

- 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: 11.02.2026**

## **1. Сведения об изделии**

### **1.1. Наименование и тип**

Элемент термостатический типа ТЕ.

### **1.2. Изготовитель**

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

### **1.3. Адреса мест осуществления деятельности по изготовлению продукции**

Индастриал парк, Жужи сити, Жежианг, Китай,  
161, Ксинфэй Роуд, Сонгджианг Дистрикт, Шанхай, Чайнэ 201611, Китай,  
66, Чансинь, Юяо, Чжецзян, 315400, Китай.  
Индастриал парк, Жужи сити, Жежианг, Китай.

### **1.4. Продавец**

ООО “Ридан Трейд“, 143581, Российская Федерация, Московская область, м.о. Истра, деревня Лешково, д. 217, тел. +7 (495) 792-57-57.

### **1.5. Дата изготовления**

Дата изготовления указана на маркировочной этикетке в формате мм.гг (мм – порядковый номер месяца изготовления; гг – последние 2 цифры года изготовления).

### **1.6. Заводской номер**

Заводской номер изделия указан на маркировочной этикетке.

## **2. Назначение изделия**

Элементы термостатические типа ТЕ модификации ТЕ 5 (далее – элемент термостатический типа ТЕ) являются основным компонентом клапана терморегулирующего. В сборе с корпусом клапана и клапанным узлом элементы термостатические типа ТЕ контролируют перегрев хладагента на выходе из испарителя и поддерживают его на заданном уровне.

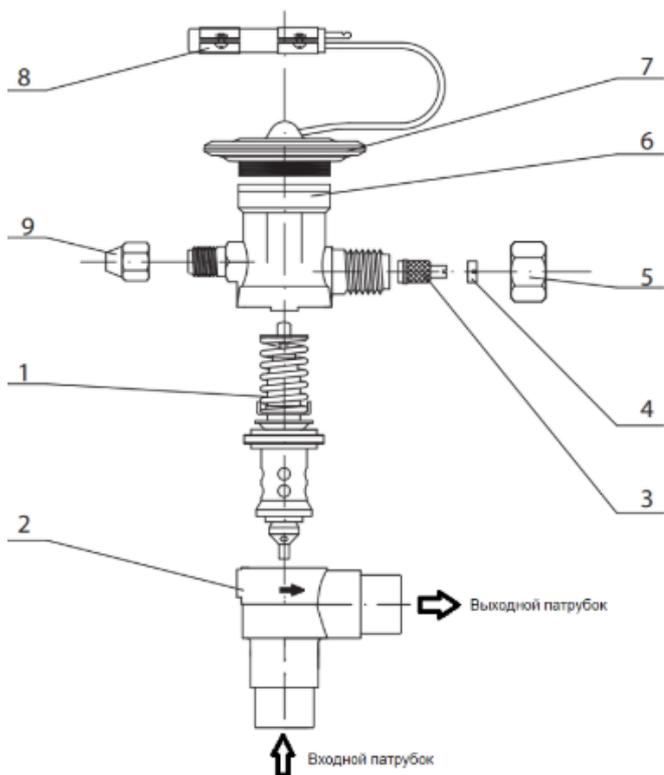
Тип хладагента, для работы с которым предназначен клапан типа ТЕ, указан на шильдике трв.

Элементы термостатические типа ТЕ в составе терморегулирующего клапана подходят для применения в системах холодоснабжения, шоковой заморозки, охлаждения жидкости, льдогенераторах, тепловых насосах и системах кондиционирования, работающих на фторсодержащих хладагентах.

