

МІНІСТЕРСТВО НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ

УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

МАТЕРІАЛИ

**X Міжнародної
науково-практичної конференції
«Пожежна безпека – 2011»**

Харків – 2011

УДК 614.8

Пожежна безпека – 2011: Матеріали X Міжнародної науково-практичної конференції, 17-18 листопада 2011р. – Харків: НУЦЗ України, 2011. – 372 с.

Матеріали містять тези доповідей, які виголошувались на X Міжнародній науково-практичній конференції «Пожежна безпека – 2011».

У збірнику розглядаються аспекти вдосконалення пожежної безпеки держави.

Матеріали розраховані на інженерно-технічних працівників МНС України, науково-педагогічний склад, ад'юнктів, слухачів, студентів і курсантів навчальних закладів МНС України.

СКЛАД ОРГКОМІТЕТУ КОНФЕРЕНЦІЇ

Голова:

САДКОВИЙ
Володимир Петрович ректор НУЦЗ України, кандидат психологічних наук, професор

Заступники голови:

АНДРОНОВ
Володимир Анатолійович проректор з наукової роботи НУЦЗ України, доктор технічних наук, професор

ЄВСЮКОВ
Олександр Петрович начальник УкрНДЦЗ, кандидат психологічних наук

КОВАЛИШИН
Василь Васильович проректор з науково-дослідної роботи ЛДУ БЖД, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник

ТИЩЕНКО
Ігор Юрійович перший проректор з навчальної та методичної роботи АПБ ім. Героїв Чорнобиля, кандидат історичних наук, доцент

Члени оргкомітету:

БУЛГАКОВ
Юрій Федорович проректор з науково-педагогічної роботи ДонНТУ, доктор технічних наук, професор

ЗВЯГЛИНСЬКИЙ
Томас голова Польської головної школи Міжнародної співпраці протипожежної служби

КАРІМОВ
Махмадсаїд Карімович начальник Головного управління Державної протипожежної служби МВС Республіки Таджикистан

ОДАРЮК
Павло Васильович начальник Головного управління МНС в Харківській області, кандидат технічних наук, доцент

ОСМАНОВ
Хикмет Сабір огли начальник відділу Головного управління з кадрової політики МНС Азербайджанської республіки

ПОЛЕВОДА
Іван Іванович начальник КП МНС Республіки Білорусь, кандидат технічних наук, доцент

РОЙТЕР
Мартін лектор Німецької служби академічних обмінів

РОСОХА
Володимир Омелянович начальник Головного управління з питань НС при ХОДА, кандидат психологічних наук, професор

В.Г. Аветісян, В.В. Тригуб
Національний університет цивільного захисту України

ПРОГНОЗУВАННЯ КІЛЬКОСТІ СИЛ ТА ЗАСОБІВ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ РОЗВІДКИ ЗОНИ НС ПРИ ПОВЕНЯХ

Згідно [1] основна задача підрозділів МНС при ліквідації надзвичайних ситуацій, в тому числі і при повенях та підтопленнях є рятування людей та майна, для чого потрібно завчасно, при прогнозуванні обстановки, визначити потрібну кількість сил та засобів для проведення розвідки зони НС та евакуаційних заходів. Найбільш важливим етапом рятувальних робіт є річкова розвідка зони НС.

Ефективність розвідки залежить від кількості сил та засобів які можна задіяти для її проведення. На даний час існує декілька підходів для вирішення цієї задачі, одні з яких [2, 3] враховують в якості основного параметру площу затоплення, інші [4, 5] – ступінь руйнування будівель та споруд внаслідок впливу водної стихії та ін.

При складанні прогнозу про можливу обстановку в зоні затоплення доцільно врахувати як мого більшу кількість вражаючих факторів: площа затоплення; кількість населених пунктів, що потрапили в зону затоплення; ступені і якісні характеристики ушкоджень будинків житлового фонду (до ступенів ушкоджень будинків варто відносити важкі ушкодження, помірні та слабкі); чисельність населення, що потрапило в зону затоплення і його втрати; довжина пошкоджених комунально-енергетичних мереж; довжина пошкоджених мостів, що потрапили в зону затоплення; довжина пошкоджених захисних дамб; обсяги та трудомісткість виконання аварійно-рятувальних робіт.

