

$Nt(n+1)$  и  $NY(n+1)$ . Таким же образом устанавливаем все временные интервалы и соответствующие им температуры. Если требуемое количество интервалов установлено, то на очередном интервале устанавливаем время равное «----» и прибор переходит к установке первого времени следующего набора  $(N+1)t(n+1)$  и температуры  $(N+1)Y(n+1)$ . Символ «----» можно выставить нажав  $\nabla$ , при появлении  $Nt(n+1)$ , либо «пробежав» до него через 23.59... «----»...00.00. Если выбранное количество наборов заполнено, то произойдет переход в режим «STOP».

#### 8.4. Настройка соответствия дней недели требуемым наборам.

8.4.1. Из режима «STOP», кратковременно нажать кнопку «ВВОД»  $\blacktriangleleft$ . На 2 сек загорится символ дня недели d1, а после установленный набор НАБ(N). Его значение можно поменять кнопками  $\blacktriangleleft$ ,  $\blacktriangleright$ .

8.4.2. Нажать кнопку  $\blacktriangleleft$  - произойдет переход к следующему дню недели d2. Аналогично выбрать набор для него и последующих дней недели. После d7 произойдет возврат в режим «STOP».

8.5. После окончания настроек перейти из режима «STOP» в режим «РАБОТА», нажатием кнопки  $\nabla$ .

#### 8.6. Недельный и суточный режимы и переходы между ними.

8.6.1. Работа по недельному режиму установлена по умолчанию. Прибор регулирует температуру по настройкам НАБОРА, выставленного соответствующему дню недели.

8.6.2. Для работы по суточному режиму возможно задать d1-d7 одинаковый набор.

8.6.3. Временная работа по суточному режиму, соответствующему НАБ1, осуществляется путем нажатия и удержания в течении 2 сек из режима «РАБОТА» кнопки  $\blacktriangleleft$ . При этом гаснет зеленый светодиод «нед» работы по недельным настройкам и загорается желтый светодиод «сут НАБ1» работы по суточным настройкам из НАБ1. Работа будет продолжена до момента обратного перехода к недельному режиму путем нажатия и удержания в течении 2 сек из режима «РАБОТА» кнопки  $\blacktriangleleft$ .

8.7. Фиксация индикации выбранного параметра из режима РАБОТА. При необходимости остановить циклический показ параметров в режиме РАБОТА, нажать  $\blacktriangleleft$  во время отображения интересующего параметра, например температуры. На индикаторе будет постоянно отображаться температура в зоне термодатчика. Переход к циклическому показу - повторно нажать  $\blacktriangleleft$ .

### 9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

9.1. Технического обслуживания изделие не требует

### 10. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

10.1. Транспортирование изделий в транспортной таре может осуществляться любым видом транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами, действующими на каждом виде транспорта.

10.2. После транспортирования и хранения в условиях отрицательных температур изделия в таре должны быть выдержаны в нормальных климатических условиях не менее 4 часов.

10.3. Транспортирование и хранение изделий должно производиться с соблюдением требований:

- при погрузке и разгрузке не допускается бросать и кантовать ящики;
- при перевозке ящики должны быть надежно закреплены от перемещений;
- изделия при транспортировании и хранении должны быть защищены от влаги, загрязнений, воздействия агрессивных сред и коррозионно-активных агентов.

### 11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

11.1. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям **ТУ 3425-007-58131824-2008** при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования, изложенных в настоящем Паспорте.

11.2. Гарантийный срок эксплуатации изделия составляет **1 год** со дня его продажи потребителю.

В течение этого срока изготовитель обязуется безвозмездно проводить гарантийный ремонт или замену изделия, вышедшего из строя по вине изготовителя, при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования (целостности пломбы, корпуса, отсутствия следов вскрытия, трещин, сколов, целостности упаковки).

11.3. Гарантийный ремонт или замена изделия производится по адресу: 119071, г. Москва, Ленинский проспект, 29, стр.5, оф. 213, тел 8-(495)-7758101, НПЦ «Истион-Здоровье». www.l-en.ru

### 12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

12.1. Термореле **RT-12-35** исполнение 22 соответствует требованиям **ТУ 3425-007-58131824-2008** и признано годным к эксплуатации.

Дата выпуска:

Продано:

Штамп ОТК

(Штамп продавца)

# Реле температуры RT-12-35

(исполнение 22)

## ПАСПОРТ

### 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Изделие является электронным прибором и требует аккуратного с ним обращения. Не подвергайте изделие ударам.

1.2. Перед началом эксплуатации изделия внимательно ознакомьтесь с содержанием настоящего Паспорта и следуйте изложенным в нем указаниям.

