

# Клапаны с понижением давления

## Нежелательное превышение установленного давления

Поскольку в клапанах с понижением давления серии D 06 F используются фильтры тонкой очистки из нержавеющей стали с размером ячейки 0,16 мм и полностью заключенные в пластик, попадание грязи на седло клапана или штифт, препятствующее нормальному запирантию клапана и вызывающее нежелательное превышение установленного давления ("потеря герметичности") практически исключено.

Тем не менее, на месте следует внимательно следить, чтобы грязь не могла попасть в выпускное отверстие клапана с понижением давления, что может привести к нарушению его нормального функционирования. Клапаны, загрязненные подобным образом, иногда возвращают как "неисправные".

Возникает также ситуация, когда клапаны возвращают без видимых признаков неисправности; однако если второй клапан в том же месте снова "теряет герметичность", можно быть уверенным, что это вызвано наличием обводного канала в системе, т.е. возникновением нежелательного гидравлического канала между трубопроводом высокого давления и той частью системы, где давление понижено.

Наиболее часто обводной канал возникает между неконтролируемой системой холодного водоснабжения и системой подвода горячей воды пониженного давления, где клапан с понижением давления установлен на впуске в резервуар горячей воды. Где-то в системе трубопроводы холодного и горячего водоснабжения оказываются замкнуты один с другим. Это может быть центральный смеситель термостата, но чаще это выпускная арматура, такая как смесители с одинарным выпуском, смесители раковин, смесители термостата ванны или душа и т.д. Для предотвращения обводного канала между трубопроводами холодной и горячей воды, например, в смесителях термостатов, на впуски холодной и горячей воды устанавливаются обратные клапаны. Если обратный клапан, установленный в месте присоединения горячей воды, не работает на отсекание должным образом, то давление из системы холодной воды может беспрепятственно передаваться в трубопровод горячей воды.

Если давление холодной воды превышает рабочее или выше давления, на которое рассчитан предохранительный клапан водогрейного устройства, то это будет приводить к постоянному подтеканию предохранительного клапана. В некоторых случаях такая ситуация может возникать только в течение ночи, когда низкое потребление воды из водопровода приводит к повышению статического давления. Однако в большинстве случаев манометр на трубопроводе непосредственно перед клапаном с понижением давления показывает повышенное давление по причине того, что обратный клапан за клапаном с понижением давления редко закрывается полностью.

Как бы то ни было, клапан с понижением давления остается закрытым до тех пор, пока выходное давление сохраняется выше установленного. Таким образом клапан работает как полностью отсекающий обратный клапан. Более того, клапаны с понижением давления серии D 06 F сконструированы таким образом, что все детали выпускной части выдерживают давление, равное максимально допустимому впускному давлению, причем работоспособность клапана не нарушается.

В случае, когда клапан с понижением давления расположен в центральной точке непосредственно за водяным счетчиком, описанная проблема не возникает, так как системы трубопроводов холодной и горячей воды находятся под одинаковым давлением. Однако одно единственное ответвление перед клапаном с понижением давления, например, в гараж или в сад, может вызвать такую неисправность в системе с центрально расположенным клапаном с понижением давления.

Для полноты картины следует также отметить, что там, где отдельный клапан с понижением давления установлен для контроля резервуара с горячей водой, расширение воды при нагреве может вызвать увеличение давления сверх установленного уровня, и вплоть до давления срабатывания предохранительного клапана. Это может произойти и в случае центрально установленных клапанов с понижением давления, что приведет к возникновению описанного выше обводного канала в направлении, обратном потоку воды.

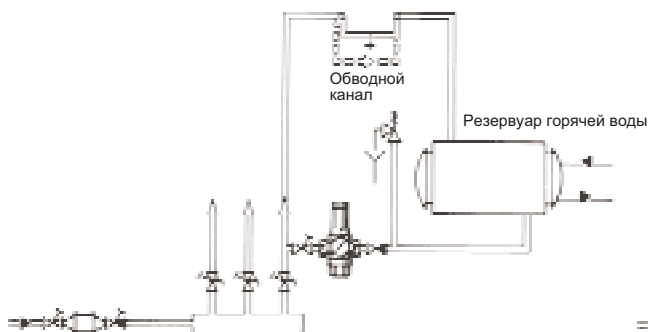


Рис. 1 Обводной канал с холодной на горячую воду

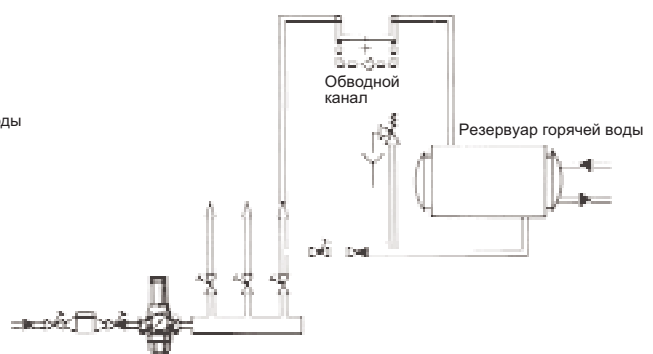


Рис. 2 Обводной канал с горячей на холодную воду, возникающий при нагревании воды