На основі вихідних даних можливої обстановки в зоні затоплення визначається потрібна кількість сил для ліквідації наслідків повені, які здатні: провести розвідку зони затоплення; провести порятунок постраждалого населення; організувати будівництво пунктів посадки та висадження постраждалого населення із усіх видів транспорту; організувати відновлення автомобільних доріг і залізничних магістралей; організувати відновлення ушкоджених і будівництво нових мостів; організувати відновлення ушкоджених і будівництво нових захисних дамб; організувати відновлення комунально-енергетичних мереж і ліній зв'язку.

Для виконання вищевикладених завдань у зонах затоплень доцільно створювати наступні формування:

- для організації розвідки – групи загальної розвідки; групи інженерної розвідки; ланки повітряної розвідки; ланки річкової розвідки; ланки розвідки на залізничному транспорті;
- для проведення рятувальних робіт - рятувальні команди (групи) на плавзасобах.

Кількість ланок річкової розвідки залежить від площі затоплення, тривалості ведення розвідки, часу доби [4]

$$N_{\text{лрр}}^{\text{жз}} = \frac{8,4 \cdot S_{\text{ZAT}}^{\text{ГZ}} \cdot n}{T \cdot n_{\text{OC}}} \cdot k_c \cdot k_{\text{П}}, \text{ ланок}, \quad (1)$$

де 8,4 – трудомісткість по розвідці 1 км² затопленої міської житлової зони, чол. год/км²; S_{ZAT}^{ГZ} – площа затопленої міської житлової зони, км²; n – кількість змін (n = 2); T – тривалість ведення розвідки, год; n_{OC} – чисельність особового складу ланки річкової розвідки, чол; n_{OC} = 4 чол; k_c – коефіцієнт часу доби (k_c = 1,5); k_П – коефіцієнт підводних умов (k_П = 1,25)

Для обстеження затопленої території потрібно врахувати її довжину та умови проведення розвідки [5]

$$N_{\text{зрр}}^{\text{РН}} = \frac{0,28 \cdot L_{\text{zat}} \cdot n}{T \cdot n_{\text{OC}}} \cdot k_c \cdot k_{\text{П}}, \text{ ланок}, \quad (2)$$

де 0,28 – трудомісткість розвідки 1 км річкового напрямку, чол. год/км; L_{zat} – довжина затоплення, км.

Для ведення повітряної розвідки (на базі розрахунку гелікоптера) [3]

$$N_{\text{зр}}^{\text{ПР}} = \frac{0,013 \cdot S_{\text{zat}} \cdot n}{T \cdot n_{\text{OC}}} \cdot k_{\text{П}}, \quad (3)$$

де 0,013 - трудомісткість розвідки екіпажем гелікоптера 1 км² затопленої території, чол. год/км².

Загальна кількість ланок для проведення річкової розвідки можна визначити

$$N_{\text{лрр}} = N_{\text{лрр}}^{\text{жз}} + N_{\text{лрр}}^{\text{РН}} + N_{\text{зр}}^{\text{ПР}}, \quad (4)$$

де N_{лрр} – загальна кількість ланок річкової розвідки; N_{лрр}^{жз} – кількість ланок річкової розвідки для організації обстеження затопленої міської житлової зони; N_{лрр}^{РН} – кількість ланок річкової розвідки для організації обстеження річкових напрямків; N_{зр}^{ПР} – кількість ланок повітряної розвідки.

Таким чином наведена методика розрахунку дозволяє врахувати вище наведені фактори при визначенні потрібних сил та засобів для проведення розвідки зони НС.

