

## ОСМОТР МЕСТА ПОЖАРА ПРИ ПОМОЩИ СТАТИЧЕСКИМ И ДИНАМИЧЕСКИМ МЕТОДАМИ

**Мирзарахмедова А.Х.** к.т.н., с.н.с., **Солиева Б.Т.** к.т.н., с.н.с.

Научно-исследовательский институт развития цифровых технологий и искусственного интеллекта при Министерстве по развитию информационных технологий и коммуникаций Республики Узбекистан

E-mail: [Aziza63@mail.ru](mailto:Aziza63@mail.ru), [barnoxon76@mail.ru](mailto:barnoxon76@mail.ru)

**Аннотация:** в статье рассмотрены виды осмотров для определения причинно-следственных связей возникновения пожара. При первичном осмотре место пожара и все находящиеся в нем объекты осматривают полностью и тщательно. Он, как правило, наиболее эффективен, поскольку обстановка еще не подверглась значительным изменениям. Повторный осмотр – это новое, полное исследование всего места пожара. Необходимость в нем возникает в случаях, когда первичный осмотр проведен в неблагоприятных условиях или некачественно. Дополнительный осмотр производится тогда, когда выяснится, что отдельные предметы осмотрены недостаточно полно. Осмотр места пожара должен отвечать основным принципам.

Анализ представлен таким образом, что осмотр места пожара проводится с использованием статических и динамических методов. Расследованы причинно-следственные связи возникновения пожара. Также приведены формулы для расчета параметров развития пожара, исходные данные которых приведены в статистической форме.

**Ключивые слова:** возникновения пожара, место пожара, статических и динамических методы.

## INSPECTION OF THE FIRE SITE USING STATIC AND DYNAMIC METHODS

**Mirzarakhmedova A.H.** Candidate of Technical Sciences, S.R.,

**Solieva B.T.** Candidate of Technical Sciences, S.R.

Research Institute for the Development of Digital Technologies and Artificial Intelligence under the Ministry for the Development of Information Technologies and Communications of the Republic of Uzbekistan  
E-mail:Aziza63@mail.ru, barnoxon76@mail.ru

**Abstract:** in the article the types of inspections to determine the cause-and-effect relationships of the occurrence of a fire are considered. During the initial inspection, the fire site and all objects located in it are examined completely and thoroughly. It is usually the most effective, since the situation has not yet undergone significant changes. A second inspection is a new, complete investigation of the entire fire site. The need for it arises in cases when the initial examination was carried out in unfavorable conditions or poorly. An additional inspection is carried out when it turns out that individual items have not been examined fully enough. Inspection of the fire site must comply with the basic principles.

The analysis is presented in such a way that the inspection of the fire site is carried out using static and dynamic methods. The cause-and-effect relationships of the fire have been investigated. Formulas for calculating the parameters of fire development are also given, the initial data of which are given in statistical form.

**Key words:** fire, place of fire, static and dynamic methods.

Наиболее важным следственным действием при расследовании пожара является осмотр места происшествия. Различают первичный, повторный и дополнительный осмотры пожара. Повторный осмотр – это новое, полное исследование всего места пожара. Необходимость в нем возникает в случаях,

когда первичный осмотр проведен в неблагоприятных условиях или некачественно. Дополнительный осмотр производится тогда, когда выяснится, что отдельные предметы осмотрены недостаточно полно. Осмотр места пожара должен отвечать основным принципам.

Чтобы в каждом отдельном случае всесторонне разобраться в обстановке, сложившейся на месте пожара, необходимо: установить пожарно-техническую характеристику объекта; определить характер, количество, размещение горючих материалов; выяснить характер технологического процесса; установить события и обстоятельства, предшествующие пожару [1, 2].

Осмотр места пожара проводится, как правило, статическим и динамическим методами. **Статический осмотр** предполагает полную сохранность места пожара: все предметы и обстановка остаются нетронутыми, ничто не изымается, не разбирается, не передвигается. Статический осмотр имеет целью поиск очага пожара.

