

РУС

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### Назначение и принцип работы

Данный терморегулятор предназначен для соблюдения технологического процесса регулирования и поддержания температуры, влажности и уровня углекислого газа в установленном помещении.

Устройство включает в себя возможность подключения трех датчиков:

**Датчик влажности и температуры** - DHT (в комплекте)  
**Дополнительный датчик температуры** - DS18B20  
**Датчик углекислого газа** - MH-Z19B

Поддержание климата происходит путем включения и выключения нагрузки (4 реле по 5А). Данные реле могут быть задействованы для нагрева, охлаждения, увлажнения, осушения и проветривания объекта.

### Технические характеристики

Напряжение питания	220В ~ 50Гц
Количество выходов	4 (реле)
Напряжение на выходе	напряжение в сети
Максимальный ток нагрузки	5А
Номинальная мощность нагрузки каждого канала/реле	1,0 кВт
Режимы работы	- нагрев, - охлаждение, - увлажнение, - осушение, - проветривание
Диапазон значений	t1 -50°C...+125°C, шаг 1°C H 1-100%, шаг 1% t2 -50°C...+125°C, шаг 0,1°C
Датчик в комплекте	DHT11
Длина кабеля датчика	2м
Габаритные размеры	52 x 90 x 65 мм
Масса в полной комплектации	0,3кг
Степень защиты прибора	Ip20
Рабочая температура	от -5°C до +45°C

### Монтаж и подключение

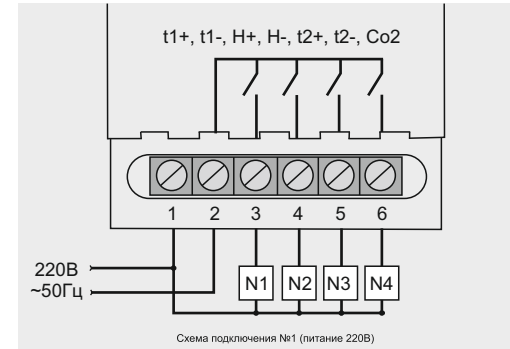
Для подключения прибора необходимо установить его на монтажную рейку и подвести провод питания и нагрузки. Зачистите концы провода длиной 10 мм (более длинные концы могут привести к замыканию). При использовании многожильного провода для подключения, необходимо применять кабельные наконечники, чтобы не повредить жилы при обжатии винтом в клемме. Сечение провода следует выбирать исходя из коммутируемой нагрузки. Схему подключения выполнить согласно рисунку.

### Внимание!

При работе с агрессивными и легковоспламеняемыми веществами - не оставляйте устройство на долго без присмотра из-за риска возникновения непредвиденных ситуаций.

### Питание 220В.

Питание 220В подается на контакты 1 (ноль, N) и 2 (фаза вход, IN), нагрузка подключается на контакты 3 - 6 (фаза выход соответствующего канала) и 1 (ноль - используйте дополнительную клеммную колодку, для соединения всех нулевых проводов). На выходе реле 220В.



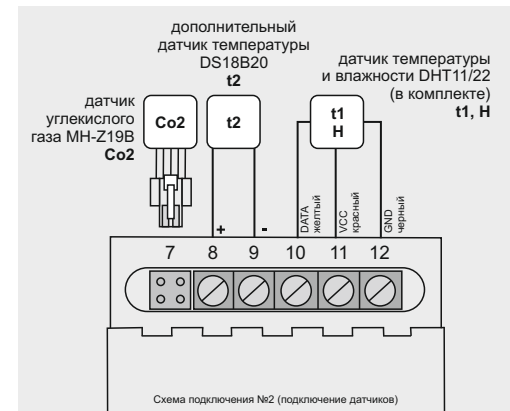
На каждый выход реле, в настройках устройства, можно назначить необходимое условие/режим работы.

