

СЕТЧАТЫЕ ФИЛЬТРЫ ДЛЯ ВОДЫ С ОБРАТНОЙ ПРОМЫВКОЙ ПРОИЗВОДСТВА BWT

Дмитриева С.В.
зам. коммерческого директора

ООО «BWT»
г. Москва

Любая система водоочистки всегда начинается с установки сетчатого фильтра, назначение которого не допустить попадание механических примесей в водоразборную арматуру и управляющие приборы. На первый взгляд такого рода загрязнения не могут существенно влиять на потребительские качества воды, но, учитывая то, что очищаемая вода проходит через многие механические устройства, такие как: блоки управления, счетчики, напорно-регулирующую арматуру, водонагревательные устройства и т.д., наличие такого рода загрязнений приводит к забиванию, коррозии и в конечном итоге поломке. Особенно это относится к «элитной» сантехнике, изготовленной с прецизионной точностью, на продолжительность жизни которой такие загрязнения оказывают большое значение. Поэтому, как правило, продавцы сантехники данного класса всегда рекомендуют установку сетчатых фильтров перед сантехническим оборудованием.

Сетчатые фильтры с обратной промывкой производства концерна BWT предназначены для фильтрации воды от механических примесей 90 - 200 мкм. Спектр примене-

ния фильтров с такими показателями достаточно широк, начиная от систем очистки воды квартир, индивидуальных домов, отдельных зданий, до крупных систем водоподготовки промышленного назначения. В производственной программе имеются фильтры, как на холодную, так и на горячую воду.

Оборудование производства BWT хорошо известно в Европе (концерн BWT, современный европейский лидер в области производства оборудования для водоподготовки, был основан в Германии в 1928 году) и используется как в бытовой сфере, так и в области промышленной водоподготовки, где первым из требований является качество изготовления и, как следствие, надежность в эксплуатации. Один из ярких примеров такого высокотехнологичного оборудования являются сетчатые фильтры с обратной промывкой, служащие для удаления механических примесей (песок, металлическая окалина, ил, иловые фракции и т.п.). Ниже приводится номенклатура сетчатых промывных фильтров BWT:

1. PROTECTOR - самая простая и дешевая линейка самопромывных фильтров (рис. 1);



Тип	3/4"	1"
Присоединительный размер (внутренняя резьба) DN, мм.	20	25
Производительность при перепаде давления на фильтре 0,2 бар, м ³ /час	3,0	3,5
Номинальное давление, бар	10	
Тонкость фильтрации, мкм	90	
Максимальная температура воды/воздуха в помещении, °C	30/40	
Монтажная длина, мм	106	100
Общая высота, мм	280	280

Рисунок 1
Фильтры механической очистки с ручной обратной промывкой PROTECTOR BW 3/4" - 1"

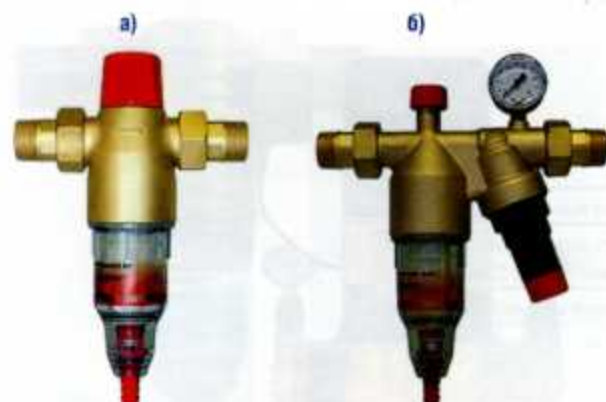


Рисунок 2

а - Фильтры механической очистки с ручной обратной промывкой AWANTY RF;

б - Фильтр с редукционным клапаном и манометром AWANTY HWS 3/4 - 1»

* - для фильтров AWANTY HWS 3/4 - 1»

