

АКО-14721  
ЦИФРОВЫЕ ТЕРМОСТАТЫ ДО 600<sup>0</sup>С,  
12В ДЛЯ ДАТЧИКОВ Pt И 2 РЕЛЕ  
ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ПАНЕЛЬ

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общее описание.	стр. 3
2. Технические данные.	стр. 3
3. Установка.	стр. 3
4. Функции лицевой панели.	стр. 4
5. Установка температуры.	стр. 4
6. Программирование.	стр. 4
7. Описание параметров.	стр. 5
8. Сообщение на дисплее.	стр. 6
9. Обслуживание.	стр. 6
10. Предупреждение.	стр. 7

## 1. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ.

Электронные термостаты (для установки на панель) предназначены для отображения, контролирования и регулирования холодо- или тепло-генераторов.

Модели:

Модель	Функция	Установка	Реле	Потр. напряжение
АКО-14721	Термостат	Панель	1: 8А, $\cos = 1$ (SPDT) 2: 8А $\cos = 1$ (SPDT)	12В, $\pm 15\%$ , 173mA

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.

Диапазон температуры	-50 <sup>0</sup> С до 600 <sup>0</sup> С
Вход датчика РТС	см. АКО – 15585, 71726, 71727
Точность контроллера	+0,5 <sup>0</sup> С
Температура окружающей среды	5 <sup>0</sup> С до 50 <sup>0</sup> С
Температура хранения	-30 <sup>0</sup> С до 70 <sup>0</sup> С

Классификация контроллеров	{	- с независимой установкой
		- с характеристиками автоматического функционирования тип 1.В
		- применяемый только в чистых условиях
		- логически средний класс программного обеспечения А

## 3. УСТАНОВКА.

### 3.1. Контроллер.

Термометры и термостаты должны устанавливаться в местах, защищенных от вибрации, попадания воды и коррозионных газов, а также, где температура окружающей среды не превышает значений, указанных в технических данных.

Для достижения уровня защиты IP 65 необходимо проверить соединения по периметру между прибором и вырезом на панели, в который должен устанавливаться прибор.

### 3.2. Датчик.

Для получения правильных данных датчика, он должен быть установлен в месте, не подверженному тепловому влиянию, температура которого отличается от температуры, которую надо измерить и контролировать.

На диаграмме показано правильное соединение датчика.

### 3.3. Подключение.

Датчик вместе с проводом никогда не должен прокладываться в том же кабелепроводе, что и силовые, контрольные электрические схемы.

Кабели провода могут быть удлинены, не вызывая каких-либо отклонений.

### 3.4. Установка на панель.

Для установки прибора поместите крепление 1 через пазы 2, как показано на рис. Переместите крепление по направлению стрелки. Нажмите лапку 3 для перемещения крепления в противоположном направлении стрелки.

## 4. ФУНКЦИИ ЛИЦЕВОЙ ПАНЕЛИ.

UP - Во время программирования с помощью этой кнопки можно увеличить отображаемое значение.

DOWN - Нажмите в течение 5 секунд для отображения меню установки температуры. Во время программирования с помощью этой кнопки можно уменьшить отображаемое значение.

UP+DOWN – При одновременном нажатии в течение 10 секунд осуществляется вход в меню программирования.

UP+DOWN – Для занесения в память необходимо нажать одновременно.

Индикаторы LED:

LED 1 постоянный: индикатор включения реле 1.

LED 1 мигающий: обозначает, что реле 1 должно быть включено в соответствии с температурой, определяемой датчиком, но реле выключено в соответствии с запрограммированными условиями.

LED 2 постоянный: индикатор включения реле 2.

LED 2 мигающий: обозначает, что реле 2 должно быть включено в соответствии с температурой, определяемой датчиком, но реле выключено в соответствии с запрограммированными условиями.

LED PR мигающий: индикатор программирования уставки или параметров.

## 5. УСТАВКА ТЕМПЕРАТУРЫ.

Фабричные значения уставки 1 и 2 температуры – 0<sup>0</sup>C.

Нажмите кнопку DOWN в течение 5 секунд. На дисплее появится меню установки уставки 1 и 2, и замигает индикатор LED PR.

Используйте кнопки UP или DOWN для перехода к уставке 1 или 2

Нажмите кнопки UP и DOWN одновременно для отображения установки, которую вы хотите изменить.

Используйте кнопки UP или DOWN для изменения уставки до необходимого значения

Нажмите кнопки UP и DOWN одновременно для занесения нового значения в память. После этого индикатор автоматически вернется к отображению температуры, индикатор LED PR перестанет мигать.

*Примечание:* если в течение 30 секунд не была задействована ни одна кнопка на любой вышеописанной стадии программирования, контроллер автоматически вернется к отображению температуры, при этом не сохранив внесенных изменений уставки.

## 6. ПРОГРАММИРОВАНИЕ.

Программирование параметров должно производиться только квалифицированным персоналом.

Программируемые параметры:

Уровень 1:

- Нажмите одновременно кнопки UP + DOWN в течение 10 секунд. Замигает индикатор LED PR, и на дисплее появится первый параметр "P00".
- Используйте кнопки UP или DOWN для перехода к следующему или предыдущему параметру соответственно.
- В последнем параметре, EP, при одновременном нажатии кнопок UP+DOWN контроллер автоматически станет отображать температуру, и индикатор LED PR перестанет мигать.

