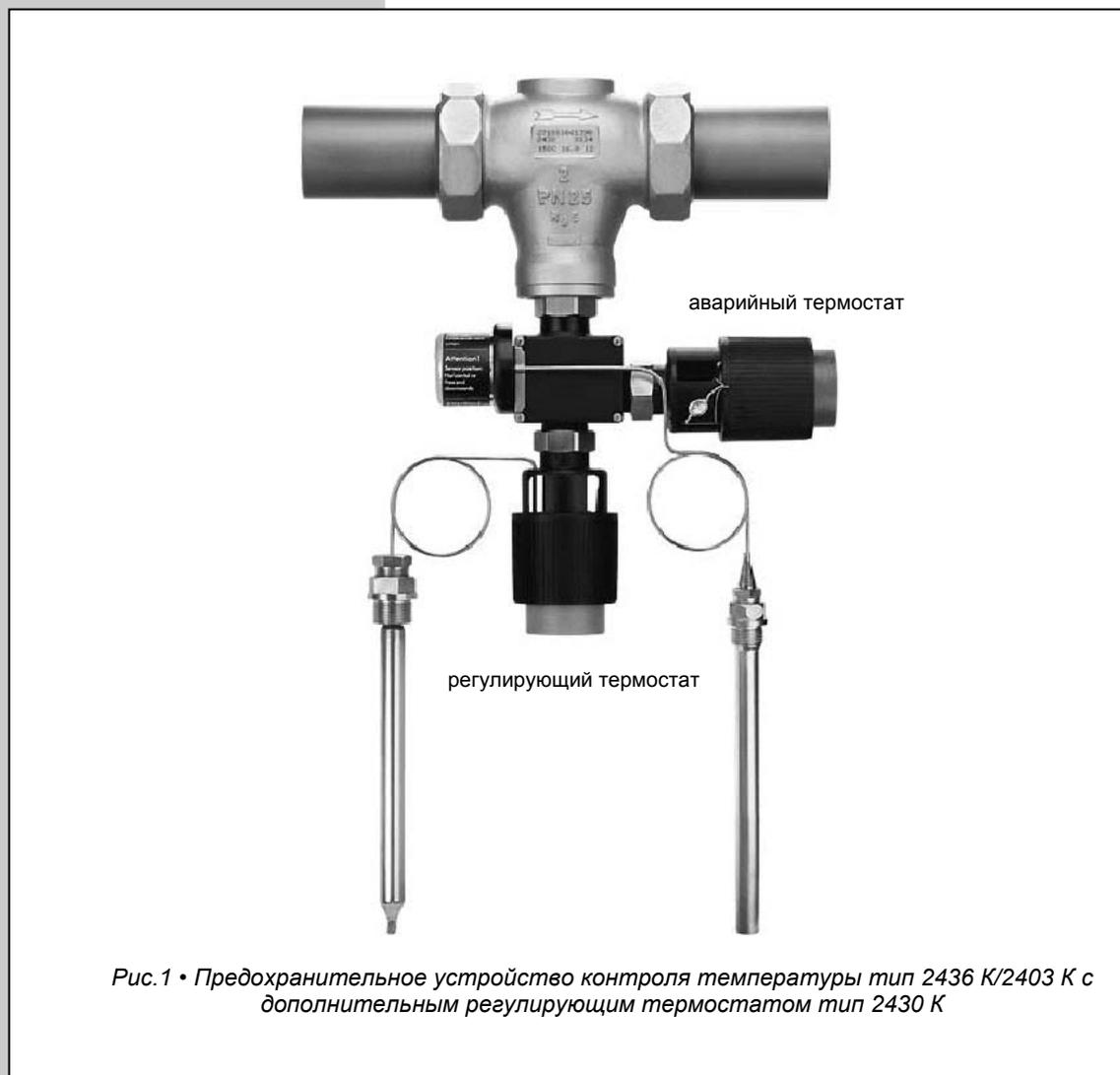


# Предохранительное устройство контроля температуры (STW) с предохранительным термостатом тип 2403 K



## Инструкция по монтажу и эксплуатации

**EB 2183**

Издание: июль 2001



- *Монтаж и пуск прибора в эксплуатацию могут осуществлять только специалисты, имеющие право на установку и эксплуатацию такого оборудования.  
Под специалистами настоящей инструкцией подразумеваются лица, которые на основе своего специального образования и опыта, а также знания действующих норм и стандартов, регламентирующих их работу, могут при проведении указанных работ обеспечить их безопасное выполнение.*
- *Угрозы безопасности, обусловленные рабочей средой и давлением, под которым находится прибор, должны быть исключены принятием соответствующих мер по технике безопасности.*
- *Для технически правильного использования предохранительного устройства контроля температуры надо предусмотреть, чтобы оно применялось только там, где характеристики рабочей среды, рабочее давление и температура не превышают расчетных предельно допустимых параметров для данного прибора.*
- *Соответственно должны быть предусмотрены специальная транспортировка и хранение таких приборов.*



