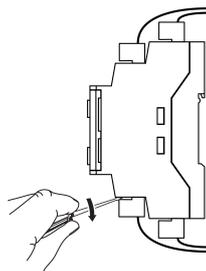


Рисунок 2 – Отсоединение съемных частей клемм

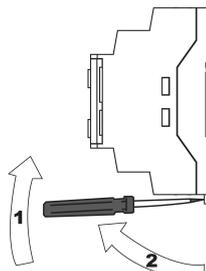


Рисунок 3 – Демонтаж

Для монтажа прибора на DIN-рейке следует (см. рисунок 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 3):

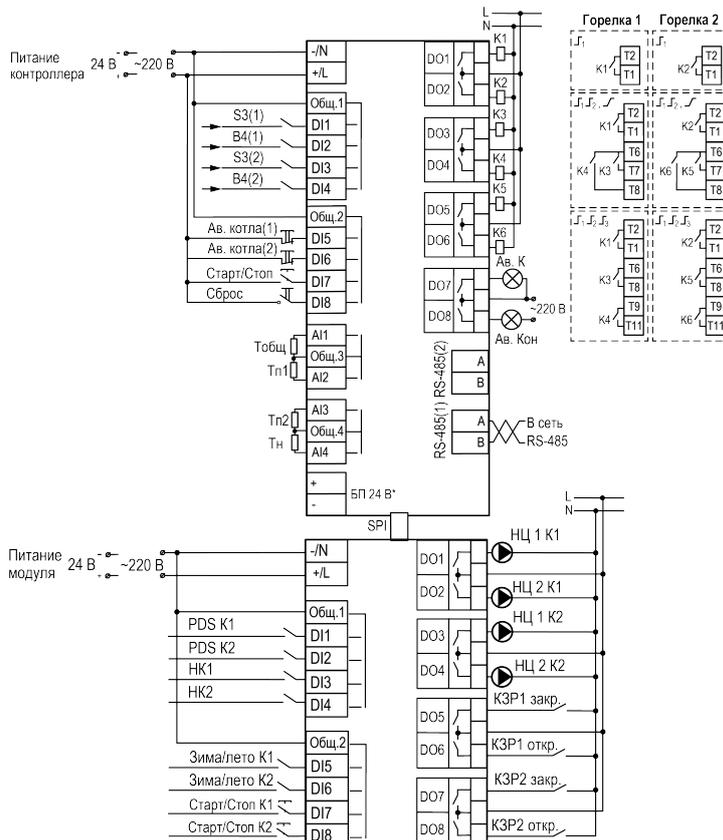
1. Снять ответные части съемных клеммников (см. рисунок 2).
2. Отжать отверткой защелку и снять прибор.

### 4 Схема подключения



#### ВНИМАНИЕ

Несоблюдение полярности подключения токовых датчиков может привести к повреждению входа.



БП 24В\* - есть только у модификации КТР-121.220.02.23

Обозначения на схеме:

- S3 - сигнал аварии горелки (НО или НЗ);
- B4 - подтверждение розжига горелки;
- PS1(2) - реле давления в котле 1(2);
- Тобщ - датчик температуры теплоносителя в общем трубопроводе;
- Тn1(2) - температура котла 1(2);
- K1 - K6 - промежуточные реле;
- T1T2 - запрос на розжиг горелки;
- T6T7 - первая ступень горелки;
- T6T8 - вторая ступень горелки;
- T6T7T8 - модуляция горелки;
- T9T11 - третья ступень горелки;
- PDS K1(2) - PDS насосов циркуляции 1(2);
- НК 1(2) - подтверждение работы насосов контура 1(2);
- PS 1(2) - давление в топке котла 1(2);
- Старт/Стоп K1(2) - старт/стоп котла 1(2);
- НЦ 1(2) K1 - циркуляционный насос 1(2) котура 1;
- НЦ 1(2) K2 - циркуляционный насос 1(2) котура 2;
- КЗР1(2) откр. - сигнал открыть КЗР контура 1(2);
- КЗР1(2) закр. - сигнал закрыть КЗР контура 1(2)

