

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

о работе соискателя Усольцева Алексея Викторовича над диссертацией

«Выделение индия полифункциональными и алюмосиликатными сорбентами из растворов цинкового производства»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов

Перспективным методом для извлечения и концентрирования индия из сложных по составу технологических растворов цинкового производства представляется селективная сорбция на синтетических полифункциональных ионитах и природных модифицированных алюмосиликатах, широко используемых, в последнее время, в различных гидрометаллургических процессах.

По сорбционной технологии с применением реагента «Метозоль» на основе алюмосиликатов проведены испытания в полупромышленном масштабе, имеется заявка на патент, разработан технологический регламент для проектирования.

Автором диссертационной работы проведен обширный литературный анализ по современным способам извлечения индия из промпродуктов, образующихся на предприятиях цветной металлургии.

Соискателем изучены физико-химические закономерности сорбции и адсорбции ионов индия в фазе полифункциональных смол и на поверхности высокодисперсных модифицированных монтмориллонитов.

Автор работы установил эмпирическую зависимость полной динамической емкости (ПДОЕ) по индию реагента «Метозоль» от удельной скорости пропускания, начальной концентрации индия в растворе, температуры и концентрации серной кислоты в исходном растворе; определил оптимальные условия и параметры процесса иммобилизации модифицированных алюмосиликатов (реагент «Метозоль») в присутствии неионогенного флокулянта на инертном носителе.

Результатом диссертационной работы явилась разработка технологии извлечения индия из технологических растворов цинкового производства.

Проведенные Усольцевым А.В. исследования свидетельствуют о том, что автор в достаточной мере владеет методами научного анализа, обладает необходимым уровнем подготовленности к проведению научных изысканий.

По теме диссертации опубликовано 10 научных работ, в том числе 4 статьи в рецензируемых научных журналах и изданиях, определенных ВАК, 3 тезиса докладов на всероссийских и международных конференциях; подана 1 заявка на патент РФ.

Отмеченное позволяет сказать, что диссертационная работа является самостоятельным, законченным научным исследованием и удовлетворяет требованиям ВАК РФ, а ее автор Усольцев Алексей Викторович заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов.

Научный руководитель:
Член-корреспондент Российской Академии Наук,
доктор технических наук, профессор,
Набойченко Станислав Степанович,
Заведующий кафедрой «Metallургия цветных металлов»
Института новых материалов и технологий
ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени
первого Президента России Б.Н. Ельцина».
620002, Россия, Свердловская обл.,
г. Екатеринбург, ул. Мира, 17
Телефон: 375-48-93
e-mail: mtcm@urfu.ru

03.07.2017г.

Набойченко Станислав Степанович

Подпись Набойченко С.С. завершено:

УЧЁНЫЙ СЕКРЕТАРЬ
УРФУ
МОРОЗОВА В. А.

Морозова В.А.