2. AVANTI – эта линейка фильтров отличается более удобной системой подключения и широким диапазоном производительности от 2 до 12 м³/час (рис. 2);

3. INFINITY – линейка фильтров премиум класса, характеризуется рекордным гарантийным сроком безаварийной работы фильтров, до 30 лет, эlegantным внешним видом, выгодно отличающим эту продукцию от аналогов, поэтому полностью совместим с «элитной» сантехникой, оригинальной системой быстрого подключения к трубопроводам, позволяющей осуществлять крепление фильтров, как на горизонтальные, так и на вертикальные

Тип	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Производительность при перепаде давления на фильтре 0,2 бар, м³/час	3,0	3,5	4,0	9,0	12,0
Номинальное давление, бар	10(16*)				
Тонкость фильтрации, мкм	90				
Максимальная температура воды/воздуха в помещении, °C	30/40				
Монтажная длина, мм	184(273*)	203	254	274	
Общая высота, мм	278(300*)	276	370	370	

трубопроводы. Кроме того, существуют множественные модификации данных фильтров: с редуктором давления, обратным клапаном, с возможностью обратной промывки фильтров, как в ручном, так и в полностью автоматическом режимах. В автоматическом режиме запуск регенерации фильтрующего элемента происходит через заранее заданный интервал времени, от одного часа до одного раза в два месяца. Более того, имеется модификация с регенерацией по времени и по давлению. В них, помимо функции начала регенерации фильтра по таймеру, имеется дополнительная функция начала регене-



Тип	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Производительность при перепаде давления на фильтре 0,2 бар, м³/час	3,5	4,5	5,0	9,0	11,0
Номинальное давление, бар	16				
Рабочее давление, бар	3-7				
Максимальная температура воды/воздуха в помещении, °C	30/40				
Общая высота, мм	460				
Подсоединение к сети В/Г	220/50(24V)				

Рисунок 3

Фильтр с модульным подключением, с автоматической обратной промывкой INFINITY A (AP) 3/4 - 2"

Фильтр поставляется в трех модификациях:

- М – промывка фильтра осуществляется вручную, поворотом рукоятки в верхней части фильтра.
- А – автоматическая промывка фильтра осуществляется по сигналу таймера в соответствии установленным временным интервалом между промывками.
- AP – автоматическая промывка фильтра осуществляется либо по сигналу таймера, либо при увеличении перепада давления на фильтре.



Тип	65M (A)	80M (A)	100M (RF100A)	125M (RF125A)
Присоединительный размер (фланец) DN, мм.	65	80	100	125
Производительность при перепаде давления на фильтре 0,2 бар, м³/час	22	36	85	100
Номинальное давление, бар	10			
Тонкость фильтрации, мкм	100/200			
Рабочее давление, бар	3/7			
Монтажная длина, мм	220	220	350	350
Максимальная температура воды/воздуха в помещении, °C	30/40			
Общая высота, мм	550	550	670	670
Минимальная подача воды для промывки фильтра, м³/час	6,1	6,1	14,4	14,4

Рисунок 4

Фильтры MULTIPUR с ручной (а) и RF автоматической (б) обратной промывкой

рации фильтра при превышении перепада давления на фильтрующем элементе. Такой тип фильтров прекрасно зарекомендовал себя в системах, работающих на воде переменного качества, где количество механических примесей может значительно изменяться в течение короткого промежутка времени (рис. 3).

4. MULTIPUR и RF – линейка высокопроизводительных промышленных фильтров с фланцевым присоединением и полностью латунным корпусом фильтра. Имеется возможность как ручной, так и полностью автоматической системы обратной промывки фильтров, а так же подключения фильтров к центральной системе управления через беспотенциальный контакт. Максимальная производи-

тельность – до 100 м³/час.

5. CELSIUS – линейка фильтров для горячей воды, характеризуются полностью латунным корпусом и удобной системой подключения к трубопроводу.

