

## TD РЕГУЛЯТОРЫ ПЕРЕПАДА ДАВЛЕНИЯ

8

### ОПИСАНИЕ:

Регулятор перепада давления автоматически поддерживает заданный перепад давлений между двумя точками системы.

Регуляторы перепада давления TD включают регулирующий клапан, элемент с диафрагмой и два присоединительных капилляра

Тип TDS и TDL поставляется с латунным клапаном в собранном виде. Тип TD 66 и TD 58 поставляются отдельно от клапана.

Большие регуляторы типов TD 58 и TD 66 могут применяться вместе с клапанами Ду 15-80. Подбор регуляторов осуществляется с помощью "Методики подбора"

Корпус элемента с диафрагмой выполнен из серого чугуна, синтетическая диафрагма зажата между двумя стальными дисками. Для исключения повреждения диафрагмы между ней и клапаном установлена предохранительная пружина.

Регулировочная характеристика - пропорциональная.

Регуляторы применяются преимущественно в водяных системах, где они поддерживают постоянным перепад давления между двумя точками системы и стабилизируют параметры потока.

Минимальное давление присоединяется со стороны клапана. Разница давлений будет сбалансирована усилием пружины или собственным весом.

### ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ:

На рис.1 показан принцип действия регулятора, а также различные варианты установки.

При любых колебаниях давлений  $P_1$  и  $P_3$  или сопротивления  $R$ , регулятор перепада будет поддерживать перепад давления на сопротивлении  $R$  постоянным за счет изменения падения давления на клапане.

Диапазоны давлений  $P_1$ - $P_3$  и  $P_2$ - $P_3$  зависят от типа клапанов и параметров среды.

TDS



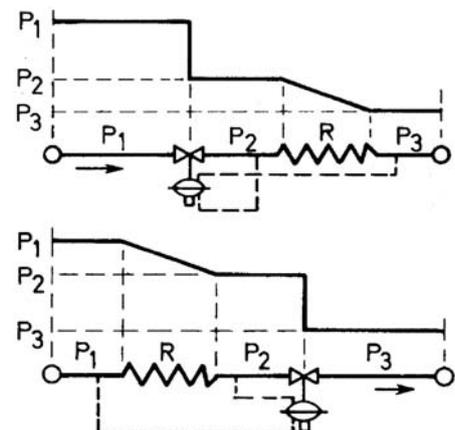
TD66

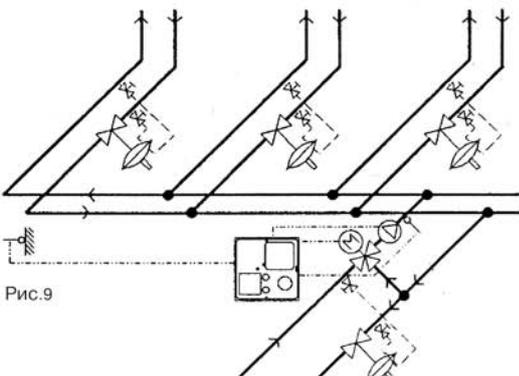
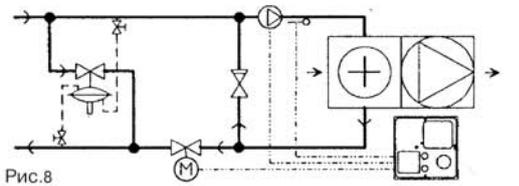
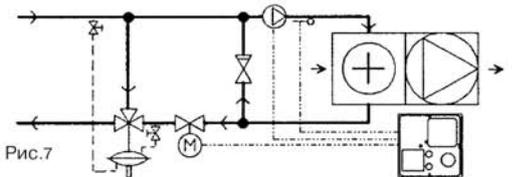
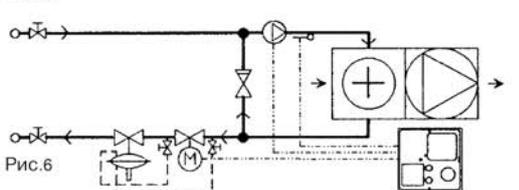
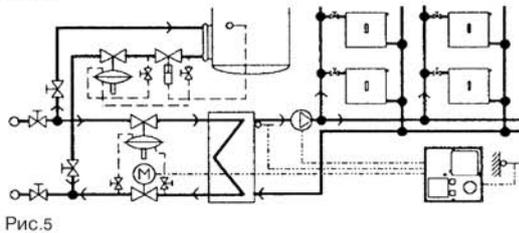
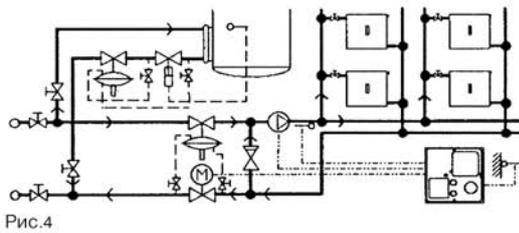
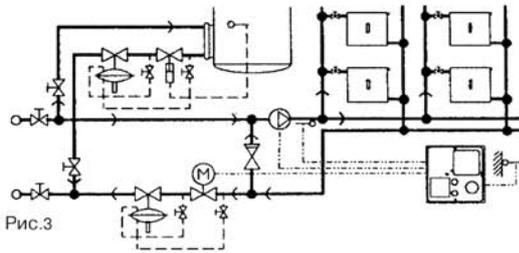


