

УДК 621.034:614.843

ГЕТЕРОФАЗНЫЙ РАСПЫЛИТЕЛЬ ИНГИБИРУЮЩИХ И ФЛЕГМАТИЗИРУЮЩИХ ОГНЕТУШАЩИХ СОСТАВОВ

М. М. ЖУРОВ, Е. И. КОХАНОВСКИЙ

Университет гражданской защиты Министерства
по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь
Минск, Беларусь

Введение. Протекание реакции горения имеет сложный механизм. Этот радикально-цепной механизм горения в кислороде был открыт и описан советским ученым Н. Н. Семеновым, который повторил и подтвердил эксперимент советского ученого Ю. Б. Харитона. Ими обосновано развитие цепных реакций горения посредством образования активных частиц – радикалов. Но не дается обоснования взаимосвязи образования радикалов с действием ингибирующих и флегматизирующих огнетушащих составов, которые с точки зрения энергетических процессов напрямую определяют, как образование радикалов, так и протекание процесса горения. Радикально-цепной механизм химической реакции горения облегчает ее протекание [1]. Поэтому для прекращения горения также важно понимать условия и суть процесса разрыва химических связей в условиях пожара, а также энергетический механизм действия ингибиторов и тепловых флегматизаторов.

Основная часть. Обобщенный энергетический механизм действия тепловых флегматизаторов представлен на рис. 1.

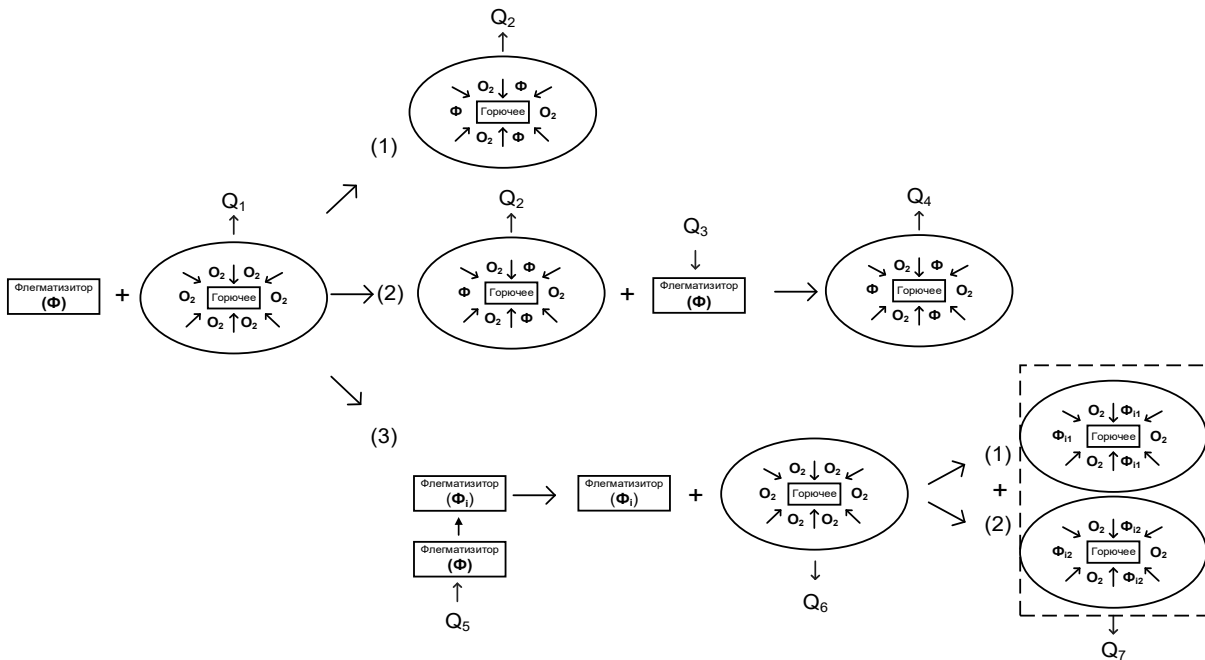


Рис. 1. Обобщенный энергетический механизм действия тепловых флегматизаторов

Обобщенный энергетический механизм действия ингибиторов при гомогенном и гетерогенном ингибировании, описывающий взаимодействие активных центров пламени с ингибиторами, представлен на рис. 2.

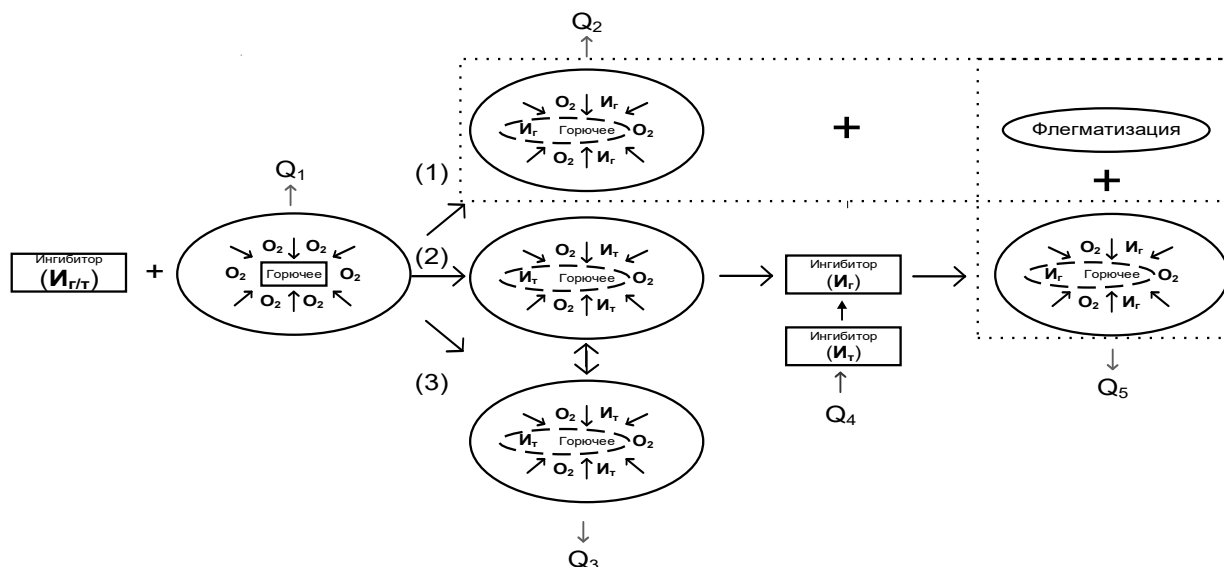


Рис. 2. Обобщенный энергетический механизм действия ингибиторов

Для гетерофазного распыления ингибирующих и флегматизирующих огнетушащих составов разработана конструкция распылителя. Внешний вид распылителя представлен на рис. 3.



Рис. 3. Внешний вид распылителя

Заключение. Гетерофазный распылитель позволяет подавать на тушение двухфазные ингибирующие и флегматизирующие огнетушащие составы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андросов, А. С. Теория горения и взрыва: учебник / А. С. Андросов, И. Р. Бегишев, Е. П. Салеев. – Москва: Академия ГПС МЧС России, 2015. – С. 14.
2. Журов, М. М. Устройство для подачи огнетушащего порошкового состава / М. М. Журов, Д. С. Миканович, М. Б. Рыжков // Вестн. Ун-та гражд. защиты МЧС Респ. Беларусь. – 2021. – Т. 5, № 2. – С. 186–192.