

Серия – СН-45xx

СН-4560-02С
Терморегулятор. Управление
калорифером

Паспорт
Технические характеристики
Инструкция по эксплуатации
Гарантийные обязательства

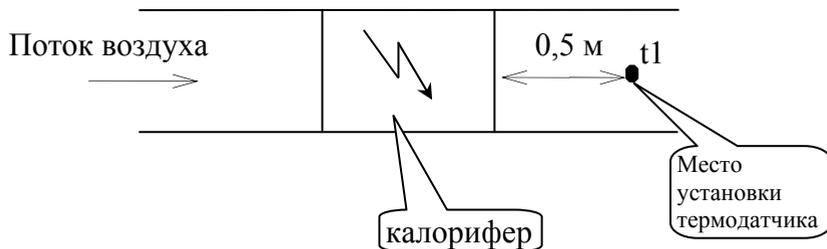
Днепропетровск

СОДЕРЖАНИЕ

1.	НАЗНАЧЕНИЕ	3
2.	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	3
3.	УСТАНОВКА КОНТРОЛЛЕРА	4
4.	ПОДКЛЮЧЕНИЕ	5
5.	РАБОТА КОНТРОЛЛЕРА	6
6.	ОПИСАНИЕ ФУНКЦИЙ В РЕЖИМЕ НАСТРОЙКА	7
a.	<i>Выбор режима работы контроллера</i> ГЕРА	7
b.	<i>Температура задания</i> ЕU	7
c.	<i>Установка гистерезиса</i> Г.1	7
d.	<i>Задание максимально допустимой температуры</i> Е'	8
e.	<i>Задание минимально допустимой температуры</i> Е,	8
f.	<i>Время задания выхода на режим</i> 2Ad	8
g.	<i>Максимальная температура</i> Е-	8
h.	<i>Минимальная температура</i> Е--	9
i.	<i>Телефон сервисной организации.</i> ЕЕЕ	9
7.	ПРИНЦИП РАБОТЫ КОНТРОЛЛЕРА	9
8.	ГАРАНТИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	11
9.	ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ	12

1. Назначение

Терморегулятор СН-4560–02С предназначен для управления ступенями калорифера .



2. Технические характеристики

Модель	СН-4560 – 02С
Датчик температуры нагнетаемого воздуха t1	√
Выход управления аварийной световой сигнализацией	√
Выход управления 1 ступенью	√
Выход управления 2 ступенью	√
Выход управления 3 ступенью	√
Диапазон задания регулирования по датчику t1	-30°С - +90°С
Диапазон задания задержки времени аварийного останова по 2Ad	0 – 30мин.
Питание контроллера	230V

По желанию заказчика возможно изменение характеристик контроллера.