### 2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

2.1. Реле температуры **RT-12-35** с недельным таймером предназначен для контроля и поддержания заданного температурного режима путем включения/выключения нагревательной (охлаждающей) установки по сигналам выносного датчика температуры с учетом дней недели и времени суток, заданным потребителем. Возможно оперативное изменение режима на суточный и вновь на недельный.

Устройство может применяться для контроля и поддержания заданного температурного режима в помещениях, овощехранилищах, морозильных установках, системах водяного отопления, банях и т. п., а также использоваться в качестве комплектующего изделия в устройствах автоматики.

### 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Термореле <b>RT-12-35</b> .....	1
2. Паспорт.....	1
3. Упаковка.....	1

\* Датчик температуры выбирается потребителем, в зависимости от требуемой длины и теплостойкости кабеля. Оплачивается отдельно.

### 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания	ACDC 85-265 В
Максимальный ток, коммутируемый контактами реле	30 А 230VAC
Контакт	1Р
Диапазон регулируемых температур	-50°С... +124°С
Дискретность установки и измерения температур	0,1°С
Гистерезис (регулируется)	-70°С...+70°С
Количество устанавливаемых температурных уставок в сутки	до 24-х
Количество устанавливаемых суточных программ (НАБОРОВ)	до 7
Погрешность показания прибора	±0,5°С
Коммутационная износостойкость	>10 <sup>5</sup> циклов
Диапазон рабочих температур	-25 °С... +50 °С
Относительная влажность воздуха	Не более 80% при 25°С
Режим работы	круглосуточный
Потребляемая мощность	2Вт
Подключение	Винтовые зажимы 2.5мм <sup>2</sup>
Степень защиты реле/клемной колодки	IP40/IP20
Габаритные размеры	53x65x90 мм 3 модуля
Монтаж	На DIN-рейке 35мм

## 5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

### 5.1. Изделие имеет три кнопки управления:

- кнопка **«ВВОД»** ↵ - Вход в режим настройки и передвижение по пунктам меню из режима STOP, смена недельного/суточного режима в режиме РАБОТА.
- кнопка ▲ - увеличение настраиваемых параметров в режиме настройки;
  - фиксация индикации выбранного параметра из режима РАБОТА
- кнопка ▼ - уменьшение настраиваемых параметров в режиме настройки;
  - переход из режима «РАБОТА» в режим «STOP»;
  - переход из режима «STOP» в режим «РАБОТА».

Красный светодиод индицирует состояние замыкающих контактов реле и горит, когда замкнуты контакты реле.

Цифровой индикатор отображает цифровые значения температуры, времени дней недели, наборов настроек.

### 5.2. Если устройство работает, нагрузка подключена к нормально-разомкнутым контактам реле.

При этом **горящий светодиод** будет указывать на то, что реле замкнуто. При достижении установленной температуры (U+H) реле размыкается и отключает нагревательный элемент, светодиод гаснет. При изменении температуры до U<sub>i</sub> реле замыкает контакты, светодиод горит. Положительное значение гистерезиса - работа на нагрев, отрицательное - на охлаждение. В рабочем режиме устройство отображает текущую температуру и время, день недели, применяемый набор настроек с периодичностью в 3 секунды.

### 5.3. Реле поддерживает температуру:

- в режиме нагрев - не ниже заданной
- в режиме охлаждение - не выше заданной

Контакты подключения нагрузки



## 6. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. Выполнение требований техники безопасности должно обеспечиваться соблюдением соответствующих утвержденных инструкций и правил по технике безопасности при осуществлении работ и эксплуатации оборудования.

### 7. ПОРЯДОК ПОДКЛЮЧЕНИЯ

7.1. Установить изделие, используя защелку, на DIN-рейке 35мм.

7.2. Подключить нагрузку к изделию (см. рис.2 или рис.3). Для этого используйте одножильный или многожильный провод с двойной или усиленной изоляцией сечением, соответствующим мощности нагрузки. Переменное **фазное** напряжение подается на контакты 1, 2 и 5. Напряжения может подаваться через выключатель **W** или напрямую.

При этом заземленная нейтраль **N** подключается к контакту 1 изделия и **нагрузке**. Кроме того, нагрузка подключается к контакту 4 прибора.

В случае, если мощность нагрузки более **3,5 кВт**, то нагрузка подключается к изделию через контактор соответствующей мощности и проводом соответствующего сечения.