### 5 Функциональная схема объекта управления

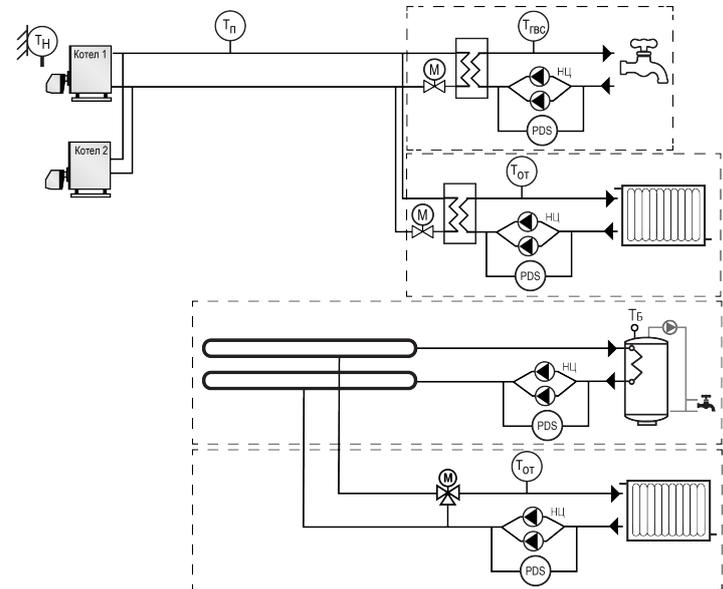


Рисунок 4 – Объект управления

## 6 Основные элементы управления

На лицевой панели прибора расположены элементы индикации и управления:

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

Таблица 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 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

## 7 Работа прибора

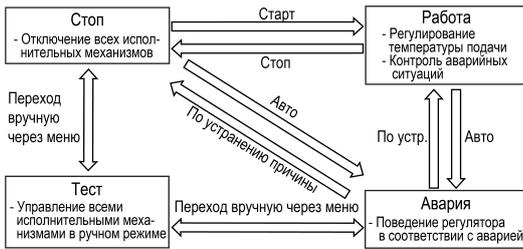


Рисунок 5 – Схема переходов между режимами

## 8 Аварии

Тип аварии	Условие срабатывания	Сброс
Тпр : Авдат	Значение измеряемого сигнала находится вне допустимого диапазона для выбранного типа датчика или обрыв линий связи	Автоматический по устранению причины
Т. контура : Авдат		
Тнар : Авдат		
Тпр : Сигнал.	Измеряемое значение температуры подачи превысило заданное значение параметра Тпр сиг	Автоматический сброс при снижении значения температуры подачи Тпр сиг — ДельтаПерегр
Тпр : Перегр.	Измеряемое значение температуры подачи превысило заданное значение параметра Тпр ав	Автоматический сброс при снижении значения температуры подачи Тпр ав — ДельтаПерегр. Лампа аварии при этом не выключится пока не будет произведен ручной сброс аварии перегрева