## **3. Описание и работа**

### **3.1. Устройство изделия**

#### **Конструкция**



№	Деталь	Материал
1	Клапанный узел	SUS304
2	Корпус клапана	HPb59-1
3	Регулировочный винт	HPb59-1
4	Уплотнение	NBR
5	Гайка	HPb59-1
6	Термостатический элемент	HPb59-1
7	Силовая головка	HPb59-1
8	Хомут	Сталь хромированная

### Принцип действия.

Элемент термостатического типа ТЕ в составе клапана терморегулирующего контролирует перегрев хладагента на выходе из испарителя и поддерживает его на заданном уровне. Перегрев поддерживается путем изменения расхода хладагента через клапан в зависимости от соотношения давления в термочувствительной системе (термобаллон, капиллярная трубка, полость над мембраной), давления на выходе из испарителя (передается в полость под мембраной элемента термостатического по внешней уравнивающей линии) и усилия, создаваемого пружиной клапанного узла (задается регулировочным винтом клапана термостатического).

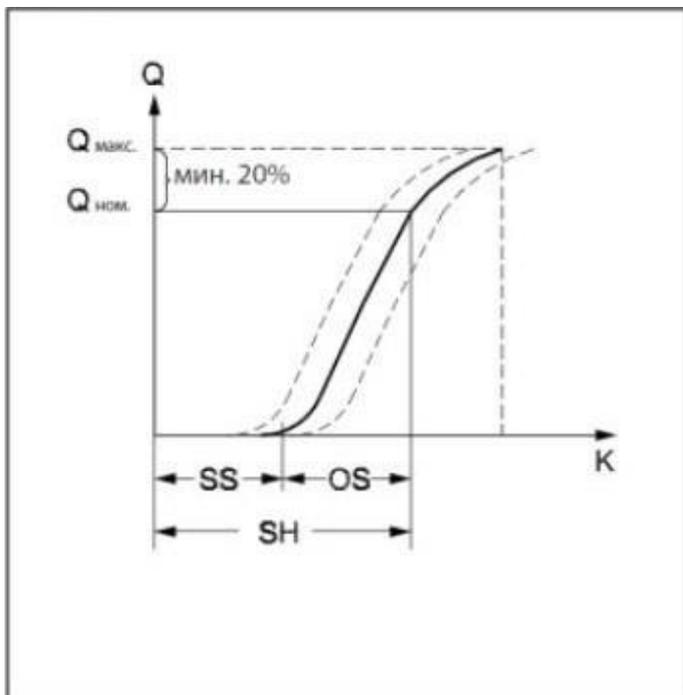
Заправленный рабочим телом термобаллон элемента термостатического устанавливается на выходящем из испарителя трубопроводе. При повышении или понижении температуры хладагента в трубопроводе меняется и температура рабочего тела в термобаллоне, что приводит к соответствующему изменению его давления. В собранном клапане терморегулирующем повышение давление в термобаллоне приводит к перемещению мембраны и упирающегося в нее штока клапанного узла вниз, что увеличивает степень открытия проходного отверстия в клапанном узле. Благодаря этому количество хладагента, поступающего в испаритель, растет, а перегрев хладагента на выходе из испарителя уменьшается, температура на выходе из испарителя снижается, давление в термобаллоне падает, мембрана поднимается и подача хладагента в испаритель уменьшается.

Элементы термостатические состоят из корпуса с регулировочным винтом для настройки перегрева и со штуцером для подключения линии внешнего выравнивания давления; термочувствительной системы, включающей термобаллон, заправленный рабочим телом, гибкую мембрану, реагирующую на

изменение давления в термобаллоне, и капиллярную трубку, соединяющую термобаллон с мембранным узлом.

В сборе с корпусом и клапанным узлом, элемент термостатический представляет собой клапан терморегулирующий, используемый для поддержания заданного перегрева в морозильных и холодильных установках, системах кондиционирования, льдогенераторах, а также транспортных рефрижераторах.

## Перегрев



$SS$  - статический перегрев (перегрев начала открытия клапана),

$OS$  – перегрев с открытым клапаном,

$SH = SS + OS$  - общий перегрев,

$Q_{ном}$  - номинальная холодопроизводительность,

$Q_{макс}$  - максимальная холодопроизводительность.

