

Совершенствование процесса пожаротушения и интегрирование современных методов борьбы с лесными пожарами

Д.А. Потехина

Тольяттинский государственный университет, Тольятти, Россия

Обоснование. На сегодняшний день экологическая проблема по защите лесов считается очень важным вопросом, над решением которого трудится огромное число экспертов. Нынешняя статистика по количеству лесных пожаров в городе Тольятти. На рисунке 1 представлена картина в виде динамики лесных пожаров Тольятти за 2015–2022 годы.

По ломаной кривой видно, что городу Тольятти необходимо усовершенствовать методы по борьбе с лесными пожарами.

Цель — анализ состояния пожарной безопасности города Тольятти и методов обнаружения пожара в лесных зонах, интегрирование современных методов борьбы с лесными пожарами с целью ускорения обнаружения и ликвидации очага возгорания.

Методы. «Главными причинами возникновения лесных пожаров являются:

- природные факторы (разряд молнии, самовозгорание торфяников);
- нарушение правил безопасности при проведении работ в лесу;
- сжигание сухой травы;
- неосторожное обращение с огнем в лесу;
- поджоги;
- сжигание мусора в лесу или вблизи леса» [2].

Выделяют 4 способа обнаружения лесного пожара: наземный, авиационный, спутниковый и системы видеомониторинга.

Существует 4 основных современных метода по борьбе с лесными пожарами:

- прямой метод «применяется, когда сразу можно начать тушение кромки пожара или создать около нее заградительную полосу» [1, с. 28];
- косвенный метод «используется в тех случаях, когда линию остановки огня выбирают на определенном расстоянии от кромки пожара» [1, с. 28];
- технологический метод «определяется способами тушения и применяемыми при этом техническими средствами» [1, с. 29];



Рис. 1. Динамика лесных пожаров в городе Тольятти

- законодательный метод «включает в себя организацию наблюдения, тушения и предупреждения возникновения лесных пожаров» [1, с. 30].

Результаты. Осмотрев наиболее частые проблемы в области технологических процессов и научно-технических приборов по борьбе с лесными пожарами за 2018–2022 годы, исследовав последние тенденции, технологические процессы и технические приборы, мы приняли решение представить внедрение новейших способов и изобретений, какие считаются более продуктивными из числа аналогов и какие могут помочь усовершенствовать защиту леса от пожара предельно быстро.

Были выделены следующие технические устройства и технологии:

1. «Устройство для авиационного поиска лесных пожаров» [3].
2. «Устройство для обнаружения очагов лесного пожара» [3].
3. «Способ тушения лесных пожаров с воздуха (самолет БАРС» [3].
4. «Огнетушащая мина минометная» [3].
5. «Устройство для тушения пожаров и пожаровзрывопредотвращения пеной низкой и средней кратности» [3].

Вывод. Приведенные выше технологические устройства и способы обнаружения и борьбы с пожаром являются наиболее эффективными среди аналогов, и благодаря им возможна минимизация катастроф, чрезвычайных ситуаций и смертей как людей, так и животного мира. Это поможет сохранению лесной части города Тольятти и, как следствие, будет способствовать улучшению экологической составляющей.

Ключевые слова: пожар; огонь; лес; лесной пожар; средство мониторинга; техническое устройство.

Список литературы

1. Газизов А.М., Янгирова Р.Р. Современные методы борьбы с лесными пожарами // Сетевое издание «Нефтегазовое дело». 2021. № 1. С. 25–39.
2. storeint.ru [Электронный ресурс]. Главная причина лесных пожаров. Доступ по: <https://storeint.ru/glavnaya-prichina-lesnyh-pozharov/>
3. www1.fips [Электронный ресурс]. Поисково-информационная система. ФИПС — Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности» Доступ по: <https://www1.fips.ru/>

Сведения об авторе:

Дарья Андреевна Потехина — студентка, группа ТБ6-2006а, институт инженерной и экологической безопасности, Тольяттинский государственный университет, Тольятти, Россия. E-mail: ohiko_hugo_666@mail.ru