3. Установка контроллера

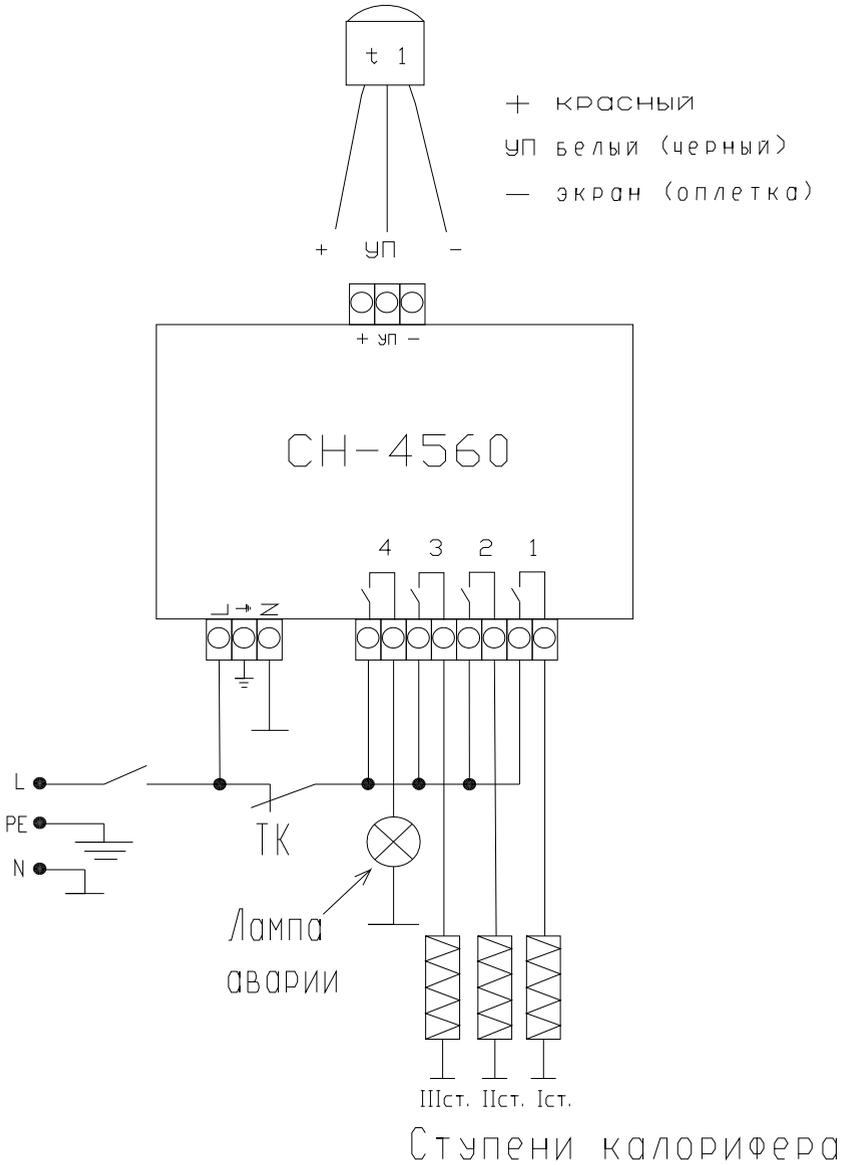
Установка контроллера производится квалифицированным персоналом, прошедшим обучение на заводе изготовителе.

Для установки контроллера необходимо выбирать место, защищенное от воздействия попадания влаги и сбора конденсата воды.

Устанавливается контроллер на DIN-рейку при помощи штатного крепления.

Подключение производить только с использованием соединителей входящих в комплект.

4. Подключение



ТК - термоконтат калорифера 80°C

5. Работа контроллера

При включении контроллера, на дисплее Вы увидите в режиме бегущей строки модель и версию терморегулятора **CH-4560-02C**. Далее выполняется контроль и тестирование датчиков температуры **in t**. В это время высвечивается индикация таймера (цифры от 5 до 0) **05**. После инициализации на индикаторе выводится текущая температура **tC**.

Для входа в режим программирования нажмите клавишу .

В режиме программирования клавишами  или  выбираем настраиваемую функцию контроллера. При нажатии на клавишу  Вы будите перемещаться по функциям в следующем порядке.

- Выбор режима работы контроллера **rErA**
- Температура задания **tU**
- Установка гистерезиса **0.1**
- Задание максимально допустимой температуры **t'**
- Задание минимально допустимой температуры **t''**
- Время задания выхода на режим **2Ad**
- Максимальная температура **t--**
- Минимальная температура **t--**
- Телефон сервисной организации. **tEL**

Примечание: при выборе функции «Телефон сервисной организации» происходит индикации сообщения **tel** и в режиме бегущей строки выводится номер телефона, по которому вы можете позвонить, что бы получить техническую консультацию.

Выбрав необходимую функцию, нажимает клавишу  или  для коррекции ее параметра.