Для изменения заводской настройки статического перегрева ( $SS$ ) используется регулировочный винт (6). Стандартная заводская настройка статического перегрева ( $SS$ ) равна 3,5 К. Диапазон настройки статического перегрева от 2 до 8 К. Перегрев с открытым клапаном ( $OS$ ) с начала открытия клапана до момента, когда холодопроизводительность клапана достигнет номинальной ( $Q_{ном}$ ), составляет 4 К. Он определяется конструкцией клапана и изменить его нельзя.

### Пример

Статический перегрев:  $SS = 5К$  (заводская настройка)

Перегрев с открытым клапаном:  $OS = 4К$

В этом случае полный перегрев  $SH$  равен  $SS + OS = 5 + 4 = 9К$ .

Полный перегрев ( $SH$ ) можно менять, с помощью регулировочного винта изменяя статический перегрев. Один оборот регулировочного винта меняет перегрев на 0,3 К.

**Таблица 1 - Показатели надежности**

Показатели надежности	Наименование отказа	Размерность
Не критический отказ		
Показатели безотказности	Средняя наработка на отказ или средняя наработка до отказа	65700 часов

Показатели долговечности	Средний полный срок службы (до списания) и (или) средний срок службы капитального ремонта	10 лет
	Средний полный ресурс (до списания) и (или) средний ресурс до капитального ремонта	65700 часов
Показатели сохраняемости	Средний срок хранения	5 лет
Показатели ремонтопригодности	Среднее время восстановления работоспособного состояния или средняя оперативная продолжительность планового ремонта	3 часа
	Средняя трудоемкость работ по восстановлению работоспособного состояния или средняя оперативная трудоемкость планового ремонта	3 часа

**Таблица 2 - Показатели безопасности**

Наименование показателя		Размерность
Назначенные показатели	Назначенный ресурс	65700 часов
	Назначенный срок службы	10 лет
	Назначенный срок хранения	5 лет

3.2. Маркировка и упаковка  
Маркировка трв.



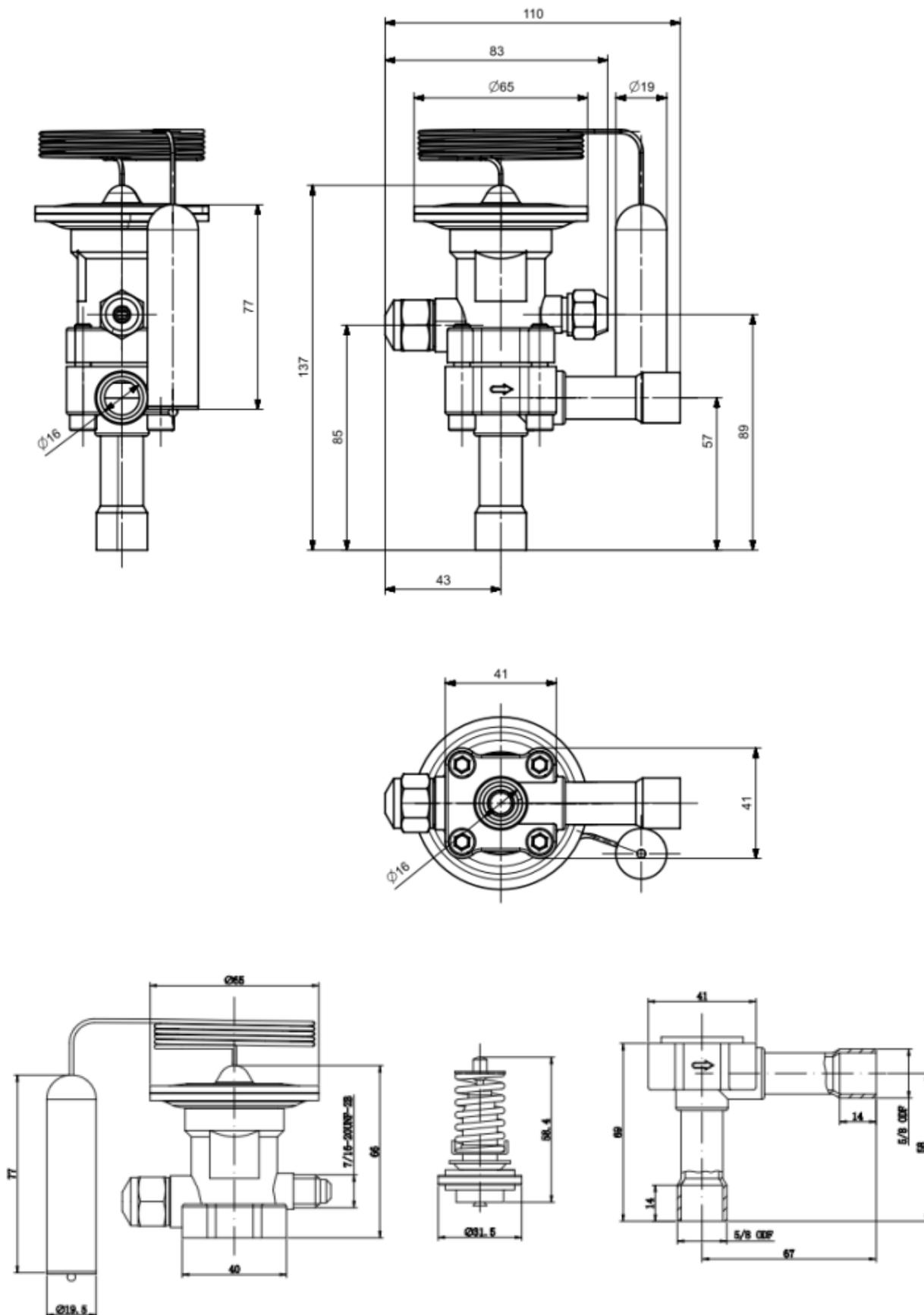
Маркировка содержит в себе следующую информацию:

