

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Булушева Даниила Андреевича
на тему «Высокоэнергетические эмульсионные промышленные взрывчатые
вещества с повышенной водоустойчивостью»,
представленный на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.6.12. Химическая технология топлива и
высокоэнергетических веществ (технические науки)

Исследованные в диссертационной работе эмульсионные взрывчатые вещества является современными ВВ промышленного назначения. Они представляют собой многокомпонентные смеси со структурой обратной эмульсии метастабильные во времени и с сильной зависимостью физико-химической стабильности от внешних условий. Полученные Булушевым Д.А. результаты в ходе проведенных исследований водоустойчивости таких систем в зависимости от различных факторов являются крайне актуальными. Новизна, достоверность и оригинальность результатов, полученных автором диссертации, не вызывают сомнения. Они важны как с технологической, так и с экологической точек зрения. Их внедрение на практике позволит снизить экологическую нагрузку на территории, прилегающие к местам проведения взрывных работ с применением эмульсионных ВВ.

Публикации. Материалы диссертации опубликованы в рецензируемых научных журналах и неоднократно докладывались на научных совещаниях. По теме диссертации опубликовано 11 научных работ, в том числе 3 статьи в изданиях, индексируемых в международных базах данных Scopus, Chemical Abstracts. Результаты научного исследования были представлены на научных мероприятиях всероссийского и международного уровня: опубликовано 7 работ в материалах всероссийских и международных конференций и симпозиумов.

Основные результаты и выводы, представленные в автореферате диссертации, полностью соответствуют поставленным задачам и подтверждены новыми экспериментальными данными, представляющими научный интерес.

Автореферат диссертации написан хорошим русским языком в простом и понятном для читателя стиле с корректным использованием научных и технических терминов химической технологии, взрывного дела и горных работ. Все составляющие работы – текст, таблицы, рисунки выполнены в виде самостоятельных завершённых объектов, которые могут быть прочтены независимо друг от друга.

Несмотря на несомненные достоинства работы существует ряд **замечаний и вопросов**:

1. В автореферате не приведено ссылок на работы других авторов. Создается впечатление, что диссертация является пионерской работой в своей области.

2. В автореферате не представлено количественного сравнения данных, полученных при определении водоустойчивости эмульсий методом титрования по ГОСТ 32411-2013 и методом ионной высокоэффективной жидкостной хроматографии.

3. В автореферате необходимо более подробно отражать результаты работы, полученные в третьей главе.

Приведённые замечания носят рекомендательный характер и на значимость диссертационной работы в целом влияния не оказывают.

Судя по автореферату, представленная к защите диссертация является завершённой научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи по совершенствованию составов ЭВВ в целях повышения их водоустойчивости; она соответствует паспорту специальности научных работников 2.6.12. Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ в части:

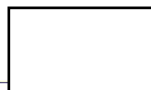
п. 11. Научные основы и закономерности физико-химической технологии и синтеза специальных продуктов. Новые технологии производства специальных продуктов;

п. 13. Экологические аспекты переработки топлив. Разработка технических и технологических средств и способов защиты окружающей среды от вредных выбросов производств по переработке топлив, товарных нефтепродуктов и высокоэнергетических веществ.

Рассмотренная работа на тему: «Высокоэнергетические эмульсионные промышленные взрывчатые вещества с повышенной водоустойчивостью» по актуальности, объёму исследований, научной новизне, теоретической и практической значимости удовлетворяет требованиям к кандидатским диссертациям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д. И. Менделеева», утвержденным приказом и.о. ректора РХТУ им. Д. И. Менделеева от 14.09.2023 г. № 103 ОД, а её автор, Булушев Даниил Андреевич, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.12. Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ.

Кандидат физико-математических наук
Специальность 1.3.17 - Химическая физика,
горение и взрыв, физика экстремальных
состояний вещества

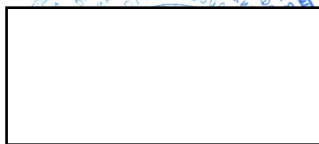
Старший научный сотрудник,
Заместитель руководителя взрывными
работами ФИЦ ПХФ и МХ РАН



Лавров Владимир
Васильевич

Подпись кандидата физико-математических наук
Лаврова Владимира Васильевича удостоверяю

Доктор химических наук
Ученый секретарь
ФИЦ ПХФ и МХ РАН



Психа Борис Львович

04.12.2025

Контактные данные:

Лавров Владимир Васильевич

Название организации: Федеральное исследовательский центр проблем химической физики и медицинской химии РАН» (ФИЦ ПХФ и МХ РАН)

Почтовый адрес: 142432, Московская область, г. Черноголовка, проспект академика Семенова, 1

Телефон: +7

Рабочий e-mail

