

# Регуляторы температуры серии АТ

## Область применения

Регуляторы предназначены для автоматического поддержания температуры или диапазона температуры регулируемой среды путем изменения расхода пара, жидких и газообразных сред в технологических процессах различных отраслей промышленности.

## Кодировка

	1	2	3	4	5	6	7
Пример обозначения:	АТ	С1	Д	А	F	1	6

### 1. Серия:

АТ – регулятор температуры

### 2. Конструкция:

С1 – односедельный

С2 – двухседельный

3V – трехходовой

### 3. Исполнение:

Д – прямого действия

Р – обратного действия

М – смешительного типа

DV – разделительного типа

### 4. Материал корпуса:

А – углеродистая сталь

І – нержавеющая сталь

### 5. Тип присоединения:

F – фланцевое

### 6. Материал термобаллона:

1 – нержавеющая сталь

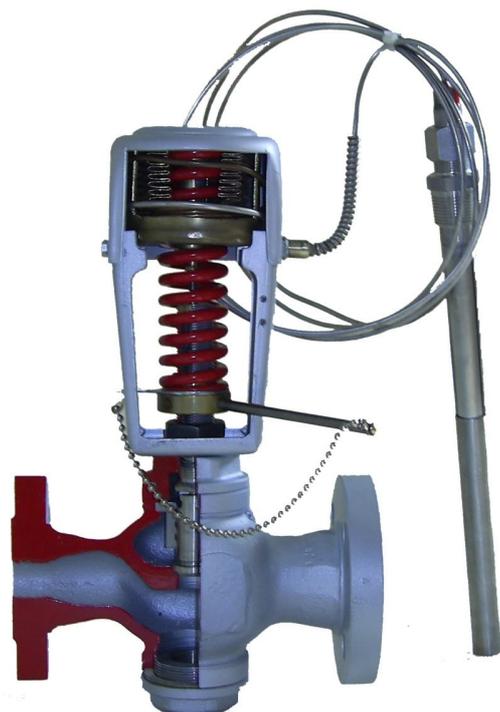
### 7. Исполнение термобаллона:

4 – стандартный термобаллон

5 – термобаллон с муфтовым присоединением

6 – термобаллон с защитной гильзой и муфтовым присоединением

7 – термобаллон с защитной гильзой и фланцевым присоединением



## Примеры кодировки.

Регулятор температуры прямого действия двухседельного исполнения, с корпусом из нержавеющей стали, с фланцевым присоединением, термобаллоном с защитной гильзой и резьбовым присоединением:

**АТ/С2/Д/ІF1/6**

Регулятор температуры обратного действия односедельного исполнения, с корпусом из углеродистой стали, с фланцевым присоединением, со стандартным термобаллоном:

**АТ/С1/Р/АF1/4**

Регулятор температуры разделительного типа трехходового исполнения, с корпусом из нержавеющей стали, с фланцевым присоединением, термобаллоном с защитной гильзой и фланцевым присоединением:

**АТ/3V/DV/ІF1/7**

## Отличительные особенности

- Точное и экономичное решение для большинства позиций по регулированию температуры (исключает необходимость применения внешних электрических и пневматических источников питания)
- Двухседельная, односедельная или трехходовая конструкция
- Высокая чувствительность регуляторов обеспечивается использованием сильфона вместо сальниковой набивки (исключается трение) и тщательным выбором пружины
- Возможно регулирование температуры в процессе нагрева (прямое действие) или в процессе охлаждения (обратное действие)

