

Ю.М. Сенчихін, к.т.н., професор, НУЦЗУ,
В.В. Сировой, к.т.н., доцент, НУЦЗУ,
С.В. Росоха, д.т.н., доцент, НУЦЗУ

НОРМАТИВНІ ПОКАЗНИКИ ТА ПОРЯДОК ВИЗНАЧЕННЯ ЗАГАЛЬНОЇ ЧИСЕЛЬНОСТІ ОСОБОВОГО СКЛАДУ, ОПЕРАТИВНИХ ВІДДІЛЕНЬ ДЛЯ ГАСІННЯ ПОЖЕЖ

Представлено порядок визначення потрібної кількості особового складу пожежно-рятувальних підрозділів для здійснення оперативних дій з гасіння пожеж з урахуванням виду оперативної роботи, технічних засобів що використовуються та умов на пожежі.

Ключові слова: оперативні дії, особовий склад, нормативні показники, гасіння пожежі, основне відділення.

Постановка проблеми. На керівника гасіння пожежі (КГП) покладається значна роль у визначенні потрібної кількості особового складу (ОС) для здійснення оперативної роботи з гасіння пожежі в умовах, що визначає обстановка, тої або іншої пожежі. При чому, кількість особового складу повинна бути достатня для виконання об'єму робіт та й не перебільшена, що може ускладняти віддачу наказів, розпоряджень та ін.

Аналіз останніх досягнень та публікацій. На підставі даних розвідки пожежі та оцінки обстановки КГП зобов'язаний визначити вирішальний напрямок та потрібну кількість сил та засобів для проведення оперативних дій на пожежі, а у разі необхідності викликати додаткові сили та засоби в достатній кількості.

У [1, 2] порядок визначення кількості ОС, а в цілому сил та засобів ґрунтується на особистому досвіді КГП та об'явленням номеру виклику, за яким прибуває визначна кількість відділень на основних пожежних автомобілях (ПА) без врахування умов пожежі.

Представлений у [3, 4] порядок визначення даного показника базується на підставі приблизних норм виконання деяких робіт за умов на пожежі та недостатньо розкриває порядок їх обґрунтування, що в цілому не дає можливість розрахувати потрібну кількість ОС, а в подальшому і основних пожежно-рятувальних підрозділів.

Постановка завдання та його вирішення. Для визначення кількості ОС потрібно мати нормативні дані необхідної кількості пожежників, залежно від виду основних робіт, засобів пожежогасіння та пожежно-технічного обладнання що використовується.

На підставі даних досвіду гасіння пожеж на різноманітних

об'єктах, умов і обстановки на пожежах, експериментальних та теоретичних досліджень [5, 6], тактико-технічних характеристик пожежно-технічного озброєння та обладнання [7] пропонуються наступні (орієнтовані) нормативи кількості ОС для виконання основних видів робіт на пожежах (табл. 1)

Табл. 1. Кількість ОС для виконання робіт на пожежах

| Види роботи | Кількість осіб |
|--|------------------|
| Робота зі стволом Б на рівній площині (з землі, підлоги й ін.) | 1 |
| Робота зі стволом Б на покрівлі будівлі, споруди | 2 |
| Робота зі стволом А | 2-3 |
| Робота зі стволом А або Б в атмосфері, непридатної для дихання | 3-4 (ГДЗС) |
| Робота з переносним лафетним стволом | 3-4 |
| Робота с повітряно-пінним стволом СПП, генератором ГПС-600 | 2 |
| Робота с генератором піни ГПС-2000 | 3-4 |
| Робота з пінозливом | 2-3 |
| Встановлення пінопідіймача | 5-6 |
| Встановлення висувної переносної пожежної драбини | 2 |
| Страхування висувної драбини після її встановлення | 1 |
| Розвідка у задимленому приміщенні (окрім підземних споруд метрополітенів, шахт) | 3 (ланка ГДЗС) |
| Розвідка у великих підвалах, тунелях, метро, безліхтарних будівлях й ін. | 6 (2 ланки ГДЗС) |
| Рятування постраждалих, важкохворих із задимлених приміщень | 2 |
| Рятування людей по пожежних драбинах та за допомогою пожежної мотузки (на ділянці рятування) | 4-5 |
| Робота на розгалуженні та контроль за рукавною системою: | |
| - під час прокладки рукавних ліній в одному напрямку (з розрахунку на один ПА) | 1 |
| - під час прокладки двох рукавних ліній у протилежних напрямках (з розрахунку на один ПА) | 2 |
| Розкривання та розбирання конструкцій на позиції ствола, що працює по гасінню (окрім ствольшика) | 2 |
| Розкривання та розбирання конструкцій на позиції ствола, що працює по захисту (окрім ствольшика) | 1-2 |
| Перекачка води: | |
| - контроль за поступленням води до кожної АЦ | 1 |
| - контроль за роботою рукавної системи (на 100 м системи) | 1 |
| Підвіз води: | |
| - супровід на ПА | 1 |
| - робота на пункті заправки ПА | 1 |

Залежно від умов гасіння пожежі, оперативно-тактичної характеристики будівлі, споруди, ділянки місцевості, види робіт можуть збільшуватися.

