

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гаджиева Гаруна Гамзатовича
на тему: «Пожаровзрывоопасность некоторых органических
соединений с эксплозифорными группами»,
представленной на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности
05.17.07 – химическая технология топлива
и высокоэнергетических веществ

1. Актуальность темы диссертационного исследования

Актуальность избранной темы диссертационного исследования не вызывает сомнений, так как объективно определена автором на основе выявленных проблем в области обеспечения безопасности объектов в химической и смежных отраслях промышленности:

1) широкое использование твердых органических соединений, содержащих в своей структуре эксплозифорные группы (-N=N-, -NO₂, -NO, -O-O-), которые повышают взрывоопасность соединений;

2) возможность возникновения ситуаций, когда ароматические нитро- и нитрозосоединения, ароматические азо- и диазосоединения, пероксидные и гидропероксидные соединения, используемые для производства лекарственных средств, красителей, растворителей, взрывчатых веществ, ракетных топлив, фумигантов и многих других соединений, в критических условиях (нагрев, источник инициирования воспламенения, трение, удар) будут вести себя как взрывчатые вещества или промежуточные продукты их производства.

Автором обоснованно, по итогам исследования веществ, применяемых в ООО «ИФОХИМ», ФГУП «ГНЦ НИОПИК» и НИИ Фармакологии РАМН сделан вывод о том, что практически все исследованные вещества являются лекарственными препаратами и промежуточными продуктами их синтеза, а четыре соединения имеют в своей структуре эксплозифорные группы (NO₂ и -NO). Это требует определения пожаровзрывоопасных характеристик перечисленных соединений для определения соответствующих способов защиты.

2. Значимость для науки и практики полученных автором диссертации результатов

Значимость выводов, рекомендаций и научных результатов диссертации для науки и практики заключается в их востребованности для включения данных в технологические регламенты и технические условия (ТУ) производства исследованных фармацевтических препаратов.

К основным положительным чертам работы необходимо отнести:

выбор и конкретную формулировку актуальности темы диссертации, лежащей на стыке нескольких областей знаний, а также правильный подбор научных фактов, отражающих объективные свойства исследуемых предметов и явлений;

рассмотрение и использование методов, прошедших практическую проверку на практике, а также применение классических методов исследования;

обоснованное применение понятийного аппарата исследования, качественно проведенный библиографический поиск и анализ специальной технической научной литературы;

По результатам своего диссертационного исследования автор:

лично подготовил и представил на обсуждение научной общественностью 15 публикаций, включая 8 статей с индексацией в РИНЦ и 4 работы, опубликованные в научных изданиях, входящих в перечень рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК Минобрнауки России для опубликования основных результатов диссертационных исследований;

выступил с докладами и сообщениями, включая международные и все-российские научно-практические конференции и др.

3. Научная новизна результатов диссертации

Научная новизна диссертационного исследования определяется тем, что в работе осуществлено комплексное научное исследование.

Содержание предложений выносимых на защиту показывает, что Гаджиев Г.Г. выходит за рамки старых знаний в области определения термической устойчивости, физико-химических и пожаровзрывоопасных свойств группы новых органических соединений, содержащих эксплозифорные группы.

Исследование проблемы диссертационной работы позволило автору определить показатели пожаровзрывоопасности для 10 веществ в состоянии аэрогеля и аэрозоля, а также изучить поведение веществ при нагревании методами ДТА (в атмосфере воздуха и азота) и ДСК. Для 9 веществ установлены значения температуры начала экзотермического разложения ($t_{н.экз.р.}$).

Автор определил кинетические параметры начальной стадии термического разложения п-динитрозобензола и Na-НДФД, и высказал предположение о механизме первичного акта термораспада, показал, что рассчитанные значения теплот взрыва п-динитрозобензола, НДФД и Na-НДФД сопоставимы с теплотами взрыва пикрата аммония и дымного пороха.

Автор показал, что для расчета значений температур вспышки п-динитрозобензола и Na-НДФД, взрывчатые свойства которых выражены слабо, применимы закономерности классической теории теплового взрыва.