ЛІТЕРАТУРА

1. Закон України «Про правові засади цивільного захисту» від 24.06.2004 р. №1859-IV.
2. Каммерер Ю.Ю., Харкевич А.Е. Аварийные работы в очагах поражения. - М.: Энергоатомиздат, 1990. – 288 с.
3. Емельянов В.М. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. – М., 2002. – С. 279 – 289.
4. Саков Г.П., Цивилев М.П., Поляков И.С. и др. Обеспечение мероприятий и действий сил ликвидации чрезвычайных ситуаций. – М: ЗАО «ПАПИРУС», 1998. – 166 с.
5. Шульгин В.Н., Шеломенцев С.В., Ларионов В.И. Методические рекомендации по организации и проведению мероприятий направленных на снижение последствий весеннего половодья и паводков. – М: ВНИИ ГОИ ЧС, 2000. – 119с.

<i>Аветісян В.Г., Тригуб В.В.</i> Прогнозування кількості потерпілих на зруйнованих будинках	153
<i>Аветісян В.Г., Тригуб В.В.</i> Прогнозування кількості сил та засобів для проведення розвідки зони НС при повенях	155
<i>Аврунин Г.А., Мороз И.И., Поторока А.В.</i> Возможности создания объемных гидроприводов для работы в пожаропасных условиях.....	157
<i>Быков В.М., Комяк В.А., Мунтян В.К., Акулов В.Н., Райз Е.М.</i> Применение авиационного бортового радиотеплолокатора в борьбе с лесными пожарами	159
<i>Барбашин В.В., Семкив О.М.</i> К вопросу использования малогабаритной навигационной системы диспетчиризации мониторинга и контроля при тушении пожаров	161
<i>Бородич П.Ю.</i> Оценка эффективности тушения пожара на станции метрополитена имитационным методом.....	163
<i>Буякевич А.Л., Бобович О.Л.</i> Проблемы расчета сил и средств для обеспечения функционирования подразделений, осуществляющих предупреждение и тушение пожаров в организациях.....	165
<i>Говаленков С.С., Басманов А.Е.</i> Оценка концентрации продуктов горения в воздухе при ликвидации пожаров токсических веществ	167
<i>Грицына И.Н., Виноградов С.А.</i> Определение зоны прицеливания высокоскоростной струей при тушении газового факела	169
<i>Елизаров А.В.</i> Пути расчета характеристик образования, распространения и осаждения дыма при пожаре в помещении.....	171
<i>Игнатъев А.М.</i> Тушение горящего человека с применением спасателем техники базовых движений корпуса	173
<i>Калиновский А.Я., Ларин А.Н.</i> Перспективы развития аварийно-спасательной техники	175
<i>Каримов М.К., Мисюра Н.И.</i> О расходе топлива пожарных автомобилей	177
<i>Ковалев П.А.</i> Анализ некоторых характеристик аппаратов на сжатом воздухе	179
<i>Ларин А.Н., Кривошей Б.И., Чигрин В.В.</i> О возможности попадания щебня в полость центробежного насоса	180
<i>Кришталь В.М.</i> Пожежна небезпека заборонених та непридатних до застосування пестицидів і ядохімікатів	182
<i>Лісняк А.А.</i> Розповсюдження та небезпека диму лісової пожежі.....	183
<i>Мунтян В.К., Мелещенко Р.Г.</i> Технические возможности пожарного самолета АН-32п по тушению ландшафтных пожаров.....	184
<i>Османов Хикмет Сабір огли, Ковалёв А.А.</i> Современные технологии тушения горящих угольных отвалов	186
<i>Паснак І.В.</i> Розрахунок гідравлічних параметрів комбінованого водопінного ствола	188
<i>Пашковский П.С., Кравченко Н.М., Кравченко М.В.</i> Эвакуация горнорабочих при пожарах в шахтах	190
<i>Пефтибай Г.И., Чайковская Э.Г.</i> Расчет и оптимизация параметров быстромонтируемого оборудования для доставки грузов.....	192
<i>Пономаренко Р.В.</i> Деякі питання щодо організації рятування людей на пожежі.....	193
<i>Попов І.І., Толкунов І.О.</i> Аналіз небезпек, що виникають при пожежі та деякі шляхи їх вирішення	194