Уровень 2:

- Для отображения текущего значения любого параметра перейдите к нужному параметру и нажмите одновременно кнопки UP+DOWN. Как только появится значение параметра на экране, нажмите кнопку UP или DOWN для изменения значения. Нажмите одновременно кнопки UP+DOWN для сохранения нового значения. Программирование вернется к уровню 1 (параметры).

*Примечание:* если в течение 30 секунд не была задействована ни одна кнопка на любой вышеописанной стадии программирования, контроллер автоматически вернется к отображению температуры, при этом не сохранив внесенных изменений значения параметров.

## 7. ОПИСАНИЕ ПАРАМЕТРОВ.

Для программирования температуры см. «Установка температуры (уставка)».

Значения в колонке DEF – значения, установленные производителем.

Параметр	Описание	Диапазон		Значение DEF
		Мин.	Макс.	
P00	Режим функционирования Выбор 0 = Вкл./Выкл. См. режимы функционирования Уставка может быть запрограммирована для каждого реле в отдельности Выбор 1 = нейтральная зона См. функциональные режимы.	0	1	0
P01	Функционирование реле 1 (охлаждение/нагрев) Выбор 0 = охлаждение Выбор 1 = нагрев	0	1	1
P02	Функционирование реле 2 (охлаждение/нагрев) Выбор 0 = охлаждение Выбор 1 = нагрев	0	1	1
P07	Разрешающая способность отображения температуры 0 = 0,1 <sup>0</sup> C от -50,0 до +99,9 <sup>0</sup> C, остальной диапазон	0	1	0

	$-1^{\circ}\text{C}$ $1=1^{\circ}\text{C}$ для всего диапазона			
P3	Возврат к первоначальным параметрам 1=да, заменяет все параметры прибора на значения, установленные производителем, указанные в колонке DEF данной инструкции, и выходит из режима программирования.	-	1	-
C0	Калибровка датчика (несовпадение) Увеличение /уменьшение до температуры, определяемой термостатом, для установки щупа к настоящему значению	$-20^{\circ}\text{C}$	$+20^{\circ}\text{C}$	$0^{\circ}\text{C}$
C11	Дифференциал (Несовпадение) реле R1 Увеличение или уменьшение температуры, указанной уставкой SP1 для функционирования реле R1. См. функционирование реле 1 в режиме Вкл./Выкл.	$-650^{\circ}\text{C}$	$+650^{\circ}\text{C}$	$2^{\circ}\text{C}$
C12	Дифференциал (Несовпадение) реле R2 Увеличение или уменьшение температуры, указанной уставкой SP2 для функционирования реле R2. См. функционирование реле 2 в режиме Вкл./Выкл.	$-650^{\circ}\text{C}$	$+650^{\circ}\text{C}$	$2^{\circ}\text{C}$
C15	Значение нейтральной зоны Увеличивает или уменьшает температуру выше или ниже уставки SP1 для функционирования реле R1 и R2. См. функционирование нейтральной зоны.	$1^{\circ}\text{C}$	$325^{\circ}\text{C}$	$20^{\circ}\text{C}$
C21	Максимальный предел уставки реле R1 Уставка реле R1 не может превышать данный предел; в случае превышения уставки параметров C21 и C22 включается сигнал аварии АН	$\text{xxx}^{\circ}\text{C}$	$600^{\circ}\text{C}$	$600^{\circ}\text{C}$
C22	Максимальный предел уставки реле R2 Уставка реле R2 не может превышать данный предел; в случае превышения уставки параметров C21 и C22 включается сигнал аварии АН	$\text{xxx}^{\circ}\text{C}$	$600^{\circ}\text{C}$	$600^{\circ}\text{C}$
C31	Минимальный предел для уставки реле R1 Уставка реле R1 не должна быть ниже минимального предела уставки параметров C31 и C32; в случае превышения включается сигнал аварии AL	$-50^{\circ}\text{C}$	$\text{xxx}^{\circ}\text{C}$	$-50^{\circ}\text{C}$
C32	Минимальный предел для уставки реле R2 Уставка реле R2 не должна быть ниже минимального предела уставки параметров C31 и C32; в случае превышения включается сигнал аварии AL	$-50^{\circ}\text{C}$	$\text{xxx}^{\circ}\text{C}$	$-50^{\circ}\text{C}$
C51	Задержка включения реле R1 Задержка включения реле R1 после поступления команды температуры об активации	0мин.	99мин .	0мин.
C52	Задержка включения реле R2 Задержка включения реле R2 после поступления команды температуры об активации	0мин.	99мин .	0мин.
C61	Состояние реле R1 при неисправности датчика 0 = Выкл.	0	1	0

	1 = Вкл.			
C62	Состояние реле R2 при неисправности датчика 0 = Выкл. 1 = Вкл.	0	1	0
EP	Выход из режима программирования			

## 8. СООБЩЕНИЯ НА ДИСПЛЕЕ.

Дисплей	Состояние индикатора	Описание
AL	Мигает с температурой	Температура ниже минимального предела уставки параметров C31 и C32
АН	Мигает с температурой	Температура выше максимального предела уставки параметров C 21 и C232
E1		Короткое замыкание датчика, открытая схема, >160 <sup>0</sup> С или <-55 <sup>0</sup> С
EE		Ошибка памяти

## 9. ОБСЛУЖИВАНИЕ.

Промывайте поверхность контроллера водой с мылом, применяя мягкую губку. Не применяйте порошки, бензин, спиртовые растворы или растворители.

## 10. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.

Неправильная эксплуатация прибора приводит к нарушению правил безопасности.