#### **Типовые испытания**

*Предохранительное устройство контроля температуры прошло типовые испытаниям согласно DIN 3440 Технического Контрольного Комитета.*

*Регистрационный № направляется по запросу.*

## 1. Конструкция и принцип действия

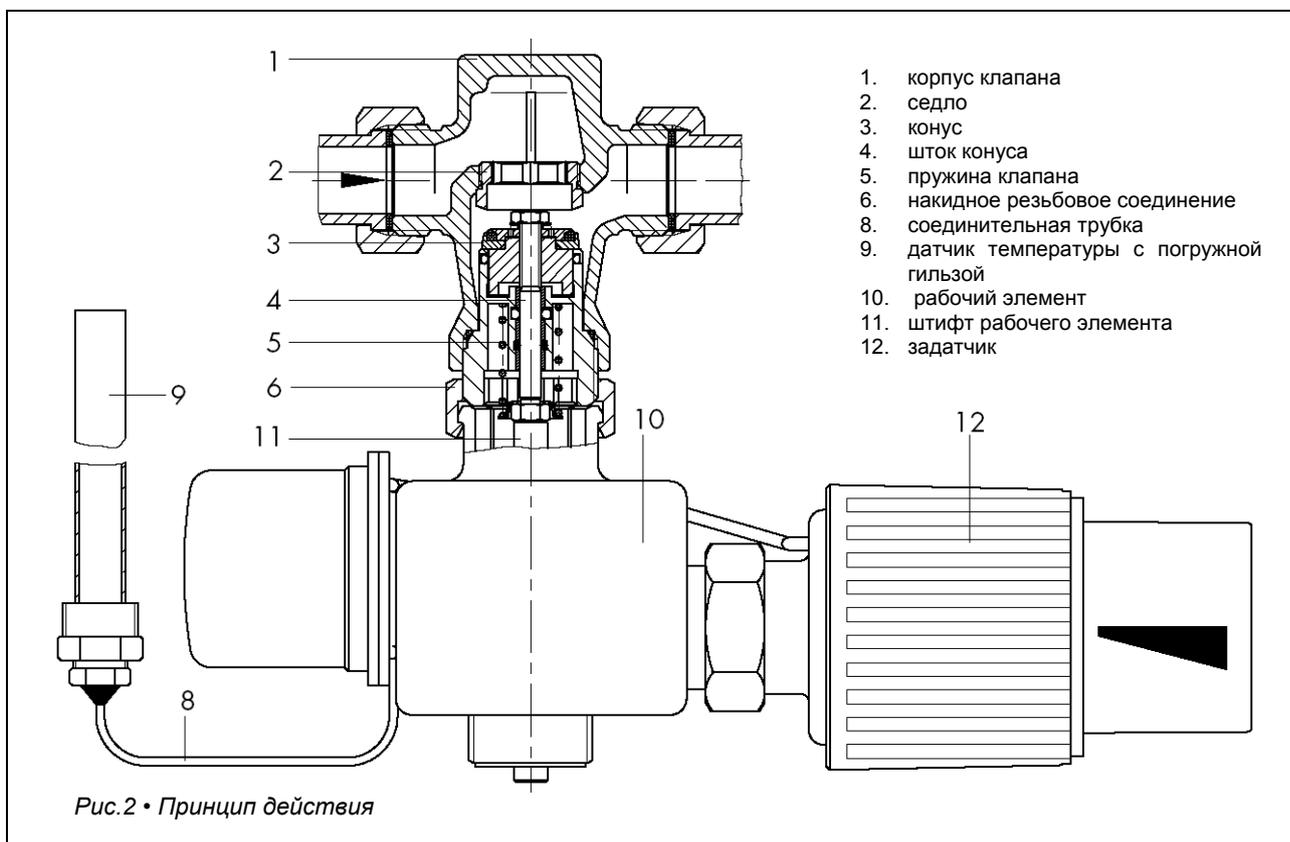
Предохранительное устройство контроля температуры (STW) предназначено для ограничения температуры посредством закрывания-открывания регулирующего клапана серии 43, соединенного с термостатом. В основном предохранительное устройство контроля температуры состоит из регулирующего клапана и термостата с соединительной трубкой, стержневым датчиком и погружной гильзой.

