

О Т З Ы В

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

Работа Миловидова Павла Дмитриевича посвящена исследованию пожаровзрывоопасности порошков новых лекарственных препаратов, представляющих интерес для современной медицины и синтезирующихся на предприятиях в производственных масштабах. Таким образом актуальность работы не вызывает сомнений.

Целью диссертационной работы является комплексное изучение термической стабильности и пожаровзрывоопасных свойств новых лекарственных соединений со сложной молекулярной структурой.

Соискателем поставлены и решены следующие задачи:

- проведено термоаналитическое исследование веществ методами синхронной термогравиметрии и дифференциального термического анализа, а также с помощью дифференциальной сканирующей калориметрии при различных скоростях нагрева;
- изучена кинетика термического разложения соединений, определена энергия активации и предложен механизм деструкции с использованием современных экспериментальных и расчетных методов;
- экспериментально и расчетными методами определены основные показатели пожаровзрывоопасности;
- установлено влияние функциональных групп и молекулярной структуры на пожароопасные свойства аэрозвесей;
- рассчитаны термохимические характеристики (энтальпии образования, теплоты сгорания) исследуемых соединений с помощью расчетных методов.

Из анализа автореферата Миловидова Павла Дмитриевича следует, что научная новизна работы определяется выполненным термическим анализом сложных химических структур в окислительной атмосфере воздуха, таких как замещенные комплексы фталоцианинов, препаратов эсульфавирин, маритупирдин, равидасвир, умифеновир и образца Н027-4289, на основе новых экспериментальных данных. Предложен механизм начального этапа термического разложения исследуемых образцов. Показано комплексное влияние различных функциональных групп ($-\text{COONa}$, HCl , $-\text{SO}_3\text{Na}$), галогенов и инертных элементов (N и O) в структуре вещества на воспламенение аэрозвесей органических соединений.

Работа имеет выраженную практическую значимость, подтвержденную актами внедрения с предприятий производителей лекарственных препаратов.

Структура и логика автореферата выглядят обоснованными. Автореферат написан логично, доказательно, научным языком, что отражает высокую квалификацию автора. Основные результаты диссертации опубликованы в 11 печатных работах, в том числе 2 статьи в журналах, индексируемых в международной реферативной базе Chemical Abstracts.

Комплекс работ, который проведен соискателем, достаточен для достижения поставленной в диссертации цели

В качестве замечаний можно отметить следующее:

1) В автореферате не указана дисперсность порошков, что является одним из определяющих параметров, т.к. для различной дисперсности пыли показатели пожаровзрывоопасности могут координально изменяться.

2) В тексте автореферата присутствует термин «Температура начала интенсивного разложения», однако по тексту нет возможности понять какой критерий перевода процесса разложения в интенсивное разложение.

3) Положение 4 в выводах не совсем корректно сформулировано, т.к. отсутствует номер ГОСТа по которому проводились исследования. Не ясно о каком «риске» идет речь для взрывопожарной опасности, вероятно имелось в виду, что этот лекарственный препарат более пожаровзрывоопасен по сравнению с другими исследуемыми в работе веществами. Не указано по какому документу присваивался класс опасности веществам.

Указанные замечания не снижают общей положительной оценки диссертации, ее научную ценность и практическую значимость.

Рассмотренная работа на тему: «Пожаровзрывоопасность новых лекарственных препаратов со сложным химическим строением» по актуальности, объему исследований, научной новизне, теоретической и практической значимости удовлетворяет требованиям к кандидатским диссертациям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева», утвержденным приказом и.о. ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.09.2023 г. № 103 ОД, а ее автор, Миловидов Павел Дмитриевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.10.1 Пожарная безопасность.

Я, Федоткин Дмитрий Вячеславович, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Отзыв составлен:

Федоткин Дмитрий Вячеславович, доктор технических наук, профессор кафедры техносферной безопасности, Университет науки и технологий МИСИС.

д.т.н.

профессор кафедры «Техносферная безопасность»

Федеральное государственное автономное

образовательное учреждение высшего образования

Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»

«20» января 2026 г.



Федоткин Дмитрий Вячеславович

НИТУ МИСИС
119049, Москва, Ленинский пр-кт, 4, стр.1
Тел: +7 (495) 955-00-32
E-mail: kancela@misis.ru



Масленникова И.В.
Масленникова И.В.
доц. И.В. Масленникова