

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Перфильевой Анны Владимировны «Интенсификация и повышение эффективности электрофлотационного процесса извлечения малорастворимых соединений хрома (III) и свинца из водных растворов, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.03 – Технология электрохимических процессов и защита от коррозии

Проблема интенсификации и повышения эффективности технологических процессов является приоритетной в науке и технологии, поэтому поиски решения этой проблемы в области очистки сточных вод путем электрофлотации является актуальными. Об этом говорит и тот факт, что работа выполнена в рамках Федеральной целевой программы «Национальная система химической и биологической безопасности Российской Федерации на 2009 – 2013 гг.».

К числу наиболее значимых новых научных результатов следует отнести:

- экспериментальное и теоретическое обоснование выбора оптимальных условий проведения электрофлотационного процесса, обеспечивающих степень извлечения частиц малорастворимых соединений Cr (III) и Pb (II) из водных растворов, близкую к 100 %, снижение их остаточной концентрации в растворе в 10 раз и резкое увеличение производительности процесса;
- результаты исследования влияния магнитного поля на кинетику и эффективность извлечения малорастворимых соединений;
- данные по изучению роли флокулянтов.

Это позволило автору предложить новые технологические и конструкционные решения проблемы; их новизна и научная и практическая значимость подтверждена 3 патентами РФ.

Работа Перфильевой Анны Владимировны несомненно представляет научную и практическую ценность, а результаты работы успешно прошли апробацию в производственных условиях (ОАО «Завод «Топаз», Москва).

Достоверность представленных результатов, обоснованность основных научных положений и выводов не вызывают сомнений. В работе использованы аттестованные методики анализа и приборы, проведена математическая формализация результатов большого массива опытов с помощью методов фотометрии, атомно-абсорбционной спектроскопии, лазерного дифракционного анализа, рН – метрии, путем измерения электрокинетического потенциала.

Результаты работы хорошо апробированы на Международных и Всероссийских конференциях и конгрессах по проблемам химической технологии и обеспечения химической безопасности России (Москва – 2007, 2012, 2013, 2014 гг.) и достаточно полно представлены в тезисах докладов, 3 патентах и 4 статьях – в журналах, рекомендованных ВАК («Оборонный комплекс – научно-техническому прогрессу России», «Химическая промышленность сегодня», «Российский химический журнал»).

Замечания по автореферату:

1. В главе 2 нет описания методик определения рН и электрокинетического потенциала; не ясно, как определялась объемная плотность тока.
2. Не указано, по какому принципу подбирались флокулянты.
3. Список публикаций неполный.

В целом, по своей актуальности, научной новизне и практической значимости, по достоверности результатов и обоснованности выводов работа Перфильевой Анны Владимировны отвечает требованиям Положения ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.03 – Технология электрохимических процессов и защита от коррозии, как законченная научно-квалификационная

работа, расширяющая наши представления в области теории и практики процесса электрофлотации и поиска новых путей его интенсификации, а сам автор А.В. Перфильева несомненно заслуживает присуждения искомой степени.

Доктор химических наук, профессор
профессор кафедры «Химические технологии»
(отделение «Технология электрохимических производств»)
Энгельсский технологический институт
(филиал) ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный
технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Попова Светлана Степановна

413100, г. Энгельс Саратовской обл.,
ул. Площадь Свободы, 17
тел. (8453) 95-35-53
E – mail: tep@techn.sstu.ru



Кенон
15.05.2015г

Подпись Поповой С.С. заверяю

Секретарь Энгельсского технологического института (филиала) ФГБОУ ВПО
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина
Ю.А.», кандидат химических наук

Крас

Рябухова Татьяна Олеговна