Уникальность по текст. ру 100 % по адвего 89 %

**Фильтр умягчения воды серии HFS**

Назначение

Используют для умягчения воды (удаления кальция, магния) в бытовых, коммерческих, промышленных целях.

Соли жесткости при нагревании выпадают в осадок, образуют накипи в системах водоснабжения, приводят в неисправность технические устройства. Избыточная жесткость обуславливает неприятный привкус воды. Именно кальций и магний оставляют следы на сантехнике и белые разводы на вымытых поверхностях, расход моющих средств увеличивается пропорционально значению жесткости воды. Длительное употребление жесткой воды человеком может приводить к образованию почечных камней, к нарушению баланса минеральных веществ в организме.

Концентрация солей жесткости нормируется для питьевой воды и повсеместно лимитируется техническими регламентами в энергетической, химической, фармацевтической и др. областях промышленности.

Описание

Фильтр HFS представляет собой напорный вертикальный баллон, в комплекте с автоматическим блоком управления, системой подводящих-отводящих коммуникаций, баком приготовления и хранения регенерационного раствора. Очистку воды выполняет загруженный в фильтр ионообменный фильтрующий материал - сильнокислотный катионит в натриевой форме. В отличие от бытовых водоочистительных фильтров со сменными картриджами, ионообменный фильтр HFS рассчитан на многократный повтор циклов "работа-регенерация". В режиме "работа" фильтр очищает проходящую через него воду, в режиме "регенерация" происходит промывка фильтрующего слоя раствором поваренной соли (натрий хлорида) со сбросом регенерационного раствора в канализацию. В режиме "промывка", проходящем до и после регенерации, фильтр промывается обратным током воды.

Управление режимами работы фильтра осуществляет автоматический контроллер. Возможно переключение управления фильтром в ручной режим.

Обслуживание фильтра HFS заключается в периодическом наполнении солевого бака поваренной солью (таблетированной или пищевой "Экстра"), периодичность наполнения - через 3-4 регенерации.

Фильтрующий материал

Катионит представляет собой органический синтетический материал (сополимер стиролдивинилбензола), изготовленный в виде шариков диаметром от 0,1 до 2 мм и способный к избирательному обмену ионами. Вода, проходя сквозь слой катионита, обменивает растворенные в ней ионы кальция и магния на ионы натрия в эквивалентном соотношении. При регенерации происходит обратный обмен ионами, регенерационный раствор хлорида натрия насыщает катионит ионами натрия и уносит в дренаж выделенные соли жесткости.

Расчетная рабочая обменная емкость сильнокислотного катионита 1050-1100 мг-экв/л.

Расчетный срок службы катионита 5 лет.

Требования к исходной воде

- отсутствие механических, взвешенных примесей;

- содержание Fe – не более 0,5 мг/л;

- Ок – не более 5,0 мг О2/л;

- Жоб – не более 20 мг-экв/л;

- СС - не более 1000 мг/л;

- Цв не более 30 град.;

- содержание Cl - не более 1 мг/л.

В случаях, когда исходная вода содержит большое количество механических примесей, растворенного железа, необходимо провести предварительную очистку воды на механическом фильтре или фильтре-обезжелезивателе.

Условия эксплуатации

- высота загрузки катионита в фильтре - 800...900 мм;

- удельный расход поваренной соли 80...200 г/л смолы;

- давление воды перед фильтром минимум 2,5 атм;

- давление воды перед фильтром максимум 6,5 атм;

- расход воды, подаваемой на фильтр - максимальное значение должно соответствовать расходу воды на обратную промывку (данные зависят от модели фильтра);

- температура исходной воды +2 ...+49 град.С;

- напряжение электрической сети 220 В, 50 Гц;

- температура воздуха в помещении 5...35 град.С, влажность не более 70 %;

- наличие в помещении трубопровода хозяйственно-бытовой или производственной канализации.