

Фильтрующий материал Birm

Birm является эффективной и экономичной загрузкой для удаления растворенных в воде соединений железа. Birm - это фильтрующий материал промышленного производства, состоящий из легкого кремниевого ядра со специальным покрытием, содержащим диоксида марганца, который служит катализатором реакции окисления соединений железа растворенным в воде кислородом. Нерастворимые соединения железа, появляющиеся в воде в результате окисления, осаждаются в слое загрузки и могут быть легко отфильтрованы. Birm не расходуется в процессе удаления железа и является более экономичным по сравнению с другими загрузками.

Физические свойства Birm обеспечивают качественную фильтрацию, задержанные частицы легко удаляются путем обратной промывки. Birm может использоваться как в напорных, так и в безнапорных системах очистки воды.

В отличие от других фильтрующих загрузок Birm не требует химических реагентов для восстановления, необходима только периодическая обратная промывка.

Когда Birm используется для удаления железа, необходимыми условиями его применения являются: отсутствие нефтепродуктов, сероводорода и полифосфатов; перманганатная окисляемость не более 4-5 мгО₂/л; содержание растворенного кислорода не менее 15% от содержания железа и pH не менее 6,8.

Если pH воды меньше 6,8, для повышения уровня pH следует использовать Clack Corosex®, Calcite или каустическую соду до подачи воды на фильтр с Birm. Для воды с низким содержанием растворенного кислорода следует использовать предварительную аэрацию.

Добавление реагентов в исходную воду перед контактом с Birm может приводить к снижению эффективности удаления железа или марганца или к повреждению активной поверхности гранул Birm. Хлорирование воды существенно снижает эффективность Birm. Высокие концентрации хлора могут привести к разрушению каталитического покрытия. Полифосфаты, как известно, приводят к блокировке поверхности Birm и снижают его эффективность удаления железа и марганца. Перед использованием каких-либо реагентов рекомендуется провести тщательное тестирование на совместимость с Birm.

Birm можно также применять для удаления марганца с такой же надежностью, что и железо. В этом случае pH воды должен быть 8,0-9,0 для получения наилучших результатов. Если вода также содержит железо, то не рекомендуется не очищать воду с pH более 8,5, так как при высоком pH возможен переход соединений железа в коллоидную форму, которая очень тяжело удаляется фильтрацией.

Преимущества

- Эффективное удаление железа
- Нет затрат на химические реагенты
- Регенерация только обратной промывкой
- Малоистираемый материал с длительным сроком службы в широком температурном диапазоне

Физические свойства

Цвет	черный
Насыпная масса, г/см ³	0,56 – 0,64
Удельный вес, г/см ³	2,0
Коэффициент однородности	2,7
Размер гранул, мм (mesh)	0,42 – 2,00 (10x40)
Эффективный размер гранул, мм	0,48
Условия применения	
pH воды	6,8 – 9,0
Содержание гидрокарбонатов, мг-экв/л	должно быть не менее чем в два раза больше суммарного содержания сульфатов и хлоридов
Перманганатная окисляемость, мг О ₂ /л	не выше 4 – 5
Содержание свободного хлора, мг/л	не более 0,5 (наличие активного хлора в воде снижает каталитическую активность Birm, а высокие концентрации соединений хлора в воде могут истощить каталитическое покрытие гранул)
Дополнительные условия	отсутствие нефтепродуктов, сероводорода и полифосфатов концентрация растворенного кислорода в воде должна быть не менее 15% от содержания железа в воде; рекомендуется аэрация
Максимальная температура, °C	38
Высота слоя, см (дюймы)	76 – 91 (30 – 36)
Скорость потока, м/час (gpm/ft ²)	
в режиме фильтрации	8 – 12 (3,5 – 5,0)
в режиме обратной промывки	24 – 29 (10 – 12)
Расширение слоя в режиме обратной промывки	20 – 40%
Минимальное «свободное пространство»	50%

Артикул	Наименование	Объем упаковки	Масса упаковки*	Количество упаковок на паллете	Масса паллеты*	Размеры паллеты, Д x Ш x В
		л (ft ³)	кг (lbs)	шт.	кг (lbs)	мм (in.)
A8006	Birm	28,3 (1)	19,2 (44)	40	7889 (1810)	1016 x 1219 x 1219 (40 x 48 x 48)

* Указано ориентировочное значение