

Лабораторная работа #3:

Модель лесного пожара

Описание

Лес состоит из пустой сетки $N \times N$. На протяжении каждого периода случайным образом выбирается участок на сетке. Если участок пустой, то с вероятностью p на нем вырастает дерево, а с вероятностью $1 - p$ не происходит ничего. Если на участке растет дерево, то оно с вероятностью $1 - p$ загорается и огонь распространяется на все примыкающие участки с деревьями.

Задание

1. Реализовать модель лесного пожара для сетки 100×100 . В качестве параметра использовать вероятность удара молнии $1 - p$;
2. Исследовать макроскопические параметры модели лесного пожара: найти показатель распределения размеров леса a и его зависимость от параметра p .