6. Описание функций в режиме настройка

a. Выбор режима работы контроллера **ГЕРА**

Контроллер может находиться в автоматическом **АУ** режиме работы (работают все его функции) или в ручном **РУ** режиме работы (работает как обычный термометр).

b. Температура задания **ЕУ**

В данной функции Вы можете выставить необходимую температуру задания.

c. Установка гистерезиса **Г.Н**

Гистерезис позволяет включать калорифер на температуре несколько ниже, чем температура задания, а также отключать - на температуре несколько выше, тем самым, создавая температурный триггер с двумя точками регулирования, позволяющий устранить эффект периодического включения исполнительного механизма.



Диапазон задания гистерезиса от 0,2°С до 5,0°С.

d. Задание максимально допустимой температуры **Е'**

Диапазон задания максимально допустимой температуры до 90°C. Нижний предел максимально допустимой температуры зависит от величины гистерезиса. Например: гистерезис равен 1°C, то нижний предел максимально допустимой температуры будет **выше температуры задания на 7°C** (1°C(1ст.)+ 1°C(2ст.)+1°C(3ст.)+4°C). Если гистерезис **2°C** – то на **9°C** (2°C(1ст.)+ 2°C(2ст.)+2°C(3ст.)+3°C). Если гистерезис **3°C** – то на **11°C** (3°C(1ст.)+ 3°C(2ст.)+3°C(3ст.)+2°C). Если гистерезис **4°C** – то на **13°C** (4°C(1ст.)+ 4°C(2ст.)+4°C(3ст.)+1°C). Если гистерезис **5°C** – то на **15°C** (5°C(1ст.)+ 5°C(2ст.)+5°C(3ст.)).

e. Задание минимально допустимой температуры **Е'**

Диапазон задания минимально допустимой температуры от -30°C. Верхний предел минимально допустимой температуры зависит от величины гистерезиса. Например: гистерезис равен 1°C, то верхний предел минимально допустимой температуры будет **ниже температуры задания на 7°C** (1°C(1ст.)+ 1°C(2ст.)+1°C(3ст.)+4°C). Если гистерезис **2°C** – то на **9°C** (2°C(1ст.)+ 2°C(2ст.)+2°C(3ст.)+3°C). Если гистерезис **3°C** – то на **11°C** (3°C(1ст.)+ 3°C(2ст.)+3°C(3ст.)+2°C). Если гистерезис **4°C** – то на **13°C** (4°C(1ст.)+ 4°C(2ст.)+4°C(3ст.)+1°C). Если гистерезис **5°C** – то на **15°C** (5°C(1ст.)+ 5°C(2ст.)+5°C(3ст.)).

f. Время задания выхода на режим **2Ad**

Диапазон задания от 0 до 30 минут. 0 мин. – функция отключена. Если температура опустилась ниже заданной минимально допустимой температуры (или поднялась выше заданной максимально допустимой температуры), и в течении заданного времени не вошла в рабочий режим, то срабатывает аварийная звуковая сигнализация и замыкается контакт №4 лампы аварии. На дисплее, в виде бегущей строки, при низкой температуре вы увидите **ALAr Lo**, при высокой - **ALAr Hi**. Для выхода из режима аварии необходимо кратковременно обесточить контроллер.

g. Максимальная температура **Е''**

Контроллер автоматически фиксирует максимальную температуру. Функция предназначена для контроля над работой системы.

