



ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ ЗАТВОРЫ

Назначение предохранительных затворов

Предохранительные затворы — это устройства, предохраняющие ацетиленовые генераторы и газопроводы от попадания в них взрывной волны при обратных ударах пламени из сварочной горелки или резака.

***Обратным ударом** называется воспламенение горючей смеси в каналах горелки или резака и распространение пламени по шлангу горючего.*

Обратный удар характеризуется резким хлопком и гашением пламени. Горящая смесь газов устремляется по ацетиленовому каналу горелки или резака в шланг, а при отсутствии предохранительного затвора — в ацетиленовый генератор, что может привести к взрыву ацетиленового генератора и вызвать серьезные разрушения и травмы.

Виды предохранительных затворов

Существуют водяные (жидкостные) и сухие предохранительные затворы.

Водяные затворы наполняются водой, а сухие засыпают мелкопористый металлокерамический порошок.

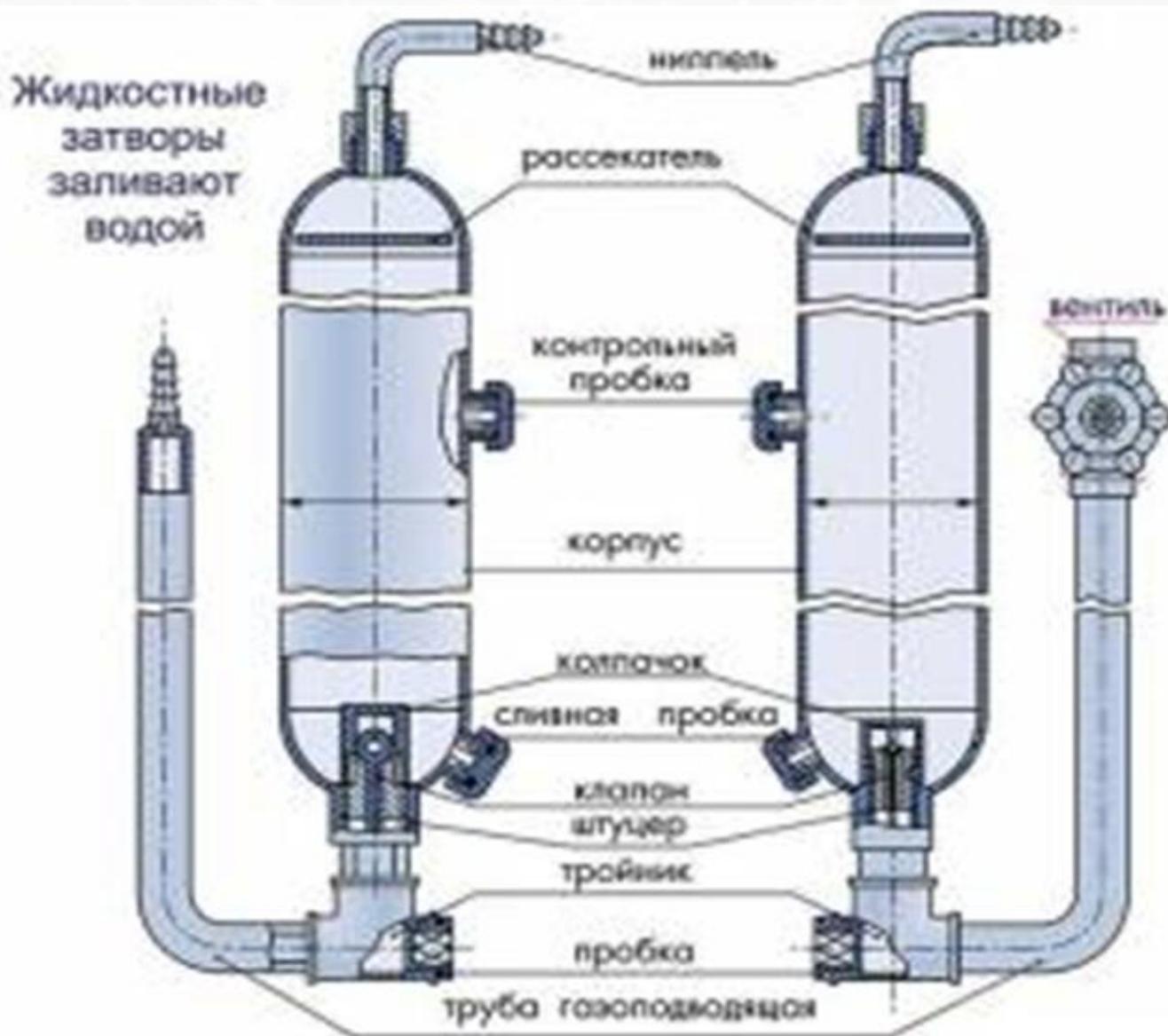
Жидкостные предохранительные затворы бывают мембранного и безмембранного типов.

