

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Султанова Егора Витальевича: «Методология разработки экологичных высокоэнергетических эмульсионных взрывчатых составов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.12. Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ

Исследование посвящено подходам к разработке промышленных эмульсионных взрывчатых веществ, обладающих экологичностью и эффективностью. Особенную актуальность работа приобретает на фоне расширения географии применения промышленных эмульсионных взрывчатых веществ в области Крайнего Севера, что требует создания новых рецептур, отвечающих жестким условиям применения.

В работе делается упор на необходимость экспериментального определения параметров разрабатываемого состава. Для этого предлагается разработанный лабораторный стенд для определения продуктов взрыва. Полученные значения состава продуктов взрыва подкрепляются значениями детонационных характеристик, измеренных электромагнитным методом. С помощью комбинации этих методов показано, как будут влиять изменения соотношения рецептурных компонентов эмульсии и сенсibiliзатор на указанные характеристики. На основании полученных результатов сформированы критерии оптимизации рецептур и даны рекомендации, дополняющие существующий подход к разработке составов.

Предложенные рекомендации могут быть учтены при составлении технических условий на ЭВВ и соответствующие изделия.

**Публикации.** По теме диссертации опубликовано 8 научных работ, в том числе 2 статьи в изданиях, индексируемых в международной базе данных Chemical Abstracts. Результаты научного исследования были представлены на научных мероприятиях всероссийского и международного уровня:

опубликовано 5 работ в материалах всероссийских и международных конференций и симпозиумов.

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

Автореферат диссертации написан в простом и понятном для читателя стиле с корректным использованием научных и технических терминов. Судя по предоставленному автореферату, структура работы кажется логичной и адекватной.

Тематика исследований, приведенных в автореферате, соответствует пункту 11 паспорта специальности 2.6.12. Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ.

#### **Замечания**

1. В тексте автореферата, на стр. 10, не указано соотношение эмульгатора к маслу в топливной фазе.
2. Не пояснено, что представляет собой эмульгатор.
3. В автореферате не приведена схема электромагнитного метода измерения детонационных характеристик.

Приведенные замечания носят рекомендательный характер и на значимость работы в целом влияния не имеют.

Судя по предоставленному автореферату, диссертация Султанова Егора Витальевича является законченной научно-квалификационной работой и соответствует требованиям, предъявляемым 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 ее автор - Султанов Егор Витальевич - заслуживает присуждения ученой степени кандидата

Егор Витальевич - заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.12. Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ.

Кандидат технических наук по  
специальности 20.02.21  
«Боеприпасы»,  
Генеральный директор – эксперт \_\_\_\_\_

Шкалябин Игорь  
Олегович

И

Подпись кандидата технических наук Шкалябина И.О. удостоверяю:

Эксперт-руководитель лаборатории  
неразрушающего контроля  
Карначёв Сергей Андреевич



14.05.2026 г.

Контактные данные:

Рабочий e-mail: itc \_\_\_\_\_ и

Телефон: +7 \_\_\_\_\_ 6

Место работы: ООО «ИТЦ «ЭиИ»

115487, г. Москва, вн. Тер. Г. муниципальный округ Нагатино-Садовники, улица Садовники, дом 2, офис 1114