



Фильтры для очистки воды от железа, марганца, сероводорода

Наличие железа, марганца и сероводорода в воде делает ее не пригодной для использования в хозяйственно-бытовых и про-изводственных целях. В основном эта проблема свойственна индивидуальным и централизованным источникам водоснаб-жения, использующим подземные воды.

Фильтры серии FB, FG, FGC предназначены для очистки воды от железа, марганца и сероводорода до уровня требований СанПиН 2.1.4.559-96 «Вода питьевая»

Установки состоят из корпуса, блока управления, фильтрую-щего материала, поддерживающего слоя, дренажно-распределительной системы и могут включать в себя баки для приготовления регенерационного раствора.

Фильтры могут комплектоваться ручными или автоматическими блоками управления. В последнем случае используются клапаны с электромеханическим приводом, или же диафрагменные с гидравлическим приводом. При использовании автоматических блоков работа фильтров полностью автоматизирована и не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Принцип работы фильтров основан на окислении растворен-ных в воде железа, марганца и сероводорода. При этом они переходят в нерастворимую форму и задерживаются в слое фильтрующего материала и, в дальнейшем, выбрасываются в дренаж при обратной промывке. В качестве окислителей при-меняются кислород (аэрация), хлор, гипохлорит натрия, пер-манганат калия, озон. Фильтрующий материал выступает так же как катализатор реакции окисления.

Фильтры FGC предназначены для удаления железа, марганца и сероводорода в широком диапазоне pH и содержания примесей очищаемой воды. В этих фильтрах используется комбиниро-ванная фильтрующая среда, состоящая из GREENSAND и ан-трацита. При работе фильтра используется метод «непрерыв-ной регенерации» - постоянного пропорционального дозирова-ния перманганата калия в очищаемую воду. Восстановление фильтрующей способности осуществляется с помощью про-мывки обратным током воды, причем, дозирование окислителя в этот момент не производится и не происходит его сброс в канализацию.

В фильтрах серии FG используются материалы MTM либо GREENSAND. Эти фильтры в основном предназначены для уда-ления из воды марганца. Восстановление фильтрующей спо-собности производится с помощью обратной промывки с по-следующей регенерацией перманганатом калия.

В фильтрах серии FB используются фильтрующие материалы Вirm или КП. Для эффективного окисления железа и марганца обрабатываемая вода должна быть подвергнута предвари-тельной аэрации. Восстановление фильтрующей способности фильтров осуществляется путем промывки фильтрующего ма-териала обратным током воды. Частота промывок один раз в сутки или реже.

Широкая номенклатура типоразмеров и конструктивного ис-полнения фильтров, в сочетании с применением различных фильтрующих материалов, определяет их универсальность и удобство использования фильтров этих серий.

Технические условия:

- минимальное давление воды – 2,5 Bar, максимальное – 6,0 Bar;
- максимальный расход подаваемой на фильтр воды – не менее скорости обратной промывки (см. таблицу);
- напряжение электрической сети – 220 +/- 10% В, 50 Гц, 6 А;
- температура окружающей среды – 5- 35 °С,
- влажность – не более 70%;
- Не допускается:
- образование вакуума внутри корпуса фильтра;
- воздействие прямых солнечных лучей, нулевой и отрицательных температур;
- установка фильтров вблизи нагревательных приборов;
- установка в помещении с повышенным содержанием пыли;

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФИЛЬТРОВ СЕРИИ «FB», «FG», «FGC»

Модель	« »-1	« »-2	« »-3	« »-4	« »-6	« »-10	« »-16	« »-24
Номинальная Производительность, м ³ /час	0,6	1	1,2	1,6	2,7	3,5	5,5	8
Размеры фильтра (высота/диаметр), мм	1325/254	1530/330	1816/356	1816/406	1740/533	2000/610	2500/762	3200/914
Объем загрузки, л	28	56	84	112	168	280	448	672
Скорость обратной промывки, м ³ /час	1,6	2,3	3,4	4,5	5,6	8,5	13	19
Ориентировочный расход воды на обратную промывку, м ³	0,4	0,6	0,85	1,1	1,4	2,1	3,25	4,75
Падение давления, Bar	0,3-0,4	0,3-0,4	0,3-0,4	0,3-0,4	0,4-0,6	0,4-0,6	0,6-0,7	0,6-0,7
Присоединительные размеры, Ду, мм (вход/выход/дренаж)	25/25/15	25/25/15	25/25/15	25/25/20	40/40/25	50/50/40	50/50/40	50/50/40
Расчетные величины	Номинальная производительность – при линейной скорости фильтрования 12 м/час. Обратная промывка - при линейной скорости фильтрования 30 м/час. Эти параметры могут меняться в зависимости от фильтрующего материала и параметров воды.							

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ОБРАБАТЫВАЕМОЙ ВОДЫ

ВIRM

- железо общее – до 6 мг/л;
- марганец – не более 0,5 мг/л;
- растворенный кислород – не менее 15% от содержания общего железа;
- водородный показатель pH – не менее 6,8;
- общая щелочность – не менее 2,5 мг-экв/л;
- сероводород и сульфиды – не более 0,5 мг/л;
- нефтепродукты – отсутствие;
- твердые абразивные частицы – отсутствие;
- окисляемость перманганатная – не более 5 мгO₂/л;
- температура – 5-35 °С

GREENSAND, MTM

- железо и марганец – практический предел 15 мг/л;
- водородный показатель pH – 6,2-9;
- сероводород и сульфиды – не более 5 мг/л;
- нефтепродукты – отсутствие;
- полифосфаты – отсутствие;
- твердые абразивные частицы – отсутствие;
- температура – 5-35 °С.

Контакты

СЕРИЯ FB, FG, FGC