Загальну чисельність особового складу (ОС) визначають додаванням кількості людей, що задіяні для виконання оперативних дій по усіх видах робіт з рятування людей, гасіння пожежі та проведення захисних дій від небезпечних чинників пожежі. При цьому враховують обстановку що може виникнути на пожежі, тактичні умови її гасіння, дії з проведення розвідки пожежі, оперативного розгортання, рятування людей, евакуації цінностей, розкриття конструкцій тощо. На підставі цих умов загальну кількість особового складу ($N_{ос.скл}$) для гасіння пожежі можна визначити за такою емпіричною формулою

$$\begin{aligned}
 N_{ос.скл} = & N_{ств.А,Б(ГДЗС)}^{гас} \cdot 3 + 0,5N_{ГДЗС}^{рез} \cdot 3 + N_{ств.Б}^{гас} \cdot 1 + N_{ств.А}^{гас} \cdot (2 \div 3) + \\
 & + N_{ств.Л}^{гас} \cdot (3 \div 4) + N_{ств.Б}^{зах} \cdot (1 \div 2) + N_{ств.А}^{зах} \cdot (2 \div 3) + N_{пб.ГДЗС} \cdot 1 + \quad (1) \\
 & + N_{СПП, ГПС-600} \cdot 2 + N_{ПА} \cdot 1 + N_{в.драб} \cdot 1 + N_{зв} \cdot 1 + \dots, \text{ осіб,}
 \end{aligned}$$

де ($N_{ств.А,Б(ГДЗС)}^{гас} \cdot 3$) – кількість ОС для роботи в зоні задимлення зі стволом РС-70, РСК-50 у складі ланки ГДЗС; ($0,5N_{ГДЗС}^{рез} \cdot 3$) – кількість ОС який забезпечує 50 % резерву ланок ГДЗС (наприклад, якщо на пожежі працює 4 ланки ГДЗС – в резерві приймаємо 2 ланки, якщо працює 5 ланок ГДЗС – в резерві приймаємо 3 ланки); ($N_{ств.Б}^{гас} \cdot 1$), ($N_{ств.А}^{гас} \cdot (2 \div 3)$), ($N_{ств.Б}^{зах} \cdot (1 \div 2)$), ($N_{ств.А}^{зах} \cdot (2 \div 3)$) – кількість ОС для роботи із стволом РС-50, відповідно РС-70 по гасінню та захисту у незадимлених приміщеннях; ($N_{ств.Л}^{гас} \cdot (3 \div 4)$) кількість ОС для роботи з переносним лафетним стволом ПЛСК; ($N_{СПП, ГПС-600} \cdot 2$) – кількість ОС для роботи з повітряно-пінним стволом та генератором ГПС-600; ($N_{пб.ГДЗС} \cdot 1$) – кількість ОС для роботи з на посту безпеки ГДЗС; ($N_{ПА} \cdot 1$) – кількість ОС для роботи на розгалуженні і контролю за рукавними лініями; ($N_{в.драб} \cdot 1$) – кількість ОС для постійного страхування висувних драбин після їх встановлення; ($N_{зв} \cdot 1$) – кількість зв'язкових для КГП, начальника штабу на пожежі (НШ), начальника тилу (НТ), начальників оперативних дільниць (НОД) та ін. в залежності від схеми управління гасінням пожежі.

Для виконання інших робіт на пожежах, у залежності від їх об'єму, кількість ОС у вигляді орієнтованих нормативів потрібної їх кількості наводиться у довідникових даних оперативних планів пожежогасіння.

Середній і старший начальницький склад пожежно-рятувальних підрозділів, а також водії ПА при розрахунку загальної чисельності ОС не враховуються. Якщо потрібна чисельність ОС за розрахунками пе-

ревищує можливості гарнізону, то недостатня їх кількість компенсується шляхом залучення до дій на пожежі добровільних пожежних формувань (ДПД, ДПК), працівників та службовців об'єктів та підприємств, військових підрозділів, працівників міліції, організованого населення та інших сил.