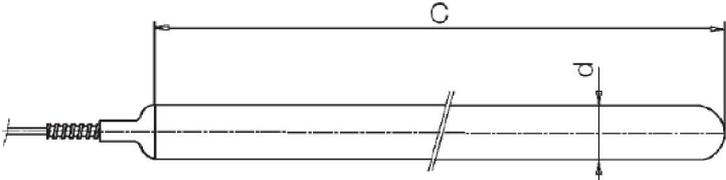
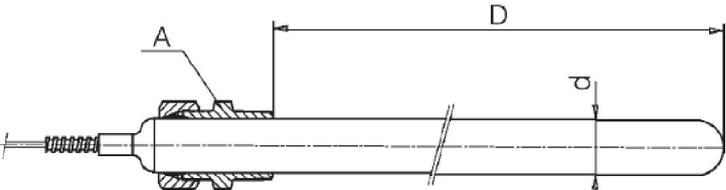
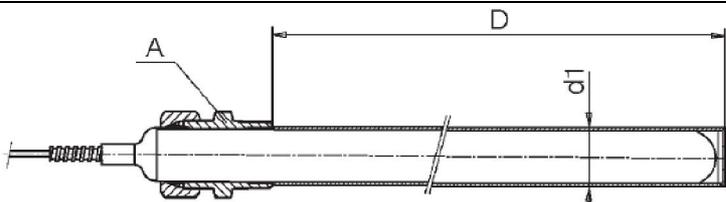
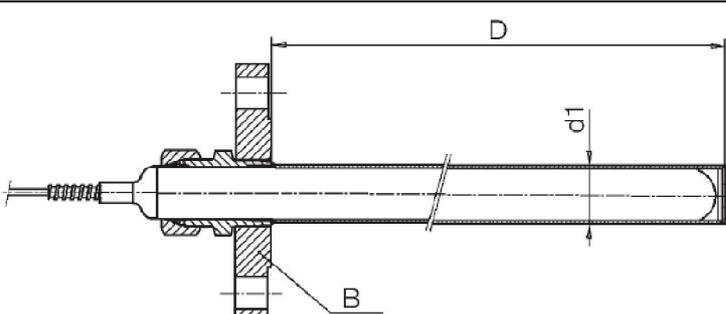
## Основные технические данные

- Классы давления – ANSI 150 – 300 (PN 16 – 40)
- Диаметры номинальные DN 15, 20, 25, 32, 40, 50 (½", ¾", 1", 1¼", 1½", 2")
- Максимальная температура рабочей среды – плюс 300 °С
- Диапазон настройки температуры – от минус 25 до плюс 225 °С
- Максимальный перепад давления рабочей среды – 17,5 бар изб.
- Материал корпуса – углеродистая сталь A216 Gr. WCB, нержавеющая сталь A351 Gr. CF8M и другие специальные сплавы по запросу
- Герметичность в затворе - класс II, III или IV по ANSI/FCI 70.2

## Диапазон регулирования температуры

Стандартный диапазон	Расширенный диапазон	Оптимальная настройка температуры, °С		Максимальная температура, °С	Размер термобаллона	Максимальная длина капиллярной трубки, м
		для стандартного диапазона	для расширенного диапазона			
от -25 до 10°С	от -25 до 20°С	-2	5	230	Большой	4,55
от 10 до 45°С	от 10 до 60°С	33	43	230	Большой	3,05
от 20 до 60°С	от 20 до 75°С	47	57	230	Большой	6,1
от 35 до 70°С	от 35 до 90°С	58	72	150	Большой	6,1
от 55 до 85°С	от 55 до 100°С	75	85	150	Малый	12,2
от 70 до 110°С	от 70 до 125°С	95	103	150	Малый	12,2
от 110 до 155°С	от 110 до 170°С	140	150	180	Малый	12,2
от 140 до 190°С	от 140 до 210°С	173	187	220	Малый	12,2
от 165 до 200°С	от 165 до 225°С	188	205	235	Малый	12,2

## Исполнение термобаллона

№	Тип	Исполнение
4		Стандартный термобаллон – применяется в открытых резервуарах
5		Термобаллон с муфтовым присоединением – применяется в резервуарах находящихся под давлением
6		Термобаллон с защитной гильзой и муфтовым присоединением – применяется в резервуарах находящихся под высоким давлением, позволяет снимать термобаллон, не сливая рабочую среду из резервуара
7		Термобаллон с защитной гильзой и фланцевым присоединением – применяется в резервуарах находящихся под высоким давлением, позволяет снимать термобаллон, не сливая рабочую среду из резервуара

Размер термобаллона	d	d1	A	C	D	B	Максимальное давление в резервуаре, бар			
							Исп. 4-5	Исп. 6-7		
								20°C	95°C	205°C
Малый	15,8	20	¾" NPT	340	267	DN40 PN16÷64 ANSI 150÷600RF	17,5	84	77	70
Большой	25,4	29	1" NPT	390	318	DN40 PN16÷64 ANSI 150÷600RF	8,4	40	36	33

Примечание: защитная гильза может быть изготовлена с максимальной длиной 500 мм и исполнением под максимальное давление 160 бар для малого термобаллона и 100 бар для большого термобаллона.