Недостаточно назвать очагом пожара определенное место в зоне горения. Такой вывод необходимо всесторонне обосновать, представить доказательства и доводы. **Динамический осмотр** проводится после завершения статического осмотра и имеет целью установить причину пожара. Динамический осмотр следует проводить в очаговой зоне горения. Очень важной задачей при этом является отыскание вещественных доказательств. Постепенно и очень аккуратно, слой за слоем, снимается пожарный мусор [3].

**Расчёт параметров развития пожара.** При решении пожарно-тактических задач используют следующие параметры развития пожара [4]:

**Пространственные:** площадь пожара  $S_n, м^2$ ; площадь тушения  $S_m, м^2$ ; периметр пожара  $P_n, м$ ; фронт пожара  $\Phi_n, м$ .

**Временные:** время свободного развития пожара  $\tau_{св.р}$ , мин.

**Скоростные:** линейную скорость распространения пламени  $V_l, м/мин$ ; скорость роста площади пожара  $V_{S_n}, м^2/мин$ ; скорость роста периметра пожара  $V_{P_n}, м/мин$ ; скорость роста фронта пожара  $V_{\Phi_n}, м/мин$ . Линейная скорость

распространения горения характеризует способность горючего материала к перемещению по своей поверхности высокотемпературной зоны химических превращений (пламенной зоны горения). Этот параметр зависит от многих факторов, в частности от физико-химических свойств горючего материала, его агрегатного состояния, условий тепло-, массо- и газообмена на пожаре и т.п. Величину  $V_n$  определяют по формуле

$$V_n = \frac{\Delta L}{\Delta \tau}; \quad (1)$$

где:  $\Delta L$  – путь, пройденный пламенем за время  $\Delta \tau$ , м.

Время свободного развития пожара  $\tau_{св.р}$  - временной промежуток от момента возникновения горения до начала подачи первых приборов тушения на его ликвидацию:

$$\tau_{св.р} = \tau_{д.с.} + \tau_{сб} + \tau_{сл} + \tau_{б.р}; \quad (2)$$

где:  $\tau_{д.с.}$  - время от возникновения до сообщения о пожаре (принимается 8-10 мин для городских населённых пунктов, 10-14 мин - для сельских населённых пунктов или исходя из опыта тушения пожаров), мин;  $\tau_{сб}$  - время, затрачиваемое на обработку вызова диспетчером, сбор и выезд по тревоге;  $\tau_{сб}$  составляет 1 мин;  $\tau_{сл}$  - время следования к месту пожара боевых расчётов пожарных подразделений, мин;  $\tau_{б.р}$  - время боевого развёртывания. Площадь пожара - площадь проекции зоны горения на горизонтальную (вертикальную) плоскость, м<sup>2</sup>. Если горение происходит на нескольких этажах здания, то общая площадь пожара определяется как сумма площадей на всех этажах:

$$S_n = \sum_{i=1}^n S_{n,i} \quad (3)$$

где:  $S_{n,i}$  - площадь пожара на  $i$ -м этаже, м<sup>2</sup>;  $n$  - число этажей. Периметр пожара - длина внешней границы площади пожара, м.

### Список литературы:

1. Колмаков А. И. Диагностика причин разрушения металлических проводников, изъятых с мест пожаров: учебное пособие / А. И. Колмаков – М.: ЭКЦ МВД РФ, 1992. – 32 с.
2. Мегорский Б.В. Методика установления причин пожаров. Общие положения методики и основы пожарно-технической экспертизы: учебное пособие / Б.В. Мегорский – М.: Стройиздат, 1966. – 348 с.
3. Расследование пожаров: Пособие для работников Госпожнадзора. – М.: ВНИИПО МВД РФ, 1993 – 131 с.
4. А.В. Подгрушный, Б.Б. Захаревский, А.Н. Денисов, Ю.М. Сверчков. Методические указания к решению тактических задач по теме «Основы прогнозирования обстановки на пожаре. Локализация и ликвидация пожаров». - М.: Академия ГПС МЧС России, 2005.- 37 с.