ПРИНЦИП РАБОТЫ СЕТЧАТОГО ФИЛЬТРА С ОБРАТНОЙ ПРОМЫВКОЙ

Исходная вода поступает в фильтр. Осаждение механических примесей происходит с внутренней поверхности фильтрующего элемента. С внешней стороны, через прозрачные стенки корпуса, видна уже очищенная вода. При необходимости очистки фильтрующего элемента происходит вращение промывочного щелевого устройства, от-



Тип	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Присоединительный размер DN, мм.	20	25	32	40	50
Производительность при перепаде давления на фильтре 0,2 бар, м³/час	3,0	3,5	4,0	9,0	12,0
Номинальное давление, бар	10				
Монтажная длина, мм	184	184	203	254	274
Общая высота, мм	242	242	242	300	300

Рисунок 5
Фильтр механической очистки для горячей воды CELSIUS 80

крывающего и закрывающего после окончания промывки спускной клапан. В первую очередь происходит слив самой крупной и тяжелой фракции загрязнений из нижней части фильтра (отстойника). Так же из-за разности между давлением в трубопроводе и атмосферным давлением в щелевом механизме образуется всасывающая сила, под действием которой удаляются осевшие загрязнения со всей площади фильтрующей поверхности, увлекаемые потоком очищенной воды.

В автоматических фильтрах (Тип А всех моделей) запуск обратной промывки фильтрующего элемента происходит через заданный промежуток времени, от почасовой до одного раза в два месяца. При регенерации вручную (Тип М и др.) необходимо сделать 3-4 оборота вращающегося колпачка сначала по часовой стрелке, затем против, доведя до упора. Время между обратными промывками фильтра определяется из условий эксплуатации и качества исходной воды.

Время промывки фильтрующего элемента составляет не более 30 секунд, причем подача очищенной воды потребителю во время промывки **не прекращается!**

К преимуществам указанных фильтров можно отнести следующее

Во первых - качество изготовления и материалы. Корпус у всех моделей фильтров выполнен из латуни. Крепление фильтров к трубопроводам клиент может выбирать по своему усмотрению: внутренняя резьба, наружная резьба с помощью накидных гаек, быстроразъемное соединение типа «байонет».

Во вторых - фильтрующий элемент выполнен из полимерной сетки усиленной пластиковой арматурной свечей. Такая конструкция по механической прочности не уступает конструкции из металлической сетки, но обладает меньшей склонностью к прилипанию к своей поверхности частиц гидроокиси железа, что мгновенно сказывает-

ся при обратной промывке фильтрующего элемента. Это свойство особенно ценно, если речь идет об очистке воды из открытых водоемов (поверхностных водоисточников) где содержание глинистых частиц во много раз больше, чем в водопроводной воде.

В третьих - уникальный и в тоже время очень простой механизм промывки, позволяющий отмывать фильтрующий элемент очищенной водой полностью (без застойных зон), в ручном или автоматическом режиме, без прерывания снабжения водой.

Модификации присоединительных модулей как правило позволяют удовлетворить все требования заказчика и обеспечить функциональность в работе. Например, для линий с часто меняющимся давлением в сети, гидроударами, с высоким входящим давлением рекомендуют применять модули с редуктором давления, где с помощью поворотного колпачка и шкалы можно выставить максимально допустимое давление для установленного за фильтром оборудования. При отсутствии водоразбора для препятствия истекания отфильтрованной воды обратно в подводящий трубопровод можно установить присоединительный модуль с уже встроенным обратным клапаном. Особенно это часто используется в системах, где источником воды служит поселковый водопровод или индивидуальная скважина.

Все выпускаемое оборудование проходит испытание на заводах в Германии, соответствует международным стандартам качества ГОСТ Р ISO 9001 и имеет сертификаты качества РФ. Среди многообразия фильтров для механической очистки, фильтры с обратной промывкой производства BWT характеризуются высокими эксплуатационными характеристиками. В них реализован простой, надежный и наиболее эффективный способ восстановления фильтрующей способности, не требующий усилий со стороны потребителя.