## Условная пропускная способность Cv

DN	Модель		
	AT/S1/D	AT/S1/R	AT/S2/D AT/S2/R
15 C	0,9	0,84	—
15 D	1,2	2,2	—
15 E	1,8	2,3	—
15 A	3,5	4	—
15 B	4,5	4	—
15	5,5	5	7
20	5,8	5	8
25	10	10	12
32	13,7	12	19
40	16	14,5	21
50	22,5	18	38

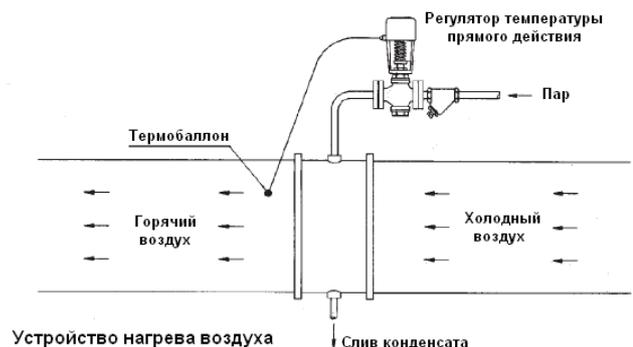
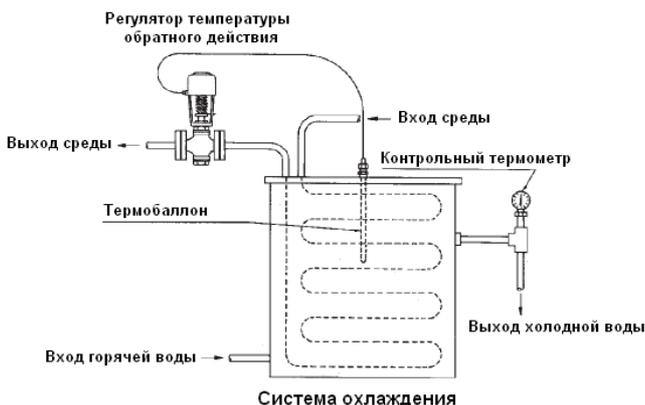
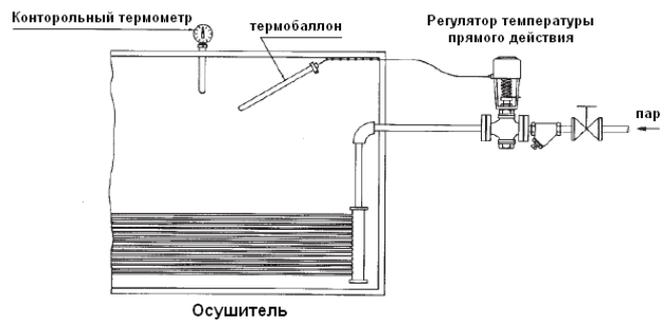
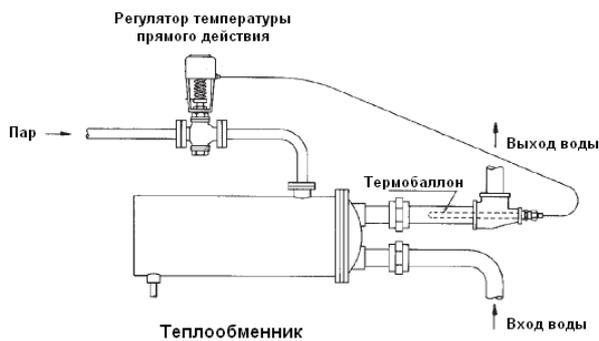
## Присоединение к трубопроводу

- Присоединение регуляторов к трубопроводу – фланцевое
- Исполнение присоединительных поверхностей фланцев оговариваются при заказе.

