

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Хуснутдиновой Эльвиры Мусавировны «Совершенствование метода очистки газовых выбросов химических предприятий от диоксида серы гранулированным карбонатным шламом», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.5.15. Экология

Создание экологически чистых технологий и совершенствование методов очистки газовых выбросов является актуальной задачей настоящего времени. Главным источником загрязнения воздуха выступают следующие индустриальные производства: химические заводы, тепловые электростанции, предприятия атомной промышленности, металлургические комбинаты и перерабатывающие комбинаты. В процессе работы данных производств в атмосферу выделяются большое количество сернистого ангидрида, оксидов углерода и азота, где наибольшую опасность представляют собой соединения серы. Одним из эффективных способов очистки газовых выбросов от диоксида серы является адсорбция на пористых материалах.

В данной диссертационной работе актуальность темы исследования Хуснутдиновой Эльвиры Мусавировны определяется ее новизной, что подтверждено экспериментальными данными по адсорбционной очистке газовых выбросов от диоксида серы гранулированным сорбционным материалом. Отраженные в автореферате научные результаты характеризуются оригинальным подходом к решению поставленных задач.

Научно обосновано и экспериментально подтверждено технологическое решение очистки газовых выбросов промышленных предприятий от диоксида серы гранулированным сорбционным материалом на основе карбонатного шлама химводоочистки Набережночелнинской ТЭЦ, установлены закономерности процесса адсорбции диоксида серы гранулированным сорбционным материалом, предложен механизм физической неактивированной адсорбции диоксида серы на сорбционном

материале на основании термодинамических и кинетических показателей: энергии Гиббса, изостерической теплоты адсорбции, константы скоростей адсорбции, кажущейся энергии активации.

В экспериментальной части работы исследованы сорбционные свойства гранулированного модифицированного сорбента и получены новые данные по адсорбционной очистке газовых выбросов от диоксида серы с обеспечением эффективности очистки более 99,9 %.

В диссертационном исследовании предлагается использовать отход химводоочистки в качестве адсорбента диоксида серы. При этом решаются следующие задачи: очистка газовых выбросов, ресурсосбережение, утилизация, переработка и вторичное использование промышленных отходов. Представлена модернизированная технологическая схема процесса производства бисульфита натрия с очисткой газовых выбросов от диоксида серы и производством гранулированного сорбционного материала.

Основные результаты диссертационной работы представлены в 22 научных публикациях: 7 статей, из них 3 – в рецензируемых журналах из перечня ВАК Минобрнауки РФ, 4 – в изданиях, которые входят в международные реферативные базы данных и системы цитирования Web of Science и Scopus; 1 – патент на полезную модель; 14 – в материалах конференций различного уровня.

Диссертационная работа имеет стандартную структуру, состоит из введения, 5 глав, заключения, выводов и приложений, изложена на 122 страницах, включает 19 таблиц, 17 рисунков, список литературы, содержит 192 наименований источников.

По материалам автореферата имеется отдельное замечание.

Желательно в автореферате более подробно представить регенерацию отработанного ГРСМ после очистки газовых выбросов химических предприятий от диоксида серы.

Это не снижает значимости представленных автором результатов и общей положительной оценки диссертационной работы Хуснутдиновой Э.М.

Диссертационная работа Хуснутдиновой Эльвиры Мусавировны «Совершенствование метода очистки газовых выбросов химических предприятий от диоксида серы гранулированным карбонатным шламом» является законченной научно-квалификационной работой, отвечающей требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» от 24 сентября 2013г. № 842 (в ред. от 20.03.2021 г.), предъявляемых к кандидатским диссертациям, а её автор, Хуснутдинова Эльвира Мусавировна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.5.15. Экология.

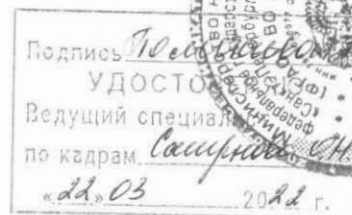
Профессор Высшей школы гидротехнического
и энергетического строительства
ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский
политехнический университет Петра Великого»,
доктор технических наук,
профессор

Политаева Наталья Анатольевна

20.03.2022

Научная специальность, по которой защищена докторская диссертация:
03.02.08 – Экология (в химии и нефтехимии) Федеральное государственное
автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-
Петербургский политехнический университет Петра Великого»
195251, г. Санкт-Петербург,
ул. Политехническая, д. 29
телефон: +7(965) 7782018,
e-mail: politaeva_na@spbstu.ru

Даю согласие на обработку персональных данных, включенных в
аттестационное дело соискателя, вывешивание отзыва на сайте ФГБОУ ВО
«КНИТУ» и ФГАОУ ВО «КФУ».



Дход. № 05-4391
«28» 03 2022 г.
подпись *АИ*