

«Сорбент АС»

Сорбент алюмосиликатный

Является оптимальным, экономически эффективным решением для удаления широкого спектра загрязнений, включая: железо, стронций, ТЦМ, алюминий, нефтепродукты, фенол, фтор и др. «Сорбент АС» рекомендован для применения, как в напорных, так и в безнапорных системах, в качестве основного или многослойного элемента слоя загрузки. Особенно эффективен при совместном применении с «Сорбентом МС».

«Сорбент АС» действует как катализатор окисления в реакциях взаимодействия растворенного кислорода с соединениями железа (II) и (III), в результате которой образуется гидроксид железа (III), который является не растворимым соединением и легко удаляется обратным током воды. Сероводород также окисляется и задерживается в последующих слоях загрузки с удалением обратным током воды. Сорбент не требует для регенерации применение каких-либо химических реагентов. Необходимой и достаточной является периодическая промывка водой или водо - воздушная (что эффективнее). В процессе эксплуатации сорбент не расходуется, является очень прочным материалом, физико-химические свойства сорбента отвечают требованиям ГОСТ Р 51641-2000. «Сорбент АС» имеет большую емкость и успешно поддерживает очень низкие концентрации загрязнений в очищенной воде.

Другие преимущества:

- долгий срок эксплуатации с низкими ежегодными потерями, менее 2%,
- самый легкий сорбент не из ряда активированных углей производимый в Восточной Европе и СНГ.
- «Сорбент АС» работает со всеми видами окислителей: озон, гипохлорит натрия, перманганат калия и др.,
- работает в присутствии сероводорода,
- работает при pH = 6,5 (для загрузки BIRM минимальное значение 6,8),
- предварительное хлорирование не снижает активность «Сорбента АС»,
- повышает pH воды до 1,0-1,5 единиц в зависимости от исходного значения pH воды, что обеспечивает эффективное удаление железа,
- увеличивает ресурс работы ионообменных смол, межрегенерационный период до 4 раз, значительно снижает отравление смол железом,
- не образует биопленку на поверхности гранул сорбента,
- обладает коагулирующим свойством, эффективен для снижения концентрации остаточного алюминия,
- устойчивая работа сорбента при фильтроцикле до 170 часов и более (экспериментально проработал 244 часа при исходном железе 6,5 мг/л в промышленном фильтре ФОВ 2,0-0,6 с гарантированным качеством фильтрата по железу менее 0,3 мг/л),
- увеличивает производительность существующих фильтров без капитальных затрат на 20-30% при переходе с кварцевой или гидроантрацита - кварцевой загрузки фильтров при снижении перепада давления на 50-200% и увеличении фильтроцикла до 7 раз.

«Сорбент АС» не обработан дополнительно химически активными покрытиями на основе марганца или иного каталитически активного металла, что исключает вероятность отказа в работе при истощении или смыве данных поверхностей. Это одно из принципиальнейших отличий «Сорбента АС» от загрузок типа «BIRM», «Greensand», «МЖФ», черных песков и т.п. Каталитически активные компоненты входят в структуру гранулы сорбента равномерно, что обеспечивает эффективную работу даже при разломе гранулы.

Важно: перед эксплуатацией необходимо замочить на 12-24 часа с последующей промывкой для удаления «транспортной пыли».

Химический состав основной.

1. - оксид кремния до 80%,
2. - оксид алюминия до 7%,
3. - оксид железа до 5%,

4. - сумма оксидом кальция и магния до 4%,
5. - сумма оксидов натрия и калия до 3%,

Спецификация и рабочие условия.

- Насыпная плотность, кг/м³: 460-490
- Плотность, кг/м³: 1350-1450
- Истираемость, %: 0,06
- Измельчаемость, %: 0,04
- Межзерновая пористость, %: 46-52
- Коэффициент неоднородности: 1,2-1,4
- Коэффициент формы зерна: 1,65-1,71
- Скорость фильтрации, м/ч: 10-20
- Скорость промывки при расширении на 30-35%, м/ч: 18-20
- Высота слоя, см: 40-100
- Фракции, мм: 0,315-0,7; 0,5-1,0; 0,7-1,4; 0,7-2,0; 1,4-2,5; 2,0-5,0 под заказ (0,7-1,0 мм, иные).
- Упаковка: мешки по 30 л (0,03 м³), 60 л (0,06 м³). 1 евро паллета – 1,2 м³ (40 шт * 30 л, 20 шт*60 л)

Допущено к производству, поставке, реализации и использованию на территории Российской Федерации, Таможенного Союза РБ, РК, РФ (ЕВРАЗЭС) и экспортным поставкам согласному формы СТ-1 и Акта экспертизы Уральской ТПП любым видом транспорта.

«Сорбент МС»

«Сорбент МС» рекомендован для применения, как в напорных, так и в безнапорных системах, в качестве основного или многослойного элемента слоя загрузки. Особенно эффективен при совместном применении с «Сорбентом АС».