Благодаря возможности дополнительного подключения другого термостата этот прибор (STW) превращается в регулятор температуры с предохранительным устройством контроля температуры (TR/STW).

Предохранительные устройства контроля температуры работают на основе тензометрического принципа. Температура рабочей среды создает в датчике температуры (9) соответствующее давление. Давление подается через соединительную трубку

(8) на металлический сильфон рабочего элемента (10), где преобразуется в усилие перестановки. Усилие перестановки действует через штифт (11) на шток (4) конуса клапана (3). Положение конуса клапана определяет величину расхода теплоносителя, поступающего через проходное сечение плунжерной пары (2-3). При достижении уровня граничной температуры, установленной на задатчике (12), термостат закрывает клапан. Возврат в исходное состояние происходит самостоятельно. При этом необходимо учитывать, что установленное граничное значение температуры должно отличаться минимум на 10K от заданного значения регулятора температуры.

При нарушении герметичности соединительной трубки или датчика, из-за падения давления в системе срабатывает пружинный предохранитель и через штифт рабочего элемента закрывает (11) клапан. В данном случае возврат в исходное состояние уже невозможен.



## 2. Монтаж

Предохранительное устройство контроля температуры (STW) всегда монтируется в технологическом оборудовании вместе с регулирующим клапаном, либо дополнительно с регулятором температуры (TR/STW).

Предохранительный термостат можно привинчивать к корпусу клапана, как перед, так и после его установки в трубопроводе. Для этого следует присоединить термостат к корпусу клапана и затянуть накидную гайку с усилием 20Нм.

При монтаже следует учесть что допустимая температура окружающей среды не должна превышать 50°C.

### 2.1 Монтаж клапана

Клапан следует монтировать в горизонтально расположенном трубопроводе так, чтобы корпус термостата висел вниз.

Направление потока среды должно соответствовать направлению стрелки на корпусе клапана.

### 2.2 Грязеуловитель

Чтобы приносимые рабочей средой твердые частицы и прочие загрязнения не нарушили безупречной работы регулятора и, прежде всего, плотности затвора клапана, перед клапаном следует устанавливать грязеуловитель (SAMSON тип 1 или SAMSON тип 2, см. типовой лист T1010 и T1015).

Сеточный фильтр грязеуловителя должен висеть внизу. Не забудьте отвести достаточно места в зоне расположения грязеуловителя для проведения, при необходимости, демонтажа сеточного фильтра.

### 2.3 Дополнительные монтажные работы

Перед грязеуловителем и после ограничителя (или регулятора) температуры рекомендуется устанавливать ручные отсечные вентили для отключения оборудования при проведении ремонтно-профилактических работ или на время длительных производственных простоев.

Для контроля заданных значений температуры рекомендуется также поблизости от датчика устанавливать термометр, погруженный в контролируемую среду.

### 2.4 Монтаж датчика температуры

#### **Внимание!**

*Категорически запрещается отделять друг от друга термостат, рабочий элемент с соединительной трубкой и датчик температуры.*

Монтажное положение датчика зависит от его конструкции.

#### **Конструкция №1.**

Датчик горизонтально, либо верхушка датчика направлена вверх.

Если шильдик датчика [-горизонтально-вверху→] указывает стрелкой на верхушку датчика, то верхушка датчика должна располагаться, как минимум не ниже его основания (см. рис. 3 слева).

#### **Конструкция № 2.**

Датчик горизонтально, либо верхушка датчика направлена вниз.

Если шильдик датчика [←-вверху-горизонтально-] указывает стрелкой на основание датчика, то верхушка датчика должна располагаться, как максимум не выше его основания (см. рис.3 справа). В любом случае следует так повернуть датчик, чтобы его шильдик располагался на верхней стороне трубки датчика.

В месте монтажа следует приварить муфту с внутренней резьбой G $\frac{1}{2}$ .

Датчик должен быть погружен в регулируемую среду на всю свою длину. Вид монтажа следует выбирать таким образом, чтобы в месте установки датчика не образовалось бы зон застоя или перегрева рабочей среды.

Произвести уплотнение погружной гильзы в приварном штуцере.

Вставить датчик и закрепить его при помощи зажимного винта.

### **Внимание!**

При монтаже датчика или погружной гильзы, во избежание коррозионных повреждений, безусловно, необходимо применять только комбинации из однородных материалов.