TD58



Рис.1





**ПРИМЕНЕНИЕ:**

**В центральном отоплении вместо байпасов**

Регуляторы TD применяются для понижения высокого и изменяющегося давления насоса второго контура центрального отопления до необходимого уровня и поддержания постоянного перепада давления в контуре. Применение регуляторов перепада давления очень важно для поддержания запрограммированных перепадов температуры и расхода на радиаторных термостатах.

Широко применяется схема, в которой регулятор TD устанавливается вместо возвратного байпаса для снижения расхода к минимуму. Результатом этого может быть снижение типоразмеров труб, мощности насосов, а также исключение клапанов с электроприводами.

В зависимости от условий регуляторы перепада давления устанавливаются на обратном или на подающем трубопроводе (рис.3, 4). Установка на обратном трубопроводе предпочтительнее в случае опасности появления воздуха в системе или в больших зданиях, где давление в обратном трубопроводе не превышает статический напор.

Для небольших зданий и потоков с большим давлением предпочтительнее устанавливать регуляторы TD на подающем трубопроводе для снижения давления на радиаторных термостатах до необходимого уровня, эквивалентного давлению статического напора в обратном трубопроводе.

**Поддержание давления для регулятора температуры**

Регуляторы TD применяются в тепловых узлах (рис. 5).

На рис. 6, 7 представлено применение регуляторов TD для вентиляции промышленных зданий (рис. 6 - центральное отопление, рис. 7 - индивидуальный котел).

Регуляторы TD применяются для байпасирования насоса (рис. 8).

8 / Регуляторы перепада давления

TDS, TDL

РЕГУЛЯТОРЫ ПЕРЕПАДА ДАВЛЕНИЯ

8

**ПРИМЕНЕНИЕ:**

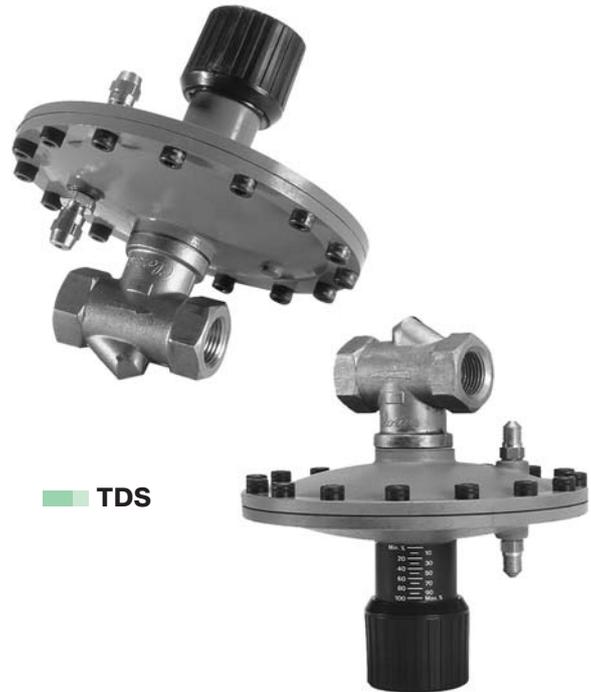
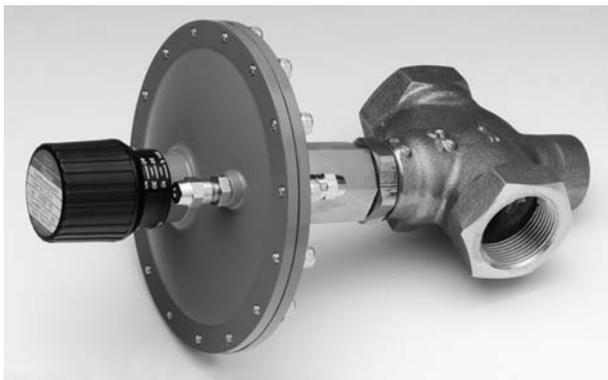
Для регулирования перепада давления, устранения шума и балансирования системы. Для поддержания перепада давления на регулирующем клапане, чтобы повысить стабильность регулирования и надежность.

