

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПОЖАРОВ

Анисимов С.Ф., студент,

Бигаева Л.А., к.ф.-м.н., доцент,

Бирский филиал УУНиТ, г. Бирск, Россия

Аннотация. Статья посвящена математическому моделированию распространения пожаров, которое играет важную роль в прогнозировании их поведения, оценке рисков и разработке стратегий тушения. Рассматриваются ключевые уравнения, описывающие процессы теплопередачи, движения воздуха и химических реакций горения.

Ключевые слова: Математическое моделирование, пожары, теплопередача, уравнения Навье-Стокса, химические реакции горения, прогнозирование, оценка риска, стратегия тушения.

Пожары являются одной из основных угроз для жизни и имущества человека, а также

для экосистем. Чтобы эффективно бороться с ними, важно понимать механизмы распространения огня, взаимодействия между различными факторами и последствия этих процессов. Математическое моделирование играет ключевую роль в изучении динамики пожаров, позволяя прогнозировать их поведение, оценивать риски и разрабатывать стратегии тушения.

Математическая модель представляет собой систему уравнений, которая описывает физические процессы, связанные с распространением огня. Она включает такие параметры, как температура, концентрация кислорода, скорость ветра, влажность и т.д. Основной задачей моделирования является создание точной картины развития пожара в пространстве и времени.[2]

...

полный текст во вложении