Всего существует 7 условий работы реле:

- t1+ нагрев температуры t1
- t1- охлаждение t1
- H+ увлажнение
- H- осушение
- t2+ нагрев температуры t2
- t2- охлаждение t2
- Co2 - проветривание

### Подключение датчиков

Провода датчиков необходимо размещать отдельно от проводов питания. Длину кабеля датчика можно увеличить до 10 м, при помощи отдельного кабеля с соответствующим количеством жил. Кабель должен быть установлен в специальной трубке и удален от кабелей питания. Нельзя использовать для этой цели жилы многожильного кабеля поскольку импульсы тока при включении питания могут повлиять на нормальную работу терморегулятора. Если используется экранированный кабель, то экран должен быть заземлен.



### Особенности эксплуатации

При возникновении сбоев в работе, переместите терморегулятор дальше от возможных источников электромагнитных помех. Запрещается подключать к терморегулятору электроприборы мощностью свыше максимальной мощности реле. Не допускается попадание влаги и пыли на входные контакты клеммных блоков и внутренние электроэлементы. Все элементы изделия находятся под напряжением, опасным для жизни! Запрещается эксплуатировать изделие в разобранном виде! При установке и эксплуатации необходимо придерживаться ГОСТ 12.3.019-80, "Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей".

### Условия гарантии

Гарантийный срок эксплуатации прибора - 24 месяца со дня продажи.

В течение гарантийного срока эксплуатации изготовитель производит ремонт прибора в случае выхода его из строя при соблюдении потребителем правил хранения, установки и эксплуатации. По всем вопросам гарантии обращаться по месту приобретения изделия. Гарантийное обслуживание осуществляется при предоставлении заполненного гарантийного свидетельства с указанием причины возврата, а также соблюдении условий гарантии.

Изделие не подлежит гарантийному обслуживанию в следующих случаях:

1. Истек гарантийный срок.
2. Наличие явных признаков неправильной эксплуатации изделия.
3. Самостоятельный ремонт пользователем.
4. Наличие следов механических повреждений
5. Удара молнии и других причин, находящихся вне контроля производителя.

Прибор прошел приемно-сдаточные испытания  
 Номер партии соответствует дате выпуска

Изготовитель гарантирует соответствие изделия  
**ТУ 26.51.70-003-2020481855-2024**

Соответствует требованиям Технического регламента Таможенного союза: ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»



### Гарантийное свидетельство

Дата продажи: "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Место продажи: \_\_\_\_\_

Продавец: \_\_\_\_\_  
 (Фамилия имя отчество /подпись/ )

## Меню и навигация

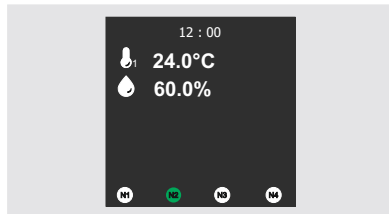
Убедитесь в правильности монтажа и подайте питание.

Основные элементы управления:



На дисплее устройства отображаются значения подключенных датчиков. По умолчанию в комплекте поставляется датчик влажности и температуры DHT22.

В этом случае рабочий экран будет выглядеть так:



Каждая из кнопок имеет несколько значений, в зависимости от состояния, в котором находится прибор (выполнение установленных программ или добавление и их изменение в меню).



Значение кнопок в рабочем режиме (выполнение запущенных программ или ожидание команд):

**Меню** - вход в меню

**Выбор** - быстрая кнопка управления на главном экране позволяет выбрать необходимую сохранённую программу с главного экрана и запустить процесс.

Значения кнопок при навигации по меню:

- ← - возврат к предыдущему шагу
- ↓ - изменение параметра в меньшую сторону/перемещение по списку вниз
- ↑ - изменение параметра в большую сторону / перемещение по списку вверх
- ок - подтверждение выбранного параметра в меню навигации и переход к другому значению.

## Основные настройки

На дисплее отображается время, текущее значение датчиков и сообщение «нет запущенных программ» (это означает, что программы не установлены).

