

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертационной работы Горн Маргариты Викторовны
«Высокоточные квантовохимические расчеты кинетики и механизма термического
разложения энергетических гетероциклических соединений»,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических
наук по специальности 1.3.17 - химическая физика, горение и взрыв,
физика экстремальных состояний вещества**

Диссертационная работа Горн М.В. посвящена исследованию термической стабильности энергоемких веществ, которая является чрезвычайно важной характеристикой этих соединений и, кроме того, подчас определяет и их чувствительность к механическим воздействиям. Таким образом, представленная работа направлена на повышение безопасности энергетических соединений при их производстве, хранении, обращении и транспортировке. В работе исследованы как относительно «простые» моноциклические структуры, например, 3,5-динитропиразол, так и более сложные соединения, содержащие несколько структурных фрагментов, соединенные азо-мостиком (1,1'-азобистриазол). Важно, что оба типа структур представляют и фундаментальный и практический интерес. Так, нитропиразолы – это важные строительные блоки в новых энергетических и лекарственных соединениях. Соединения второй группы, типа 1,1'-азобистриазола, обладают высокой механической чувствительностью и низкой термостойкостью, они представляют фундаментальный интерес, так как детальная информация о термической стабильности подобных структур с непрерывной цепочкой из большого числа атомов азота отсутствует в предыдущей литературе. Таким образом, проблема, решению которой посвящена диссертационная работа является актуальной. Выбор диссертантом объектов исследования отражает современные тенденции развития энергетических соединений.

Следует отметить широкий теоретический и практический кругозор и багаж знаний автора, логически стройный стиль изложения материала и большой объем выполненной работы. Теоретические и экспериментальные исследования выполнены диссертантом на высоком научном и техническом уровне. Результаты исследований опубликованы в научных изданиях (4 статьи в ведущих журналах, входящих в базы данных Scopus и Web of Science), а также апробированы на 10 отечественных и международных конференциях.

Автореферат и диссертация написаны хорошим научным языком, результаты изложены четко и понятно. В качестве замечания можно отметить, что:

1. В Таблице 1 автореферата и обсуждениях в тексте не указана размерность предэкспоненциального множителя.
2. В тексте автореферата не приведены экспериментальные результаты, которые обсуждаются в пункте 3 выводов работы.

Указанные замечания не влияют на положительную оценку работы, представляющую собой законченное научное исследование.

Считаю, что диссертационная работа «Высокоточные квантовохимические расчеты кинетики и механизма термического разложения энергетических гетероциклических соединений» соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, в том числе отвечает критериям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г. (в действующей редакции), а ее автор, Горн Маргарита Викторовна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.17 – химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества.



Пивкина Алевтина Николаевна

Доктор технических наук по специальности 05.17.07 «Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ»

Заведующая лабораторией энергетических материалов

Федеральный исследовательский центр химической физики им. Н.Н. Семенова Российской академии наук (ФИЦ ХФ РАН)

119991 г. Москва, ул. Косыгина, 4

Телефон: 8-499-137-29-51

Электронная почта: icp@chph.ras.ru

Согласна на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку

ДАТА 28.12.2022 г.

Подпись Пивкиной А.Н. заверяю

Ученый секретарь ФИЦ ХФ РАН

ДАТА 28.12.2022 г.



(М.Н. Ларичев)

Муравьев Никита Вадимович

Кандидат технических наук по специальности 05.17.07 «Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ»

Ведущий научный сотрудник лаборатории энергетических материалов

Федеральный исследовательский центр химической физики им. Н.Н. Семенова Российской академии наук (ФИЦ ХФ РАН)

119991 г. Москва, ул. Косыгина, 4

Телефон: 8-499-137-29-51

Электронная почта: icp@chph.ras.ru

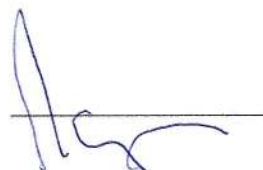
Согласен на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

ДАТА 28.12.2022 г.

Подпись Муравьева Н.В. заверяю

Ученый секретарь ФИЦ ХФ РАН

ДАТА 28.12.2022 г.



(М.Н. Ларичев)

