

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Сулимовой Марии Алексеевны «Разработка технологии очистки стоков металлургических предприятий от фенолов и цианистых соединений многофункциональным сорбентом на основе железомарганцевых конкреций», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – «Металлургия черных, цветных и редких металлов»

1. Актуальность работы.

Исследования в области эффективной очистки стоков металлургических предприятий являются важным элементом в обеспечении техносферной безопасности. Тем более такие работы актуальны в научном и инженерном плане в отношении обезвреживания сточных и оборотных вод, содержащих высокотоксичные фенолы и цианиды.

2. Научная новизна результатов исследований.

Научная новизна выполненных исследований заключается, в первую очередь, в решении задачи эффективной в технологическом и технико-экономическом плане с использованием тонких фракций железомарганцевых конкреций, не находящихся широкого коммерческого применения. Практическая новизна исследований подкреплена полученным патентом РФ на способ очистки сточных вод.

3. Практическая значимость результатов исследований.

На основе выполненных исследований может быть создан ряд новых технологических процессов очистки сточных и оборотных вод для горно-металлургической и химической индустрии, причем не только для очистки их от фенолов и цианидов. Потребителями научных и инженерных расчетов диссертанта могут быть профильные природоохранные организации и специализированные кафедры технических университетов.

*№ 375-10
от 25.10.2017*

4. Обоснованность и достоверность основных результатов диссертационной работы.

Исходя из материалов автореферата, достоверность выполненных исследований обусловлена применением современных физико-химических методов анализа, обеспечена как статистически, так и результатами натуральных испытаний.

5. Недостатки работы.

5.1 В автореферате не приведены сведения о сравнительной эффективности очистки стоков по предлагаемому и по известным способам.

5.2 В выводах (пункт б, стр. 19) упоминается сорбция на МЖК катионов неких тяжелых и цветных металлов, о чем нет ни слова в тексте автореферата.

5.3 Похвально, что при оценке эколого-экономической эффективности разработки диссертант использовал метод дисконтного анализа, однако представляется, что из-за некоторой неточности исходных данных суммарный эффект завышен. Кроме того, на графике 4 (стр.18) приведена чистая текущая стоимость проекта (NPV) в рублях, а на стр. 19 обсуждается, видимо, внутренняя норма прибыли (IRR), но уже в долларах.

Отмеченные недостатки не носят принципиальный характер и не снижают в целом положительную оценку работы.

6. Выводы

Диссертация Сулимовой Марии Алексеевны представляет собой законченную и самостоятельную научно-квалификационную работу, выполненную на актуальную тему, в которой содержится решение важной научной и инженерной задачи повышения эффективности очистки сточных и оборотных вод металлургических предприятий.

Результаты работы достаточно полно освещены в научных публикациях и доложены на специализированных научных конференциях и совещаниях.

Диссертация соответствует действующим требованиям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Правительством Российской Федерации, а ее автор **Сулимова Мария Алексеевна** заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – «Металлургия черных, цветных и редких металлов».

Руководитель НОЦ

Научно-производственной корпорации

«Механобр-техника» (АО), доктор химических наук, профессор



Устинов Иван Давыдович

РФ, 199106 Санкт-Петербург, 22 линия д.3 к. 5. Тел. +7(812)331-02-50,
gornyi@mtspb.com

Подпись И.Д.Устинова удостоверяю

Управделами Гарифулина Е.В.

20.10.2017 г.