Логическая завершенность диссертационного исследования и качество его оформления характеризуется правильно выбранной композицией, отвечающей общепринятой структуре научного исследования. Это обеспечивает раскрытие творческого замысла диссертанта, смысловую законченность, целостность и последовательность расположения текста.

4. Достоверность результатов и выводов диссертации

Достоверность полученных результатов и выводов обеспечена методически обоснованным комплексом исследований с использованием современных средств измерений, применением математических методов.

Апробация работы. Основные результаты диссертационной работы доложены или применены:

- 1) на научно-практических конференциях;
- 2) в практической деятельности:

по их внесению в технологические регламенты и ТУ производства исследованных фармацевтических препаратов на опытном заводе МНПО «НИО-ПИК» и предприятиях ООО «ИФОХИМ»;

использованию для установления и уточнения категорий промышленных зданий по пожаровзрывоопасности, категорий взрывоопасности технологических объектов, для создания безопасных режимов работы оборудования на стадиях получения и сушки;

4) в образовательном процессе РХТУ им. М.В.Менделеева.

5. Конкретные рекомендации на использование результатов и выводов диссертации

Целевая установка работы определяет целесообразность направления материалов с полученными результатами:

специалистам по производству исследованных фармацевтических препаратов;

специалиста в области обеспечения пожаровзрывобезопасности; в соответствующие образовательные и научные учреждения.

6. Отдельные замечания к автореферату диссертации

При анализе содержания автореферата диссертации определены следующие замечания:

1) недостаточно конкретно сформулированы возможные масштабы негативных последствий, которые могут наступить из-за пожаровзрывоопасности исследованных веществ, а также состав возможных защитных мероприятий;

2) На НДСД имеет параметр характерный для взрывчатых веществ – температуру вспышки, тогда как близкий по структуре НДСД такого параметра не имеет. В автореферате не объясняется с какими структурными особенностями связана повышенная опасность натриевой соли.

Приведенные замечания не затрагивают основную суть работы, ее принципиальные положения и выводы, которые следует считать обоснованными, теоретически и экспериментально доказанными.

7. Заключение о соответствии критериям положения ВАК Минобрнауки России

Оценка научного уровня диссертации заключается в определении ее соответствия квалификационным признакам кандидатской диссертации.

ВЫВОДЫ:

1. Диссертация Гаджиева Гаруна Гамзатовича выполнена на актуальную тему и является законченным научным трудом.


2. Основные научные положения, выводы и предложения разработаны лично автором – Гаджиевым Г.Г., обоснованы с применением современных методов исследования и отличаются научной новизной.

3. Диссертационная работа Гаджиева Гаруна Гамзатовича «Пожаровзрывоопасность некоторых органических соединений с explosиформными группами» представляет законченную научно-квалификационную работу и соответствует требованиям пункта 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от


24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям, а ее автор Гаджиев Гарун Гамзатович заслуживает присуждение ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.07 – химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ.

Отзыв на автореферат кандидатской диссертации Гаджиева Г.Г. на тему «Пожаровзрывоопасность некоторых органических соединений с explosиформными группами», рассмотрен и утвержден в Академии гражданской защиты МЧС России на заседании кафедры пожарной безопасности 27 июля 2017 года, протокол № 15.

Доцент кафедры пожарной безопасности
Академии гражданской защиты МЧС России,
кандидат юридических наук, доцент

 Федотов Сергей Борисович

Старший преподаватель кафедры пожарной безопасности
Академии гражданской защиты МЧС России,
кандидат технических наук, майор

 Фатыхов Рамиль Ренатович

Подписи Федотова С.Б. и Фатыхова Р.Р. заверяю.

Начальник отдела служб (и безопасности)
полковник

« 26 » августа 2017 г.

А.С.Шентяпин

Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего образования «Академия гражданской защиты Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий».

Адрес: 141435, г.о. Химки Московской области, мкр. Новогорск, ул. Соколовская, д. 1.

Телефон: 8(498) 699-08-93; E-mail: sbfedotov@yandex.ru