

**Проблема створення нових вогнегасних речовин на основі сірковмісних поверхнево-активних компонентів**

В роботі розглядаються проблеми та напрями створення альтернативних існуючим вогнегасних речовин на основі сірковмісних поверхнево-активних компонентів з покращеними вогнегасними властивостями та більш безпечних для організму людини та навколишнього середовища.

На сучасному етапі, не можливо уявити гасіння жодної великої пожежі без використання вогнегасних речовин на основі поверхнево-активних компонентів, таких як змочувачів і піноутворювачів [1]. Тому є актуальною проблема розробки нових та покращення існуючих вогнегасних речовин за рахунок використання сірковмісних поверхнево-активних компонентів [2].

В теперішній час в Україні є лише три виробники піноутворювача: ТОВ «Підприємство протипожежного обладнання «ІПРЕНА», ТОВ «Нові будівельні технології», ТОВ «МАРКО Лтд», решта імпортується з країн ближнього та дальнього зарубіжжя: Росії, Чехії, Польщі, Німеччини та Франції. На ряду з цим майже у всіх імпортерів закінчився термін дії сертифікатів чи свідомств, що дають право розповсюджувати дані вогнегасні речовини. Також вони є досить небезпечними, з екологічної точки зору для здоров'я людини і навколишнього середовища. При гасінні пожеж розчини піноутворювача викликають хімічні опіки шкіри, а пари – подразнення слизових оболонок людини. Після закінчення гасіння ґрунт пролитий даними речовинами стає непридатним для сільськогосподарства і потребує рекультивациі, тому що сучасні піноутворювачі та змочувачі не розкладаються мікроорганізмами.

Виникає необхідність розробки нових вогнегасних речовин на основі поверхнево-активних речовин, які б мали більшу вогнегасну ефективність, мали знижену екологічну небезпеку для організму людини та навколишнього середовища та могли б практично вироблятися в Україні з меншими затратами на собівартість.

Вважаємо, що дані задачі можливо вирішити шляхом використання в якості вогнегасних речовин розчини на основі сірковмісних поверхнево-активних компонентів [3]. Розчини цих поверхнево-активних речовин мають підвищену вогнегасну ефективність за рахунок зменшення концентрації компоненту в розчині та скорочення часу гасіння модельної пожежі [4]. Запропоновані вогнегасні речовини є безпечними для здоров'я людини, бо технологія їх виробництва включає в себе процес вирівнювання рН (нейтралізації) [5]. В ґрунті дані поверхнево-активні речовини розкладаються мікроорганізмами, що не створює проблему забруднення літосфери та рекультивациі ґрунту.

В технології виробництва даних речовин також розглядається питання використання в якості вторинної сировини викидів оксидів сірки  $SO_2$  та  $SO_3$  на теплоелектростанціях та промислових підприємствах, де спалюється тверде паливо.

Безумовно, розробка нових вогнегасних речовин на основі сірковмісних поверхнево-активних компонентів є перспективним напрямом досліджень, в зв'язку з їх покращеними вогнегасними властивостями, екологічною безпекою, не складністю технологічного процесу виробництва та зниженою собівартістю.

**ЛІТЕРАТУРА**

1. Шароварников А.Ф., Молчанов В.П., Воевода С.С., Шароварников С.А. Тушение пожаров нефти и нефтепродуктов. – М.: Издательский дом «Калана», 2002. – 448 с.
2. Бушпал З.И., Мельник А.П., Ковалев В.М. Технологии синтетических моющих средств: Учеб. Пособие для вузов. – М.: Легпромбыздиздат, 1988. – 320 с. ISBN 5-7088-0365-7.
3. Абрамзон А.А. Поверхностно-активные вещества: Свойства и применение. Л., 1981.
4. ДСТУ 3789-98 Піноутворювачі загального призначення для гасіння пожеж. Загальні технічні вимоги та методи випробувань.
5. Поверхностно-активные вещества /Абрамзон А.А., Бочаров В.В., Гаевой Г.М. и др./ Под ред. А.А. Абрамзона, Г.М. Гаевой. Л., 1979.