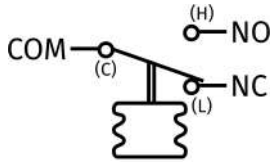
9. МОНТАЖ, ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Монтаж и подключение следует выполнять с соблюдением мер безопасности указанных в настоящем руководстве по эксплуатации.

Параметры окружающей среды: температура, давление и влажность должны соответствовать техническим характеристикам термостатов и стойкости их материалов к условиям измеряемой или окружающей среды. При монтаже и эксплуатации капиллярные термостаты не должны подвергаться резкому нагреву, охлаждению, механическим ударам или иным нагрузкам, на которые они не рассчитаны.

Подготовку термостатов к монтажу следует выполнять в следующей последовательности:

1. Перед вскрытием проверить комплектность.
2. Проверить целостность и внешний вид.
3. Проверить срабатывание термостата.
4. Подготовить место для установки термостата.
5. Установить термостат и закрепить его.
6. Подключить кабель к контактам или к выводам.
7. Проверить работу термостата на установке.



ВНИМАНИЕ: Претензии (обращения по гарантии) по комплектности и внешним повреждениям не принимаются без наличия упаковки термостата.

Рекомендуется монтировать капиллярные термостаты на специальный выдвижной лоток (рамку), расположенный непосредственно за теплообменником вентустановки. При этом длина кабеля от системы управления должна быть достаточной для беспрепятственного выдвигания лотка.

Ослабьте (открутите) винты крепления корпуса, снимите защитную крышку. Установите термостат на поверхность и прикрепите с помощью саморезов, входящих в комплект поставки (рекомендуется устанавливать термостат в непосредственной близости от теплообменника вентиляционной установки на ее внешней поверхности).

Введите кабель от системы управления через кабельный ввод и подключите провода к соответствующим контактам термостата, обязательно подключите заземление. Рекомендуется использовать сигнальный кабель сечением 0,75-1,5 мм².

Проверьте уставку и при необходимости проведите проверку и регулировку термостата.

Установите обратно защитную крышку и затяните винты. Проведите капилляр через отверстие в корпусе вентустановки в зону его использования, будьте осторожны и не повредите капилляр об острые края (кромки). Не перегибайте капилляр.

Установку и монтаж термостатов должны проводить только квалифицированные специалисты.

ВНИМАНИЕ: Температура корпуса реле температуры при эксплуатации и проверке работы должна быть минимум на 2–3 °С выше, чем температура капилляра в зоне его работы (уставки температуры).

Газонаполненный капилляр, соединенный с диафрагменной камерой внутри корпуса термостата, представляют собой измерительный элемент, который механически связан с микропереключателем контактной группы SPDT. Термостат чувствителен к падению температуры ниже установленного порога на длине участка капилляра от 30 см в зависимости от его длины. При превышении температуры выше порога гистерезиса происходит автоматический сброс термостата.

Капиллярная трубка прокладывается с теплой стороны калорифера поперечно или параллельно теплообменным трубам (мы рекомендуем параллельную прокладку) с покрытием всей площади (для защиты калориферов большой площади может понадобиться несколько защитных термостатов). Для исключения повреждения капиллярной трубки требуется выдерживать минимальный радиус изгиба 20 мм и использовать скобы.

Установите капиллярную трубку в воздуховоде или в любом другом месте, где требуется контроль температуры, используя пластиковые уголки. **Минимальная длина капиллярной трубки для срабатывания термостата**, находящейся в тепловом контакте с контролируемой средой, составляет:

- Термостат 1 м. = 0,20 м.
- Термостат 2 м. = 0,30 м.
- Термостат 3 м. = 0,35 м.
- Термостат 4 м. = 0,40 м.
- Термостат 6 м. = 0,50 м.
- Термостат 12 м. = 0,80 м.

10. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание при эксплуатации термостатов состоит из планового технического осмотра, проверки температуры срабатывания, очистки от пыли, протяжки контактов и проверки сопротивления изоляции. Обслуживание реле необходимо проводить не реже 1 раза в 6 месяцев (осень и весна).

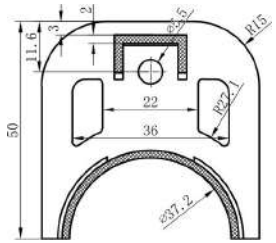
11. МАРКИРОВКА И УПАКОВКА

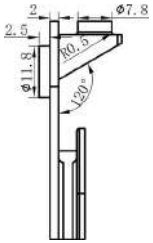
На упаковке каждого термостата содержится:

- артикул и наименование реле температуры,
- длина измерительной трубки (капилляра),
- основные технические характеристики,
- QR-код, ведущий на сайт с инструкцией,
- контактная информация,
- прочая информация.

