

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Тхан Зо Хтай

«Извлечение соединений железа, алюминия и хрома из сточных вод в присутствии ионов щелочноземельных металлов» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

2.6.7.– «Технология неорганических веществ»

Деятельность человека в различных отраслях промышленности оказывает негативное влияние на водные и почвенные системы. Отходы многих производств приносят в природную среду не характерные для её состава физические и химические агенты, что приводит к существенному превышению естественного уровня содержания различных веществ в природных микроэлементных средах. В этой связи возникает необходимость в разработке и проведении исследований в области создания эффективных технологий для удаления токсичных загрязнителей (в частности, ионов металлов) из сточных вод.

Диссертационная работа Тхан Зо Хтай, направленная на разработку технологических решений очистки сточных вод от малорастворимых соединений железа (III), алюминия (III) и хрома (III) в присутствии ионов щелочноземельных металлов комбинированным методом, включающим электрофлотацию и фильтрацию является, несомненно, актуальной.

Автором проведены комплексные исследования процесса электрофлотационного извлечения гидроксидов железа, алюминия и хрома из сточных вод в присутствии ионов щелочноземельных металлов с последующей доочисткой раствора методом фильтрования, получен большой объем экспериментальных данных, позволивший в итоге не только выявить особенности и закономерности данного процесса, но и предложить технологические решения по очистке сточных вод от соединений металлов, обеспечивающие наиболее высокую эффективность. Полученные результаты

имеют научную и практическую значимость, что свидетельствует о логической завершенности исследований.

Автореферат написан лаконично, дает полное представление о работе, достоверность полученных результатов не вызывает сомнения.

Опубликованные в научных изданиях и доложенные на конференциях результаты достаточно полно отражают содержание работы.

По работе имеется ряд замечаний:

1. Из автореферата не ясно оценивалась ли эффективность протекания исследуемых процессов при рН отличном от нейтрального.

2. Чем обусловлен выбор использованных автором именно этих ПАВ?

Указанные замечания носят рекомендательный характер и не снижают общей положительной оценки работы.

Диссертационная работа Тхан Зо Хтай выполнена на высоком научно-техническом уровне и соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней». Диссертант продемонстрировал профессиональный подход к решению поставленных перед ним задач исследования и заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.7.– Технология неорганических веществ.

Кандидат технических наук,
доцент кафедры «Техника и технологии
производства нанопродуктов»

Игорь Николаевич Шубин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Тамбовский государственный технический университет"
392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Советская, д.106/5, помещение 2

E-mail: i.shubin77@yandex.ru

Тел.: 8 (910) 8546971

Подпись И.Н. Шубина заверяю.
Ученый секретарь Ученого совета
ФГБОУ ВО «ТГТУ», к.т.н.
« 10 » мая 2023 г.



Г.В. Мозгова