

- 1. Сведения об изделии**
- 2. Назначение изделия**
- 3. Описание и работа**
- 4. Указания по монтажу и наладке**
- 5. Использование по назначению**
- 6. Техническое обслуживание**
- 7. Текущий ремонт**
- 8. Транспортирование и хранение**
- 9. Утилизация**
- 10. Комплектность**
- 11. Список комплектующих и запасных частей**



**Дата редакции: 13.09.2023**

## 1. Сведения об изделии

### 1.1. Наименование и тип

Реле температуры типа КР.

### 1.2. Изготовитель

ООО “Ридан Трейд“, 143581, Российская Федерация, Московская область, г. Истра, деревня Лешково, д. 217

Адрес места осуществления деятельности: 315500, Китай, Zhejiang, Ningbo, Fenghua EDZ, Jiangkou, Siming East Road, No 299, Huiding Chuangzhi Park, 3.

### 1.3. Продавец

ООО “Ридан Трейд“, 143581, Российская Федерация, Московская область, г. Истра, деревня Лешково, д. 217, тел. (495) 792-57-57.

### 1.4. Дата изготовления

Дата изготовления указана на этикетке корпуса реле в виде четырехзначного числа ММ.УУ (ММ – порядковый номер месяца изготовления; УУ – последние две цифры года изготовления).

## 2. Назначение изделия

Реле температуры типа КР (далее - КР) предназначено для регулирования, текущего контроля и аварийной сигнализации в промышленности. Реле температуры снабжено однополюсным выключателем, который замыкает или размыкает электрическую цепь при изменении температуры в системе по сравнению с заданным значением.



## 3. Описание и работа

### 3.1. Устройство изделия

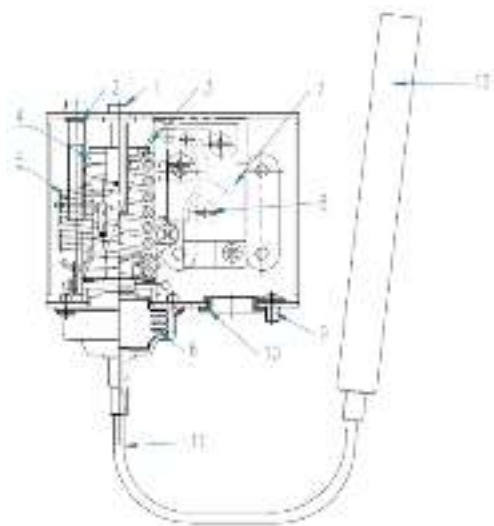


Рис. 3.1. Устройство реле температуры

- 1 – Винт настройки уставки температуры
- 2 – Винт настройки дифференциала
- 3 – Основной рычаг
- 4 – Основная пружина
- 5 – Пружина дифференциала
- 6 – Сильфон
- 7 – Контактная система
- 8 – Клемма
- 9 – Заземление
- 10 – Кабельный ввод
- 11 – Капиллярная трубка
- 12 – Термобаллон

Термоэлемент заполняют перегретым газом и твердым веществом с большой поглотительной поверхностью. Твердое вещество сконцентрировано в термоэлементе (12), и, следовательно, он является регулирующей температуру частью термостатического элемента.

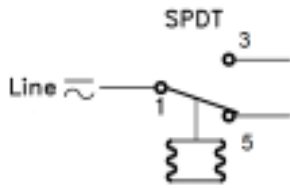


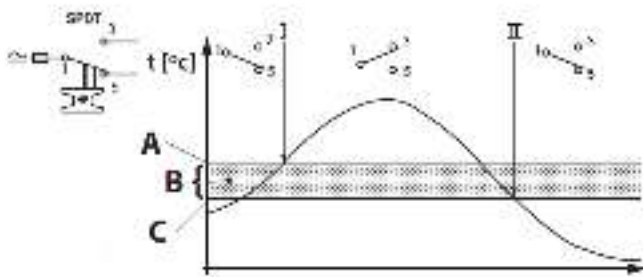
Рис.3.2. Контактная система

При превышении температуры значения уставки (шкала RANGE) контакты 1-3 замыкаются, а контакты 1-5 размыкаются (точка I, Рис.2). Контакты возвращаются в исходное положение при понижении температуры ниже точки, значение которой равно значению уставки (шкала RANGE) минус значение дифференциала (шкала DIFF) (точка II, Рис.3.3) .

