

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бекина Алексея Николаевича «КАРС-диагностика двуокиси углерода при адсорбции в мезопорах: спектроскопическая идентификация и описание поведения сосуществующих фаз», представленной на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.19 – «лазерная физика» (по физико-математическим наукам)

Диссертационная работа Бекина Алексея Николаевича посвящена лазерной диагностике двуокиси углерода, заключенного в пористом стекле, с целью получения новой количественной информации об адсорбции молекулярной среды в прозрачных пористых материалах в широком диапазоне давлений. Лазерная диагностика исследуемого объекта осуществлялась методом когерентного антистоксового рассеяния света (активной спектроскопии комбинационного рассеяния света) на энергетическом переходе 1388.3 см^{-1} двуокиси углерода с применением двух лазеров, генерирующих световые импульсы наносекундной длительности на длинах волн 532 и ~574 нм.

Тема диссертационной работы актуальна с точки зрения разработки новых методов для исследования свойств пористых материалов, находящихся в настоящее время широкое применение в фотонике, оптоэлектронике и электронике.

В результате выполнения своей диссертационной работы А.Н. Бекиным получены новые знания об особенностях адсорбции двуокиси углерода в мезопористых прозрачных стеклах. С практической точки зрения представляет интерес результаты, относящиеся к оценке размера пор на основании спектральных характеристик приповерхностного слоя и жидкой фазы.

Автореферат написан и оформлен аккуратно; содержит достаточно большое количество информативных иллюстраций. Он снабжен довольно обширным списком мировой научной литературы по теме работы, делающий его нужным и полезным для специалистов.

Содержание автореферата правильно отражает суть диссертационной работы.

Замечаний по содержанию и оформлению автореферата нет.

Основные результаты диссертации изложены в четырех статьях, опубликованных в рецензируемых высокорейтинговых научных журналах, входящих в базы данных Web of Science, Scopus, RSCI и Перечень изданий МГУ. Результаты диссертационной работы прошли апробацию на российских и международных научно-технических конференциях. Они получили надлежащее признание у специалистов.

Автореферат диссертации Бекина А.Н. отвечает всем требованиям, установленным МГУ имени М.В. Ломоносова, в частности, требованиям Положения о присуждении учёных степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, а соискатель Бекин Алексей Николаевич, безусловно, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.19 – «лазерная физика» (по физико-математическим наукам)

Доктор физико-математических наук,
профессор, главный научный сотрудник

Михеев Г.М.

Дата отзыва: 30 ноября 2022 г.

Данные об авторе отзыва:

Михеев Геннадий Михайлович

Должность – главный научный сотрудник

Организация - Удмуртский федеральный исследовательский центр УрО РАН

Адрес организации - 426067, г. Ижевск, ул. Т. Барамзиной, 34

Рабочий телефон: +7(3412)218955

E-mail: mikheev@udman.ru

Я, Михеев Геннадий Михайлович, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета МГУ.013.4 и их дальнейшую обработку.

Подпись Г.М. Михеева удостоверяю:

Воронцова О.С.