

Мочалов Н.А.

Магистрант

Уральский институт ГПС МЧС России

Россия, г. Екатеринбург

Бараковских С.А.

кандидат технических наук

Начальник кафедры пожаротушения и проведения

аварийно-спасательных работ

Уральский институт ГПС МЧС России

Россия, г. Екатеринбург

**К ВОПРОСУ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО
УПРАВЛЕНИЯ ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНЫМИ
ПОДРАЗДЕЛЕНИЯМИ**

Аннотация В статье рассмотрены основные требования к органам управления пожарно-спасательными подразделениями. Проанализированы методы, применяемые для определения оптимальных мест дислокации пожарных подразделений. Предложено решение для совершенствования системы стратегического управления пожарно-спасательными подразделениями в Краснотуринском пожарно-спасательном гарнизоне.

Ключевые слова: органы управления, место дислокации, программные комплексы, время прибытия, система стратегического управления.

Annotation: The article discusses the basic requirements for the management bodies of fire and rescue units. The methods used to determine the optimal locations for fire departments are analyzed. A solution has been proposed to improve the strategic management system of fire and rescue units in the Krasnoturinsky fire and rescue garrison.

Key words: controls, location, software systems, arrival time, strategic management system.

Обеспечение необходимого уровня защищенности личности, имущества, общества и государства от пожаров – одна из основных задач государственной политики в области пожарной безопасности [1]. Многие страны, и Россия в том числе, сталкиваются с необходимостью ликвидации в кратчайшие сроки последствий крупномасштабных чрезвычайных ситуаций невоенного характера. Ежегодно в мире случается множество ЧС. Если чрезвычайная ситуация возникает в индустриальном районе, крупном городе, она неизбежно ведет к значительным разрушениям и потерям и может унести сотни и тысячи человеческих жизней.

Органы управления пожарно-спасательными подразделениями успешно справятся со своими задачами только в том случае, если их организационно-штатная структура, уровень подготовленности, методы работы и техническое оснащение будут в полной мере соответствовать требованиям, необходимым для тушения пожаров.

Органы управления окажутся способными обеспечивать надежное управление силами и средствами в любой обстановке, если они отвечают следующим требованиям:

- находятся в постоянной готовности к руководству подразделениями выполнить в кратчайшие сроки, возлагаемые на них задачи;
- имеют число должностных лиц, органов управления, соответствующим нормам управляемости, являются подвижными, простыми в своей структуре;
- обеспечивают оперативное развертывание пунктов управления, в случае необходимости имеют в своем составе специалистов по направлениям и службам [2].

Наилучшим образом подобранные параметры количества, размещения и технической оснащенности подразделений экстренных служб позволяют существенно снизить ущерб от пожаров.

Ключевая роль в развитии идей организационного проектирования экстренных служб в России принадлежит АГПС МЧС России и ВНИИПО МЧС России. Наиболее развитыми и применяемыми методами решения задач проектирования экстренных служб являются методы имитационного моделирования с использованием компьютерных технологий и методы математического моделирования [3].

Одним из ключевых показателей, рассматриваемых при оценке качества защиты населенных пунктов от пожаров, является время прибытия первого пожарного подразделения к месту вызова. Согласно статистике, большая часть людей, погибших при пожарах, погибает до времени прибытия пожарных подразделений равного 10 минутам.

При создании новых пожарных подразделений места их расположения должны выбираться таким образом, чтобы обеспечить время прибытия в как можно большее количество точек района выезда, удовлетворяющее указанным значениям. Такая задача в теории графов называется задачей размещения. Используя методы и алгоритмы теории графов можно решать эту задачу, таким образом определяя наилучшие места размещения пожарных подразделений с точки зрения обеспечения максимального покрытия территории населенного пункта и минимального времени прибытия первого пожарного подразделения [4].

Число и места дислокации подразделений пожарной охраны на территории населенного пункта или производственного объекта определяются на основании расчетного определения максимально допустимого расстояния от объекта предполагаемого пожара до ближайшего пожарного депо, определения пространственных зон размещения пожарного депо для каждого объекта предполагаемого пожара и областей пересечения указанных

пространственных зон для всей совокупности объектов предполагаемого пожара. Определение мест дислокации подразделений пожарной охраны начинается с составления списка объектов предполагаемого пожара, расположенных на территории населенного пункта или производственного объекта.

В 2022 году, коллективом ФГБОУ ВО Сибирская пожарно-спасательная академия МЧС России выполнялась научно-исследовательская работа «Разработка научно-практических подходов и методов расчетного обоснования необходимого количества территориальных подразделений пожарной охраны и наиболее рациональных мест их размещения с учетом требований действующего законодательства Российской Федерации», одним из результатов которой стал прототип программного средства позволяющий проводить ряд расчетов, связанных с пространственной оптимизацией размещения новых пожарных подразделений [5].

Применение данного прототипа для определения наиболее целесообразных мест размещения пожарно-спасательных подразделений и внесение в него дополнительных сведений и составе техники, стоящей на вооружении, позволит усовершенствовать систему стратегического управления пожарно-спасательными подразделениями в Краснотуринском пожарно-спасательном гарнизоне.

Использованные источники:

1. Указ Президента РФ от 1 января 2018 г. № 2 «Об утверждении Основ государственной политики Российской Федерации в области пожарной безопасности на период до 2030 года».

2. Беляев Леонид Анатольевич. Совершенствование эффективности процесса принятия управленческих решений в условиях чрезвычайных

ситуаций в системе МЧС России : Дис. ... канд. техн. наук : 05.13.10 : Санкт-Петербург, 2003 149 с. РГБ ОД, 61:04-5/1105

3. Малютин О.С., Хабибулин Р.Ш. Обзор подходов, методов и алгоритмов обоснования управленческих решений по снижению времени прибытия подразделений пожарной охраны к месту вызова. *Пожаровзрывобезопасность/Fire and Explosion Safety*. 2023;32(5):60-77.

4. Малютин, О. С. Расчет требуемого количества и размещения территориальных подразделений пожарной охраны с учетом требований действующего законодательства Российской Федерации / О. С. Малютин // Актуальные проблемы пожарной безопасности: материалы XXXV Международной научно-практической конференции, Москва, 31 мая 2023 года. – Москва: Всероссийский ордена "Знак Почета" научно-исследовательский институт противопожарной обороны Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, 2023. – С. 11-18.

5. Малютин О.С., Матеров Е.Н., Бабенышев С.В. Разработка научно-практических подходов и методов расчетного обоснования необходимого количества территориальных подразделений пожарной охраны и наиболее рациональных мест их размещения с учетом требований действующего законодательства Российской Федерации: 112031000264-9. Железногорск: ФГБОУ ВО Сибирская ПСА ГПС МЧС России, 2022.