A – уставка

B – дифференциал

C – уставка минус дифференциал



### 3.2. Маркировка и упаковка

На корпусе нанесена следующая информация: товарный знак производителя, тип реле температуры, код для заказа, дата изготовления, диапазон настройки, тип сброса, длина капиллярной трубки, параметры нагрузки.

На упаковочной коробке расположена наклейка с указанием названия реле температуры, кода для заказа, даты производства, диапазона настройки уставки, типа сброса, длины капиллярной трубки, типа сброса, класса защиты.

### 3.3. Технические характеристики

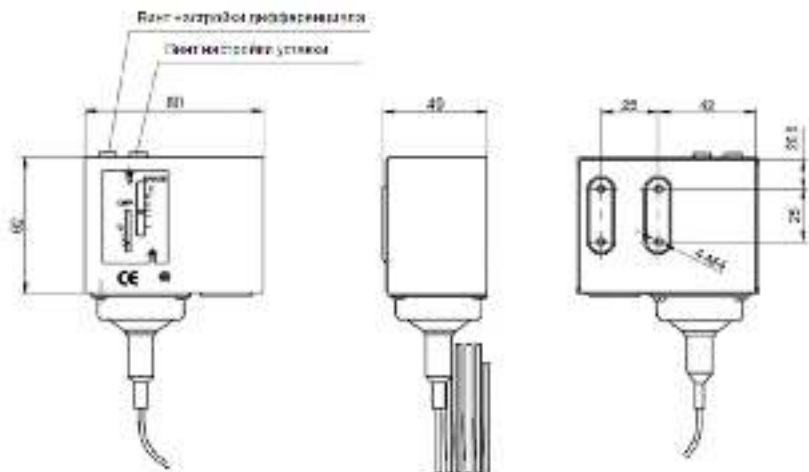
Диапазон настройки уставки, °C	-30...15
Тип дифференциала	настраиваемый
Дифференциал, °C	2...10
Сброс	автоматический
Длина капиллярной трубки, м	2
Размер термобаллона (Ø x L), мм	80x10 мм
Максимальная температура термобаллона, °C	45
Тип наполнителя	Пар
Подключение кабеля	отверстие диаметром 15 мм
Контактная группа	SPDT

Класс защиты	IP44
--------------	------

Дополнительные технические характеристики

Масса нетто, кг	0,4
-----------------	-----

### Габаритные размеры



Габаритные размеры чувствительного элемента указаны в таблице технических характеристик.

## 4. Указания по монтажу и наладке

### 4.1. Общие указания

КР должно использоваться строго по назначению в соответствии с указанием в технической документации. К обслуживанию КР допускается персонал, изучивший их устройство и правила техники безопасности.

### 4.2. Меры безопасности

4.2.1. При эксплуатации КР необходимо соблюдать «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» (утверждены Министерством энергетики РФ) и «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок» для установок напряжением до 1000В (утверждены Минтруда РФ).

4.2.2. КР должны обслуживаться персоналом, имеющим квалификационную группу по технике безопасности не ниже III в соответствии с «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок».

4.2.3. Замену, присоединение и отсоединение КР от магистралей, подводящих измеряемую среду, следует производить при отсутствии давления в системе.

### 4.3. Подготовка к монтажу

Необходимо достать реле температуры из упаковочной коробки, осмотреть его на наличие повреждений. Убедитесь в наличии всех необходимых комплектующих, деталей и инструментов до начала монтажа.

### 4.4. Монтаж и демонтаж

При монтаже не допускается значительное механическое воздействие на капилляр и термозлемент, которое может нарушить их герметичность.

### 4.5. Наладка и испытания

Не требуются.

### 4.6. Пуск (опробование)

Не требуется.

### 4.7. Регулирование

#### Реле температуры с автоматическим сбросом

- поверните с помощью крестовой отвертки винт настроечного шпindеля 1 (рис.3.1)

- установите верхний температурный предел по шкале «range» на лицевой части прибора, при котором контакты 1-5 будут размыкаться

- установите дифференциал по шкале «diff». Контакты вернуться в первоначальное положение, если температура опустится ниже значения уставка минус дифференциал.

