

5. Условия эксплуатации.

Регулятор рассчитан на эксплуатацию в закрытых, взрывобезопасных помещениях в условиях:

- ◇ температура окружающей среды от 5 до 50°C,
- ◇ верхний предел относительной влажности воздуха 80% при 35 °C и более низких температурах без конденсации влаги,
- ◇ вибрации мест крепления амплитудой не более 0,1 мм частота не более 25 Гц.

6. Гарантийные обязательства.

Изготовитель гарантирует соответствие регулятора требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий монтажа и эксплуатации. Гарантийный срок устанавливается 12 месяцев со дня реализации. В течение этого времени изготовитель бесплатно устраняет все претензии и замечания заказчика по программному обеспечению. Гарантийный срок хранения 12 месяцев.

В комплект поставки входят : регулятор, данное техническое описание.

Таблица 2. Назначение контактов разъема :

№	Назначение	
Питание прибора		
1	Клемма для подключения питания ~ 220 вольт	
2	Клемма для подключения питания ~ 220 вольт	
Управляющие выходы		
9	Нормально Замкнутый контакт	Контакты реле, канал №1
10	Общий	
11	Нормально Разомкнутый	
12	Нормально Замкнутый контакт	Контакты реле, канал № 2
13	Общий	
14	Нормально Разомкнутый	
Подключение цифрового порта RS485		
21	Клемма А	
22	Клемма В	
Подключение датчиков		
25	Клемма питание датчика	Датчик №1
26	Клемма подключения датчика	
27	Клемма подключения датчика	
28	Клемма питание датчика	Датчик № 2
29	Клемма подключения датчика	
30	Клемма подключения датчика	

Контакты, описание которых отсутствует в таблице, являются резервными, произвольно использовать их для подключения цепей - не рекомендуется.



Двухканальный регулятор температуры “ELEX 2124”

Техническое описание и инструкция по эксплуатации



ООО «Элекс-М»

г. Москва, ул.В.Первомайская 49, корп.1

E-mail: info@e2000.ru

www.e2000.ru

1. Назначение.

Прибор «Elex 2124» двухканальный регулятор температуры предназначен для измерения и поддержания температуры в технологических процессах, в пределах от -50,0 до 450 °С. Регулирование ведется по релейному закону. Выходной управляющий сигнал - реле. Регулятор может быть оснащен последовательным портом приема передачи данных RS485 (обговаривается при заказе). «Elex 2124» является модификацией «Elex 2118».

2. Технические данные.

- Датчик температуры – **термометр сопротивления**.
- Индикация параметров восьмиразрядный светодиодный дисплей.
- Индикация режимов работы - 4 светодиодных индикатора.
- Количество каналов измерения – 2.
- Количество управляющих выходов - 2.
- Индикация обрыва или закорачивания датчика температуры.
- Напряжение питания ~ **220 ± 20В**, 50 Гц.
- Потребляемая мощность - 4 Ватта.
- Подключение внешних цепей - **клеммник**.
- Вид монтажа - **DIN** рейка.

3. Органы управления и индикации.

3.1 Дисплей

Светодиодный дисплей предназначен для индикации параметров регулятора. Нажатие кнопок «▲» или «▼» приводит к смене параметра индикации (список основных параметров приведен в таблице 1). Если установлен режим изменения параметра (об этом свидетельствует свечение нижнего светодиода на лицевой панели), то кнопками «▲» и «▼», производится установка необходимого численного значения параметра. После нажатия кнопки красного цвета «↔» происходит запись параметра в энергонезависимую память (EEPROM).

3.2 Кнопки на лицевой панели регулятора :

Кнопка «▲» используется для смены параметров индикации, а при установленном режиме изменения численного значения параметра - позволяет изменить текущий параметр в сторону увеличения.

Кнопка «▼» используется для смены параметров индикации, а при установленном режиме изменения численного значения параметра - позволяет изменить текущий параметр в сторону уменьшения.