h. Минимальная температура **E--**

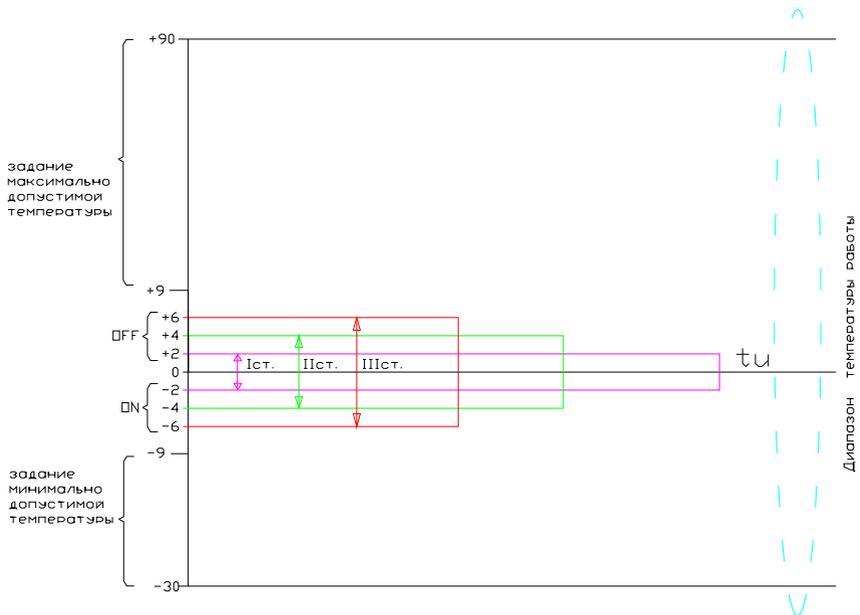
Контроллер автоматически фиксирует минимальную температуру. Функция предназначена для контроля над работой системы.

i. Телефон сервисной организации. **EEL**

Если у вас возникли вопросы по настройке регулятора ,выбрав этот пункт, вы сможете просмотреть телефон сервисной организации, которая является представителем данной продукции.

Примечание: изначально в регуляторе записан телефон завода изготовителя.

7. Принцип работы контроллера



Пример: температура задания $t_u = 0^{\circ}\text{C}$, величина гистерезиса = 2°C . Максимально допустимая температура может быть задана от $+9^{\circ}\text{C}$ до $+90^{\circ}\text{C}$

Минимально допустимая температура может быть задана от -9°C до -30°C .

Калорифер имеет три ступени: I ступень, II ступень, III ступень. Целесообразнее использовать калорифер со ступенями разной мощности (например: 1 ст. = 3 кВт, 2-я ст. = 6 кВт, 3-я ст. = 9 кВт).

При температуре -2°C контроллер включает первую ступень калорифера. Если этой мощности недостаточно, и температура опускается до -4°C , то включается вторая ступень калорифера. При достижении температурой отметки -6°C , происходит включение третьей ступени калорифера.

По мере повышения температуры контроллер сравнивает ее с температурой задания. Если температура достигла $+2^{\circ}\text{C}$, то контроллер выключает первую ступень калорифера. Если же температура не опускается, а достигает $+4^{\circ}\text{C}$, то происходит отключение второй ступени. Отключение третьей ступени происходит при температуре $+6^{\circ}\text{C}$.

Таким образом, осуществляется регулирование температуры.

8. Гарантии производителя

Производитель гарантирует при соблюдении условий эксплуатации бесплатный ремонт контроллера в течение 3 лет с момента ввода в эксплуатацию сервисным центром, или 3 лет с момента покупки. Но не более 4 лет с момента изготовления.

Производитель поддерживает программное обеспечение контроллера на протяжении гарантийного срока, потребитель может произвести замену П.О. на версию с параметрами, удовлетворяющими его потребительские требования (замена платная).

Дата продажи (Ввод в эксплуатацию)

«___»_____20__г.

М.П.

(подпись)

9. Информация об изготовителе

Наше предприятие является производителем широкого спектра терморегуляторов. Мы выпускаем терморегуляторы для инкубаторов, печей, морозильных камер, для систем снеготаяния. Возможен заказ терморегуляторов с параметрами под конкретного заказчика.



А также светорегуляторы, сумеречные реле,
автоматы световых эффектов,
автоматы рекламных панно.

Украина
г. Днепропетровск
+38-056-374-04-05

Ukraine
Dnipropetrovs'k
+38-056-374-04-05