Реле температуры поставляются в комплекте с монтажными скобами капилляра и саморезами для крепления термостата на поверхность.

- Термостат 1 м. – 2 штуки
- Термостат 2 м. – 4 штуки
- Термостат 3 м. – 4 штуки
- Термостат 4 м. – 5 штук
- Термостат 6 м. – 6 штук
- Термостат 12 м. – 12 штук





12. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Термостаты транспортируются всеми видами транспорта, в закрытых транспортных средствах на любые расстояния, в соответствии с правилами перевозки грузов на транспорте данного вида.

Условия транспортирования термостатов в упаковке предприятия изготовителя должны соответствовать условиям 6 по ГОСТ 15150. Допускается транспортирование реле температуры в контейнерах, обеспечивающих их неподвижность, без упаковки по ГОСТ 21929. Термостаты должны храниться в сухих закрытых помещениях, согласно условиям хранения 3 по ГОСТ 15150. Воздух помещений не должен содержать пыли, а также агрессивных паров и газов, вызывающих коррозию.

Утилизация термостатов должна производиться в соответствии с установленным на предприятии порядком, законами РФ № 96-ФЗ, № 2060–1, № 89-ФЗ, № 52-ФЗ и другими нормами. Указания по утилизации можно получить у представителя органов местной власти.

13. ГАРАНТИЯ И СРОК СЛУЖБЫ

Срок службы реле температуры (термостатов) при условии соблюдения рабочих диапазонов эксплуатации и проведения регулярного технического обслуживания не менее 5 лет.

ООО «Завод РГП» гарантирует соответствие термостатов (реле) заявленным техническим характеристикам при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации. Гарантийный срок составляет 12 месяцев с момента продажи. При отсутствии документов, подтверждающих дату продажи, гарантийный срок исчисляется как 18 месяцев со дня изготовления, указанного на корпусе (коробке). В любом случае гарантийный срок не может превышать 12 месяцев с момента продажи.

Реле температуры (термостаты) не требуют обязательной сертификации, но подлежат обязательному декларированию согласно ТР ТС 004/2011. Декларация соответствия ЕАЭС N RU Д-RU.PA01.B.90259/21 действительна до 21.10.2026 года.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

СЕРИЯ TS-K

КАПИЛЛЯРНЫЕ ТЕРМОСТАТЫ

RGP

ЕАЭС N RU Д-RU. PA01.B.90259/21 до 21.10.2026
ТУ 26.51.70-001-ОКПО-2024

https://rgp-tech.ru/
sales@rgp-tech.ru
+7 (812) 425-61-16
г. Санкт-Петербург,
наб. Обводного канала,
д. 223-225, лит. С

Каталог

ЕАС ПАСПОРТ

Реле температуры (капиллярные термостаты) изготовлены, упакованы и протестированы в соответствии с ТУ 26.51.70-001-ОКПО-2024 и признаны пригодными к эксплуатации.

Производитель оставляет за собой право внесения изменений в конструкцию, маркировку, или техническую документацию.

Дата продажи
(изготовления): «____» _____ 20___ г.

Номер партии
(на коробке):

Штамп (печать)
(дилера, продавца):

ВНИМАНИЕ:
Согласно ТР ТС 004/2011
«Эксплуатационные документы, входящие в комплект технического средства небытового назначения, могут быть выполнены только на электронных носителях»

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Данное руководство по эксплуатации (паспорт) предназначено для общего ознакомления с конструкцией, устройством, принципами работы, эксплуатацией и периодическим техническим обслуживанием реле температуры (термостатов) производства ООО «Завод РГП».

Монтаж, подключение и плановое техническое обслуживание термостатов должны проводиться только квалифицированным персоналом. Перед проведением любых работ рекомендуется ознакомиться с настоящим руководством.

Реле температуры (термостаты) серии TS-K выпускаются в 3-х вариантах исполнения с различной степенью защиты: IP30, IP54, IP65 в 2 типах корпусов (металл и ABS-пластик).

2. НАЗНАЧЕНИЕ

Реле температуры (капиллярные термостаты) предназначены для регулирования температуры в системах ОВК, выполняя функции защиты от замерзания или перегрева.

