

УДК 004.8

**ОПТИМИЗАЦИЯ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ БРИГАД ДЛЯ УСТРАНЕНИЯ
ПРОИСШЕСТВИЙ**

Петухов С.А. (БФУ им И. Канта)

**Научный руководитель – кандидат физико-математических наук, доцент Бойцев А.А.
(ИТМО)**

Введение. В условиях крупного города, такого как Москва, устранение происшествий требует быстрой и эффективной работы бригад. Необходимо учитывать множество факторов, таких как время суток, интенсивность дорожного движения, географическое расположение происшествий и расположение бригад. Для оптимизации этого процесса предлагается разработать информационную систему, использующую алгоритмы машинного обучения и аналитики данных [1].

Основная часть. Первый алгоритм, который был рассмотрен - проведение симуляции с заданными параметрами. Суть данной симуляции заключается в моделировании реакции бригад на происшествия с учетом заданных параметров, таких как географическое расположение и характер поломок. Использовался жадный алгоритм, призванный оптимизировать распределение бригад по происшествиям с учетом близости и их текущей загруженности [2].

Однако, чтобы провести более глубокий анализ и сравнение симуляционного метода, рассматривалась возможность использования дополнительного алгоритма. Например, алгоритма, основанного на поиске ближайших соседей. В этом контексте, бригады могут рассматриваться как "соседи" в пространстве города, и целью алгоритма является направление наиболее близкой или свободной бригады к месту происшествия [3].

Выводы. Были предложены оптимальные стратегии распределения бригад для быстрого реагирования на происшествия, учитывая различные критерии, такие как близость и текущая занятость бригад. Произведено стремление к созданию эффективной системы управления реагированием на происшествия, способной минимизировать время устранения неполадок и повысить общую производительность бригад.

Список использованных источников:

1. Bishop, C. M. Pattern Recognition and Machine Learning. - 1 edition. - NY: Springer New York, 2006. - 778 с.
2. S. Tufekci, W.A. Wallace The Emerging Area Of Emergency Management And Engineering // IEEE Transactions on Engineering Management. - 1998. - №2. - С. 103-105.
3. Cormen, T. H., Leiserson, C. E., Rivest, R. L., & Stein, C. Clifford Stein Introduction to Algorithms. - 3 edition. - Massachusetts: MIT Press, 2009. - 1292 с.