Классификация предохранительных затворов может происходить по пропускной способности и по предельному давлению.

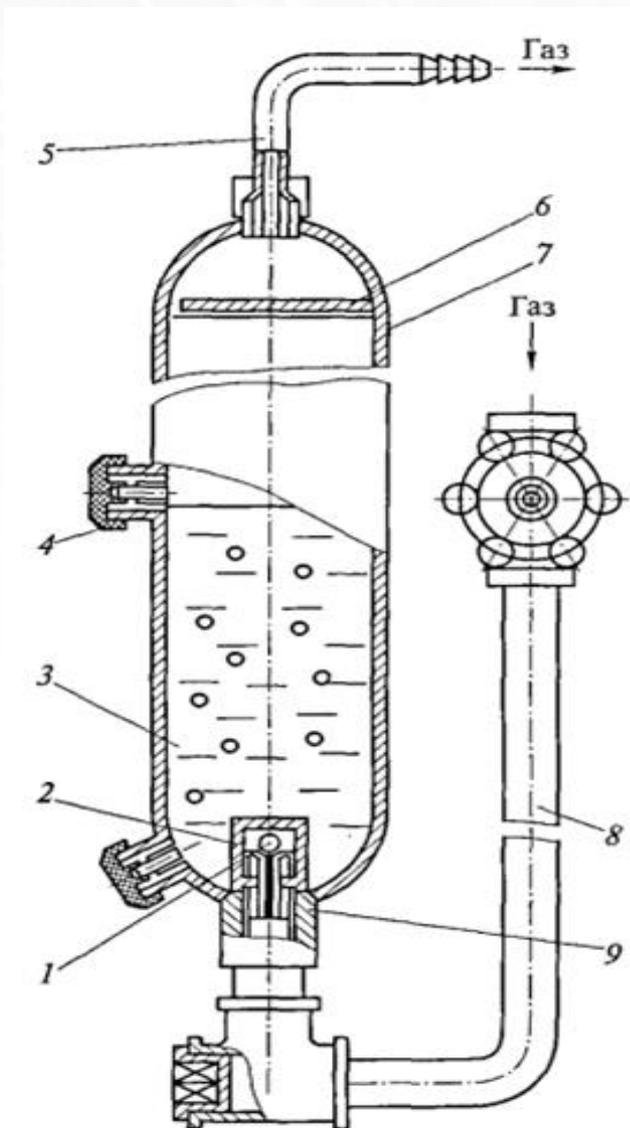
Пропускная способность у затворов бывает 0,8; 1,25; 2,0; 3,2; м³/ч.

Согласно ГОСТ 8766 по предельному давлению затворы подразделяются на затворы низкого давления (10 кПа), среднего давления (10–70 кПа), высокого давления (70–150 кПа).