В системах ОВК термостат (реле) контролирует температуру воздуха после теплообменника (калорифера) вентустановки и предотвращает замерзание жидкости, циркулирующей в нем, тем самым защищая всю систему от аварии в зимний период времени (разрыв трубок калорифера и последующий его капитальный ремонт, прекращение подачи воздуха в помещения, ремонт затопленных помещений и порча имущества из-за затопления).

3. ПРИНЦИП ИЗМЕРЕНИЯ И РАБОТЫ

Капиллярные термостаты (реле температуры) контролируют температуру теплообменников в системах вентиляции и кондиционирования воздуха для предотвращения разрушения последних при замерзании теплоносителя, а также могут быть использованы для поддержания температуры подаваемого воздуха в помещение.

Термостат сигнализирует о срабатывании с помощью перекидного контакта SPDT и используется для инициализации следующих защитных функций в системах управления вентиляцией:

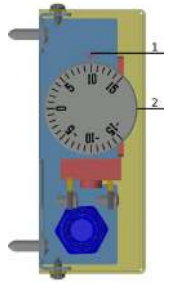
- остановка вентилятора,
- закрытие заслонки наружного воздуха,
- открытие клапана теплоносителя на 100%,
- запуск циркуляционного насоса теплоносителя,
- включение сигнала аварии.

Уставка срабатывания в диапазоне от -15 до +15°С на термостате настраивается с помощью регулятора, расположенного снаружи (IP54) или внутри (IP30, IP65) корпуса термостата для исключения непреднамеренного воздействия со стороны неквалифицированного персонала.

Когда температура за калорифером (теплообменником) в зоне установки капилляра становится ниже, чем установленное значение (уставка) происходит изменение состояния контактов реле. Контакты возвращаются в исходное положение, когда температура в зоне капилляра снова вырастет и станет выше, чем сумма температур уставки и гистерезиса.

4. НАСТРОЙКА РЕЛЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

Для термостатов IP30 и IP65 с помощью крестообразной отвертки открутите винты крепления крышки к корпусу термостата и снимите ее (у версии IP54 колесо расположено на лицевой стороне). Регулировка производится с помощью вращения регулировочного колеса (2). Для настройки температуры срабатывания необходимо совместить температуру (число) на шкале регулировочного колеса с треугольным вырезом или меткой на корпусе термостата (1).



Для использования реле температуры в качестве термостата защиты от замораживания рекомендуется использовать для подключения клеммы 1 и 3 (нормально закрытые контакты).

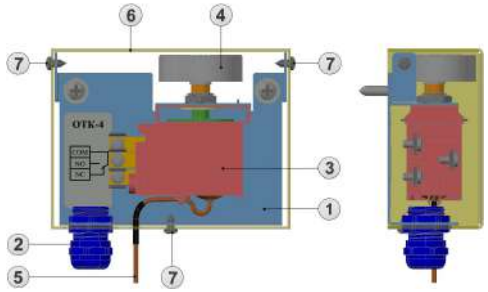
Термостат поставляется с заводской установкой 10°С (уставка срабатывания 10°С, гистерезис 2–4°С). При падении температуры ниже 10°С контакты 1–3 разомкнутся, а контакты 1–2 замкнутся. Обратное переключение контактов произойдет автоматически при повышении температуры выше 12-15°С.

Для ежегодной проверки работоспособности реле температуры рекомендуется использовать холодную воду (воду со льдом): измерить температуру в емкости, поставить уставку на 2-3 градуса выше, опустить капилляр термостата в емкость и проверить срабатывание контактной группы.

При проведении ПНР работ и перед началом отопительного сезона необходимо обязательно проверить работу реле температуры в тот момент, когда температура наружного воздуха опустится ниже 15 градусов, но при этом еще не достигнет минусовых значений.

Термостат является одним из важнейших устройств защиты вентиляционной установки от аварий, и проверка срабатывания перед началом эксплуатации является обязательной.

5. КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ (IP30)



1 Основание корпуса термостата
2 Кабельный ввод M16x1.5
3 Переключающие контакты SPDT
4 Регулировочное колесо
5 Капилляр из стальной трубки
6 Крышка корпуса термостата
7 Крепежные винты крышки и основания

