

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Пневской Анны Юрьевны на тему «Экспериментальное и теоретическое исследование сорбции этилена и 1-метилциклопропена в металлоорганических каркасных структурах», выдвигаемую на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 2.6.6. Нанотехнологии и наноматериалы (физико-математических науки)

В диссертационной работе Пневской Анны Юрьевны разработаны научные аспекты получения и физической характеристики свойств материалов с наноразмерными порами. Важный момент новизны связан с раскрытием механизмов и особенностей взаимодействия молекул этилена, воды и 1-метилциклопропена с центрами адсорбции в порах металлоорганических каркасов. Не смотря на кажущуюся очевидность выводов о предпочтительности взаимодействий данных молекул с открытыми координационными центрами на катионах металлов, ранжирование по степени такого взаимодействия в зависимости от природы катиона и структурного типа каркаса вовсе не очевидно. Такие закономерности были выявлены впервые и позволили выявить наилучших кандидатов для решения практически важной задачи создания микропотока ингибитора (1-метилциклопропена) процессов роста в растениях. Результат был бы в значительной степени менее понятен без проведения спектральной диагностики в режиме *in situ* и компьютерного моделирования атомной и электронной структуры нанопористых металлоорганических каркасных соединений в процессе адсорбции и десорбции этилена и 1-метилциклопропена.

В автореферате выявлены только пара требующих пояснений момента.


Не указана единица измерения температуры в словосочетании «при температуре 55 в атмосфере He».

На рисунке 1 энергия связи представлена, как положительная величина для всех изученных систем. Однако согласно формуле $\Delta E = E_{\text{mol}} + \text{mol} - (E_{\text{mol}} + E_{\text{mol}})$ эти значения должны быть отрицательными для стабильных систем.

Эти вопросы необходимы для уточнения содержания работы и не критичны. Общее впечатление от автореферата диссертации положительное, он адекватно отражает завершённую научно-исследовательскую работу. Научные результаты, полученные Пневской А. Ю., имеют существенное значение для физики и технологии наноматериалов. Выводы сделаны обосновано и на высоком научном уровне. Данная работа отвечает всем

требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 в действующей редакции, а её автор Пневская Анна Юрьевна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 2.6.6. Нанотехнологии и наноматериалы (физико-математических наук).

Я, Александров Евгений Викторович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Директор Центра НТИ «Цифровое материаловедение: новые материалы и вещества» МГТУ им. Н.Э. Баумана, доктор химических наук (1.4.4 – Физическая химия)  Александров Евгений Викторович
Полное название организации: федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)».

Почтовый адрес: 105005, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Басманный, ул. 2-я Бауманская, д. 5, с. 1, <https://bmstu.ru/>

Телефон: +7 (499) 263 63 91, +79178126387


Факс: +7 (499) 267 48 44

Электронная почта: bauman@bmstu.ru, aleksandrov@bmstu.ru,
aleksandrov_ev1@mail.ru.

Дата составления: 01.08.2025

« ВЕРНО »



НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА
 КИНЯПИНА А.Н.
ОТДЕЛ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ
ЕДИНОЙ ПРИЕМНОЙ УКСИА
МГТУ ИМЕНИ Н.Э. БАУМАНА