Устройство водяного предохранительного затвора

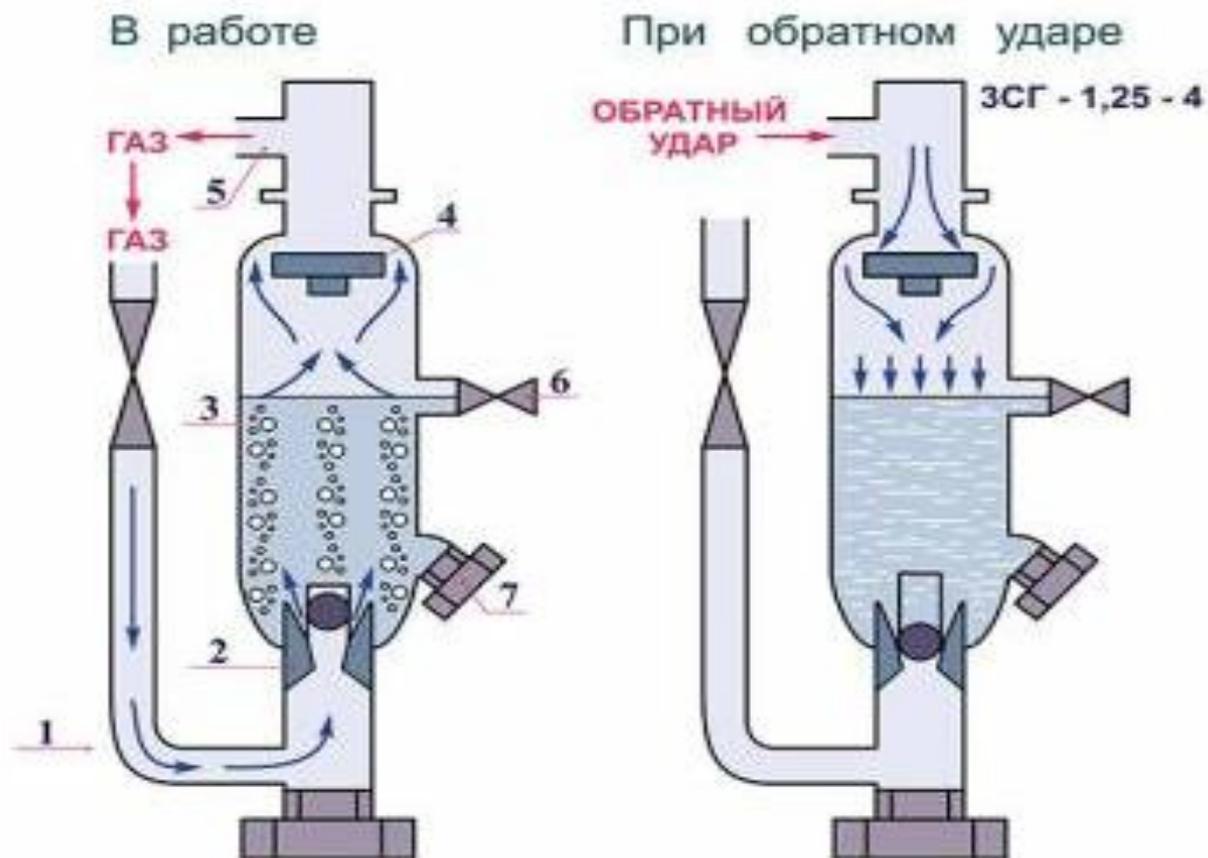


Затвор безмембранного типа ЗСП-8



- 1 – шарик обратного клапана
- 2 – распределительный колпачок
- 3 – слой воды
- 4 – контрольная пробка
- 5 – ниппель
- 6 – рассекатель
- 7 – корпус
- 8 – газоподводящая трубка
- 9 – седло обратного клапана