**ХАРАКТЕРИСТИКИ**

- Небольшие размеры
- Высокая точность регулирования
- Рабочее давление P<sub>y</sub> 16
- Максимальная температура 130°C
- Пониженные шумовые характеристики

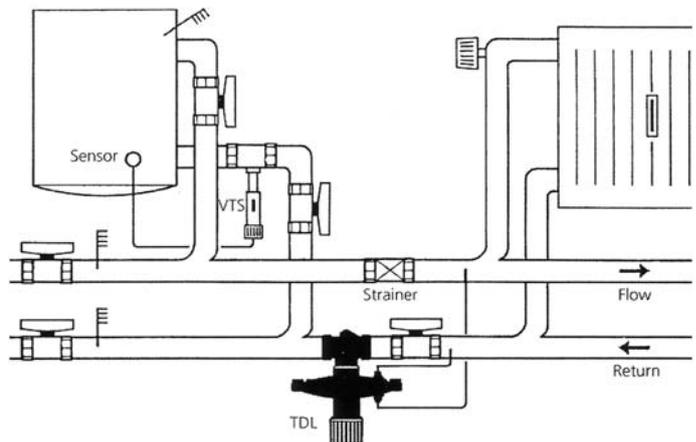
**ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ:**

Устанавливаются как на подающем, так и на обратном трубопроводе. Более высокое давление подается со стороны настроечного элемента, а более низкое со стороны клапана. Изменение перепада давления приводит к изменению положения штока клапана и, как следствие этого, выравниванию перепада давления к начальному уровню. Настройка перепада давления производится вращением настроечного элемента. Диапазон давления указан на шкале настроечного элемента.

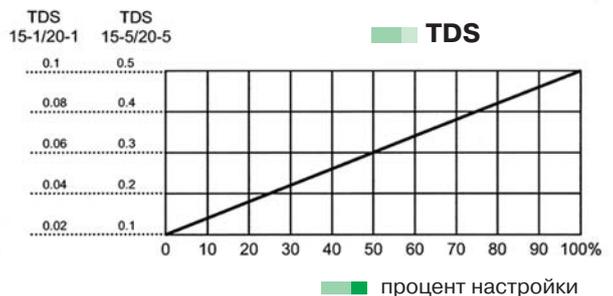
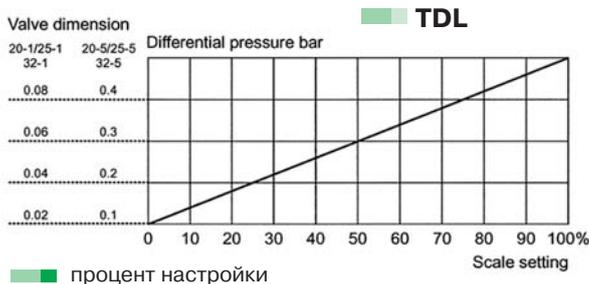


■ TDS

**ПРИМЕР УСТАНОВКИ:**

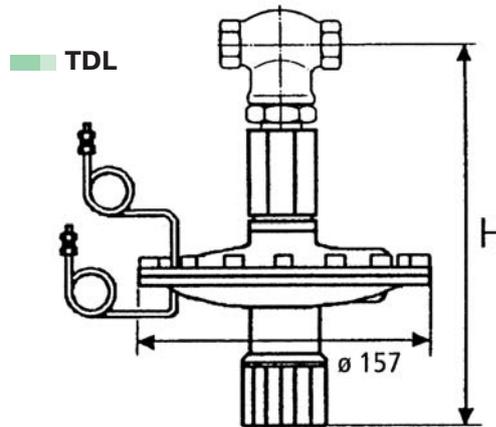
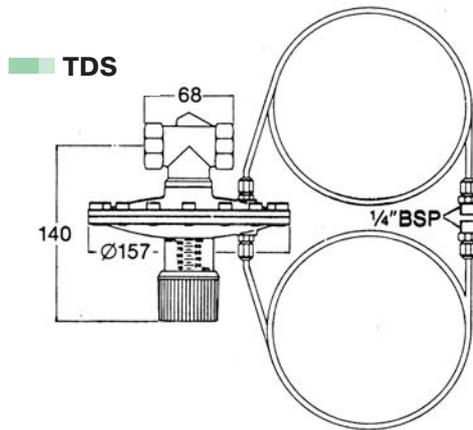