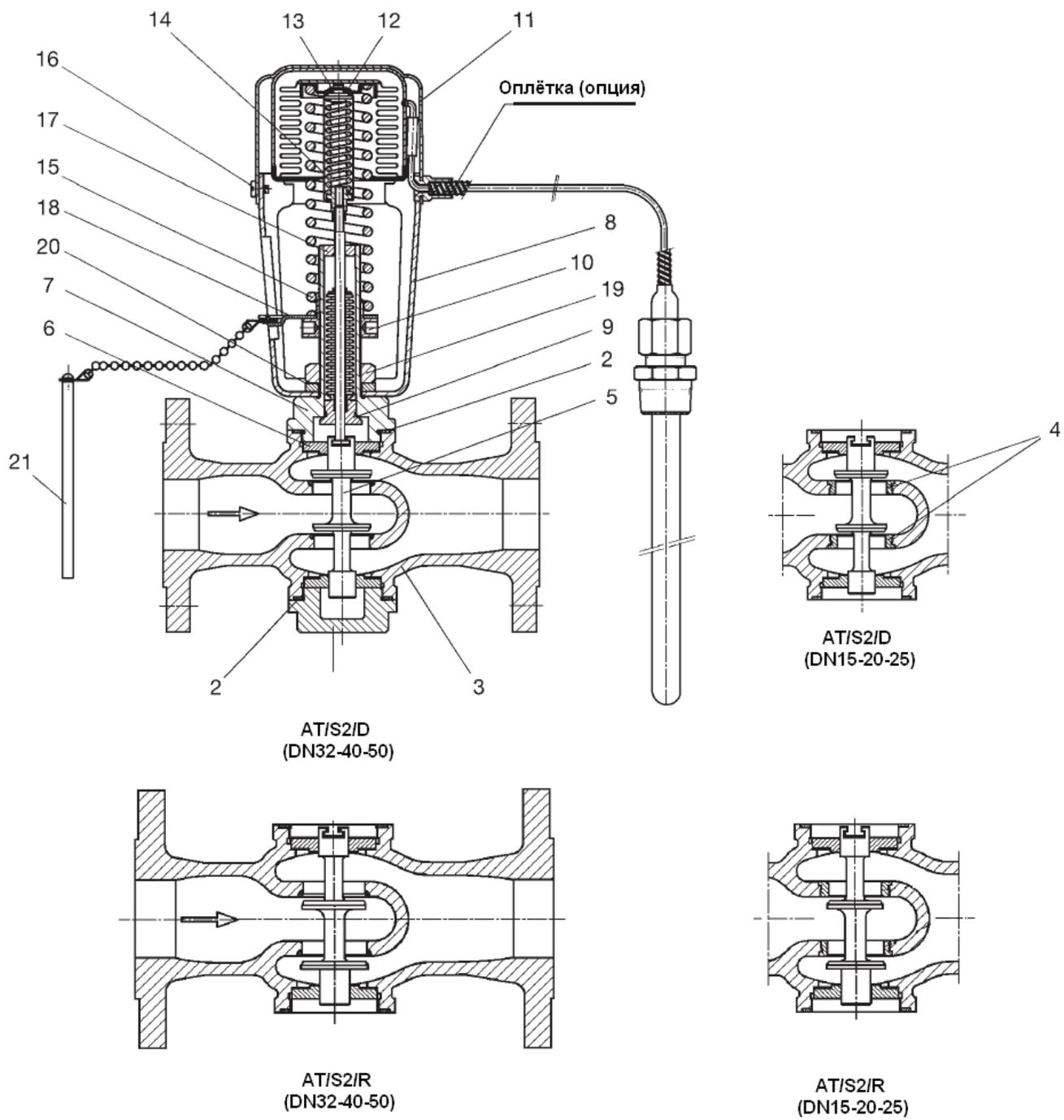
## Установочное положение

- Направление подачи рабочей среды – открывает.
- Установочное положение – на горизонтальном трубопроводе приводом вверх.