- номинальной производительности клапана;
- типе хладагента, для работы с которым предназначен клапан;
- рабочем диапазоне температур кипения;
- величине максимального рабочего давления;

- типе и диаметре присоединительных патрубков

### 3.3. Технические характеристики

Хладагент	R407C
Климатическое исполнение	УХЛ4
Фазовое состояние	Газ/жидкость
Диапазон температур кипения, °C	-40...+10
МОР	Без МОР
Максимальное рабочее давление РВ, бар	30
Максимальная температура термобаллона при установленном клапане, °C	100
Максимальная температура клапана в сборе (не установленного в контур), °C	70
Минимальная температура, °C	-60



### Дополнительные технические характеристики

Длина капиллярной трубки, м	3
Линия выравнивания (1/4" / 6 мм)	Внешняя

## **4. Указания по монтажу и наладке**

### **4.1. Общие указания**

Элементы термостатические должны использоваться строго по назначению в соответствии с указанием в технической документации.

Правила выбора оборудования, монтажа, наладки и эксплуатации указаны в инструкции и каталоге.

### **4.2. Меры безопасности**

Во избежание несчастных случаев необходимо при монтаже и эксплуатации соблюдать общие требования безопасности по ГОСТ 12.2.063-2015. К обслуживанию клапана допускается персонал, изучивший их устройство и правила техники безопасности. Не допускается разборка и демонтаж клапана при наличии давления в системе.

Во время эксплуатации следует производить периодические осмотры и технические освидетельствования в сроки, установленные правилами и нормами организации, эксплуатирующей трубопровод.

### **4.3. Подготовка к монтажу**

Перед монтажом необходимо произвести первичный осмотр элемента термостатического и убедиться в отсутствии деформаций и механических повреждений. Трубопровод, на который планируется установить клапан терморегулирующий, в состав которого входит элемент термостатический, необходимо очистить от загрязнений, металлической стружки и заусенцев и продуть.

