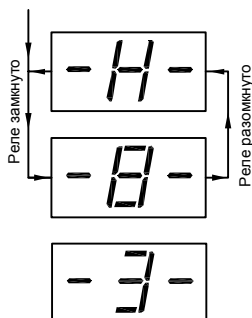


## 4. Принцип работы

1. Терморегулятор крепится на горизонтальную поверхность. Работает от 12В при помощи сетевого адаптера 220-12В или другого источника питания 9-14В.
2. Датчик располагается в точке, где необходимо измерить температуру воздуха. Работа реле (вкл./выкл.) зависит от заданных параметров измеряемым датчиком.
3. При подаче питания (**Vcc**) устройство включается и начинает работать. Индикатор показывает текущую температуру воздуха. Устройство работает автономно, благодаря чему возможно изучить его принцип работы без подключения исполнительного механизма.
4. Светодиод указывает на включение реле. Если светодиод горит - нагрузка включена.
5. Тактовыми кнопками, расположенными под индикатором, производится программирование работы реле и выставление всех необходимых параметров температуры. Левая кнопка - "вверх", правая - "вниз".

### Программирование работы реле:

Войдите в меню - **одновременно нажмите и удерживайте 2 кнопки**. На индикаторе отобразится символ "-Н-" и перейдет в меню выбора числового значения:



Нажимая и удерживая кнопку вверх или вниз установите **нижний** предел температуры. Далее нажмите 2 кнопки.

Нажимая и удерживая кнопку вверх или вниз установите **верхний** предел температуры. Далее нажмите 2 кнопки.

Запись параметров и автоматический выход из меню. Параметры сохраняются в энергонезависимую память контроллера.

По достижению верхнего предела (-В-) температуры - реле отключится. Как только температура достигнет нижнего предела (-Н-) - реле включит нагрузку.

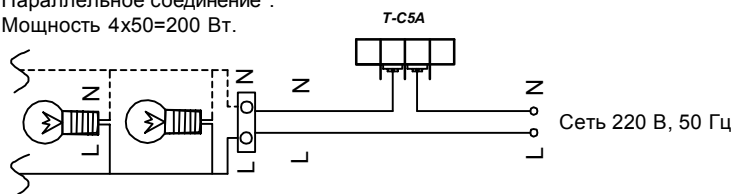
**Работа реле на нагрев**, если параметр нижнего предела "-Н-" меньше параметра верхнего предела "-В-"

**Работа реле на охлаждение**, если параметр нижнего предела "-Н-" больше параметра верхнего предела "-В-"

**Пример:** В инкубаторе необходимо поддерживать температуру воздуха 37,6 - 37,8 °С. В качестве нагревательного элемента - четыре лампы накаливания мощностью по 50 Вт. Работа от сети 220 В.

**Решение:** Выбираем модель терморегулятора **T-C5A** (твердотельное реле), т.к. из-за низкого гистерезиса (0,2°С), будет часто срабатывать реле. Подключаем нагрузку к терморегулятору согласно приведенной схеме:

Параллельное соединение .  
Мощность 4x50=200 Вт.



Перед подключением нагрузки к терморегулятору , убедитесь в ее работоспособности (подключите отдельно в сеть ).

**Программируем работу реле на нагрев:** Нажимаем и удерживаем 2 кнопки. Выставляем нижний предел температуры 37,6°С, верхний - 37,8°С.

**Пример:** В аквариуме необходимо понизить температуру воды с 30°С до 22-26°С. Есть вентиляторы охлаждения работающие от 12В

**Решение:** Выберем прибор модели Т-Р5А или Т-Р16А. Подключим согласно схеме, только **программируем работу реле на охлаждение** . Устанавливаем нижний предел температуры 26 °С, верхний - 22°С. Прибор включит вентиляторы на охлаждение и отключит их при температуре воды 22°С.

## 5. Правила эксплуатации и техника безопасности.

1. Прибор является электронным устройством и требует аккуратного с ним обращения. Не роняйте, не вскрывайте и не производите самостоятельный ремонт устройства .
2. Избегайте попадания влаги и посторонних предметов на соединительные клеммы прибора , не касайтесь их при работе нагрузки .
3. Убедитесь в правильности подключения нагрузки , согласно приведенной схеме .
4. Не подключайте твердотельное реле (симистор) к нестабильной сети с большими скачками напряжения и тока. Для лучшего теплообмена, не закрывайте решетку радиатора ( в модели Н-С5А).
5. Избегайте короткого замыкания сети .
6. Датчик температуры является неотъемлемой частью прибора. Для более высокой чувствительности ,стандартный датчик помещен в термоусадочную трубку. Данная конструкция позволяет использовать датчик в нормальных условиях температуры воздуха или воды. Для работы датчика в более суровых условиях (высокая температура жидкости, примесь металлов и т.п.), рекомендуем дополнительно установить датчик в металлический корпус (трубку).
7. При включении устройства от другого источника питания Vcc, строго соблюдайте вольтаж (9-14В) и полярность подключения .
8. Будьте внимательными при работе связанной с электрическим током !