

УДК 614.841.42

Иванов Евгений Александрович,

магистр, ИПСА ГПС МЧС России,
г. Иваново;

Смирнов Владимир Александрович

начальник кафедры пожарно-строевой,
физической подготовки и ГДЗС, к.п.н.,
ИПСА ГПС МЧС России,
г. Иваново

РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА ПО ТУШЕНИЮ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ.

Аннотация. В статье представлен алгоритм по тушению лесного пожара, на основе которого возможна разработка комплекса программ по поддержке принятия решений руководителям тушения лесных пожаров.

Ключевые слова: алгоритм, лесной пожар, прогнозирование, тушение, классификация лесов.

Тушение лесных пожаров представляет собой достаточно большой комплекс мероприятий, которые должен учитывать руководитель тушения пожара, поэтому для успешного ведения действий по ликвидации горения необходимо связать такие направления как прогнозирование лесного пожара и мероприятия по его тушению. Создается необходимость создания некоего алгоритма по тушению лесных пожаров.

Леса в пределах субъектов Российской Федерации делятся на лесничества, также леса внутри этих лесничеств делятся по классам природной пожарной опасности (рисунок 1) . На субъект создается лесной план, где в приложениях отражена план-схема распределения лесов по классам пожарной опасности. На основе этого плана распределение и

**Современная наука и образование:
новые подходы и актуальные исследования**

сосредоточение сил и средств по тушению лесных пожаров должно определяться от процентного соотношения наиболее опасного вида леса на территории лесничества [1, с. 14].

| Класс пожарной опасности лесных участков | Степень пожарной опасности участков |
|---|--|
| I | Высокая |
| II | Выше средней |
| III | Средняя |
| IV | Ниже средней |
| V | Низкая |

Рисунок 1. **Классы природной пожарной опасности леса**

Если мы знаем характер насаждений на территории лесничества, то появляется возможность определить возникновение низовых и почвенных пожаров, для этого используются показатели ПВ-1 и ПВ-2 (рисунок 2). По специальным таблицам определяется связь влажности лесного напочвенного покрова с величиной ПВ-1 и влажности подстилки с величиной ПВ-2 для различных типов леса.

**Современная наука и образование:
новые подходы и актуальные исследования**

| Значения показателя влажности ПВ-1 | сосняки лишайниковые, вересковые, лишайниково- мшистые | | сосняки брусничные | |
|---|--|-------------------------|----------------------------|-------------------------|
| | лишайники | | лишайники и мох Щребера | |
| | верх покрова | весь слой покрова | верх покрова | весь слой покрова |
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 0 | 70 | 69,5 | 78,0 | 76,0 |
| 100 | 49 | 59,0 | 68,0 | 69,0 |
| 200 | 29 | 47,5 | 58,5 | 62,0 |
| 300 | 22 | 39,5 | 47,5 | 55,0 |

Рисунок 2. **Табличные значения показателя ПВ-1**

Следующим фактором является комплексный показатель пожарной опасности, который учитывает условия погоды. На основе данного показателя обуславливается регламент по работе лесопожарных служб.

Исходя из данных характеристик, власти субъекта РФ могут получать каждодневную информацию по состоянию опасности возникновения лесного пожара [2, с. 39]

Далее необходимо разработать алгоритм поддержки принятия решений для руководителя по тушению пожара. Так как на первом этапе алгоритма тип лесных насаждений нам известен, есть возможность определить вид пожара. Пример: при IV классе природной пожарной опасности (сосняки, листвяги, ельники, липяковые, дубняковые) наиболее вероятно возникновение низового пожара. Исходя из рельефа мест-

**Современная наука и образование:
новые подходы и актуальные исследования**

ности, выбирается способ тушения пожара. Для эффективного ведения действий по ликвидации горения необходимо выбирать способы и средства в зависимости от вида лесного пожара, интенсивности и скорости его распространения, метеорологической обстановки, наличия сил и средств пожаротушения. Важной характеристикой является интенсивность (сила) пожара, которую определяет скорость распространения и высота пламени [3, с. 399].

Основываясь на этих данных, появляется возможность разработки комплексных программ по поддержке принятия управленческих решений при тушении лесного пожара. Власти субъекта Российской Федерации получат возможность получать онлайн информацию о наиболее опасном лесном участке.

Список литературы

1. Воробьев Ю. Л. Лесные пожары на территории России: Состояние и проблемы. — Москва: ДЭКС-ПРЕСС, 2004. — 312 с.
2. Каспаров А. А. Леса России — стратегический запас планеты / А. А. Каспаров // Межотраслевой тематический каталог системы безопасности. — Тверь: №1, 2006. — С. 38-41.
3. Писаренко А. И. Лесное хозяйство России: от использования — к управлению. — Москва: Юриспруденция, 2004. — 552 с.