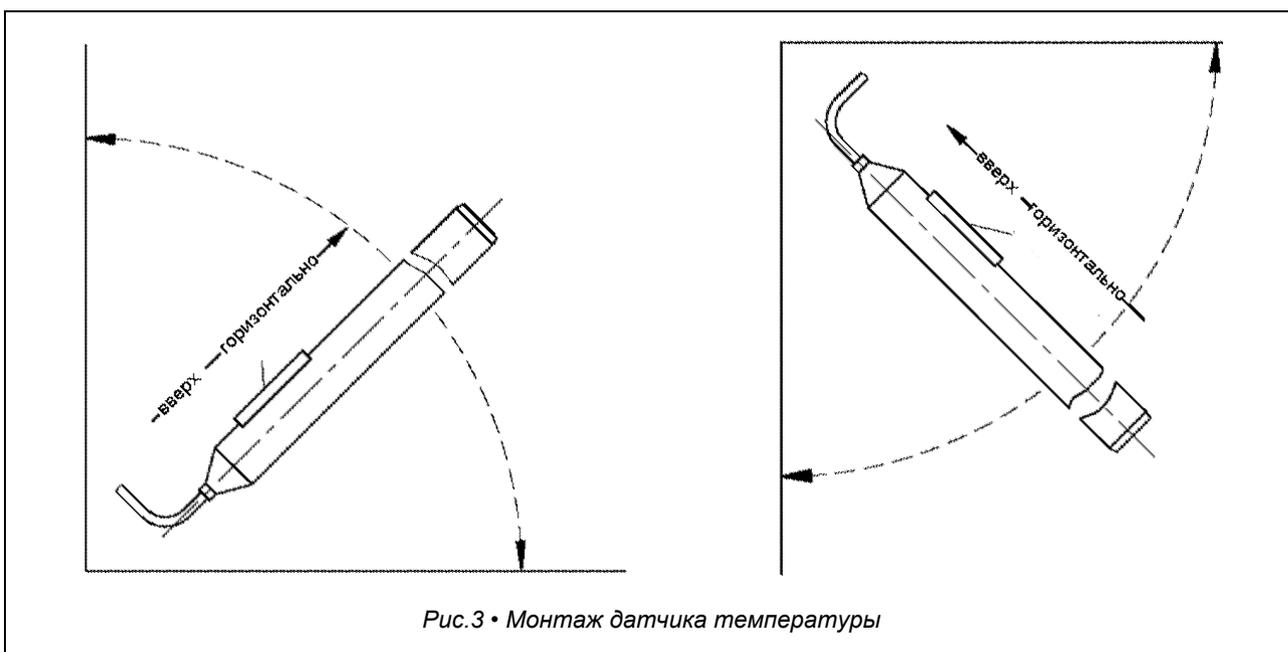
Так, например, следует избегать устанавливать в теплообменнике из NIRO (нержавеющей стали) датчик температуры или погружную гильзу из цветных металлов. В таком случае надо предусмотреть применение датчика или погружной гильзы также из нержавеющей стали.

### **2.4.1 Соединительная трубка**

Прокладывать соединительную трубку следует осторожно, без изломов и скручивания избегая образования на трубке возможных повреждений.

Нельзя допускать повреждений соединительной трубки и не допускается укорачивать ее. Оставшуюся излишней часть соединительной трубки необходимо свернуть в кольцо. При этом минимальный радиус изгиба должен составлять более 50 мм.

Вдоль всей соединительной трубки не должно возникать значительных колебаний температуры.



### 3.Эксплуатация

#### 3.1 Установка заданной температуры

Необходимая температура ограничения устанавливается при помощи черного пластмассового кольца по имеющейся шкале (см. таблицу внизу).

Вращение кольца вправо уменьшает температуру, а вращение влево устанавливает более высокую температуру. Вращение кольца не имеет фиксированных ступеней и осуществляется плавно.

Изменение граничной температуры можно проводить на основе данных ее изменения на один оборот задатчика.

**Важно!**

*При установке граничной температуры следует обязательно учитывать, что установленное граничное значение температуры должно отличаться минимум на 10К от заданного значения регулятора температуры.*

Диапазон граничного значения температуры	Деления шкалы					Изменение граничного значения на один оборот  (приблизительно)
	0	1	2	3	4	
°C						
60...75	100	60 75	75	100		2,6
75...100			120			2,2
100...120						2,35

## 4. Размеры в мм