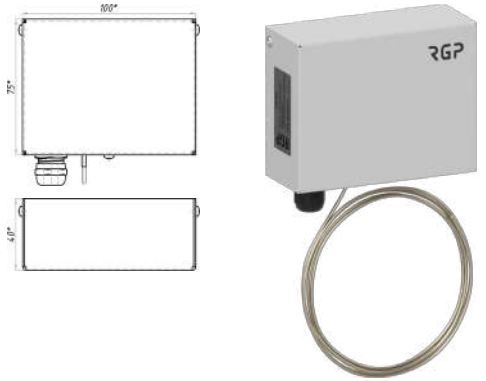
6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики	Описание
Заводская уставка	10 °C
Диапазон регулировки	-15...+15 °C
Эксплуатация (IP30)	-20...+55 °C, < 80% RH
Эксплуатация	-35...+65 °C, < 80% RH
Точность срабатывания	±1 °C
Гистерезис	2-4 °C (постоянный)
Защита корпуса	IP30, IP54, IP65
Материал корпуса (IP30)	окрашенная сталь
Материал корпуса	ABS-пластик
Размеры корпуса (IP30)	75×100×40 мм
Размеры корпуса	83×85×110 мм
Материал капилляра	стальная трубка
Наполнитель капилляра	парообразный
Длина капилляра	1, 2, 3, 4, 6, 12 м, Ø2 мм
Мин. радиус изгиба	20 мм
Сброс аварии	автоматический
Ввод кабеля	M16×1.5, D=4-8 мм
Контактная нагрузка	6A, 230В AC, cosφ=0.75
Контактная группа	SPDT (COM-NO-NC)
Подключение (IP30)	контактная площадка
Подключение	клемма пружинная
Монтаж	саморезами
Срок службы	не менее 5 лет
Гарантия	1 год

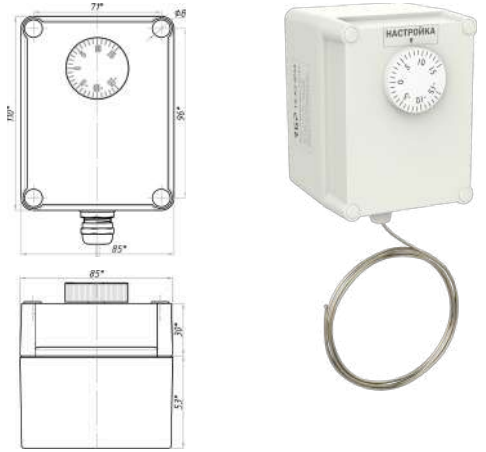
7. АРТИКУЛЫ ДЛЯ ЗАКАЗА

TS-K1-IP30	Реле температуры RGP 1 метр (IP30)
TS-K2-IP30	Реле температуры RGP 2 метра (IP30)
TS-K3-IP30	Реле температуры RGP 3 метра (IP30)
TS-K4-IP30	Реле температуры RGP 4 метра (IP30)
TS-K6-IP30	Реле температуры RGP 6 метров (IP30)
TS-K12-IP30	Реле температуры RGP 12 метров (IP30)
TS-K1-IP54	Реле температуры RGP 1 метр (IP54)
TS-K2-IP54	Реле температуры RGP 2 метра (IP54)
TS-K3-IP54	Реле температуры RGP 3 метра (IP54)
TS-K4-IP54	Реле температуры RGP 4 метра (IP54)
TS-K6-IP54	Реле температуры RGP 6 метров (IP54)
TS-K12-IP54	Реле температуры RGP 12 метров (IP54)
TS-K1-IP65	Реле температуры RGP 1 метр (IP65)
TS-K2-IP65	Реле температуры RGP 2 метра (IP65)
TS-K3-IP65	Реле температуры RGP 3 метра (IP65)
TS-K4-IP65	Реле температуры RGP 4 метра (IP65)
TS-K6-IP65	Реле температуры RGP 6 метров (IP65)
TS-K12-IP65	Реле температуры RGP 12 метров (IP65)

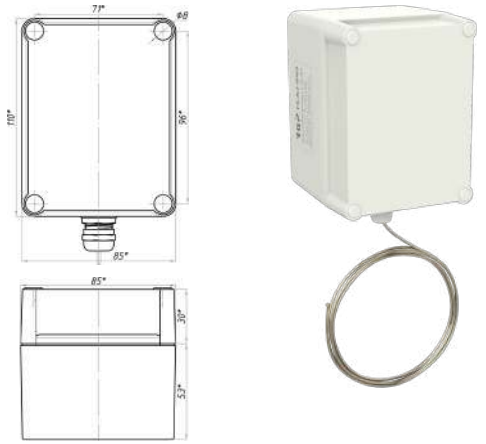
8. ГАБАРИТЫ И ВНЕШНИЙ ВИД



TS-K-IP30



TS-K-IP54



TS-K-IP65