Визначення потрібної кількості ОС під час розрахунку сил та засобів, в подальшому, дасть можливість КГП розрахувати необхідну кількість (достатність) пожежно-рятувальних підрозділів (відділень) основного призначення.

Кількість пожежно-рятувальних підрозділів визначають з наступних умов: якщо в оперативному розрахунку Гарнізону на озброєнні пожежно-рятувальних частин знаходяться переважно пожежні автоцистерни (АЦ), то середню чисельність ОС одного відділення приймають рівною 4 особам, а коли на озброєнні пожежно-рятувальних частин знаходяться пожежні АЦ або насосно-рукавні автомобілі (АНР), то середню чисельність приймають рівною 5 особам. В цю кількість не включають водіїв ПА та командирів відділень.

На підставі викладеного кількість відділень на основних ПА загального призначення з урахуванням повного укомплектування оперативних розрахунків (згідно штатної чисельності) обчислюють за формулами

$$N_{\text{від}}^{\text{АЦ}} = N_{\text{ос.скл}} / 4; \quad (2)$$

$$N_{\text{від}}^{\text{АЦ/АНР}} = N_{\text{ос.скл}} / 5, \quad (3)$$

де $N_{\text{ос.скл}}$ – потрібна кількість ОС для виконання оперативних дій з гасіння пожежі, що визначена за формулою (1).

Висновок. Таким чином, нормативні показники кількості ОС для виконання основних видів робіт на пожежах дають можливість обґрунтовано визначити потрібну кількість осіб для здійснення оперативних дій, і в цілому пожежно-рятувальних підрозділів (відділень) основного призначення.

За кількістю відділень основного призначення, необхідних для гасіння пожежі, призначають номер виклику пожежно-рятувальних підрозділів на пожежу згідно гарнізонному розкладу та оцінюють необхідність залучення підрозділів спеціального призначення, а також допоміжної та господарської техніки, служб міста чи об'єкта, пожежних підрозділів інших міністерств, військових підрозділів, населення тощо.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пожежна тактика: Підручник / [П.П. Клюс, В.Г. Палюх, А.С. Пустовой та ін.]. – Х.: Основа, 1998. – 592 с.
2. Клюс П.П. Тактична і психологічна підготовка особового складу пожежної охорони: Підручник / П.П. Клюс, В.Г. Палюх, В.О. Росоха. – Х.: Основа, 2002. – 288 с.
3. Иванников В.П. Справочник руководителя тушения пожара / В.П. Иванников, П.П. Клюс – М: Стройизат, 1987. – 287 с.
4. Аналітичні розрахунки для обґрунтування оперативних дій пожежно-рятувальних підрозділів. Практикум: Навчальний посібник / В.В. Сировий, Ю.М. Сенчихін, Л.В. Ушаков, О.В. Бабенко. – Харків: НУЦЗУ, 2010. – 262 с.
5. Сенчихин Ю.Н. Визначення нормативних показників бойової діяльності пожежно-рятувальних підрозділів за площею гасіння пожежі / Ю.Н. Сенчихин, Л.В. Ушаков // Актуальні проблеми наглядово-профілактичної діяльності МНС України. Матеріали науково-технічної конференції. – Харків: УЦЗУ, 2008. – С. 94-97.
6. Сенчихин Ю.Н. Анализ факторов, определяемых тактико-техническими характеристиками средств тушения пожаров, и оценка их влияния на эффективность боевой работы подразделений / Ю.Н. Сенчихин, Л.В. Ушаков // Проблемы пожарной безопасности: Зб. наук. пр. УЦЗ України. – Вип. 24. – Харків: Фоліо, 2008. – С. 165-170.
7. Клюс П.П. Тактические возможности пожарных подразделений / П.П. Клюс, В.Г. Палюх. – Харьков: ХИСИ-ХПТУ, 1993. – 201 с.

Ю.Н. Сенчихин, В.В. Сировой, С.В. Росоха

Нормативные показатели и порядок определения общей численности личного состава, оперативных отделений для тушения пожара

Представлено порядок определения требуемого количества личного состава пожарно-спасательных подразделений для выполнения оперативных действий по тушению пожаров с учетом вида оперативной работы, используемых технических средств и условий на пожаре.

Ключевые слова: оперативные действия, личный состав, нормативные показатели, тушение пожара, основное отделение.

Y.N. Senchykhin, V.V. Sirovoy, S.V. Rosokha

Standard indicators and order of determination of total number of staff, operational offices for fire extinguishing

It is presented an order of definition of the demanded quantity of staff of rescue and fire fighting divisions for performance of prompt actions on suppression of the fires taking into account a type of operational work, the used technical means and conditions on the fire.

Keywords: prompt actions, staff, standard indicators, fire extinguishing, main office.