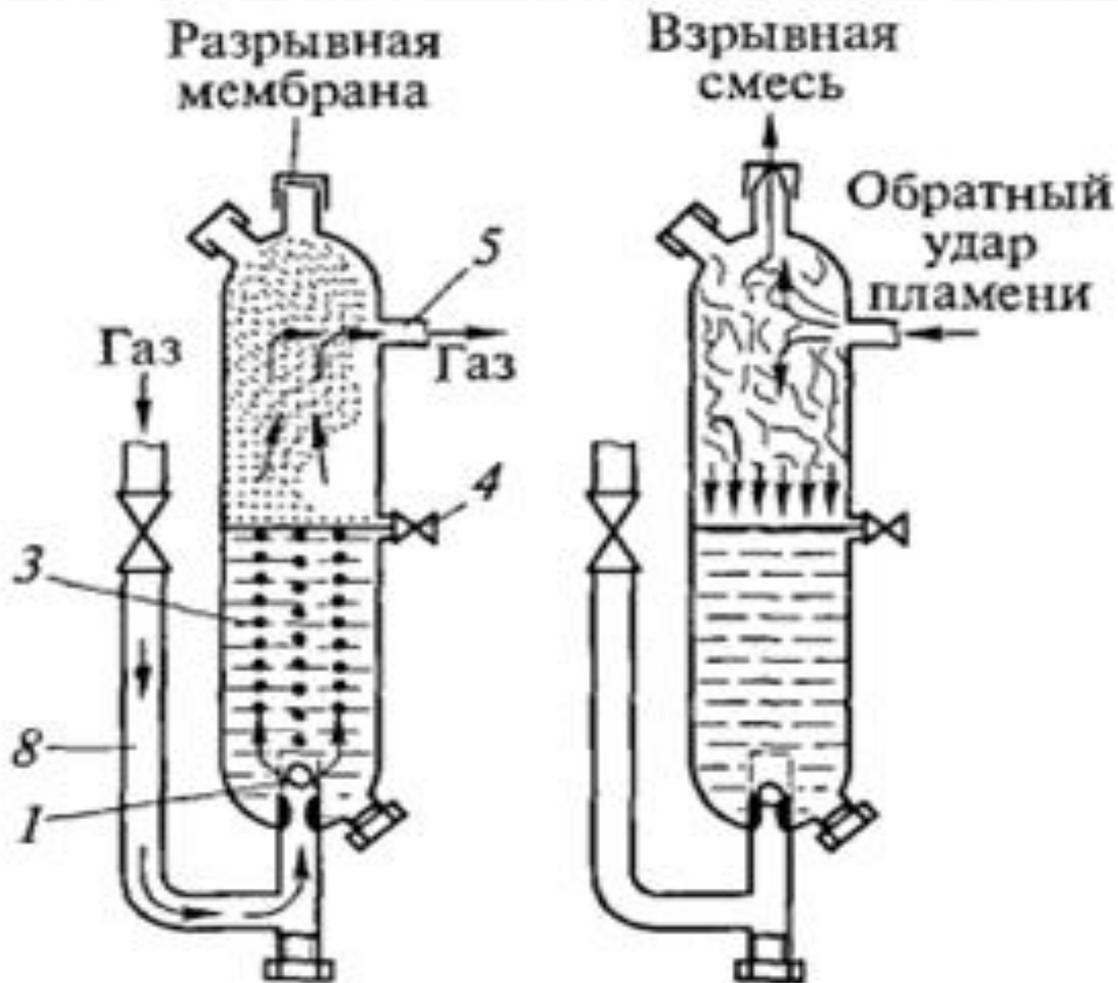
Принцип действия водяного предохранительного затвора



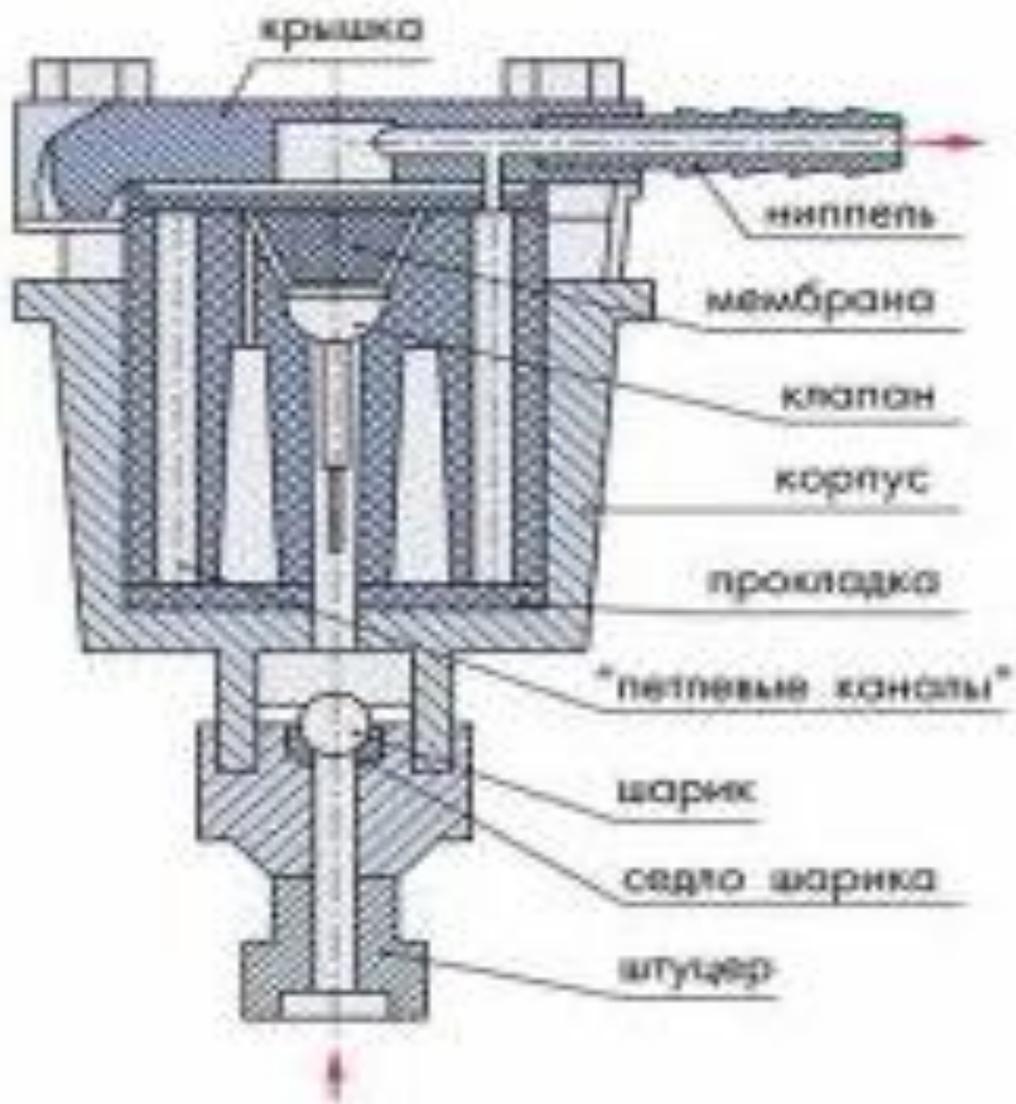
1 - газоподводящая труба;
2 - обратный клапан;
3 - корпус;
4 - диск-рассекатель;

