



АО «Сафоновский завод «Теплоконтроль»



**Регуляторы температуры  
прямого действия  
РТП-Т32-2М**

**Руководство по эксплуатации  
СНИЦ.423 117.024 РЭ**

г. Сафонов

В связи с постоянной работой по совершенствованию изделия, повышающей его надежность и улучшающей условия эксплуатации, в конструкцию могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящем издании.

## 1 Назначение

Регуляторы РТП-Т32-2М предназначены для автоматического регулирования пропускной способности магистрали в зависимости от температуры прокачиваемой среды в системах смазки и охлаждения двигателей и компрессоров различных типов.

## 2 Основные технические данные и характеристики

- |                                                                                                                                 |                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 2.1 Температура фиксированной настройки, $\pm 3^{\circ}\text{C}$ .....                                                          | 35,45,50,55,60,65,<br>70,75,80,85,90,95 |
| 2.2 Диаметр условного прохода DN, мм.....                                                                                       | 32                                      |
| 2.3 Условное давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ).....                                                                          | 1(10)                                   |
| 2.4 Условная пропускная способность Kv, м <sup>3</sup> /ч $\pm 10\%$ .....                                                      | 16                                      |
| 2.5 Зона пропорциональности, $^{\circ}\text{C}$ , не более.....                                                                 | 10                                      |
| 2.6 Зона нечувствительности, $^{\circ}\text{C}$ , не более.....                                                                 | 3                                       |
| 2.7 Постоянная времени, с, не более.....                                                                                        | 100                                     |
| 2.8 Номинальный ход клапана, мм, не менее.....                                                                                  | 6                                       |
| 2.9 Относительная нерегулируемая протечка,<br>% от Kv, не более.....                                                            | 4                                       |
| 2.10 Масса, кг, не более.....                                                                                                   | 2,2                                     |
| 2.11 Температура окружающей среды, $^{\circ}\text{C}$ .....                                                                     | от -60 до +75                           |
| 2.12 Регуляторы должны выдерживать температурную перегрузку,<br>превышающую значение 130 $^{\circ}\text{C}$ , в течение 10 мин. |                                         |
| 2.13 Габаритные и присоединительные размеры приведены в приложении А.                                                           |                                         |
| 2.14 Содержание цветных металлов, кг:<br>бронза БрО3Ц7С5Н1 ГОСТ 613.....                                                        | 1,73                                    |
| латунь ГОСТ 15527.....                                                                                                          | 0,22                                    |

### 3 Комплектность

| Обозначение документа | Наименование и условное обозначение | Кол.   | Примечание                                 |
|-----------------------|-------------------------------------|--------|--------------------------------------------|
| СНИЦ.423 117.024      | Регулятор температуры РТП-Т32-2М    | 1 шт   | По требованию заказчика за отдельную плату |
| ЗУ8.683.763           | Прокладка                           | 2 шт   |                                            |
| ТУ 25-7617.0001-91    | Датчик температуры ТД6М             | 1 шт   |                                            |
|                       | Соединение 1-32 ст. ГОСТ 5890-78    | 2 шт   |                                            |
| СНИЦ.423 117.024 РЭ   | Руководство по эксплуатации         | 1 экз. |                                            |

### 4 Устройство и принцип работы

4.1 Конструкция регуляторов приведена в приложении Б.

Регулятор состоит из узла клапана поз.1, закреплённого между корпусом поз.2 и крышкой поз.3 болтами поз.4 и шайбами поз.5. Для герметизации служат две прокладки поз.6. В узел клапана входят: клапан поз.12 и поз.17.

Поджатие рабочей пружины поз.14 обеспечивается за счёт разворота и пайки скобы поз.13 к седлу поз.11. Поджатие пружины клапана поз.12 создаётся кернением заглушки поз.18 на гильзе поз.16.

С помощью винта поз.9, шайбы поз.8 и гайки поз.7 в узле клапана крепится датчик температуры ТД6М с твёрдым наполнителем поз.15. В винте вмонтировано уплотнительное кольцо поз.10. Стенка корпуса поз.2 является седлом для клапана поз.17.

4.2 Принцип действия регуляторов основан на использовании эффекта изменения объёма термочувствительного наполнителя датчика температуры при изменении температуры регулируемой среды.

4.3 Повышение температуры регулируемой среды вызывает увеличения объёма термочувствительного наполнителя (воска), что вызывает увеличение хода штока датчика. Шток датчика упираясь в неподвижный винт поз.9 вызывает перемещение узла клапана, что уменьшает проходное сечение регулятора.