**ВНИМАНИЕ! Контакты исполнительного реле устройства коммутируют только пусковые токи до 30А! Рабочий ток нагрузки не должен превышать 24А!**

7.3. Подключить датчик температуры в разъем гнезда под символом

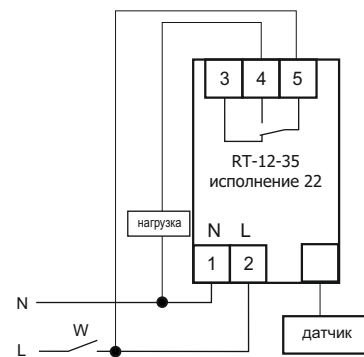


Рис. 2. Схема подключения при нагрузке до 5,0 кВт

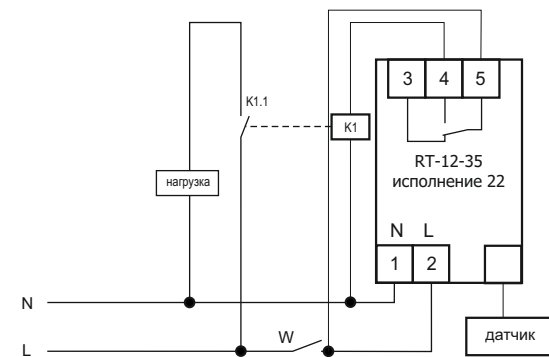


Рис. 3. Схема подключения при нагрузке более 5,0 кВт

## 8. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ (НАСТРОЙКА).

Все настройки производятся из режима «STOP». Переход - нажатие кнопки ▼. Возврат в рабочий режим - повторное нажатие кнопки ↵.

### 8.1. Термины, режимы, блоки настроек и переходы между ними.

8.1.1. Уникальные термины. Набор - «НАБ» - суточный набор настроек (до 24 шагов). Может быть создано до 7 разных наборов. Дню (или нескольким дням) недели может быть соответствовать любой из наборов.

8.1.2. Режимы «Работа» «STOP» «Настройка». «Работа» - управление нагрузкой согласно настроек и поочередное отображение текущей температуры и времени, дня недели, применяемого набора настроек с периодичностью в 3 секунды. «STOP» - промежуточный режим, при нем нагрузка отключена, прибор ожидает перехода в блоки настроек либо в режим «Работа».

8.1.3. Блоки настроек. Переход производится из режима «STOP». Блок «Дата-время» - одновременным нажатием и удержанием в течении 3 секунд ▲, ▼ - установка текущего времени и даты; Блок «Настройка наборов» - нажатием и удержанием в течении 3 секунд кнопку «ВВОД» ↵ - установка количества наборов, общего для всех наборов гистерезиса, установка временных диапазонов температур во всех наборах; Блок «Настройка дней недели» - кратковременным нажатием кнопки «ВВОД» ↵ - присвоение дням недели соответствующих наборов.

8.1.4. Переход из режима «Работа» в режим «STOP» и обратно осуществляется нажатием кнопки ▼. Также из любого блока настроек можно вернуться в режим «STOP» нажатием и удержанием в течении 3 секунд кнопку «ВВОД» ↵. Переходы в блоки настроек описаны в п 8.1.3.

### 8.2. Установка даты и времени.

8.2.1. Из режима «STOP», одновременным нажатием и удержанием в течении 3 секунд кнопку ▲, ▼ войти в режим установки. Замигает Year, через 2 секунды либо по нажатию ▲, ▼, замигает установленный год. Кнопками ▲, ▼ установить актуальное значение.

8.2.2. Нажать кнопку «ВВОД» ↵, значение года запоминается и начинает мигать date, через 2 секунды либо по нажатию ▲, ▼, замигает установленная дата. Кнопками ▲, ▼ установить значение месяца. Нажать ↵, замигает установленное число, установить значение.

8.2.3. Нажать кнопку «ВВОД» ↵, значение даты запоминается и начинает мигать cloc, через 2 секунды либо по нажатию ▲, ▼, замигает установленное значение часов. Кнопками ▲, ▼ установить значение часов. Нажать ↵, замигает установленное значение минут, установить значение минут. Нажать кнопку «ВВОД» ↵ - произойдет переход в режим STOP.

### 8.3. Установка количества дневных наборов температуры и гистерезиса, настройка наборов.

8.3.1. Из режима «STOP», Нажать и удерживать в течении 3 секунд кнопку «ВВОД» ↵ - мигает символ НАБ, через 2 секунды либо по нажатию ▲, ▼, замигает установленное значение количества наборов, кнопками ▲, ▼ установить количество наборов. Нажать ↵, замигает символ N - гистерезис, через 2 секунды либо по нажатию ▲, ▼ замигает установленный гистерезис. Установить значение гистерезиса. Нажать ↵, замигает символ времени начала интервала Ntn, где N-номер набора, n - номер временного интервала в наборе (Например: 1t2 - второй интервал в первом наборе). Через 2 секунды, либо по нажатию ▼, замигает установленное значение времени 1t1, кнопками ▲, ▼ установить время начала действия устанавливаемой температуры. Нажать кнопку ↵, замигает символ NYn, где N - номер набора, n-номер временного интервала в наборе. Через 2 секунды, либо по нажатию ▼, замигает установленное значение температуры 1Y1,