5 - ниппель;
6 - пробка уровня воды;
7 - штуцер для слива
воды

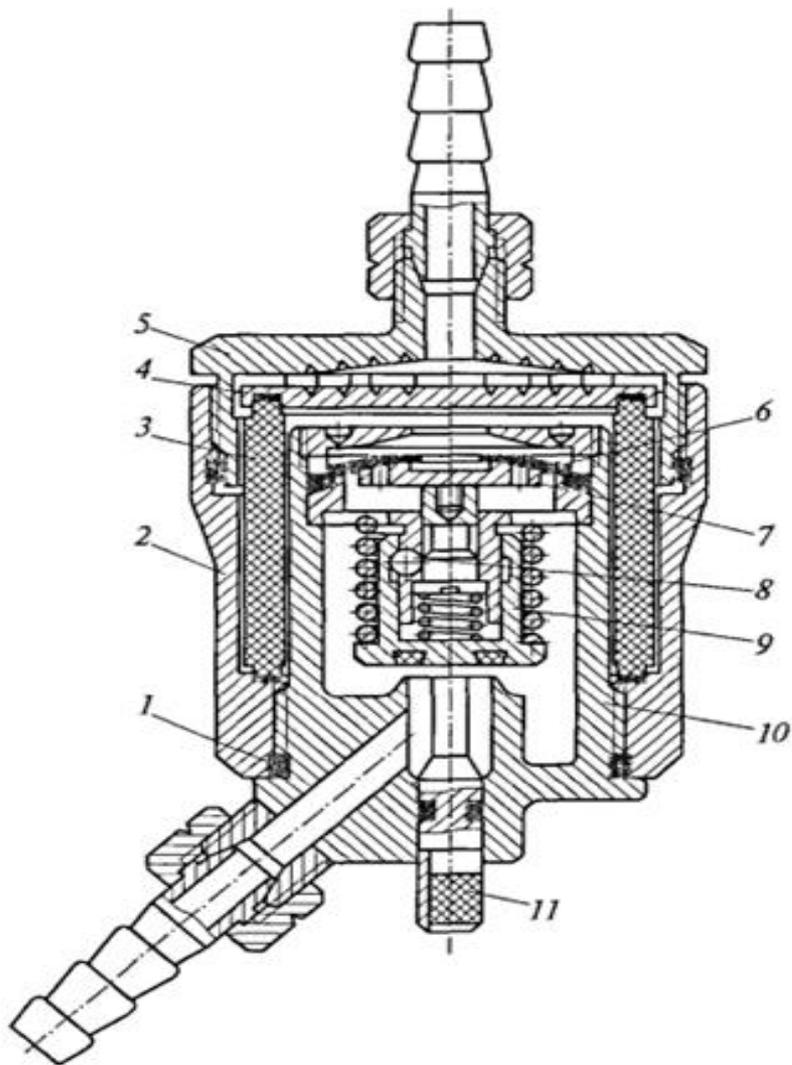
Схемы работы затвора мембранного типа в нормальном режиме и при обратном ударе пламени



