

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Чувикова Сергея Владимировича
«Металл-органические координационные соединения и продукты их
карбонизации как адсорбенты H_2 и CH_4 при высоких давлениях», на
соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности

1.4.15. Химия твердого тела

1.4.4. – Физическая химия

Представленная диссертационная работа посвящена актуальной и крайне важной теме, а именно получению металл-органических каркасных полимеров с повышенной газосорбционной способностью по отношению к водороду и метану. Особое значение в работе имеет оценка эффективности их применения в адсорбционных системах хранения газов высокого давления до 750 бар. С помощью модификации МОКП, автору удалось получить сорбенты, способные обеспечить высокую рабочую емкость по метану и водороду.

В работе исследована адсорбция водорода и метана на МОКП с различным химическим составом и пористой структурой в области давлений до 750 бар, дан расчет термодинамических параметров взаимодействия МОКП-адсорбат. Получены композиты $Pt@МОКП$ методом постсинтетической модификации и углеродные материалы из цинксодержащих МОКС методом высокотемпературной карбонизации. Произведена оценка их структуры, газосорбционных свойств и эффективности в качестве адсорбентов для систем хранения водорода и метана высокого давления адсорбционного типа.

В качестве замечания стоит отметить, что автореферате не приведены изотермы рабочей емкости CH_4 на исследованных материалах.

Рассматриваемая диссертационная работа «Металл-органические координационные соединения и продукты их карбонизации как адсорбенты H_2 и CH_4 при высоких давлениях» является актуальной, обладает научной

новизной и практической значимостью, полностью соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней в МГУ имени М.В.Ломоносова, а ее автор Чувилов Сергей Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.15. Химия твердого тела и 1.4.4. – Физическая химия.

Меметов Нариман Рустемович,

к.т.н., заведующий кафедрой

«Инжиниринг нанотехнологий»,

(подпись)

(расшифровка)

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего

образования «Тамбовский государственный

технический университет»,

Адрес: 392000, Тамбовская область, г. Тамбов,

ул. Советская, д.106/5, помещение 2

Телефон: (4752) 63-10-19

e-mail: memetov.nr@mail.tstu.ru

Дата: «__»_____2025

г.