При нажатии на кнопку **меню** открывается окно с настройками, где можно изменить такие параметры:

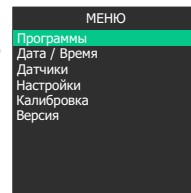
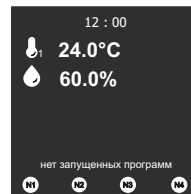
**Программы:**

добавление / удаление программ  
**Дата / Время:** настройка текущего времени, дня недели и корректировка хода часов.

**Датчики:** включение/отключение необходимых датчиков

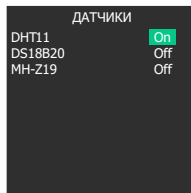
**Настройки:** настройка основных параметров работы  
**Калибровка:** корректировка показаний датчика

**Версия:** просмотр версии прошивки устройства.



## Датчики

После подачи питания, происходит инициализация подключенных датчиков. Обнаруженные датчики (из поддерживаемого списка), автоматически добавляются в меню «датчики» и выводятся на экран. При необходимости их можно отключить, изменив значение "On" на "Off", на против необходимого датчика.

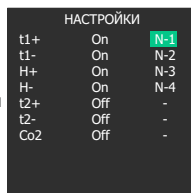


**Важно!** Модель датчика влажности DHT11 или DHT22, необходимо указать вручную в пункте меню «Датчики». При неправильном выборе показания будут не верные

## Настройки

Устройство включает в себя 4 реле. На каждый выход реле можно назначить необходимое условие/режим работы. Всего существует 7 условий работы реле:

- t1+ нагрев температуры t1
- t1- охлаждение t1
- H+ увлажнение
- H- осушение
- t2+ нагрев температуры t2
- t2- охлаждение t2
- Co2 - проветривание



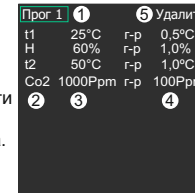
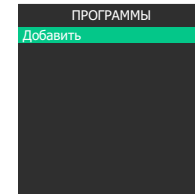
В данном примере получается, что реле N-1 будет замыкаться в случае когда необходимо нагреть температуру t1. Реле N-2, когда нужно будет охладить t1. И так далее.

## Добавление программы

Переходим в **Меню**, выбираем параметр **Программы**, далее - **Добавить**.

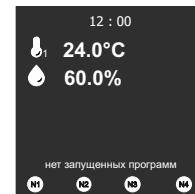
Высвечивается меню настройки этапов:

- Прог 1** - название программы можно изменить.
- Параметр (t1, H, t2, Co2)** - температура, влажность или CO2 (некоторые параметры могут отсутствовать, если соответствующий датчик не подключен)
- Величина (°C, %, Ppm)** - температура, процент влажности или уровень CO2. Для каждого параметра будет своя величина.
- Гистерезис** - отклонение от заданной величины.
- Удалить** - полностью удаляет программу.

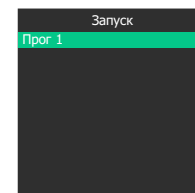


## Запуск программ

После выполнения всех настроек и добавления программ, переходим на главный экран. Для того, чтобы запустить выбранную программу, необходимо нажать кнопку **выбор**. Высветится подменю, в котором будут отображены все созданные программы.

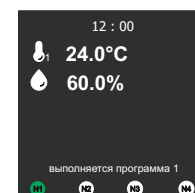


Далее необходимо выбрать нужную программу из списка (в данном случае она одна), нажать кнопку ок и программа запустится. На главном экране отобразится ход выполнения программы.



Исходя из наших настроек в примере, выполняются такие параметры:

- t1 поддерживать 25°C
- H увлажнять до 60%



## Изменение программ

В процессе выполнения программы её параметры можно изменить. Для этого необходимо нажать на кнопку **меню** и выбрать программу, которую необходимо изменить.