

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Цукановой Анжелики Николаевны «Физико-химическое обоснование и разработка усовершенствованной технологии получения углеродного химического поглотителя аммиака и сероводорода», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.7 – Технология неорганических веществ

Цель работы Цукановой А.Н. заключается в установлении физико-химического обоснования и разработки усовершенствованной технологии получения углеродного химического поглотителя аммиака и сероводорода с улучшенными сорбционными характеристиками.

Для достижения поставленной цели автором проведен анализ существующей технологии и выявлены ее недостатки; установлено влияние сырьевых компонентов на свойства химического поглотителя; изучено влияние пористой структуры и свойств активированного угля на характеристики поглотителя. Исследовано влияние условий получения пропиточного раствора сульфата меди на свойства химического поглотителя и установлены характеристики кристаллитов активной добавки на его поверхность в зависимости от условий получения поглотителя.

Научная новизна выполненной работы заключается в установлении влияния сырьевых компонентов производства активированных углей на формирование их пористой структуры и свойства химических поглотителей, полученных на их основе. Кроме того, установлена связь параметров пористой структуры активированного угля со свойствами поглотителя, показано влияние ультразвуковой обработки пропиточного раствора на форму и размер кристаллитов активной добавки, нанесенной на поверхность угля. Определен оптимальный интервал содержания активной формы сернистой меди, который обеспечивает наиболее высокий уровень динамической активности поглотителя по аммиаку и сероводороду.

Практическая значимость данного исследования состоит в определении и обосновании основных факторов, влияющих на качества поглотителя и подготовке исходных данных для проектирования усовершенствованной технологической линии производства поглотителя на АО «Сорбент».

В качестве замечаний по автореферату можно отметить:

1. Отсутствие сведений об аппаратуре, используемой при проведении исследований.

2. В четвертом разделе (стр.10) при описании результатов, полученных методом электронной микроскопии, сравнивается состояние поверхности трех образцов, однако фотографии приводятся только двух.

3. В список работ желательно было добавить и акты внедрения результатов, возможно, это было сделано в приложении самого текста диссертации.

Указанные замечания не снижают общей значимости представленной работы.

По автореферату можно сделать вывод о том, что диссертационная работа Цукановой А.Н. «Физико-химическое обоснование и разработка усовершенствованной технологии получения углеродного химического поглотителя аммиака и сероводорода» является законченной научно-квалификационной работой и соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждения ученых степеней» и Критериям, которым должны отвечать диссертации на соискание ученых степеней, утвержденным «Порядком присуждения ученых степеней в ПНИПУ», утв. ректором ПНИПУ от 09 декабря 2021 г. В работе изложены новые научно обоснованные технологические решения, которые имеют существенное значение для развития страны, а автор диссертационной работы, Цуканова Анжелика Николаевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.7 – Технология неорганических веществ.

Кандидат физико-математических наук, научный сотрудник Центра физики облаков а активных воздействий ФГБУ «ЦАО» (Центральная аэрологическая обсерватория), 141700, Московская область, г.Долгопрудный, д.3 (495) 408 61 48, rain_cao@mail.ru.

01.06.2023 г.

Сосникова Елена Владимировна

Подпись к.ф-м. н. Сосниковой Елены Владимировны, заверяю:

Ученый секретарь ФГБУ «ЦАО»

Кандидат географических наук

Безрукова Наталья Александровна

Наименование организации: ФГБУ «ЦАО» (Центральная аэрологическая обсерватория), 141700, Московская область, г. Долгопрудный, д. 3 (495) 408 61 48 , rain_cao@mail.ru

