

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

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»

Особый интерес у специалистов, занимающихся исследованием показателей пожаровзрывоопасности веществ и материалов, вызывают органические соединения, широко используемые в химической и смежных отраслях промышленности, содержащих в своей структуре эксплозифорные группы ($-N=N-$, $-NO_2$, $-NO$, $-O-O-$), которые способны повысить взрывоопасность соединений. При воздействии на такие соединения нагревания, теплоты трения или удара, они могут вести себя как взрывчатые вещества или промежуточные продукты их производства.

В этой связи, диссертационная работа Гаджиева Г.Г. является, безусловно, актуальной.

В диссертационной работе проведено экспериментальное и теоретическое исследование показателей пожаровзрывоопасности для десяти веществ в состоянии аэрогеля и аэрозоля, полученные из ООО «ИФОХИМ», ФГУП «ГНЦ НИОПИК» и НИИ Фармакологии РАМН, а именно 5-амино-2,3-дигидрофталазин-1,4-дион (люминол), 5-нитро-2,3-дигидрофталазин-1,4-дион (НДФД), его натриевая соль (Na-НДФД), 1,4-динитрозобензол, п-нитроанизол, N-метил-п-анизидин, хлорамбуцил, лимфотест, миристамед, ноопепт и гранулят ноопепта. Практически все отобранные для исследования вещества являются лекарственными препаратами и промежуточными продуктами их синтеза. Четыре соединения имеют в своей структуре эксплозифорные группы, такие как $-NO_2$ и $-NO$.

Так, в работе изучено поведение веществ при нагревании методами ДТА (в атмосфере воздуха и азота) и ДСК. Для девяти веществ установлены значения температуры начала экзотермического разложения ($t_{н.экз.р.}$). Впервые определены кинетические параметры начальной стадии термического разложения п-динитрозобензола и Na-НДФД, и высказано предположение о механизме первичного акта термораспада. Показано, что рассчитанные значения теплот взрыва п-динитрозобензола, НДФД и Na-НДФД сопоставимы с теплотами взрыва пикрата аммония и дымного пороха.

Автором в работе отмечено, что для расчета значений температур вспышки п-динитрозобензола и Na-НДФД, взрывчатые свойства которых слабо выражены, применимы закономерности классической теории теплового взрыва, также определено, что п-динитрозобензол, НДФД и Na-НДФД горят в ППД в атмосфере азота.

Гаджиевым Г.Г. методом критических давлений показано, что п-динитрозобензол, НДФД и Na-НДФД чувствительны к механическому удару. На основании проведенных экспериментов установлено, что п-динитрозобензол, НДФД и Na-НДФД являются веществами, склонными к взрывчатому превращению.

Также автором впервые найден предел флегматизирующего действия инертных элементов N и O в структуре вещества с общей формулой $C_aH_bN_cO_d$ на воспламенение аэровзвесей органических соединений.

Определение пожаровзрывоопасных характеристик данных соединений представляет большое практическое значение в рамках Стратегии развития медицинской и фармацевтической промышленности до 2025 года (Распоряжение правительства РФ от 28 декабря 2012 года №2580-р).

В качестве замечания следует отметить: отсутствует объяснение выбора указанных веществ, что, конечно, не влияет на качество проведенного исследования и достоверность выводов и результатов.

Все основные результаты диссертационной работы опубликованы, в том числе в четырех статьях в ведущих научных журналах, рекомендованных ВАК для защиты диссертаций.

В связи с вышеизложенным считаю, что диссертационная работа Гаджиева Гаруна Гамзатовича «Пожаровзрывоопасность некоторых органических соединений с эксплозифорными группами» соответствует требованиям пункта 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 года, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.07 – химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ.

Старший преподаватель кафедры
государственного надзора и экспертизы пожаров
(в составе УНК «Государственный надзор»)
ФГБОУ ВО Ивановской пожарно-спасательной академии
ГПС МЧС России, кандидат химических наук

Н.А. Таратанов

06.09.17

Подпись Таратанова Н.А. заверено
Именем Ож. и эк. Сер. Фед. Комендант

