

УДК 614. 84

ЭТАПЫ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

Рагимов С.Ю., к.т.н., Камардаш А.И., НУЦЗУ

Предложена обобщенная графическая модель действий подразделений спасателей. При этом кинетика их действий была представлена в виде двух уровневой структуры: действия в период заблаговременной разведки (первоначальный этап решения задачи сокращения потерь времени); действия во время оперативной разведки зоны ЧС и самого выполнения АСР (второй этап решения задачи).

Предложенные оба этапа проведения работ в экстремальных условиях адаптированы как понятия о двух видах разведки (по аналогии с заданиями разведки пожара) (рис. 1):

- заблаговременная разведка, то есть заранее, для случаев гипотетически возможных ЧС;
- оперативная разведка, которая оперативно осуществляется в процессе решения тактических задач локализации, ликвидации ЧС и ее последствий.



Рисунок 1 – Схема кинетики выполнения работ

Пунктиром показан условно «идеальный» случай, когда существенные потери времени отсутствуют (f_0); - непрерывная ступенча-

тая кривая соответствует реальным условиям наличия потерь времени при проведении АСП (f_g).

Соответственно, реальные суммарные затраты времени спасателями в период заблаговременной разведки, а также во время оперативных действий в условиях ЧС выразим следующим образом:

$$\tau_{\Sigma} = (\tau_0 + \delta\tau_0) + (\tau_1 + \delta\tau_1) + (\tau_2 + \delta\tau_2) + (\tau_3 + \delta\tau_3) + (\tau_4 + \delta\tau_4). \quad (1)$$

где τ_0 и $\delta\tau_0$ – продолжительность заблаговременной разведки плюс потери времени до получения сообщения о ЧС (показатели качества работ по обслуживанию объекта, по созданию и обновлению тактико-технического обеспечения и др.);

τ_1 и $\delta\tau_1$ – время в пути следования на место возникновения ЧС плюс потери, возникающие при нерациональном выборе маршрута следования и средств доставки;

τ_2 и $\delta\tau_2$ – время, затрачиваемое на оперативное развертывание подразделений в зоне ЧС плюс потери времени, связанные с недостатком сил и средств и/или с несогласованностью действий при их избытке;

τ_3 и $\delta\tau_3$ – время локализации и ликвидации ЧС плюс производительные потери времени при этом;

τ_4 и $\delta\tau_4$ – время и потери времени при свертывании подразделений и возвращении на место расположения подразделений.

В соответствии с предложенной диаграммой введем обобщенные понятия заблаговременной и оперативной разведки.

Заблаговременная разведка – работа АСП, которая представляет собой совокупность мероприятий проводимых работниками спецподразделений и спасателями по получению, изучению и непрерывному уточнению данных об обстановке в процессе профилактического надзора зоны гипотетической (предполагаемой) ЧС вплоть до ее возникновения.

Оперативная разведка - непрерывный сбор оперативных данных о текущей обстановке на объекте ЧС, начиная с момента получения тревожного сообщения ЧС и заканчивая моментом времени, наступающим в период свертывания АСП и возвращения в место их дислокации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Розен В. В. Цель – оптимальность – решение (математические модели принятия оптимальных решений) / Розен В.В. – М.: Радио и связь, 1982. – 168 с.

2. Касьян О.І. Підвищення безпеки аварійно-відновлювальних робіт з ліквідації наслідків обвалення будівельних конструкцій: авто-реф. дис. на здобуття наукового ступеню к.т.н.: спец. 05.26.01 «Охорона праці» / О. І. Касьян – Дн –ськ, 2010. – 24 с.

УДК 614.84

ОЦЕНКА ИНДИВИДУАЛЬНОГО РИСКА ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Раимбеков К.Ж., к.ф.-м.н., Кусаинов А.Б., Кокшетауский технический институт МЧС Республики Казахстан

Защита населения, окружающей среды и объектов хозяйствования от чрезвычайных ситуаций (ЧС) и их последствий, вызванных ими, является одной из приоритетных областей государственной политики. Для решения задач по недопущению гибели людей, снижению материального ущерба проводятся мероприятия, подразделяющиеся на следующие виды: заблаговременные мероприятия и мероприятия, проводимые в ходе возникновения ЧС.

Одним из немаловажных направлений в подготовительный период является определение возможного риска возникновения ЧС и разработки стратегии управления рисками. Для выработки долгосрочной стратегии управления рисками ЧС, прежде всего, необходимо выяснить, с какими факторами связаны риски возникновения ЧС и их последствий.

Таблица 1 – Статистика чрезвычайных ситуаций произошедших на территории Республики Казахстан

Сводные данные по ЧС	2006г.	2007г.	2008г.	2009г.	2010г.	2011г.	2012г.	Среднее число ЧС
Всего ЧС	39814	38543	38705	33292	34606	30594	34205	35684
погибло чел.	5985	5984	5252	4611	4470	4172	4605	4947
Техногенные ЧС	19104	18740	18446	17140	18537	15304	16922	17745
в том числе ДТП	16038	15942	13739	12534	12008	12019	14168	13779
погибло чел.	1080	974	918	983	772	819	858	1032
в том числе при ДТП	4271	4365	3351	2898	2797	2707	3022	3345
Природные ЧС	4672	3861	6520	3618	4061	3271	3115	4160
погибло чел.	411	432	830	507	699	561	547	570