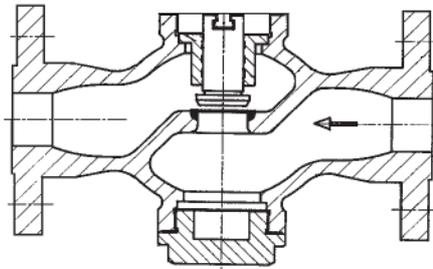
## Примеры использования



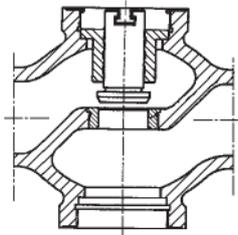
# Конструктивное устройство



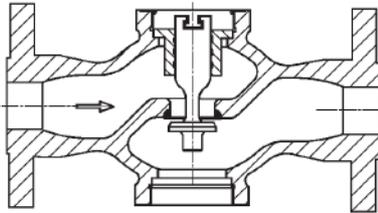
Поз.	Наименование детали	Поз.	Наименование детали	Поз.	Наименование детали
1	Крышка корпуса	8	Стойка	15	Пружина
2	Прокладка	9	Шток с сифоном	16	Винт
3	Корпус	10	Регулирующее кольцо пружины	17	Направляющая втулка штока
4	Седло	11	Термостат	18	Индикатор сжатия пружины
5	Плунжер	12	Шайба	19	Гайка крепления стойки
6	Направляющая плунжера	13	Стопорное кольцо	20	Шайба
7	Соединительная муфта	14	Устройство ограничения нагрузки	21	Штырь для регулировки пружины



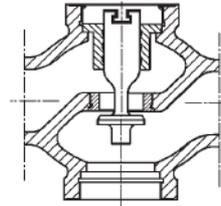
AT/S1/D  
(DN20-25-32-40-50)



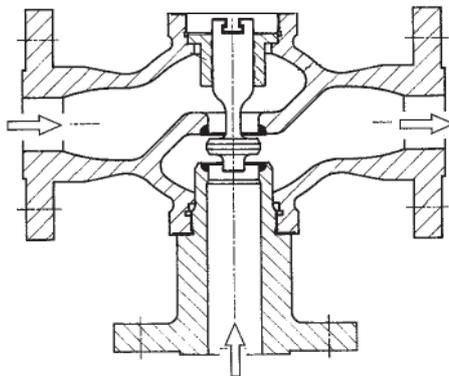
AT/S1/D  
(DN15)



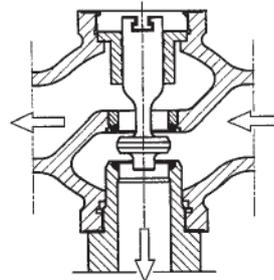
AT/S1/R  
(DN20-25-32-40-50)



AT/S1/R  
(DN15)

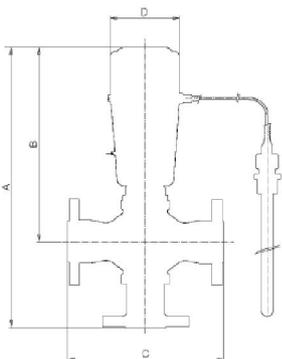
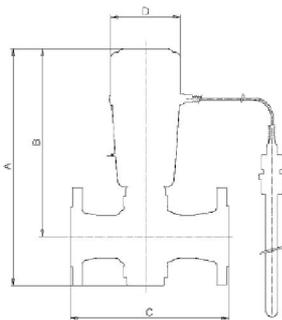


AT/3V/M



AT/3V/DV

### Габаритные размеры (мм) и масса (кг)



Серия AT/S1-AT/S2

DN	A	B	C	D	Масса
15	302	238	130	89	5
20	302	238	150	89	7
25	314	244	160	89	10
32	330	252	180	89	12
40	330	252	200	89	13
50	330	252	230	89	16

Серия AT/3V

DN	A	B	C	D
15	370	238	190	89
20	269	238	194	89
25	385,5	244	197	89
32	414	252	213	89
40	416	252	235	89
50	421	252	267	89

Примечание: масса для серии AT/3V сообщается по запросу.

### Изготовитель

Carraro S.R.L., Италия