ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Рысева Антона Петровича на тему: «Разработка метода регулирования адсорбционной способности природного монтмориллонита для извлечения анионных примесей из водных растворов», представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук по специальности 05.17.01 – Технология неорганических веществ

Диссертационная работа Рысева Антона Петровича посвящена актуальной теме получения новых материалов, обладающих анионообменными свойствами на основе недорогого природного сырья - монтмориллонита. В процессе работы диссертантом получены новые данные о механизме инверсии адсорбционных свойств природного монтмориллонита, модифицированного различными катионными ПАВ, а также о механизмах адсорбции различных типов анионов на адсорбционных центрах минерала. Кроме того, автором была разработана технологическая схема модифицирования монтмориллонита метасиликатом натрия, которая предполагает низкий расход сырья (за счёт реверса большей части модифицирующего раствора) и отсутствие вредных выбросов в окружающую среду.

Исследования зависимости адсорбционной способности монтмориллонита от типа доступной для адсорбтива в растворе поверхности его алюмосиликатных слоёв позволило автору разработать новые технологические решения по целенаправленному регулированию адсорбционных свойств полученного материала.

Все выносимые на защиту положения диссертации были подтверждены достаточным массивом достоверных данных, полученных с помощью современных физико-химических методов исследования.

В качестве замечаний по автореферату можно отметить следующее:

1. Было бы целесообразным уточнить требования, которые предъявляются к адсорбентам жидкофазных процессов для оценки перспективности использования модифицированного монтмориллонита метасиликатом натрия в качестве адсорбента, а именно требуемый диапазон S_{BET}, V_S, $V_{ми}$.
2. Из текста автореферата непонятно, чем мотивирован выбор катионных ПАВ и каковы числовые значения концентраций их растворов, предназначенных для модифицирования монтмориллонита.

3. Из текста автореферата также, неясно, почему адсорбционная способность модифицированных образцов монтмориллонита была исследована именно на примере катионов Cu^{2+}.

4. В тексте автореферата диссертации никак не комментируется зависимость адсорбционной ёмкости монтмориллонита, модифицированного метасиликатом натрия, от условий его модифицирования.

Приведенные замечания носят локальный характер и, вероятно, нашли свое отражение в тексте диссертации, поэтому они не меняют в целом положительного впечатления о выполненной работе и её результатах.

Диссертационная работа Рысева Антона Петровича «Разработка метода регулирования адсорбционной способности природного монтмориллонита для извлечения анионных примесей из водных растворов» соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения научных степеней», а ее автор – Рысев Антон Петрович, заслуживает присуждения учёной степени кандидата химических наук по специальности 05.17.01 – Технология неорганических веществ.

Нараев Вячеслав Николаевич
доктор химических наук, профессор,
заведующий кафедрой технологии неорганических веществ Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)»
190013, Санкт-Петербург, Московский пр., 26
e-mail: naraev@lti-gti.ru
Телефон: +7(812)710-15-22

Я, Нараев Вячеслав Николаевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

01.12.2021 _____ / Нараев В. Н.

Подпись Нараева В. Н. удостоверяю
Начальник отдела кадров
Т. Ю. Прохорова