

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы 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

Тема диссертационной работы Перфильевой А.В. связана с повышением производительности и эффективности процесса электрофлотационного извлечения малорастворимых соединений хрома (III) и свинца (II) из водных растворов. Диссертационная работа является **актуальной** в научном и практическом плане и ее актуальность не вызывает сомнений.

Научная новизна диссертации заключается в установлении закономерностей и теоретическом обосновании возможности интенсификации и повышения эффективности электрофлотационного процесса извлечения малорастворимых соединений хрома (III) и свинца (II) из водных растворов в зависимости от их дисперсных и поверхностных свойств, технологических и гидродинамических режимов, конструкционных характеристик электрофлотационных аппаратов.

Практическая ценность состоит в определении условий и установлении оптимальных технологических параметров электрофлотационного процесса в проточном и непроточном режимах, позволяющих повысить степень извлечения соединений тяжелых металлов и увеличить скорость процесса (сократить время обработки). Положительным является факт промышленного апробирования технологического процесса.

Автореферат соответствует по содержанию, объему и оформлению требованиям ВАК Министерства образования и науки РФ.

Материалы диссертации представлены в 4 публикациях в журналах из перечня ВАК и в 15 других изданиях, включая материалы 10 конференций различного уровня, 1 монографию и 3 патента РФ, что вполне раскрывает ее основные научные и практические результаты.

По автореферату имеются следующие **замечания**:

1. В работе идет речь о малорастворимых соединениях хрома (III) и свинца (II), присутствующих в растворе в виде дисперсных частиц с зарядом, который зависит от значений pH. В связи с этим считаем, что для теоретического обоснования эффективности применения добавок необходимо также использовать положения коллоидной химии. В частности, весьма интересной может быть взаимосвязь между знаком и величиной заряда иона, входящего в состав добавки и степенью извлечения соединений хрома и свинца.

2. На с. 6 автореферата допущена неточность: «В присутствии **анионов** S^{2-} , PO_4^{3-} , CO_3^{2-} , Ca^{2+} , Mg^{2+} и NH_4^+ ». Т.е. в ряд с анионами попали катионы кальция, магния и аммония.
3. В работе указано, что максимальная степень извлечения хрома достигается при рН 7,2-7,5. Непонятно, как при таком значении рН в растворе могут существовать фосфаты и карбонаты, о которых идет речь в автореферате.

Данные замечания не являются существенными, т.к. не затрагивают основных положений и выводов по рассматриваемой диссертационной работе.

На основании изложенного считаем, что диссертация «Интенсификация и повышение эффективности электрофлотационного процесса извлечения малорастворимых соединений хрома (III) и свинца из водных растворов» является завершенной научно-квалификационной работой и соответствует критериям п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней.

Автор – Перфильева Анна Владимировна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.03 – Технология электрохимических процессов и защита от коррозии.

Перельгин Юрий Петрович
доктор технических наук, профессор,
Декан ФФМиЕН, зав. кафедрой "Химия"
ФГБОУ ВПО Пензенский государственный университет, 440026, Пенза,
Россия, ул. Красная 40, pur@pnzgu.ru, 8412-36-82-70

Киреев Сергей Юрьевич
кандидат технических наук, доцент
Доцент кафедры «Химия»
ФГБОУ ВПО Пензенский государственный университет, 440026, Пенза,
Россия, ул. Красная 40, Sergey58_79@mail.ru, 8412-36-82-70

Личную подпись	Перельгина Ю.П., Киреева С.Ю.
ЗАВЕРЯЮ	
Специалист по кадрам	Муромова И.Ю.
« 08 »	мая 20 15 г.