### 4.8. Комплексная проверка

4.8.1. Подключите прибор.

4.8.2. Создайте требуемую температуру.

4.8.3. При достижении установленной температуры (шкала range) замыкаются контакты 1 и 3 (рис.4.1).

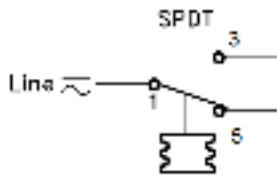


Рис.4.1

4.8.4. Начните снижать температуру в системе.

4.8.5. При понижении температуры ниже дифференциала, заданного на шкале «diff» должны замкнуться контакты 1 и 5.

#### 4.9. Обкатка

Не требуется.

### 5. Использование по назначению

#### 5.1. Эксплуатационные ограничения

Несоблюдение параметров рабочей среды, указанных в технических характеристиках, может привести к выходу изделия из строя или нарушению требований безопасности.

#### 5.2. Подготовка изделия к использованию

Перед использованием необходимо провести визуальный осмотр изделия на наличие видимых дефектов.

#### 5.3. Использование изделия

Как правило, реле температуры не требуют дополнительного ухода в процессе эксплуатации. Их надежность обеспечивается соответствующей конструкцией, высокой точностью изготовления и соответствующим подбором материалов.

#### Описание неисправности

При изменении температуры не происходит переключения контактов датчика-реле

При изменении давления не происходит переключения контактов реле. При осмотре на контактной группе заметен нагар

#### Возможные причины

Повреждение термоэлемента, капиллярной трубки или сильфона вследствие превышения максимально допустимой температуры, механического воздействия или усталости материалов из-за выработки ресурса

Залипание контактов вследствие превышения допустимой электрической нагрузки или выработки ресурса

#### Меры по устранению

замена реле температуры

замена реле температуры

### 6. Техническое обслуживание

6.1. Техническое обслуживание КР сводится к соблюдению правил эксплуатации, хранения и транспортирования, изложенных в данном руководстве по эксплуатации, и профилактическим осмотрам.

6.2. Профилактические осмотры проводятся в порядке, установленном на объектах эксплуатации КР, но не реже двух раз в год и включают:

-внешний осмотр;

-проверку функционирования.

Эксплуатация КР с повреждениями и неисправностями запрещается.

### 7. Текущий ремонт

Не является ремонтпригодным.

### 8. Транспортирование и хранение

КР транспортируется всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах. Крепление тары в транспортных средствах должно производиться согласно правилам, действующим на соответствующих видах транспорта.

Условия транспортирования КР должны соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150-69 с соблюдением мер защиты от ударов и вибраций. Транспортировку КР необходимо осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ 23216-78, ГОСТ Р 51908-2002.

Условия хранения КР в транспортной таре на складе изготовителя и потребителя должны соответствовать условиям I по ГОСТ 15150-69. В воздухе не должны присутствовать агрессивные

примеси.

Расположение КР в хранилищах должно обеспечивать свободный доступ к ним.

КР следует хранить на стеллажах. Расстояние между стенами, полом хранилища и КР должно быть не менее 100 мм.

## 9. Утилизация

Утилизация изделия производится в соответствии с установленным на предприятии порядком (переплавка, захоронение, перепродажа), составленным в соответствии с Законами РФ № 96-ФЗ “Об охране атмосферного воздуха”, № 89-ФЗ “Об отходах производства и потребления”, № 52-ФЗ “О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения”, а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

## 10. Комплектность

В комплект поставки входит:

- реле температуры типа КР;
- верхняя крышка;
- кронштейн;
- винты;
- упаковочная коробка;
- паспорт (предоставляется по запросу в электронной форме);
- руководство по эксплуатации (предоставляется по запросу в электронной форме).

## 11. Список комплектующих и запасных частей

Название	Код для заказа	Фото	Описание
Гильза для реле температуры	017-437066R		Гильза для реле температуры с сальниками, латунь, 130 мм, G 1/2 наружная