Устройство сухого предохранительного затвора ЗСН-1,25



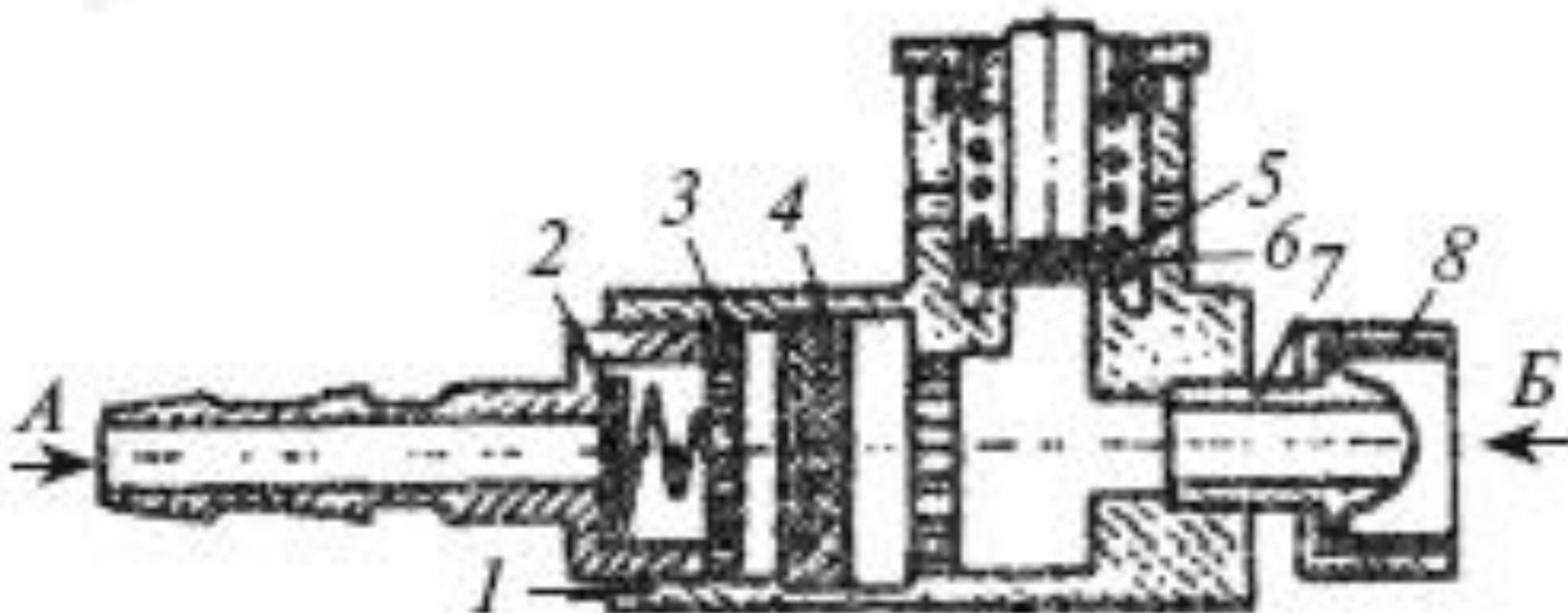
Предохранительный затвор сухого типа ЗСА-1



Предохранительный затвор
сухого типа ЗСА-1:

- 1 – уплотнитель
- 2 – корпус
- 3 – пламегасящий элемент
- 4 – пламеотбойник
- 5 – гайка
- 6 – мембрана
- 7 – обратный клапан
- 8 – фиксирующий шарик
- 9 – отсечный клапан
- 10 – внутренний корпус
- 11 – шток

Шланговый обратный клапан



1 – корпус; 2 – дисковый клапан; 3 – медная сетка;
4 – пористый металлический фильтр; 5 – выпускной клапан;
6 – несгораемый уплотнитель; 7 – ниппель; 8 – накидная гайка