## 9 Структура меню

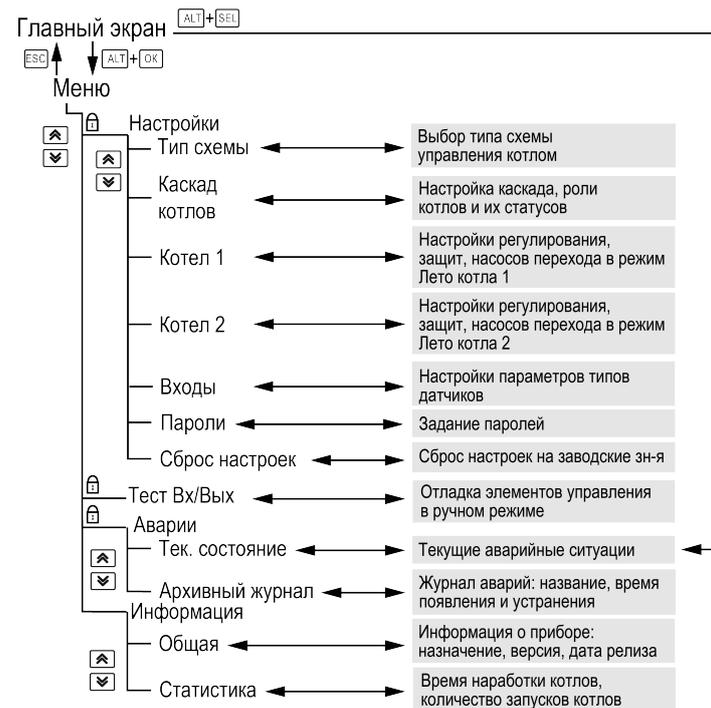
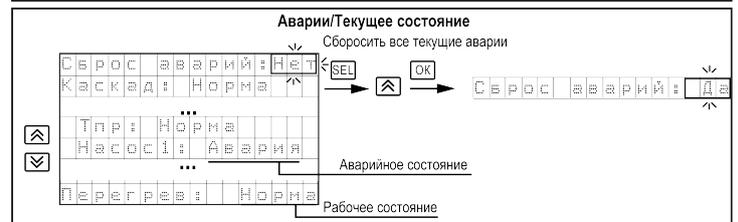
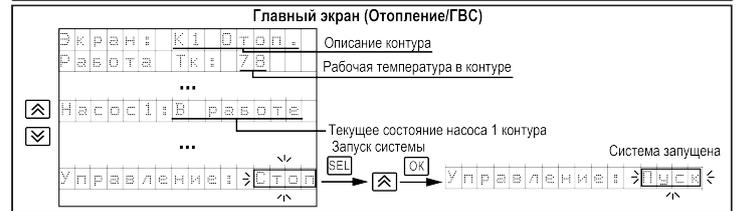
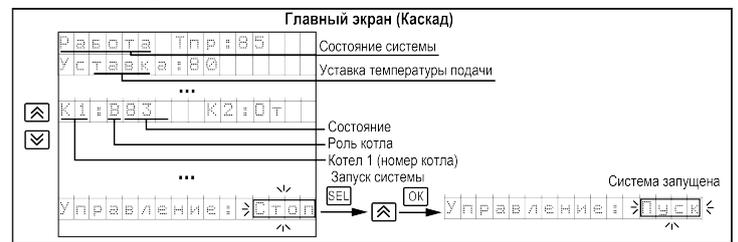


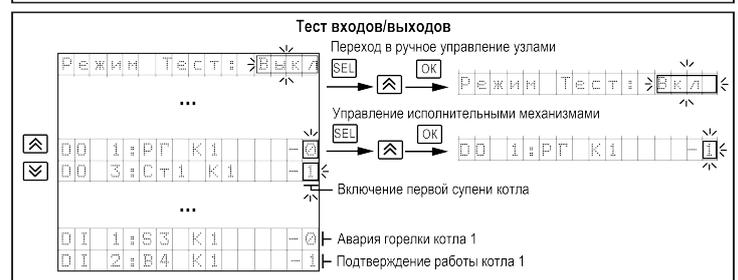
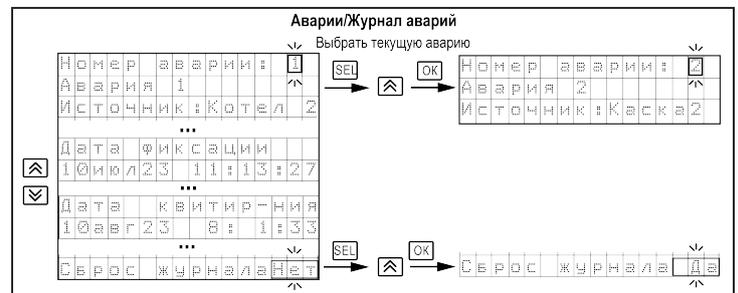
Рисунок 6 – Схема переходов по меню

В зависимости от выбранных параметров некоторые пункты меню могут быть скрыты.

## 10 Работа с экранами



## 11 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  
 пер.: 1-RU-125723-1.1

