

Отзыв

на автореферат диссертационной работы

Авериной Юлии Михайловны «Интенсификация процесса аэрации при удалении ионов железа из воды», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

05.17.04 - Технология органических веществ

Диссертационная работа Авериной Ю. М. посвящена изучению процесса аэрации при удалении ионов железа из воды. Отличительной особенностью данного исследования является определение зависимости скорости процесса окисления ионов Fe^{2+} в воде от величины удельной поверхности контакта фаз «вода-воздух».

Для достижения поставленных целей в автореферате представлены данные о влиянии параметров процесса барботирования на удельную поверхность контакта фаз «вода-воздух», разработан алгоритм расчета технологических и конструкционных параметров процесса очистки воды, а также создана и испытана промышленная установка для заданных параметров состава и расхода воды.

С научной точки зрения представляют несомненный интерес полученные соискателем данные, подтверждающие, что скорость процесса окисления ионов Fe^{2+} в воде при барботировании воздуха определяется скоростями двух параллельно протекающих процессов: гомогенного процесса окисления растворенным в воде кислородом и гетерогенного процесса окисления ионов Fe^{2+} на границе раздела фаз «вода-воздух». Эта часть работы соискателя особенно значима и заслуживает дальнейшего развития.

Отдельного внимания заслуживает раздел, посвященный внедрению технологии аэрационной и микрофильтрационной комплексной очистки железосодержащих вод предложенным методом на ЗАО «Орионис». Практическое применение предложенной технологии, показало

эффективность извлечения ионов железа 99,5–99,8%, что является, безусловно, положительным результатом.

Разделы «Научная новизна» и «Выводы» вполне обоснованы представленным экспериментальным материалом.

Однако следует отметить некоторые недоработки:

1. В автореферате не приведены физико-химические характеристики используемых мембран.
2. Так же хотелось бы уточнить физический смысл полученной модели окисления ионов железа.

Впрочем, отмечу, что указанные недостатки не носят принципиального характера и не снижают общее положительное впечатление от работы в целом. Автореферат отражает все этапы исследования и выполнен на достаточном научном уровне.

Диссертационная работа, содержание которой кратко изложено в автореферате, является завершённым научным трудом, обладающим существенной научной и практической новизной, выполненным на высоком научном уровне и в полной мере отвечающим всем требованиям ВАК Минобрнауки, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор диссертационной работы, Аверина Юлия Михайловна, безусловно, заслуживает присуждения ей учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.17.04 - Технология органических веществ.

Заместитель проректора
по научной работе, проф. д.х.н.


Сульман М.Г.
26.02.2016

Сульман М.Г.
Ученый секретарь Совета
Ульяновского государственного
технического университета
M. G. Sulyman