**ЗАВИСИМОСТЬ НАСТРОЙКИ В % ОТ ПЕРЕПАДА ДАВЛЕНИЯ**



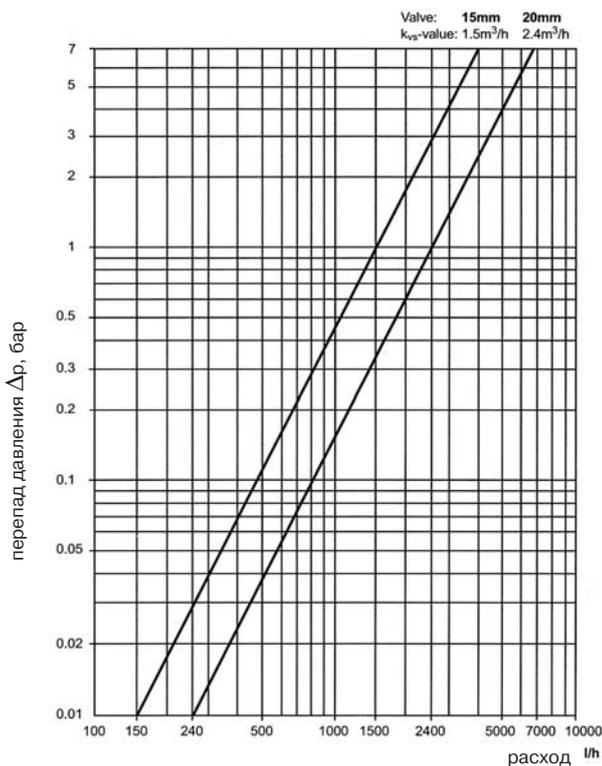
**ОПИСАНИЕ**

Пружинные регуляторы прямого действия TDS и TDL состоят из клапана, диафрагмы, корпуса и капилляров. Корпуса клапанов Ду15-32 из латуни, седло клапана и шток из нержавеющей стали. Корпус из чугуна. Диафрагма из армированного EPDM. Возможна защита настроечного элемента от несанкционированного доступа.

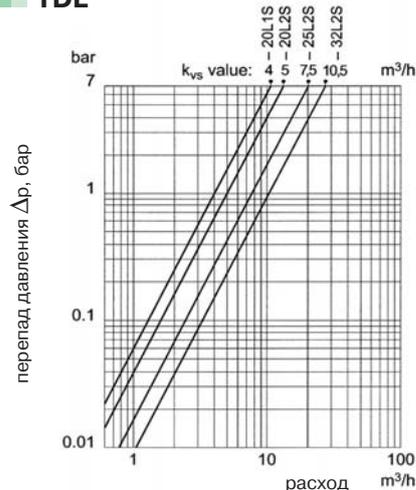


**Диаграмма определения размера клапана**

**TDS**



**TDL**



Тип	TDS			
	TDS15-1	TDS15-1	TDS20-1	TDS20-1
Диапазон, бар	0.02-0.1	0.1-0.5	0.02-0.1	0.1-0.5
Коэфф. пропорц.	16 мбар	80 мбар	16 мбар	80 мбар
Макс. усилие, Н	200			
Рабочее давл., бар	16			
Ход штока, мм	7			
Темпер. жидк., 0С	130			
Примечание	Включает 1/2" клапан Kv=1.5 P=7 бар		Включает 3/4" клапан Kv=2.4 P=7 бар	

Тип	TDL 1-20-1	TDL 1-20-5	TDL 2-20-1	TDL 2-20-5	TDL 1-25-1	TDL 1-25-5	TDL 2-32-1	TDL 2-32-5
Клапан	20L1S	20L1S	20L2S	20L2S	25L2S	25L2S	32L2S	32L2S
Макс. перепад давл., бар	2.4	2.4	16	16	16	16	7.8	7.8
Высота клапана, мм	87	87	90	90	100	100	113	113
Kvs	4	4	5	5	7.5	7.5	10.5	10.5
Диапазон перепада, бар	0.02-0,1	0,1-0,5	0.02-0,1	0,1-0,5	0.02-0,1	0,1-0,5	0.02-0,1	0,1-0,5
Вес с клапаном, кг	3.2	3.2	3.4	3.4	3.4	3.4	4.0	4.0