

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Миловидова Павла Дмитриевича на тему «Пожаровзрывоопасность новых лекарственных препаратов со сложным химическим строением», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.10.1 – пожарная безопасность (техносферная безопасность) (технические науки)

Диссертационная работа Миловидова П.Д. носит, в основном, экспериментальный характер и посвящена комплексному изучению термической стабильности и пожаровзрывоопасных свойств новых лекарственных соединений со сложной молекулярной структурой.

Основная задача исследований – экспериментально и расчетными методами определить основные показатели пожаровзрывоопасности восьми лекарственных препаратов, представляющих собой сложные химические структуры, содержащие несколько функциональных заместителей, имеющих разветвленную архитектуру, несколько реакционных центров.

Актуальность данных исследований очевидна: описываемые в работе препараты представляют большой интерес для современной медицины и производятся в значительных масштабах, причем, ранее подобные исследования с данными веществами не проводились.

Для достижения поставленной цели автором был решен значительный круг задач, включающий как экспериментальные, так и теоретические исследования указанных веществ. Изучение термического разложения исследуемых веществ осуществлялось посредством дифференциального термического анализа, синхронной термогравиметрии и дифференциальной сканирующей калориметрии. Для подтверждения молекулярного строения и чистоты исследуемых веществ диссертантом использовались ИК-Фурье спектроскопия,  $^1\text{H}$  ЯМР спектроскопия и жидкостная хромато-масс-спектрометрия. Полученные в ходе термического анализа исследуемых веществ результаты позволили установить для них значения термокинетических параметров, что дало возможность определить термическую нестабильность одних веществ и устойчивость других исследуемых веществ и установить для них оптимальные условия хранения и сроки годности.

Установлены закономерности начального этапа термического разложения исследуемых препаратов в зависимости от их структуры. Определены основные показатели пожаровзрывоопасности для пылей исследуемых веществ. Полученные в ходе диссертационных исследований результаты переданы в организации-производители данных лекарственных средств для разработки мер пожарной безопасности и обеспечения пожаровзрывобезопасности производства исследуемых соединений, что подтверждается актами о внедрении в технологические регламенты и технические условия производства в ФГУП «ГНЦ «НИОПиК» и АО «АФЦ-технологии».

Материалы диссертационных исследований докладывались на 6 всероссийских и международных конференциях, опубликованы в 11 научных работах в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК России, в том числе 2 статьи в журналах, индексируемых в международной реферативной базе Chemical Abstracts. Получено 2 акта внедрения результатов исследований.

По прочтении автореферата возникли вопросы:

1. Уместно ли называть используемый Вами в работе программный комплекс МОРАС современным, если он существует уже 10 лет.
2. На стр. 13 автореферата при описании четвертой главы Вы говорите о недостатках *«современного программного комплекса МОРАС 2016»*, использование которого *«приводило к значительным погрешностям в расчетах энтальпии образования»* и предлагаете модифицированную (усовершенствованную) методику, применение которой *«показало ее явные преимущества – значительно более точное воспроизведение термохимических параметров»*, но нигде не указываете насколько или во сколько раз снизились погрешности определяемых величин. То же самое можно сказать и об использовании некорректной характеристики модифицированного метода: *насколько более точно* определяются термохимические параметры?

Указанные замечания не меняют положительного впечатления о работе. Считаю, что диссертационное исследование Миловидова П.Д. на тему «Пожаровзрывоопасность новых лекарственных препаратов со сложным

химическим строением» представляет собой законченное научно-квалификационное исследование, автореферат отвечает требованиям ВАК, а диссертант заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.10.1 Пожарная безопасность (техносферная безопасность) (технические науки).

Я, Долгов Александр Анатольевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Ученая степень, ученое звание: кандидат физико-математических наук, доцент  
Должность, структурное подразделение и полное название организации: ведущий научный сотрудник 13 научно-исследовательского отдела 1 научно-исследовательского центра Государственного научного центра Российской Федерации федерального государственного бюджетного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России» (федеральный центр науки и высоких технологий) ГНЦ РФ ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ)

Долгов Александр Анатольевич \_\_\_\_\_



« 23 » 01 2026 г.

Контактные данные:

Телефон, e-mail: 926 581-64-89; dolaa@rambler.ru;

Специальность, по которой защищена диссертация: 03.00.16 – «Экология (физико-математические науки)»;

Адрес организации: ул. Давыдовская, 7, г. Москва, 121352

Рабочий телефон, e-mail (адрес официальной почты): (495)400-99-10; vniigochs@vniigochs.ru.

Подпись сотрудника ГНЦ РФ ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ) А.А. Долгова удостоверяю:

Начальник отдела кадров  
ГНЦ РФ ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ)

« 23 » 01 2026 г.



А.Г. Чернякова