

4. Основи теорії розвитку та припинення горіння (Ч. 1) / [Єлагін Г.І., Шкарабура М.Г., Кришталь М.А., Тищенко О.М.]. – Черкаси: ЧПБ, 2005. – 350 с.

5. Беліков А.С. Підвищення вогнестійкості дерев'яних будівельних конструкцій за рахунок зниження горючості деревини / А.С. Беліков, В.А. Шаломов, Є.М. Корж, С.Ю. Рагімов // Строительство. Материаловедение. Машиностроение. Серия: Энергетика, экология, компьютерные технологии в строительстве. – 2017. – Вып. 98. – С. 38-44.

6. Тарахно О.В. Фізико-хімічні основи використання води в пожежній справі / О.В. Тарахно, А.Я. Шаршанов. – Харків: АЦЗУ, 2004. – 252 с.

*Останов К.М.*

### **ЩОДО ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ГАСІННЯ ПОЖЕЖ КЛАСУ А ГЕЛЕУТВОРЮЮЧИМИ СКЛАДОВИМИ**

Питання підвищення ефективності пожежогасіння є важливою задачею Державної служби з надзвичайних ситуацій України, яка далека від свого вирішення. Одним із першорядних завдань пожежогасіння, а також захисту сусідніх з пожежею об'єктів, є визначення сил і засобів, необхідних і достатніх для локалізації та ліквідації пожежі. Дослідження і впровадження в практику пожежогасіння нових вогнегасних речовин і прийомів їх подачі відповідними засобами залишаються актуальними.

На даний момент найбільш поширеною вогнегасною речовиною залишається вода. Вона доступна, відносно недорога і універсальна. Однак має істотний недолік, що полягає в порівняно великих непродуктивних втратах за рахунок стікання з похилих (вертикальних) поверхонь палаючих об'єктів, що істотно знижує її вогнегасну ефективність і призводить до додаткових збитків від стоку води, зокрема, на нижні поверхи багатоповерхових будівель (рис. 1):



**Рис. 1. Негативні наслідки гасіння пожеж водою**

Суттєво зменшити втрати вогнегасних речовин, а отже, прями і побічні збитки, дозволяє застосування гелеутворюючих складів (ГУС) [1].

Дослідженням процесів коагуляційного структурного утворення колоїдних систем і розчинів високомолекулярних сполук, а також характеристик міцностно-деформаційного стану гелів займалися П.А. Ребіндер, В.В. Ашкелону, А.С. Беліков, А.В. Камберфор, Б.А. Ржаніцин, А.А. Кіреєв, О.В. Савченко і багато інших закордонних і вітчизняних вчених [2,3,4].

Дійсно, як відображено в роботі [3,4], сучасні ГУС складаються, в основному, з двох окремо збережених компонент, що можуть роздільно-одночасно подаватися в осередок пожежі. Одна з них являє собою розчин гелеутворюючого силікату лужного металу, інша – розчини речовин, які взаємодіючи з силікатами утворюють стійкий гель.

Гель на поверхні об'єкту пожежогасіння (палаючого або поруч розташованого) створює вогнезахисний шар, що перешкоджає поширенню горіння. Цей шар досить міцно самостійно закріплюється на похилих і вертикальних поверхнях (навіть на стелі), що, в порівнянні з використанням при пожежогасінні тільки води, значно зменшує втрати, пов'язані з стіканням вогнегасних речовин (ВГР).

Іншою перевагою ГУС є висока вогнезахисна дія, яка обумовлена охолоджуючою дією води, що міститься в обох компонентах і в самому гелі. Причому, після випаровування всієї води з гелевої суміші утворюється пористий шар висушеного гелю (ксерогель), який фактично виключає повторне займання горючого матеріалу об'єкта за рахунок своєї низької теплопровідності.

Разом з тим специфічні особливості прийомів подачі ГУС на об'єкти пожежогасіння та їх тактико-технічні аспекти на даний момент майже не розглядалися, що в принципі не дозволило до цього часу ефективно і широко використовувати ГУС в умовах реальних пожеж.

Іншими словами можна сказати, що використання на пожежах більш ефективних ВГР, зокрема ГУС, а також прийомів їх оптимального (раціонального) використання – це комплексна задача двоєдиного завдання з вдосконалення заходів протипожежного захисту. Одним з перспективних шляхів їх вирішення є формування більш ефективних фізико-хімічних властивостей вогнегасних речовин – сумішей гелеутворюючих складових. Інший, не менш важливий напрям, відноситься до вдосконалення устроїв і за їх допомогою дистанційної доставки ГУС до осередків загоряння раціональними тактико-технічними прийомами. Тобто не визиває сумнівів, що в наш час питання створення нової перспективної техніки пожежогасіння, її раціонального використання є актуальною задачею.

### **Цитована література**

1. Абрамов Ю.А., Киреев А.А. Гелеобразующие огнетушащие и огнезащитные средства повышенной эффективности применительно к пожарам класса А: монография / Абрамов Ю.А., Киреев А.А. Харьков: НУГЗУ, 2015. – 254 с.

2. Киреев А.А. Исследование огнетушащего действия гелеобразующих составов на модельных очагах пожаров класса А из ДВП и ДСП / А.А. Киреев // Проблемы пожарной безопасности. – 2011. – Вып. 30. – С. 83-88.

3. Савченко А.В. Перспективы использование огнетушащих бинарных гелеобразующих систем с морской водой в качестве катализатора гелеобразования / А.В. Савченко, О.А. Островерх // Проблемы пожарной безопасности. – 2017. – Вып. 42. – С. 121-127.

4. Деклараційний пат. 60882А Україна, МПК7 А 62 С 1/00. Спосіб гасіння пожежі та склад для його здійснення / Борисов П.Ф., Росоха В.О., Абрамов Ю.О., Кіреєв О.О., Бабенко О.В.; заявник та патентовласник Академія пожежної безпеки України. – № 20030326004; заявл. 25.03.2003; опубл. 15.10.2003, Бюл. № 10.

*Островерх О.О., канд. пед. наук, доц., Кузьель В.С.*

### **ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНО-ПРАВОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ ДСНС УКРАЇНИ НА ПІДСТАВІ АКТИВНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ**

Реалізація компетентнісного підходу у вищих навчальних закладах (далі – ВНЗ) школі значне підвищення якості професійної підготовки, причому особливе значення ця проблема набуває для ВНЗ Державної служби України з надзвичайних ситуацій (далі – ДСНС України), де готують фахівців професії ризику. Особливості майбутньої професійної діяльності вимагають у відомчих ВНЗ вирішення завдання формування фахівців нового типу, здатних і готових до постійного підвищення професійної майстерності та володіння високою адаптивною мобільністю.

Професійно-правова компетентність відображає ті якості фахівця, від котрих залежить виконання службових обов'язків співробітника ДСНС України на нормативному рівні, в тому числі і в умовах наглядово-профілактичної діяльності. Великий внесок у становлення професійної самосвідомості здобувачів вищої освіти вносить формування правової культури як основи майбутньої профілактичної правозастосовної діяльності

Слід зазначити, що ВНЗ ДСНС України переконливо довели свої можливості у вирішенні актуальних проблем державного значення, в тому числі і в сфері освітньої діяльності. Актуальність питань підготовки фахівців для системи ДСНС України, здатних брати участь у вирішенні організаційних, управлінських і соціальних проблем, продиктованих складністю сучасного періоду, знайшла відображення в Стратегії реформування системи Державної служби з надзвичайних ситуацій, схваленої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 25 січня 2017 р. № 61-р, основною метою якої є підготовка кваліфікованого фахівця відповідного рівня і профілю.

З усіх проблем професійної підготовки співробітників наглядових органів ДСНС України ключовими є проблеми переробки нормативно-правової