

ОТЗЫВ

**научного руководителя на диссертацию
Конончук Ольги Олеговны на тему «Разработка технологии получения
оксихлоридного коагулянта при переработке медно-аммиачных и
алюминиевых отходов», представленную на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности 05.17.01 – Технология
неорганических веществ**

Конончук Ольга Олеговна в 2013 г. окончила федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Национальный минерально-сырьевой университет «Горный» по специальности «Химическая технология неорганических веществ», защитив дипломную работу на тему «Проект участка химико-гальванической металлизации производительностью 5000 м² печатных плат в год». Решением Государственной аттестационной комиссии присуждена квалификация «Инженер».

В период с 01.10.2014 г. по 30.09.2018 г. Конончук О.О. освоила программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре Санкт-Петербургского горного университета по направлению 18.06.01 – Химические технологии, научной специальности 05.17.01 – Технология неорганических веществ. Тема квалификационной работы: «Разработка технологии получения оксихлоридного коагулянта при переработке медно-аммиачных и алюминиевых отходов». Диплом об окончании аспирантуры выдан 24 мая 2018 г. В федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет». Решением Государственной экзаменационной комиссии присуждена квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

За время работы над диссертацией Конончук О.О. проявила себя грамотным специалистом, обладающим глубокими профессиональными знаниями в области химической технологии неорганических веществ,

проявив при этом умение самостоятельно ставить и решать сложные научные задачи как теоретического так и прикладного характера.

Диссертационная работа Конончук О.О. посвящена получению неорганического коагулянта на основе алюминия при переработке комплекса медно-аммиачных и алюминиевых промышленных отходов. Работа выполнена в рамках приоритетных направлений научно-исследовательской госбюджетной темы № 18.66.28 (2014-2016 гг.) «Создание теоретических и технологических основ синтеза неорганических соединений с заданными физико-химическими и минералогическими свойствами, используемых для очистки воды от токсичных соединений».

В диссертационной работе изучены процессы образования оксихлоридного коагулянта, полученного растворением алюминиевого отхода в медно-аммиачных растворах различных концентраций (20-40 г/л по меди) гидрохимическим методом. Установлено, что образующийся в процессе переработки медно-аммиачных и алюминиевых отходов коагулянт состава $\text{AlCl}_3 \cdot 6 \text{H}_2\text{O}$, NH_4Cl , инициирует процесс флокуляции взвесей вод различного происхождения, увеличивая эффективность водоочистки. Установлено, что отвержденная форма оксихлоридного коагулянта по своей эффективности, не уступает, а в ряде случаев и превосходит наиболее распространенные алюминий содержащие коагулянты в процессах очистки вод от тонкодисперсных взвесей. Предложена аппаратурно-технологическая схема получения оксихлоридного коагулянта при переработке комплекса медно-аммиачных и алюминиевых отходов.

Научные положения, выводы и рекомендации, изложенные в диссертации, основаны на анализе большого и литературного и экспериментального материала, полученного в ходе исследований способов получения оксихлоридного коагулянта и процессов утилизации медно-аммиачных и алюминиевых отходов промышленных предприятий. Основные результаты диссертационных исследований подтверждены апробацией на

всероссийских и международных научно-технических конференциях на базе Горного университета и других научных центров.

Диссертационная работа выполнена с применением современных методов физико-химического анализа с использованием высокотехнологичного оборудования. Разработанная технология соответствует современным тенденциям в области производства неорганических коагулянтов на основе алюминия.

Результаты диссертационной работы в полной мере осязаемы в 17 печатных работах, в том числе 2 статьи в журналах, входящих в перечень ВАК Министерства науки и высшего образования России, 1 в журналах, индексируемых Scopus, 2 Патента РФ, 1 Свидетельство программы для ЭВМ.

Представленная Конончук О.О. диссертационная работа по актуальности темы и полученным результатам представляет собой законченный научно-исследовательский труд и соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.01 – Технология неорганических веществ.

Научный руководитель, д.т.н., профессор
профессор кафедры химических технологий
и переработки энергоносителей
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения
«Санкт-Петербургский горный университет»

Алексеев Алексей Иванович
14.11.2019 г.

199106, Санкт-Петербург, Васильевский остров, 21 линия, д.2
Телефон : (812) 328-8198 E-mail: alexeevai@spmi.ru



Подпись: *А.И. Алексеев*
Заведующий отделом
технологического производства *Е.Р. Яновицкая*

" 14 " 11 2019 г.