



Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
ПРОБЛЕМ ХИМИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ И МЕДИЦИНСКОЙ ХИМИИ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК (ФИЦ ПХФ и МХ РАН)

проспект академика Семенова, д. 1, г. Черноголовка,
г.о. Черноголовка, Московская обл., 142432
Тел.: +7(49652) 2-44-74
e-mail: office@icp.ac.ru; http://www.icp.ac.ru

ОКПО 02699837, ОГРН 1035006100502,
ИНН/КПП 5031007735/503101001

№12108-

На № _____ от _____

125047, г. Москва, Миусская пл.,
д. 9

РХТУ им. Д. И. Менделеева

Ученому секретарю
Диссертационного совета
РХТУ.2.6.02
Р. А. Козловскому

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гулакова Михаила Юрьевича

«Исследование закономерностей катализа горения смесевых систем на основе различных окислителей в широком диапазоне давления»,

представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук
по специальности 2.6.12 – «Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ».

В автореферате диссертации М. Ю. Гулакова изложены результаты исследований закономерностей влияния катализаторов на скорость горения смесевых систем, содержащих перхлорат аммония и нитрат аммония.

Актуальность темы представленной работы не вызывает сомнений. Автор правильно указывает, что особенности катализа горения исследуемых составов, в том числе с добавками углеродных нанотрубок 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 катализа горения баллиститных порохов и нитросоединений к катализу горения смесевых систем на основе перхлората аммония. Для этой цели были сформулированы основные задачи, которые, судя по материалам автореферата, успешно решены.

Достоверность полученных результатов подтверждается системным подходом к проведению исследований, использованием современных апробированных методов

исследований и анализов, наличием публикаций в рецензируемых изданиях и апробацией результатов на всероссийских и международных конференциях.

К сожалению, отсутствуют указания на закономерности горения подобных систем в ходе анализа литературных источников. В автореферате приведена только некоторая общая информация.

В главе 3 приведены результаты исследований влияния добавок фторопласта на частоту взрывов. Было бы хорошо также привести данные об изменении нижнего предела чувствительности к удару при введении этой добавки.

На странице 14 автор описывает предположение, о том что добавки металлов с высоким значением коэффициента теплопроводности будут качественно влиять на скорость горения. Однако далее на страницах 15–16 описана добавка оксида меди. Причём на рисунке 11 на графике указано «Cu».

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

Указанные замечания не снижают общей положительной оценки работы, ее научной новизны и практической значимости.

В целом материалы автореферата позволяют сделать вывод о том, что работа выполнена на высоком профессиональном уровне, получен большой объем экспериментальных данных. В работе содержатся новые научно обоснованные разработки, имеющие существенное значение для развития отрасли специальной химии и обеспечения обороноспособности страны. Результаты представляют несомненный практический интерес в области разработки способов управления процессами горения энергетических конденсированных систем.

Диссертационная работа М. Ю. Гулакова представляет собой целостную работу, которая по актуальности, научной новизне, достоверности полученных результатов и их несомненной практической значимости, соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, отвечает требованиям пп. 9 – 14 «Положения о порядке присуждения учёных степеней» (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 N 842 (ред. от 16.10.2024) «О порядке присуждения ученых степеней» (вместе с «Положением о присуждении ученых степеней»), с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2025) и паспорта

специальности, по которой представлена диссертация, а ее автор заслуживает присуждения ~~ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.12 – «Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ».~~

Подтверждаем согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, их дальнейшую обработку и передачу в соответствии с требованиями Минобрнауки России.

кандидат химических наук Смирнов Владимир Станиславович

(02.00.04 — физическая химия),

заведующий лабораторией энергетических полимерных систем, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Федеральный исследовательский центр проблем химической физики и медицинской химии Российской академии наук (ФИЦ ПХФ и МХ РАН),

ведомственная принадлежность — Минобрнауки России,

142432, Московская обл., г. Черноголовка, проспект академика Семенова, д. 1, тел./факс: +7 (49652) 2-11-87, E-mail smvs@icp.ac.ru

_____ В. С. Смирнов

кандидат технических наук Бакешко Артём Викторович

(05.17.07 «Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ»),

научный сотрудник лаборатории энергетических полимерных систем, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Федеральный исследовательский центр проблем химической физики и медицинской химии Российской академии наук (ФИЦ ПХФ и МХ РАН),

ведомственная принадлежность — Минобрнауки России,

142432, Московская обл., г. Черноголовка, проспект академика Семенова, д. 1, тел./факс: +7 (49652) 2-11-87, E-mail bay@icp.ac.ru

_____ А. В. Бакешко

Дата составления отзыва «19»

Собственноручную подпись
маж
Сотрудника

2025 г.

Смирнов В.С.
Бакешко А.В.