

ОБОСНОВАНИЕ ДВУХУРОВНЕВОЙ СТРУКТУРЫ ПРОВЕДЕНИЯ РАЗВЕДКИ ПОЖАРА

Для решения задач принятия оптимальных (рациональных) решений при ведении оперативных действий по тушению пожаров и аварийно-спасательных работ предложена к использованию двухуровневая структура проведения заблаговременной и оперативной разведки пожара или зоны чрезвычайной ситуации (ЧС), положив в основу один из главных критериев оценки эффективности принимаемым руководителем тушения пожара (РТП) решений – «время τ ».

Одними из главных факторов, которые определяют успех тушения пожара являются, фактор времени и безопасность боевой работы. При этом большая роль отводится к принятию заблаговременных и оперативных решений.

В связи с этим предложена обобщенная графическая модель действий пожарно-спасательных подразделений. При этом кинетика их действий представлена в виде двух уровневой структуры: действия заранее, в период заблаговременной разведки (первоначальный этап решения задачи сокращения потерь времени); действия во время оперативной разведки и самого тушения пожара (второй этап решения этой же задачи).

Соответственно, предложенные оба этапа были адаптированы [1] как понятия о двух видах разведки:

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

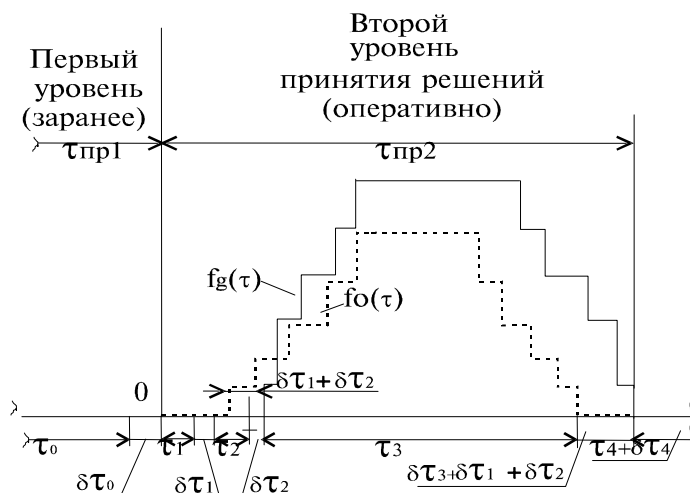


Рис.1. Схема кинетики выполнения работ подразделениями в периоды заблаговременной и оперативной разведок

На рис. 1 схематично представлен этот подход.

Пунктиром показан условно «идеальный» случай, когда существенные потери времени отсутствуют (f_0); - непрерывная ступенчатая кривая соответствует реальным условиям наличия потерь времени при ведении боевых действий (f_g).

Соответственно, реальные суммарные затраты времени пожарными подразделениями в период заблаговременной разведки, а также во время боевых действий в условиях тушения пожара можно выразить следующим образом:

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

Здесь:

τ_0 и $\delta\tau_0$ – продолжительность заблаговременной разведки плюс потери времени до получения сообщения о пожаре (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 к месту пожара плюс потери, возникающие при нерациональном выборе маршрута следования и средств доставки;

τ_2 и $\delta\tau_2$ – время, затрачиваемое на боевое развертывание подразделений на месте пожара 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 пожара плюс непроизводительные 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 (рис.1) были введены обобщенные понятия заблаговременной и оперативной разведки пожара следующим образом.

Заблаговременная разведка – это работа пожарно-спасательных подразделений, которая представляет собой совокупность мероприятий проводимых надзорными органами и оперативными работниками

подразделений по получению, изучению и непрерывному уточнению данных об обстановке в процессе профилактического надзора места гипотетического (предполагаемого) пожара вплоть до его возникновения.

Понятие оперативной разведки. Это непрерывный сбор оперативных данных о текущей обстановке на месте пожара, начиная с момента получения сообщения о пожаре, выезда по «Тревоге» и заканчивая моментом времени, наступающим в период свертывания пожарно-спасательных подразделений и возвращения в место их дислокации.

Соответственно введенным определениям становится понятным, какое значение для успешного тушения пожара имеет факт сокращения потерь времени на обоих этапах разведки. В этом смысле все составляющие, связанные с сокращением этих потерь времени, являются основополагающими при создании и использовании тактико-технического обеспечения, которое и создается на основе теории принятия оптимальных (рациональных) решений.

На стадии заблаговременной разведки (при проектировании и строительстве объекта, его профилактическом обслуживании и др.) личным составом пожарно-спасательных подразделений изучается и уточняется существующая обстановка на охраняемом объекте. В частности, в пожарно-спасательных подразделениях разрабатываются и создаются соответствующие оперативные документы по вопросам организации пожаротушения [2] (оперативные планы и карточки, расписания выездов, методики оперативно-тактического изучения объектов и др.) То есть заблаговременно разрабатывается тактико-техническое обеспечение к предположительным действиям пожарных и спасателей на случай возникновения пожаров или ЧС. Здесь же разрабатываются и маршруты следования к охраняемым объектам, комплектование пожарно-спасательных подразделений пожарно-техническим вооружением и оборудованием, аварийно-спасательными устройствами и механизированным оборудованием, выбор пожарной техники и автотранспортных средств их доставки.

Учитывая, что на основе полученных данных о состоянии объекта, категории ведения работ по масштабам и опасности, оперативно принимаются меры, направленные на обеспечение успешного проведения боевых действий в экстремальных условиях с использованием технических средств.

Сюда следует включать и мероприятия по повышению огнестойкости объекта, по снижению пожарной, взрывной и химической опасности, по обеспечению надежной связи, накоплению запасов огнетушащих и нейтрализующих средств и др. Все это с успехом может быть использовано во всех оперативных подразделениях.

С общей для пожарно-спасательных подразделений целью важно максимально приблизиться к возможной обстановке гипотетического пожара или зоны ЧС за счет детальной проработки перечисленных вопросов. При этом следует оценивать возможности применения традиционных и нетрадиционных средств тушения пожаров и их доставки к объекту, в том числе использование новейших, единичных образцов, еще не апробированных (учитываются разработки технических средств создаваемых в гарнизонах).

Если учесть, что с момента получения сообщения о возникновении пожара на объекте до момента его ликвидации оперативные решения принимает руководитель РТП, то тогда их правильность (оптимальность или рациональность) можно охарактеризовать суммарными потерями времени $\Sigma \delta \tau_m$, при условии безопасного проведения оперативных действий

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сыровой В.В. Разведка пожара. Учебное пособие. – Харьков: ХИПБ, 1995. – 59 с.

2. Сыровой В.В., Сенчихін Ю.М., Ушаков Л.В., Бабенко О.В. Аналітичні розрахунки для обґрунтування оперативних дій пожежно-рятувальних підрозділів. Практикум. – Харків: НУЦЗУ, 2010. – 262 с.

<http://nuczu.edu.ua>