

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на диссертационную работу Кривошапова Николая Владиславовича на тему:
«Конформационная подвижность и стереоэлектронные эффекты в полициклических молекулах» для представления на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.4.4 - Физическая химия.

Николай Владиславович Кривошапов работает под моим руководством с 2018 года. За это время он выполнил диплом на химическом факультете МГУ и прошел обучение в аспирантуре ИОХ РАН по специальности 1.4.4.

В ходе работы Кривошапов Н.В. освоил современные методы квантово-химического моделирования химических реакций, включая расчёт термодинамических характеристик и кинетических барьеров реакций, кинетическое интегрирование, анализ стереоэлектронных эффектов, а также разработал оригинальные алгоритмы для конформационного анализа. За это время он показал высокую физико-химическую и математическую подготовку, и сформировался как крайне ответственный и работоспособный молодой учёный, способный самостоятельно ставить задачи, находить и применять новые инструменты, а также готовить и публиковать научные статьи.

Диссертация Кривошапова Н.В. посвящена двум крупным взаимосвязанным направлениям: квантово-химическому моделированию реакций сборки полициклических органических пероксидов и разработке универсального алгоритма конформационного поиска полициклических молекул на основе обратной кинематики. Актуальность темы обусловлена значимостью полициклических пероксидов как биологически активных соединений, а также необходимостью в эффективных методах глобального конформационного поиска гибких полициклических молекул.

Диссертационная работа включает применение квантовой химии для моделирования электронной структуры и реакционной способности каркасных пероксидов, установление связей химических свойств каркасных полициклов с их строением, а также разработку метода конформационного анализа, что соответствует специальности 1.4.4 – Физическая химия.

Вошедшие в диссертацию работы Кривошапова Н.В. опубликованы в ведущих журналах первого квартала, включая Journal of the American Chemical Society и Chemical Society Reviews, а их цитируемость (h-индекс Николая составляет 9 по данным Google Scholar) подтверждает востребованность проведенных им исследований. В ходе научной работы Николай Владиславович представил свои результаты на российских и международных конференциях, принимал активное участие в грантах РФФИ и курировал научную работу студентов.

Я считаю, что Кривошапов Н.В. сформировался как высококвалифицированный специалист и безусловно заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.4.4 – физическая химия.

13.04.2026

Научный руководитель:

с.н.с., к.ф.-м.н.

e-mail: medvedev.m.g@gmail.com

ИОХ РАН

119991, г. Москва, Ленинский проспект, 47

+7 499 1372944

Медведев Михаил Геннадьевич

Подпись с.н.с., к.ф.-м.н. Медведева М.Г. заверяю

Ученый секретарь ИОХ РАН

к.х.н.



Коршевец Ирина Константиновна