

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Курбатова Андрея Юрьевича на тему «Интенсификация процесса очистки воды от железа с применением волновых гидродинамических устройств», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия

Чистая питьевая вода издавна являлась ключевой ценностью для человека, что особенно заметно в последнее время. Обезжелезивание природной воды, в частности, взятой из подземных источников одна из важнейших задач в современной водоподготовке, что доказывается многочисленными исследованиями в области интенсификации и упрощения данного процесса. На этом фоне рассматриваемая работа Курбатова А.Ю. является весьма актуальной, особенно учитывая тот фактор, что для интенсификации процесса окисления ионов Fe^{2+} автор использует экологически безопасные волновые гидродинамические устройства (ВГУ).

Кавитационные явления в жидкости с целью интенсификации процесса окисления ионов Fe^{2+} до этого уже были испробованы, но тут автор пошел еще дальше, сумел путем подбора различных гидродинамических параметров волновой обработки найти такой режим, при котором фиксируется стабильная люминесценция в обрабатываемой воде. Помимо этого, автор сумел проанализировать и сопоставить подход по фиксированию наличия сонолюминесценции в воде с помощью электронного фотоумножителя с частотной характеристикой ВГУ при прохождении через него обрабатываемой воды. Данный подход позволил разработать способ фиксирования наличия сонолюминесценции без применения электронного фотоумножителя, что позволяет достаточно быстро модернизировать различные ВГУ для получения наиболее эффективного результата его применения.

Также, следует отметить удобство размещения волнового гидродинамического устройства – непосредственно в трубе, малые габариты, и отсутствие каких-либо окислителей, таких как гипохлорит, щелочь и даже кислород воздуха, которые наиболее часто применяются в традиционных методах очистки воды от железа. Разработанное ВГУ позволяет очищать воду от солей железа, при этом максимально сохраняя органолептические характеристики и минеральный состав исходной воды.

Считаю, что представленная к защите научно-квалификационная работа соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Курбатов Андрей Юрьевич заслуживает присвоения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

Специалист по системам водоподготовки ООО “Сарториус ИЦР”

кандидат технических наук

4 сентября 2014 г.



Хартукова А.А.

Подпись Хартуковой А.А. заверяю

Заместитель генерального директора по АКР
О. А. Кармонова ✓