«Сорбент МС» действует как катализатор окисления в реакциях взаимодействия растворенного кислорода с соединениями железа (II) и (III), в результате которой образуется гидроксид железа (III), который является не растворимым соединением и легко удаляется обратным током воды. Сероводород и марганец также окисляются и задерживаются в последующих слоях загрузки с удалением обратным током воды. Сорбент не требует для регенерации применение каких-либо химических реагентов. Необходимой и достаточной является периодическая промывка водой или водо-воздушная (что эффективнее). В процессе эксплуатации сорбент не расходуется, является очень прочным материалом, физико-химические свойства сорбента отвечают требованиям ГОСТ Р 51641-2000. «Сорбент МС» имеет большую емкость и успешно поддерживает очень низкие концентрации загрязнений в обработанной воде.

Другие преимущества:

- долгий срок эксплуатации с низкими ежегодными потерями,
- широкий диапазон температур применения,
- «Сорбент МС» работает со всеми видами окислителей: озон, гипохлорит натрия и др.,
- работает в присутствии сероводорода,
- работает при pH менее 6,0 (для загрузки BIRM минимальное значение 6,8),
- не требует предварительной корректировки pH воды,
- предварительное хлорирование не снижает активность «Сорбента МС»,
- повышает pH воды до 2,5-3,0 единиц в зависимости от исходного значения pH воды, что обеспечивает эффективное удаление марганца,
- снижение при фильтрации показателя Цветность на 70-80% (авто коагуляция на зерне сорбента),
- снижение перманганатной окисляемости на 20-25%.

«Сорбент МС» не обработан дополнительно химически активными покрытиями на основе марганца или иного каталитически активного металла, что исключает вероятность отказа в работе при истощении или смыве данных поверхностей. Это одно из принципиальнейших отличий «Сорбента МС» от загрузок типа «BIRM», «Greensand», «МЖФ», черных песков и т.п. Каталитически активные компоненты входят в структуру гранулы сорбента равномерно, что обеспечивает эффективную работу даже при разломе гранулы.

Спецификация и рабочие условия.

- Насыпная плотность, кг/м³: 1350-1400
- Плотность, кг/м³: 2850
- Истираемость, %: 0,01
- Измельчаемость, %: 0,19
- Межзерновая пористость, %: 46-49
- Коэффициент неоднородности: 1,4-1,6
- Скорость фильтрации, м/ч: 10-15
- Скорость промывки при расширении на 30-35%, м/ч: 28-30
- Высота слоя, см: 40-100
- Фракции, мм: 0,315-0,7; 0,7-1,4; 1,5-3,0, под заказ.
- Упаковка: мешки по 30 кг (0,03 т). 1 евро паллета – 1,02 т (34 шт * 30 кг).

МЖФ – фильтрующий материал для извлечения из воды железа и марганца.

МЖФ гранулированный материал, обладающий каталитической активностью в реакциях окисления железа и марганца растворенными в воде окислителями: кислородом воздуха, озоном, гипохлоритом натрия, перманганатом калия.

МЖФ эффективно удаляет растворенные в воде железо с концентрацией до 50 мг/л и марганец с концентрацией до 2 мг/л при значениях pH ниже 6,0, низкой щелочности и высоком содержании углекислоты.

- Фильтрующая среда МЖФ нейтрализует растворенную в воде углекислоту с эффективностью 80-90%.
- МЖФ стабильно поддерживает pH отфильтрованной воды в диапазоне 6,5...8,5
- МЖФ не чувствителен к остаточному хлору
- МЖФ не чувствителен к анионному фону
- МЖФ эффективно удаляет из воды соли тяжелых металлов (Zn, Ni, Cr, Al, Cd, Cu, Pb, Br)
- МЖФ удаляет из воды сероводород
- МЖФ удаляет из воды органические загрязнения (гуматы и остатки фульвовых кислот)
- МЖФ не слеживается даже при 100% заполнении межзернового пространства продуктами гидролиза
- МЖФ не теряет активности при истирании, поскольку его химический и фазовый состав одинаков по всему объему зерна

Физико-химические характеристики.

Геометрическая форма гранул	Гранулы неправильной формы
Цвет	Коричнево-бурый
Размер частиц, мм	0,5...1,5
Коэффициент неоднородности	1,2...2,0
Плотность кг/м ³	2450...2550
Насыпная плотность, кг/м ³	1350...1400
Истираемость, % в год	5

Сфера применения.

Область использования среды МЖФ чрезвычайно широка – от локальных бытовых систем очистки воды до муниципальных и промышленных станций водоподготовки. В многоступенчатых схемах фильтры с МЖФ стоят, как правило, в начале цепи, забирая на себя основной объем загрязнений.

Рекомендации по применению.

- После загрузки в корпус фильтра промывать обратным потоком воды в течение 60...90 минут.
- Рекомендуемая концентрация вводимого окислителя (кислород, озон, перманганат калия, гипохлорит натрия) из расчета 1 г-экв окислителя на 1 г-экв металла, в соответствии с реакцией окисления.
- Для доочистки водопроводной воды, содержащей повышенное количество железа находящегося в коллоидном состоянии, введения окислителя не требуется.
- При концентрации железа в исходной воде более 10 мг/л рекомендуется регенерировать МЖФ чистой водой.
- Рекомендуемая скорость фильтрации не более 3 л/мин через 1 квадратный дециметр.
- Рекомендуемая скорость обратной промывки не менее 5 л/мин через квадратный дециметр.
- Свободное пространство над слоем фильтрующей загрузки должно быть около 20% от объема фильтра.