

Отзыв на автореферат  
диссертации Зар Ни Аунга

**«Закономерности влияния катализаторов на горение энергонасыщенных материалов различного строения, содержащих нитрогруппы»,**  
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.12 – «Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ».

В автореферате диссертации Зар Ни Аунга изложены результаты исследований закономерностей влияния катализаторов на скорость горения энергонасыщенных веществ, содержащих нитрогруппы.

Актуальность темы представленной работы не вызывает сомнений. Автор правильно указывает, что особенности горения исследуемых веществ, в том числе с добавками катализаторов не были ранее достаточно подробно и систематически изучены. По этой причине возможность получения новых экспериментальных данных в этом направлении представляет очевидный научный и практический интерес. На основе литературного обзора автор сформулировал основную цель работы - о возможности применения механизма горения баллистических порохов к горению различных энергонасыщенных веществ, содержащих нитрогруппы. Для этой цели были сформулированы основные задачи.

В методологической части работы описана методика изготовления и конкретные составы экспериментальных образцов энергонасыщенных систем. Однако, по какой-то причине, в автореферате диссертации нигде не приводятся характеристики пористости изготавливаемых образцов – хотя этот параметр может существенно влиять на скорость горения. Возможно, что эти величины имеются в тексте самой диссертации.

К сожалению, отсутствуют указания для каждого изученного вещества на выявление каких-либо закономерностей горения в ходе анализа литературных источников. Приведена только некоторая информация о горении ДИНЫ и тринитрорезорцина.

В разделе 3.3 приведены результаты исследований влияния добавок углеродных материалов на эффективность действия катализаторов. Из экспериментальных данных показано, что для каждого вещества и катализатора существует некоторое оптимальное соотношение, при котором скорость горения наибольшая. Было бы хорошо свести эти данные в отдельной таблице.

В разделе 3.4 указано, что константа начальной скорости принимается постоянной, как получено Кубасовым. Насколько правомерно использовать эту величину для всех исследуемых веществ? Есть ли какие-то ограничения в этом вопросе?

Резюмируя полученные Зар Ни Аунгом результаты можно выделить очень большой объем выполненных экспериментальных исследований процессов горения. Автору удалось гармонично сочетать в своей работе экспериментальные исследования и их теоретическое осмысление.

В заключение, учитывая актуальность, научную новизну, достоверность полученных результатов и их несомненную практическую значимость, можно сделать вывод о том, что работа Зар Ни Аунга «Закономерности влияния катализаторов на горение энергонасыщенных материалов различного строения, содержащих нитрогруппы», полностью соответствует требованиям «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842 (в ред. Постановлений Правительства РФ от 21.04.2016 №335, от 02.08.2016 №748, от 29.05.2017 №650, от 28.08.2017 №1024, от 01.10.2018 №1168, с изм., внесёнными Постановлением Правительства РФ от 26.05.2020 №751), а её автор Зар Ни Аунг заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.12 – «Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ».

Научный сотрудник ФИЦ ПХФ и МХ РАН, к. т. н.,



А. В. Бакешко

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Федеральный исследовательский центр проблем химической физики и медицинской химии Российской академии наук.

142432, Московская обл., г. Черноголовка,

проспект академика Семенова, 1

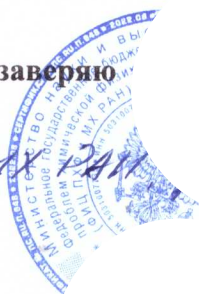
Тел.: +7 (495) 993-57-07.

E-mail: [office@icp.ac.ru](mailto:office@icp.ac.ru)

Дата составления отзыва «17» июля 2023 г.

Подпись Бакешко Артёма Викторовича заверяю

*Заместитель секретаря ФИЦ ПХФ и МХ РАН*



*Бакешко / Б. В. Бакешко /*