

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гаджиева Гаруна Гамзатовича
«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

Диссертационная работа Гаджиева Г.Г. посвящена решению актуальной научной проблемы – определению условий термической устойчивости и пожаровзрывоопасности определенных групп органических соединений, в том числе с eksploзифорными группами и выявлению особенностей взаимосвязи параметров пожаровзрывоопасности и термической стойкости данных веществ с их химическим строением.

Работа носит теоретико-экспериментальный характер. Для определения пожаровзрывоопасных свойств исследуемых соединений использовались стандартные экспериментальные и расчетные методы: дифференциально-термический анализ; дифференциальная сканирующая калориметрия; прибор постоянного давления; расчетные программы REAL и SD, ChemBioOffice, ChemSketch.

Исследованы 11 органических веществ, относящихся к классу лекарственных препаратов. Представлены результаты исследований термического разложения некоторых фармацевтических препаратов. Сделаны оценки устойчивости исследуемых веществ к нагреванию. Изучены пожаро- и взрывоопасность органических лекарственных средств, установлена взаимосвязь данных параметров с их химическим строением.

Проведенные исследования показали, что химическое строение и типы функциональных групп влияют на пожаро- взрывоопасные свойства аэрогелей и аэровзвесей. Установлено влияние инертных элементов N и O в структуре вещества с общей формулой $C_aH_bN_cO_d$ на воспламенение аэровзвесей органических соединений. Результаты исследований позволили разработать рекомендации для безопасного производства и использования пожаро- взрывоопасных органических соединений в технологических процессах.

Использование результатов работы на практике позволит создать безопасные режимы работы оборудования, а также повысить пожаро- и взрывобезопасность технологических процессов, связанных с производством и применением исследуемых групп органических соединений.

Вместе с тем, имеются следующие замечания:

1. При представлении результатов исследования термического разложения веществ методами ДТА и ДСК не указываются физические характеристики исследуемых веществ, в частности – дисперсность, влагосодержание. Ничего не говорится о тепловых эффектах потери влаги (эндопроцессы).

2. При определении термокинетических параметров уравнения Аррениуса для первичного акта термического распада исследуемых веществ по данным кривых ДТА использован метод Киссинджера и показаны только энергии активации процесса. Значения констант скорости реакций и $\log Z$ не приводятся. Для подтверждения достоверности полученных результатов можно было бы привести термокинетические параметры процессов термодеструкции, полученные альтернативными методами, например, методом Флинка и Уолла с приближением Доуля-Озавы (Standard Test Method for Arrhenius Kinetic Constants for Thermally Unstable Materials).

В целом, судя по автореферату, в диссертационной работе Гаджиева Г.Г. решена актуальная научная задача, работа обладает новизной, носит законченный характер и удовлетворяет требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года №842), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.07 – химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ.

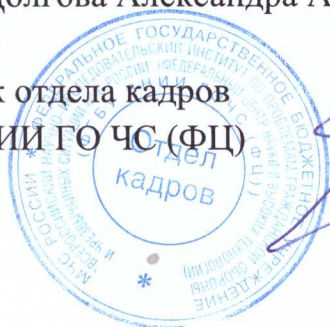
Ведущий научный сотрудник 6 НИЦ
ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ)
кандидат физико-математических наук
доцент

А.А. Долгов
16.08.17

Я, Долгов Александр Анатольевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Гаджиева Гаруна Гамзатовича, и их дальнейшую обработку

Подпись Долгова Александра Анатольевича, заверяю

Начальник отдела кадров
ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ)



Ю.А. Смирнов