

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Коночук Ольги Олеговны на тему: «Разработка технологии получения оксихлоридного коагулянта при переработке медноаммиачных и алюминиевых отходов», представленную на соискание учёной степени кандидат технических наук по специальности 05.17.01 – «Технология неорганических веществ».

*Цель и актуальность* научных исследований выполненной диссертационной работы Коночук О.О. заключается в решение вопросов обезвреживания и утилизации промышленных отходов, которые представляют – серьезную экологическую и промышленную проблему. Осуществление процессов гальванических производств всегда сопровождается образованием значительных объемов токсичных сточных вод и шламов, содержащих катионы токсичных металлов. При этом представляет большой научный интерес возможность регенерации соответствующих металлов в виде чистых технических продуктов (медь).

Представленная к защите работа Коночук О.О. посвящена важнейшим аспектам химической технологии, таким, как обеспечение экологической безопасности электрохимических производств, снижение негативного воздействия на окружающую среду токсичных отходов, содержащих соединения, в том числе, важных для экономики алюминия и переходных металлов, ценных компонентов, таких, каковой является медь. Разработанное Коночук О.О. химико-технологическое решение позволяет обеспечить не только снижение количества отходов производства, но и получить из отходов коагулянт, повышая рентабельность основного производства.

Поэтому диссертация О.О. Коночук, в которой на физико-химической научной основе рассмотрен вопрос извлечения меди из сточных вод промышленных предприятий России с одновременным получением коагулянта и медсодержащих продуктов, **чрезвычайно актуальна.**

В своей научной работе О.О. Коночук подробно изучены основные закономерности протекания реакции взаимодействия между медно-аммиачным раствором и твердым отходом, содержащим алюминий, определены термодинамические параметры процесса, установлен вид эмпирического уравнения для расчета скорости реакции, получена зависимость остаточного содержания меди в растворе от скорости перемешивания, предложена физическая модель процесса взаимодействия ионов меди с поверхностью алюминия. Научные теоретические и технологические расчеты, а также экспериментальные исследования выполнены на высоком научном уровне с использованием современного аналитического оборудования и применения

№ 342-9  
от 13.10.2010

современных физико-химических и инструментальных методов анализа (РФ, ИКС, ДТА). *В этом состоит и новизна представленной диссертационной работы Коночук О.О.*

В целом полученные результаты не противоречат исследованиям других авторов и не вызывают сомнений. **Помимо теоретической ценности результаты работы представляют значительный практический интерес:** разработана аппаратурно-технологическая схема переработки медьсодержащих сточных вод предприятия с параллельной утилизацией твердого алюминийсодержащего отхода, позволяющая получать металлическую медь и гидроксохлоридный коагулянт (получен патент).

По автореферату Коночук О. О. можно высказать отдельные замечания:

1. При описании зависимости остаточной концентрации меди в исходном медно-аммиачном растворе от скорости перемешивания не указан тип мешалки и не отмечено, оказывают ли влияние на процесс геометрические параметры реактора;
2. При обработке результатов зависимости температуры конечного раствора от исходного содержания меди получены результаты, содержащие 4 значащие цифры, что явно избыточно, так как измерения ведутся с гораздо меньшей точностью.
3. Некоторые данные третьей главы, приведенные в автореферате, являются известными в теории осаждения тонких взвесей фактами и в данном контексте явно излишни.
4. Излишне подробно, Коночук О.О. рассмотрены воздействие коагулянтов на взвеси различной дисперсности и процессы седиментации, хотя многие теоретические положения являются достаточно известными в теории и практике очистки питьевых и сточных вод.

Указанные замечания не снижают ценности научной и химико-технологической значимости выполненной работы, которая полностью удовлетворяет требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатской работе Коночук О. О.

Анализ содержания автореферата диссертации Коночук О. О. позволяет сделать вывод, что диссертант выполнил и представил завершённую научно-квалификационную работу, основные положения и результаты которой изложены в научных трудах соискателя и её содержание полностью отвечает паспорту специальности 05.17.01 –технология неорганических вещества.

На основании вышеизложенного считаю, что диссертационная работа Коночук О.О «Разработка технологии получения оксихлоридного коагулянта при переработке медно-аммиачных и алюминиевых отходов» по своему научному уровню, актуальности, новизне результатов, их достоверности,

обоснованности выводов, научной и практической значимости полностью отвечает требованиям соответствует критерия представленная на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.17.01 – Технология неорганических веществ, соответствует требованиям пунктов 2.1-2.6 «Положения о присуждении учёных степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утверждённого приказом ректора Горного университета от 26.06.2019 № 839адм, а её автор – Конончук Ольга Олеговна - заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.17.01 – Технология неорганических веществ.

Маглаев Джамулай Зайндиевич

364024, ЧР, г.Грозный, ул.Умара Кадырова, 7а, 8(928)737-45-06,

[maglaev.d@mail.ru](mailto:maglaev.d@mail.ru)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный технический нефтяной университет имени академика М.Д.Миллионщикова»

Заведующий кафедрой «Общая и неорганическая химия», к.х.н., доцент

Подпись \_\_\_\_\_

Дата 06.10.2020.

*Подпись Мамаева Д.Б. зав. кафедрой  
и.о. зам. ректора  
06.10.2020*