4.4 При понижении температуры регулируемой среды объём термочувствительного наполнителя датчика уменьшается. Это вызывает перемещение под действием пружины поз.14 узла клапана к исходному положению. При этом увеличивается проходное сечение регулятора.

### 5 Указания мер безопасности

5.1 К работам по монтажу, проверке и эксплуатации регуляторов должны допускаться лица, имеющие необходимую квалификацию.

5.2 Не допускается производить какие-либо работы по устранению дефектов регуляторов, замену датчиков температуры, присоединение и отсоединение от подводящих магистралей, не установив предварительно, что давление в магистрали отсутствует.

### 6 Подготовка к работе

6.1 Место установки регулятора должно обеспечивать возможность его обслуживания и монтажа.

6.2 Трубопровод, предназначенный для монтажа регулятора, должен иметь диаметр условного прохода, соответствующий диаметру условного прохода регулятора.

6.3 Рабочее положение регулятора произвольное. Регулятор устанавливают так, чтобы маркировка патрубков совпадала с направлением потока регулируемой среды. См. приложение А.

### 7 Порядок работы

7.1 Перед включением регулятора в работу убедитесь в правильности монтажа и проверьте на герметичность гидравлическим давлением, равным максимальному в системе охлаждения или смазки, но не более 1,0 МПа, места соединения с трубопроводом.

7.2 Подсоединение корпуса терморегулятора к трубопроводу - штуцерно-торцевое тип 1 ГОСТ 5890-78.

Регуляторы отрегулированы и настроены на заданную температуру фиксированной настройки на заводе-изготовителе.

7.3 При выходе из строя датчика температуры поддерживать заданный температурный режим при необходимости можно вручную при помощи регулирующего винта поз.9.

7.4 После наработки 5000 ч необходимо заменить датчик температуры из комплекта ЗИП, поставляемого по требованию заказчика за отдельную плату.

### 8 Возможные неисправности и способы их устранения

| Неисправность                                                                     | Вероятная причина                                  | Способ устранения                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1. Температура регулируемой среды выше фиксированной настройки более чем на 10 °С | Износ чувствительного элемента датчика температуры | Заменить датчик температуры ТД6М                     |
| 2. Нарушена герметичность (наличие воды в месте уплотнения корпуса и крышки)      | Ослабла затяжка корпуса и крышки                   | Затянуть болты до исчезновения течи через уплотнения |

## 9 Правила хранения и транспортирования

9.1 Условия транспортирования регуляторов должны соответствовать условиям хранения 3 по ГОСТ 15150.

9.2 Условия хранения регуляторов должны соответствовать условиям Л по ГОСТ 15150.

9.3 Регуляторы транспортируются всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах, в том числе воздушным транспортом в отопляемых герметизированных отсеках.

## 10 Свидетельство о приёмке

Регулятор температуры РТП-Т32-2М-\_\_\_\_\_ заводской номер \_\_\_\_\_ соответствует техническим условиям СНИЦ.423 117.024 ТУ и признан годным для эксплуатации.

Дата изготовления \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Приёмку произвёл Контролёр ОТК

Консервацию согласно требованиям конструкторской документации произвёл

\_\_\_\_\_  
(подпись, дата, фамилия, инициалы)

Срок консервации – 3 года.

Регулятор температуры после консервации принял

\_\_\_\_\_  
(подпись, дата, фамилия, инициалы)

## 11 Гарантии изготовителя

11.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие регуляторов температуры требованиям действующих технических условий при соблюдении потребителем правил монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения.

11.2 Гарантийный срок эксплуатации – 30 месяцев со дня ввода регуляторов в эксплуатацию, но не более 36 месяцев со дня отгрузки.

