

# ИНГИБИРОВАНИЕ ГОРЕНИЯ И ВЗРЫВА МЕТАНОВОЗДУШНЫХ СМЕСЕЙ В ПРИСУТСТВИИ УГОЛЬНОЙ ПЫЛИ\*

В. М. Прокопенко<sup>1</sup>, С. К. Абрамов<sup>2</sup>, В. В. Азатян<sup>2</sup>

**Аннотация:** Показано, что горение и взрыв метановоздушных смесей протекают только при реализации цепной лавины независимо от наличия или отсутствия угольной пыли. Установлено, что распространение пламени с добавлением угольной пыли становится прогрессивно ускоряющимся. Сделан вывод, что угольная пыль прототирует горение и способна инициировать взрыв.

**Ключевые слова:** реакционные цепи; промежуточные частицы; ингибитор; угольная пыль

## Литература

1. Демидов П. Г. Горение и свойства горючих веществ. — М.: Высшая инженерная пожарно-техническая школа МВД СССР, 1975. 280 с.
2. Корольченко А. Я. Пожаровзрывобезопасность промышленной пыли. — М.: Химия, 1986. 216 с.
3. Азатян В. В. Научные основы и эффективные химические методы управления горением, взрывом и детонацией газов // Ж. физ. химии, 2011. Т. 85. № 8. С. 1405–1418.
4. Азатян В. В., Абрамов С. К., Прокопенко В. М. Ингибирование стационарной детонации водородо-воздушных смесей пропаном // Докл. РАН, 2012. Т. 447. № 5. С. 1–4.
5. Свод правил: Системы противопожарной защиты, установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические, нормы и правила проектирования. М.: МЧС России, 2009.
6. Lewis B., Von Elbe G. Combustion, explosions and flame in gases. — New York, NY – London: Acad. Press, 1987. 592 p.
7. Семенов Н. Н. Избранные труды. — М.: Наука, 2005. Т. 3. 499 с.

Поступила в редакцию 18.12.15

---

\* Исследование поддержано Программой № 24П Президиума РАН, а также РФФИ (грант № 14-03-00092а).

<sup>1</sup>Институт структурной макрокинетики и проблем материаловедения Российской академии наук, vprog48@mail.ru

<sup>2</sup>Институт структурной макрокинетики и проблем материаловедения Российской академии наук, azatyan@ism.ac.ru