

**Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Саратовской  
области Петровский агропромышленный лицей**

## **СВАРОЧНОЕ ДЕЛО**

### **ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ЗАТВОР**

**Гидравлическими затворами** оснащают все ацетиленовые генераторы. Они необходимы для

защиты генераторов от попадания в них взрывной

волны, если произойдет обратный удар ацетиленокислородного сварочного пламени из

газовой сварочной горелки или резака.

**Предохранительные затворы** монтируют между ацетиленовым генератором или ацетиленовым газопроводом и сварочной горелкой или резаком

# ОБРАТНЫЙ УДАР СВАРОЧНОГО ПЛАМЕНИ. ЕГО ПРИЧИНЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ.

**Обратным ударом** называют возгорание газовой смеси внутри газового резака или горелки в процессе сварки металла или резки и распространение пламени по трубопроводу или рукаву для газовой сварки. В случае возникновения обратного удара, пламя распространяется из горелки или резака в рукав, а далее, при отсутствии предохранительного затвора, оно попадает в ацетиленовый генератор и может стать причиной его взрыва.

**Обратный удар** может произойти в том случае, если скорость подачи газовой смеси меньше скорости ее возгорания. Причинами обратного удара могут быть также

засорение каналов внутри мундштука горелки или резака

или от сильного перегрева

# ВИДЫ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ ЗАТВОРОВ. ВОДЯНЫЕ (ЖИДКОСТНЫЕ) И СУХИЕ ЗАТВОРЫ.

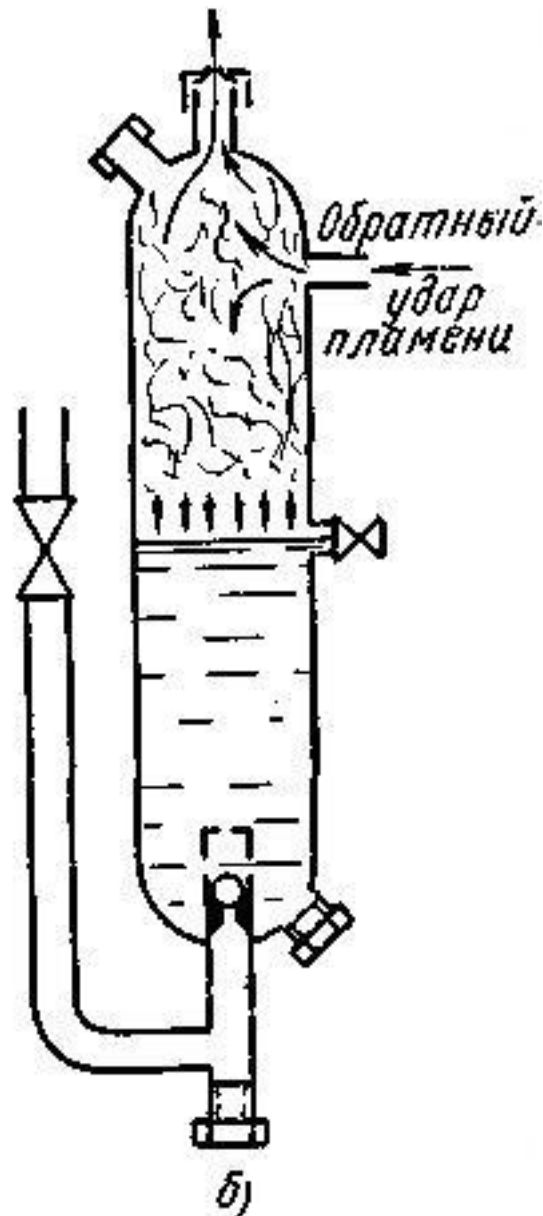
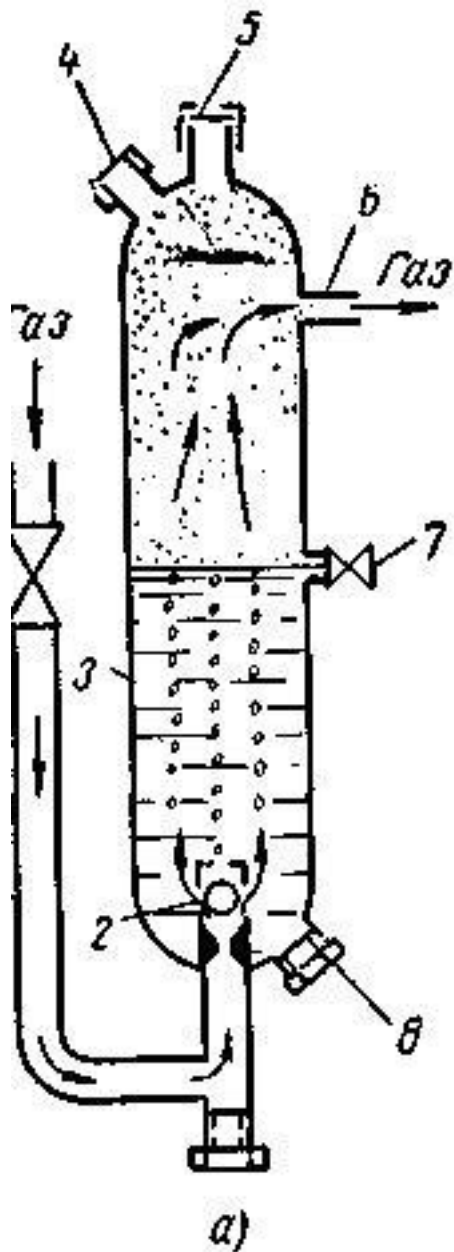
Существуют **водяные (жидкостные)** и **сухие предохранительные затворы**. Водяные затворы наполняются водой, а в сухие засыпают мелкопористый металлокерамический порошок.

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

**Пропускная способность** у затворов бывает **0,8; 1,25; 2; 3,2 м<sup>3</sup>/ч.**

Согласно **ГОСТ 8766**, по предельному давлению затворы подразделяются:

- а) низкого давления, в которых максимальное давление горючего газа составляет 10кПа
- б) среднего давления с максимальным давлением газа 10-70 кПа
- в) высокого давления, с наибольшим давлением газа 70-150



На рисунке  
показано  
устройство и  
принцип действия  
ВОДЯНЫХ  
предохранительны  
х  
затворов при  
нормальной  
работе  
**(а)** и при обратном

В корпус предохранительного затвора **З** заливают воду до уровня контрольного крана **КК**. Подача ацетиленов происходит по трубопроводу **1**. Ацетилен проходит через обратный клапан **2**, расположенный в нижней части корпуса затвора.

Проходя через воду и поднимаясь вверх через отражатель **4**, ацетилен скапливается в верхней части корпуса **З**. Далее проходя через расходный кран **РК**, ацетилен направляется в сварочную горелку или резак. Вверху корпуса находится

При обратном ударе, под давлением газового  
пламени мембрана разрывается, и горючая  
смесь

выходит наружу. Давление обратного удара  
передаётся через воду на обратный клапан.

Под  
действием этого давления, клапан  
закрывается, и

подвод ацетиленового газа от генератора  
прекращается.

После выхода горячей газовой смеси,  
порванную

алюминиевую мембрану заменяют.

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!!!**