Кнопка «↔» используется для перехода в режим изменения численного значения параметра. Для входа в режим изменения параметра необходимо нажать и удерживать нажатой кнопку «↔», до появления свечения светодиодного индикатора "↔". Для выхода из режима изменения параметра необходимо нажать и удерживать нажатой кнопку «↔», до погасания индикатора.

Кнопка «◆» используется для быстрого перехода к индикации измеренной температуры, признаком индикации измеренной температуры является свечение светодиода «△» на лицевой панели. При нажатии кнопки «◆» снимается блокировка отказа. При удержании кнопки «◆» более 3 секунд происходит смена типа используемого датчика температуры, при этом :

- Обозначение «С 50» – соответствует ТСМ- 50 Ом
- Обозначение «С100» – соответствует ТСМ- 100 Ом
- Обозначение «Р 50» – соответствует ТСП- 50 Ом
- Обозначение «Р100» – соответствует ТСП- 100 Ом

Таблица 1. Список индицируемых параметров :

№	Обозн	Название параметра	Ед. изм	Диапазон изменения
1.		Измеренная температура верхний ряд датчик 1, нижний ряд датчик № 2	°С	-50...+450
2.	ЗД 1	Заданная температура канала управления I.	°С	-99...1000
3.	ЗД 2	Заданная температура канала управления II.	°С	-99...1000
4.	НПР	Сетевой номер прибора для интерфейсного обмена.	-	0...31
5.	Ро 1*	Эталонный резистор канал 1.	Ом	0...100,0
6.	Ро 2*	Эталонный резистор канал 2.	Ом	0...100,0
7.	°С 1	Смещение датчика канал 1.	°С	-99...1000
8.	°С 2	Смещение датчика канал 2.	°С	-99...1000

* Величина эталонного резистора заносится при наладке, изменять не рекомендуется.

Если значение параметра НПР превышает 9, для оператора доступны только параметры: ЗД 1, ЗД 2, НПР.

Канал связи RS485 работает по протоколу MODBUS RTU.

В таблице 1 приведены названия параметров прибора доступных для просмотра и настройки. Встроенный блок диагностики, при обнаружении сбоя в работе или неправильном подключении датчика к регулятору, может выдать сообщения об ошибке на дисплей регулятора : " - - - - ". При устранении причины отказа, индикация ошибки автоматически снимается.

3.3 Принцип работы регулятора :

- Подключение датчиков произвести по трехпроводной схеме, рекомендуемое сечение провода 0,35 мм²
- при значении температуры канал 1, ниже значения ЗД1 происходит включение управляющего выхода № 1 при этом включается индикатор " I " на лицевой панели регулятора.
- при достижении измеренной температуры канал 1, численного значения параметра ЗД1 происходит выключение управляющего выхода № 1 при этом выключается индикатор " I ".
- последующее включение управляющего выхода № 1 произойдет при значении измеренной температуры канал 1, ниже ЗД1 на величину зоны.
- При значении температуры канал 2, ниже значения ЗД2 происходит включение дополнительного выхода № 2 при этом включается индикатор " II ".
- при достижении измеренной температуры канал 2, численного значения параметра ЗД2 происходит выключение дополнительного выхода 2 и выключение управляющего выхода № 1 при этом выключаются индикатор " I " и индикатор " II " на лицевой панели регулятора.
- последующая работа возможна при значении измеренной температуры канал 2 ниже ЗД2 на величину зоны, если будет нажата кнопка «◆».

В данной модификации зона нечувствительности 5 °С.

4. Методика поверки.

- 4.1 Подключить к поверяемому регулятору, магазин сопротивлений например: МСР-63.
- 4.2 На магазине сопротивлений выставить значение 50,0 Ом, (датчик С50 или Р50) индицируемая температура на дисплее регулятора не должна превышать 0 ± 0.5 °С. Если показания регулятора выходят за указанные пределы, необходимо изменить параметр "°С" данного канала, в соответствующую сторону.