

Методы извлечения железа из воды

Извлечение железа из водной среды является довольно непростой задачей из возможных методов очистки H₂O. Если поверхностно рассматривать способы борьбы с наличием железа, то можно прийти к выводу, что к настоящему моменту не изобретен универсальный метод, который бы оправдывал себя с экономической точки зрения и был пригоден на все случаи в жизни. Существующие способы можно разделить на конкретные условия, в которых их можно применять, у каждого из них есть свои конструктивные плюсы и минусы. Опыт фирмы, занимающейся водоочисткой, является решающим фактором в выборе того или иного метода извлечения из водной среды железа.

С разумной степенью хвальбы в свою сторону сообщаем, что наша компания не раз сталкивалась с проблемой содержания Fe в воде на уровне 20-35 мг/л, и прекрасно справлялась с трудной, но выполнимой задачей.

Более подробно рассмотрим способы извлечения железа:

Процесс окисления

Довольно простой и распространенный способ, суть его заключается в окислении кислородом, аэрацией, перекисью водорода или озоном. Следом идет реакция осаждения с присутствием коагуляции или без ее присутствия, и последующим очищением воды с помощью фильтров.

Процесс каталитического окисления

В данном способе происходит окисление Fe на поверхности гранулированных частиц в специально подготовленной среде фильтрации, имеющей каталитические свойства, ускоряющие химическую реакцию окисления.

Способ ионного обмена

Здесь стоит заметить, что способность катионов вымещать из H_2O ионы Ca и Mg , относится, и к другим двухвалентным металлам, следовательно, им под силу справиться с двухвалентными

Fe

и

Mn

.

Мембранный способ

В подготовке воды к дальнейшему употреблению довольно часто используют метод мембранных технологий, хотя их главная задача не включает в себя очистку H_2O от железа, ее можно определить как побочную реакцию. Это можно объяснить тем, что мембранный способ не принадлежит к числу традиционных способов извлечения.