

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В СФЕРЕ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ КЛАССИФИКАЦИИ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЖАРА В ЗАДАННОЙ ОБЛАСТИ

Сергеева А. О., студент,

Научный руководитель: Портнов К. В., к. т. н., доцент,

Самарский государственный технический университет, г. Самара, Россия.

Аннотация: Цель исследования – разработать модель классификации риска возникновения пожара в заданной области. Статья обобщает практический опыт обучения модели на основе анализа данных о регионе, солнечной радиации, количестве осадков, температуре воздуха, относительной влажности. В результате исследования использовался датасет «California Environmental Conditions Dataset», который содержит данные наблюдений. При разработке происходила оценка качества модели, что показало возможность её применения в сфере безопасности.

Ключевые слова: машинное обучение, датасет, модель, классификация, разработка.

Природные явления, а именно пожары, одни из наиболее серьёзных угроз для безопасности людей и окружающей среды, особенно в районах засухи и высокой температуры воздуха. Прогнозирование и классификация риска возникновения пожара в заданной области играют важнейшую роль в предотвращении катастроф, минимизации ущерба и своевременном принятии необходимых мер.

Современные технологии меняют привычный уклад повседневной жизни, сфера пожарной безопасности также претерпевает изменения. Искусственный интеллект (ИИ) сегодня занимает центральное место в разработке новых решений, направленных на повышение уровня защиты от пожаров [5]. Эти технологии позволяют не только оперативно реагировать на чрезвычайные ситуации, но и предотвращать их благодаря анализу данных и прогнозированию рисков [2]. Искусственный интеллект применяют в камерах слежения, за счет чего уменьшается время обнаружения пожара, в многофакторном анализе, где происходит анализ данных с датчиков. Интеграция искусственного интеллекта минимизирует ущерб и позволяет обнаружить возгорание на ранних стадиях.

....

полный текст во вложении