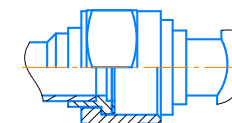
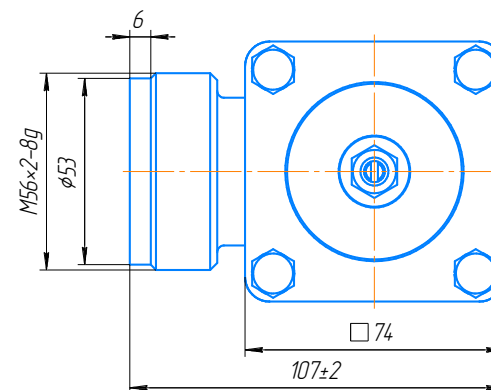
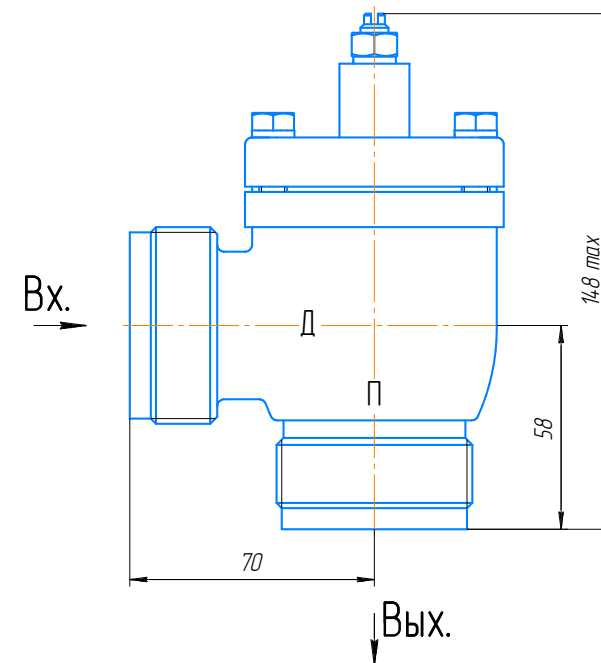
11.3 Установленное число циклов срабатывания не менее 20000 с использованием комплекта ЗИП.

11.4 Средний срок службы не менее 10 лет.

Декларация о соответствии ЕАЭС N RU Д-RU.PA05.B.27624/24  
от 20.06.2024 г.

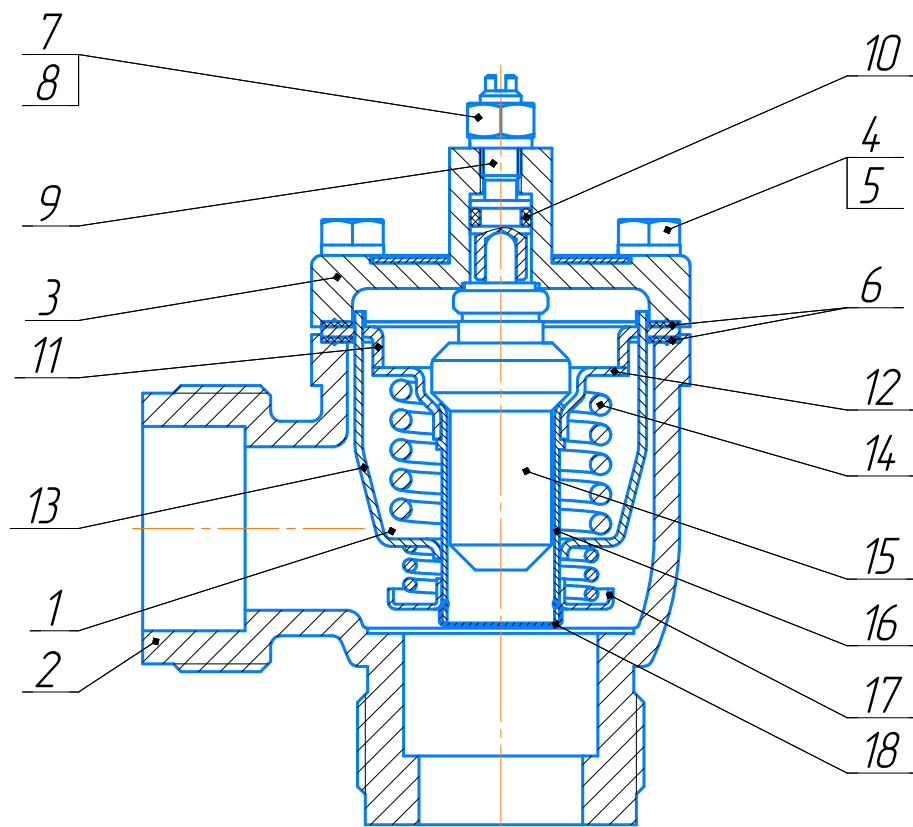
## Приложение А

### Габаритные и присоединительные размеры регулятора РТП-Т32-2М



## Приложение Б

### Конструкция регулятора РТП-Т32-2М



1-клапан; 2-корпус; 3-крышка; 4-болт; 5-шайба; 6-прокладка; 7-гайка; 8-шайба; 9-винт; 10-уплотнительное кольцо; 11-седло; 12-клапан; 13-скоба; 14-пружина; 15-датчик температуры ТД6М; 16-гильза; 17-клапан; 18-заглушка

215503, Смоленская обл. г. Сафоново, ул. Ленинградская, 18  
приёмная 2-84-15, отдел маркетинга 2-84-11  
E-mail : [info@tcontrol.ru](mailto:info@tcontrol.ru) Сайт: [www.tcontrol.ru](http://www.tcontrol.ru)