### **4.4. Монтаж и демонтаж**

Правила монтажа указаны в каталоге и инструкции для клапанов терморегулирующих типа ТЕ5 – ТЕ55.

После проведения монтажа убедитесь, что трубы достаточно прочно удерживают изделие и защищают его от воздействия вибраций. В противном случае закрепите трубопроводы хомутом или просто установите изделие в более безопасное место.

### **4.5. Наладка и испытания**

Продукция, указанная в данном паспорте изготовлена, испытана и принята, в соответствии с действующей технической документацией фирмы-изготовителя.

### **4.6. Пуск (опробование)**

Особых указаний не требуется.

## **5. Использование по назначению**

### **5.1. Эксплуатационные ограничения.**

Клапаны терморегулирующие типа ТЕ должны использоваться строго по назначению в соответствии с указанием в технической документации.

Не допускается разборка и демонтаж клапанов терморегулирующих типа ТЕ при наличии давления в системе.

Максимальное рабочее давление: 30 бар.

Максимальная температура термобаллона (для клапана в сборе): 100°C.

Максимальная температура для клапана в сборе, не установленного в контур: 70°C.

Минимальная температура: - 60°C.

Корпус клапана выдерживает кратковременные воздействия температуры до 150°C.

### **5.2. Подготовка изделия к использованию.**

Специальной подготовки изделия к использованию не требуется.

Во избежание несчастных случаев необходимо при монтаже и эксплуатации соблюдать общие требования безопасности по ГОСТ 12.2.063-2015.

К обслуживанию клапанов допускается персонал, изучивший их устройство и правила техники безопасности.

Правила выбора оборудования, монтажа, наладки и эксплуатации указаны в инструкции и каталоге.

## **6. Техническое обслуживание**

Не допускается разборка и демонтаж элементов термостатических типа ТЕ при наличии давления в системе.

Во избежание несчастных случаев при эксплуатации необходимо соблюдать общие требования безопасности по ГОСТ 12.2.063-2015.

Во время эксплуатации следует производить периодические осмотры и технические

освидетельствования в сроки, установленные правилами и нормами организации, эксплуатирующей оборудование.

К обслуживанию клапанов терморегулирующих допускается персонал, изучивший их устройство и правила техники безопасности.

### **7. Текущий ремонт**

За подробной информацией о ремонте обращайтесь в сервисный отдел ООО «Ридан Трейд».

### **8. Транспортирование и хранение**

Транспортирование элементов термостатических типа ТЕ может осуществляться всеми видами транспорта при температуре окружающего воздуха в диапазоне от -50°C до +50°C. При транспортировании следует соблюдать правила перевозок грузов, действующие на транспорте конкретного вида.

Во время погрузо-разгрузочных работ и транспортирования упаковочная тара не должна подвергаться резким ударам и прямому воздействию атмосферных осадков. Механические повреждения и загрязнения внутренних поверхностей элементов термостатических при транспортировании и хранении не допускаются.

Хранение элементов термостатических должно осуществляться в упаковочной таре в отапливаемых помещениях при отсутствии в окружающей среде агрессивных газов, паров воды, пыли.

По истечении назначенного срока хранения элементов термостатических, предназначенных для эксплуатации, в установленном порядке должна быть проведена ревизия и принято решение о возможности продления назначенного срока хранения.

Погрузку, разгрузку, транспортирование и складирование оборудования должен проводить обученный персонал с соблюдением требований безопасности.

### **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 т.д., принятыми во исполнение указанных законов.

### **10. Комплектность**

В комплект поставки входит:

- элемент термостатический типа ТЕ;
- хомут для крепления термобаллона;
- упаковочная коробка;
- паспорт\*;
- руководство по эксплуатации \*;
- инструкция \*.

\*предоставляется в электронном виде, размещена на <https://ridan.ru/>, доступная по ссылке путем

### **11. Список комплектующих и запасных частей**

Комплектующие можно найти в техническом описании (каталоге) и прайс листах.