

ОТЗЫВ

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

Широко используемые в химической и смежных областях промышленности (производство лекарственных средств, красителей, растворителей, взрывчатых веществ, ракетных топлив) соединения, содержат в своей структуре explosиформные группы, повышающие их взрывоопасность. Это обстоятельство свидетельствует об актуальности темы диссертационной работы Г.Г. Гаджиева, посвящённой исследованию пожаровзрывоопасности некоторых органических соединений с explosиформными группами.

Цель работы заключалась в определении термической устойчивости, физико-химических и пожаровзрывоопасных свойств некоторых новых органических соединений, в том числе соединений с explosиформными группами.

Во введении обосновывается актуальность темы диссертации, сформулированы цель и задачи исследования, показана научная новизна и практическая значимость работы, приведены основные положения, выносимые на защиту.

В первой главе проведен обзор литературы по теме диссертации. Приведены характеристики исследуемых веществ. Показано, что сведения по их термическому распаду и пожароопасности крайне ограничены и недостаточны для создания безопасных условий синтеза и переработки данных соединений, некоторые из которых содержат в своей структуре explosиформные группы.

Во второй главе приводятся результаты изучения термического разложения исследуемых веществ методами ДТА и ДСК. Глава завершается определением кинетических параметров термического распада Na-НДФД и динитрозобензола с использованием метода Киссинджера.

В третьей главе приводятся результаты исследования пожаровзрывоопасных характеристик изучаемых соединений

В четвертой главе обсуждаются полученные в работе результаты исследований.

Достоверность полученных данных базируется на использовании стандартизированных экспериментальных установок, поверенных приборов и современных методов обработки экспериментальных данных.

Научная новизна работы Г.Г. Гаджиева состоит в следующем:

- впервые определены показатели пожаровзрывоопасности для 10 веществ в состоянии аэрогеля и аэрозоля, изучено поведение веществ при нагревании методами ДТА (в атмосфере воздуха и азота) и ДСК; для 9 веществ установлены значения температуры начала экзотермического разложения ($t_{н.экз.р.}$); впервые определена важная термохимическая характеристика – энтальпия сгорания соединений, которая используется при категорировании помещений по пожарной опасности и определении уровня взрывоопасности технологических объектов.

- впервые определены кинетические параметры начальной стадии термического разложения п-динитрозобензола и Na-НДФД, и высказано предположение о механизме первичного акта термораспада.
- впервые найден предел флегматизирующего действия инертных элементов N и O в структуре вещества с общей формулой $C_aH_bN_cO_d$ на воспламенение взвесей органических соединений.
- Определено, что из всех веществ – три вещества относятся к группе веществ, склонных к взрывчатому превращению, а наиболее опасной является натриевая соль.

Работа имеет практическое значение:

- результаты экспериментального и расчетного определения показателей пожаровзрывоопасности органических веществ переданы в ООО «ИФОХИМ», ФГУП «ГНЦ НИОПИК» и НИИ Фармакологии РАМН;
- данные по пожаровзрывоопасности веществ внесены в технологические регламенты и ТУ (технические условия) производства исследованных фармацевтических препаратов на опытном заводе МНПО «НИОПИК» и предприятиях ООО «ИФОХИМ», используются для установления и уточнения категорий промышленных зданий по пожаровзрывоопасности, категорий взрывоопасности технологических объектов, для создания безопасных режимов работы оборудования на стадиях получения и сушки.

Принципиальных замечаний по содержанию и оформлению автореферата нет.

В целом диссертационная работа выполнена на достаточно высоком уровне, тема актуальна, полученные результаты имеют практическую направленность. Судя по автореферату диссертация отвечает требованиям ВАК, а ее автор Гаджиев Гарун Гамзатович, достоин присуждения степени кандидата технических наук по специальности 05.17.07 – химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ

Профессор кафедры Пожарной безопасности в строительстве Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Академия Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий»,

д.т.н., профессор

Есин Владимир Михайлович

08.09.17

Подпись руки Есина В.М. заверяю.

