

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Фазлутдинова Константина Камилевича
«Физико-химические особенности утилизации растворов Cr(VI) с использованием
стальной стружки: кинетика восстановления, фазообразование, структура и морфология
осадков», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 02.00.04 – Физическая химия

В работе была поставлена задача утилизации хромсодержащих стоков гальванических производств после процессов хромирования, хромирования цинковых покрытий, наполнения анодноокисных пленок и т.д. Актуальность данной проблемы бесспорна ввиду крайне высокой токсичности и распространенности соединений Cr(VI). Поставленная задача решалась путем совершенствования реагентного метода.

Усовершенствование затронуло следующие аспекты:

1. Выведение хрома из растворов стало возможно в одну технологическую стадию без использования реагентов-восстановителей и реагентов-осадителей. Классический реагентный метод подразумевал двухстадийный химический процесс с использованием дорогостоящих реагентов - сульфитов. В качестве универсального реагента в работе была предложена высокодисперсная активированная стальная стружка, упакованная в полипропиленовые кассеты. Как известно, стальная стружка является доступным отходом механообрабатывающих производств, практически не имеющим товарной ценности.
2. Получаемый железохромовый осадок стал кристаллическим, компактным, малообводненным. Кроме этого он стал отличаться относительно простым составом с содержанием хрома выше 20%.

Указанные преимущества существенно отличают предложенный метод от классического реагентного, а факт внедрения метода на двух действующих гальванических производствах не оставляет сомнений в его промышленной применимости. Однако, из исследования видно, что метод плохо сочетается со сточными водами, содержащими хлорид-ионы. Каким образом автор обходит данное ограничение? Также хотелось бы понять в чем состоит влияние хлорид-ионов на ход процесса.

Считаю, что представленная диссертационная работа «Физико-химические особенности утилизации растворов Cr(VI) с использованием стальной стружки: кинетика восстановления, фазообразование, структура и морфология осадков» отвечает критериям Положения о присуждении учёных степеней (п. 9), утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г., а её автор Фазлутдинов Константин Камилевич. заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 02.00.04 – Физическая химия.

Заведующий кафедрой водного
хозяйства и технологии воды
Уральского федерального университета
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина
доктор технических наук, профессор

Мигалатий Евгений Васильевич

11.12.2017

Почтовый адрес: 620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 17

Email: emigalatij@yandex.ru

Номер телефона (343)374-78-77

Подпись Мигалатий Е.В. удостоверяю:

