

підвищенні температури збільшується інтенсивність конвективного теплообміну і навпаки. Крім цього, вже існуючі полігонні випробовування захисного одягу пожежників тестують захисний одяг як матеріал. А метод полігонних випробовувань захисного одягу пожежників, що розробляється, ставить за мету тестувати захисний одяг саме як одяг (тестується комплексно за допомогою манекена) та визначати рівень безпеки для людини, що працює в ньому. Такий метод полігонних випробовувань був би завершальним етапом перед серійним випуском даної моделі захисного одягу пожежників.

Висновки

1. Ріст травматизму серед особового складу значною мірою залежить від випуску неякісного захисного одягу для пожежників.

2. Обґрунтовано доцільність впровадження якісно нового виду випробування захисного одягу пожежників – полігонних випробувань.

3. Полігонні випробування дали б змогу оцінити захисні властивості захисного одягу при одночасній дії на нього всіх небезпечних факторів пожежі. Це показало б реальну картину можливостей захисного одягу даного взірця протистояти небезпечним факторам пожежі і її супроводжуючим факторам та захищати пожежника, що працює в ньому.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Энциклопедия. Коллективные и индивидуальные средства защиты. Контроль защитных свойств.* - Москва: Деловой экспресс, 2002
2. *П.Н. Романенко, Н.Ф. Бубырь, М.П. Башкирцев. Теплопередача в пожарном деле.* - Москва, 1969
3. *Пожежна безпека. Збірник наукових праць.* - Львів: "Сполом", №1, 2001
4. *Бюлетень пожежної безпеки.* - „Пожінформтехніка”, №1(3), 2000
5. *Вказівка №03-24/232 від 27.02.04. Департаменту сил МНС України*

УДК 614.84

В.М.Кісіль (Львівський інститут пожежної безпеки МНС України)

ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ ОПЕРАТИВНОГО УПРАВЛІННЯ В УМОВАХ НАДЗВИЧАЙНОЇ СИТУАЦІЇ

В статті наведено деякі особливості оперативного управління, які необхідно враховувати при прийнятті та впровадженні управлінських рішень під час ліквідації надзвичайних ситуацій та їх наслідків. Зроблено аналіз критеріїв оцінки роботи системи оперативного управління та протиріч, що виникають під час оперативного управління на окремих ділянках ліквідації надзвичайної ситуації.

Сучасний стан. З передачею до системи МНС Державної пожежної охорони відкрилися нові можливості у сфері реагування на надзвичайні ситуації і радикального підвищення мобільності сил цивільного захисту. Разом з тим, практична діяльність органів управління і сил системи і заходи щодо протидії катастрофам ще не завжди ефективні і не дають бажаних результатів. Не повною мірою використовуються резерви і можливості сучасних соціально-економічних механізмів підвищення рівня безпеки потенційно небезпечних об'єктів. Є суттєві недоліки в практиці реагування на надзвичайні ситуації, прийнятті управлінських рішень, організації аварійно-рятувальних та інших невідкладних

робіт. Причинами зазначених недоліків, у більшості випадків, є відсутність досвіду, а іноді і необхідних знань.

Проблема захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій (НС) набула гостроти і актуальності. Вона сформувалася в останні роки в системі державного регулювання країни як нагальна і об'єктивна потреба, визначена як функція держави.

Мета роботи. Визначити особливості оперативного управління, які необхідно враховувати при прийнятті та впровадженні управлінських рішень під час ліквідації надзвичайних ситуацій та їх наслідків.

Комплекс заходів з попередження НС природного і техногенного характеру включає організаційні, організаційно-економічні, інженерно-технічні і спеціальні заходи [4]. При цьому необхідно також враховувати ефективність роботи системи оперативного управління. Ефективність прийняття, реалізації та коректування оперативних рішень, в свою чергу, залежить від вміння керівництва зосередити основні зусилля на головних напрямках ліквідації НС та її наслідків.

Розробка методів прийняття оптимальних рішень та планів з ліквідації НС є значною проблемою системи оперативного управління. Рішення, які приймаються в умовах НС, є основою оперативного управління і залежно від них діють надалі органи і сили цивільного захисту МНС.

До органів оперативного реагування на НС, у сфері цивільного захисту, входять органи управління, сили і засоби у складі спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади у сфері цивільного захисту, органи управління, сили і засоби цивільного захисту в Автономній Республіці Крим, областях, районах, містах та районах міст [1].

Оперативні рішення приймає керівник робіт і несе за них персональну відповідальність. Відповідальність – це необхідність вирішувати завдання керівництва, звітувати і відповідати за можливі наслідки [3]. В підготовці даних для прийняття оперативних рішень беруть участь всі співробітники управління відповідно до своїх функціональних обов'язків. Вони можуть взаємозамінювати один одного під час реалізації оперативних рішень.

Оперативні управлінські рішення в умовах НС повинні відповідати вимогам сучасності, беззаперечно впроваджуватися та виконуватися.

В умовах НС при прийнятті управлінського рішення необхідно враховувати деякі протиріччя:

- між складністю оцінки ситуації і прийняттям управлінського рішення та обмеженим часом для його прийняття і впровадження ;
- між збільшенням спеціалізації при вирішенні завдань в ситуаційній зоні та необхідністю загальної системної інтеграції при прийнятті управлінських рішень у штабі;
- між необхідністю централізації управління, що забезпечує взаємозв'язок дій сил та засобів, а також оперативність координації і управління та потребами децентралізації, яка гарантує стійкість в управлінні, підвищує оперативність вирішення локальних завдань та ініціативу керівників на ділянках ліквідації НС;
- між обґрунтованістю прийнятих рішень та оперативністю управління.

Необхідно також враховувати різницю між характером завдань планування робіт з попередження та ліквідації наслідків НС і завдань оперативного управління, які вирішуються в надзвичайних умовах. Точне вирішення задач планування досягається достовірністю вихідних даних.

Важливою теж є оцінка функціонування системи оперативного управління НС. На відміну від інших систем управління, вона повинна оцінюватися результативністю та дієвістю [2].

Дієвість дає оцінку ступеня виконання системою поставленої перед нею мети, рівня закінчення необхідних робіт. При оцінці дієвості слід враховувати:

- чи виконуються всі необхідні роботи у відповідності до обраного стратегічного плану ліквідації наслідків НС;
- яка ефективність цих робіт;
- чи досягнуто очікуваних результатів і наскільки вчасно.

Для визначення дієвості треба порівняти, що вимагалось зробити і що фактично виконано.

Результативність – оперативно-тактичний показник, який відображає характеристики рівнів виконання робіт у системі в цілому і на окремих ділянках ліквідації НС.

Суть ефективного управління полягає у вмінні керівника домогтись виконання роботи особовим складом ввіреного йому колективу [3]. Оперативне управління в умовах НС повинно згуртовувати всіх співробітників, добиватися їх активної співпраці в реалізації оперативних планів ліквідації НС та її наслідків. Основна вимога до системи управління в умовах НС – оперативність, здатність забезпечення вчасного вирішення завдань управління у відповідності до цілей системи та наявними обмеженнями [2]. Оперативність оцінюється часом між виникненням ситуації, яка потребує втручання органів управління і часом її ліквідації. В умовах НС слід враховувати час реальний (T_r), та час необхідний (T_n) для виконання тих чи інших робіт.

Час реальний (T_r) – час, за який виконується будь-яке завдання.

Час необхідний (T_n) – час, який витрачається на проведення будь якого заходу з врахуванням часу на підготовку та забезпечення стану системи. Найсприятливішим рахується такий баланс часу, коли T_r більше або дорівнює T_n . У випадках, коли T_r менше T_n , виникає дефіцит часу, котрий не дозволяє виконати запланований об'єм робіт. Є багато суб'єктивних та об'єктивних причин невиконання запланованих робіт, проте фактор часу в умовах НС є основним. Керівна ланка повинна чітко контролювати час виконання робіт, тому що, невиконання запланованих робіт означає збільшення дії уражаючих (або негативних) факторів НС, а інколи і збільшення середовища її дії.

При вирішенні завдань оперативного управління, крім врахування часу, необхідно враховувати також інші резерви, а саме :

- структурно-технологічний;
- природно-кліматичний;
- еколого-фізіологічний [2].

Під структурно – технологічним резервом деякого елемента (X) системи (A) – треба розуміти множинність елементів, які з'єднані структурно-технологічними зв'язками з тими ж елементами що і система (A) та здатні виконувати технологічні операції (або деякі з них).

Природно-кліматичний резерв розподіляється на два типи. Перший тип його дає можливість виконувати організаційні функції завдяки іншим. Наприклад, внаслідок заморозку знищено посіви деяких культур. Підприємство робить пересів на тих же площах, але іншими культурами, які можуть дати врожай. Другий тип резерву дозволяє знижувати витрати на реалізацію деяких функцій за визначений проміжок часу, завдячуючи достатньо задовільним особливостям їх реалізації в цей період в конкретних природно-кліматичних умовах. Наприклад, можливість використання туристичних наметів як тимчасового житла при проведенні евакуаційних робіт в теплу пору року і т.п.

Еколого-фізіологічний резерв також є двох типів. Резерв першого типу – це здатність живого організму (людини) протистояти змінам умов в зоні перебування без погіршення свого здоров'я. Другий тип резерву – це можливість стабілізації ситуації та приведення її до нормальних умов без втручання людини завдяки використанню лише природних факторів. Величини резервів першого типу встановлюються за допомогою медичних випробувань можливостей людського організму та обрахування допустимих норм перебування в

шкідливих умовах (вібрація, шум, радіація і т.п.). Параметри резервів другого типу вимірюються при вивченні можливості самоочищення річок, атмосфери тощо.

Висновок

Таким чином оперативне управління в умовах НС характеризується особливостями об'єктивного та суб'єктивного характеру, які слід враховувати при розробленні та впровадженні управлінських рішень з ліквідації НС та їх наслідків, тому що вони впливають на ефективність та результативність виконання цих рішень.

ЛІТЕРАТУРА

1. Закон України " Про правові засади цивільного захисту " № 1859- IV, 24.06.2004 р.
2. Архипова Н.И., Кульба В.В., 1998 г. " Управление в условиях чрезвычайных ситуаций ".
3. М. Н. Бідняк " Організація управління ", Навчальний посібник, Київ, А.С.К - 2003 р.
4. Г.В. Рева " Методологічні основи теорії і практики захисту населення і територій від НС ".

УДК 614.842.615

В.О.Боровиков, к.т.н.(Український науково-дослідний інститут пожежної безпеки МНС України), В.В.Ковалишин, к.т.н., с.н.с. (Львівський інститут пожежної безпеки МНС України), А.В.Антонов, к.т.н., с.н.с., .(Український науково-дослідний інститут пожежної безпеки МНС України), Н.М.Козяр (ГУ МНС України у Львівській області)

ВПЛИВ ГІДРОФОСФАТУ АМОНІЮ НА ЯКІСТЬ ЗАРЯДІВ ДО ПОВІТРЯНО-ПІННИХ ВОГНЕГАСНИКІВ ТА УСТАНОВОК ПОЖЕЖОГАСІННЯ

Проведено дослідження з визначення залежності показників якості робочих розчинів ряду піноутворювачів загального та спеціального призначення від вмісту в них гідрофосфату амонію як інгібітора корозії з метою розроблення зарядів до повітряно-пінних вогнегасників та установок пожежогасіння. Визначено достатню концентрацію цієї речовини.

Як відомо, для протипожежного захисту приміщень житлових та адміністративних будинків, а також об'єктів різного призначення широко застосовуються вогнегасники багатьох типів, важливе місце серед яких посідають пінні вогнегасники. Відомо також, що на багатьох об'єктах існують установки водяного та пінного пожежогасіння, в яких передбачається зберігання водних розчинів піноутворювачів. Досвід досліджень та випробувань вказує на швидке погіршення якості водних розчинів піноутворювачів, що зберігаються в установках пожежогасіння, і не останню роль в цьому відіграє корозійне руйнування конструктивних елементів установок пожежогасіння. Одним із шляхів подовження терміну зберігання водних розчинів піноутворювачів є зниження їх корозійної активності стосовно конструкційних матеріалів, з яких виготовлені елементи технічних засобів пожежогасіння. Зниження швидкості корозії конструктивних елементів вогнегасників та установок пожежогасіння також дає змогу подовжити термін їх служби чи придатності до застосування.

Доведено, що половину пожеж можна ліквідувати на початкових стадіях за допомогою вогнегасників, але забезпечення ними об'єктів яка в Україні сьогодні задовольняється недостатньо [1-3]. Результати досліджень показують, що термін, протягом якого пінні вогнегасники зберігають свою придатність, у більшості випадків нижчий значення, яке вказується в паспорті. Забезпечення об'єкта, що підлягає захисту, достатньою кількістю