

## ОЦЕНКА И МОДЕЛИРОВАНИЕ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ВОЛОКОН КОТОНИЗИРОВАННОГО ЛЬНА

*Доц. Дягилев А.С., проф. Коган А.Г., асп. Мурычев П.В.*

*Витебский государственный технологический университет*

Для прогнозирования и оптимизации физико-механических свойств текстильных материалов в настоящее время широко используются методы статистического и компьютерного имитационного моделирования. Моделируемые продукты прядения состоят из большого числа волокон, что требует использования больших массивов входных данных при использовании методов компьютерного имитационного моделирования. Для воспроизведения таких массивов данных целесообразно использовать алгоритмы генерирования случайных величин с заданными вероятностными свойствами.

В настоящей работе проводилось экспериментальное исследование физико-механических свойств волокон льна, прошедшего котонизацию на линии фирмы «Темафа», с целью дальнейшего формирования пряжи пневмомеханического способа прядения в условиях РУПП «Оршанский льнокомбинат». Расчеты проводились с использованием языка статистической обработки данных R.

Экспериментально установлено, что вероятные свойства физико-механических характеристик (длина, линейная плотность и т. д.) волокон котонизированного льна не подчиняются модельным законам распределений случайных величин (нормальному, логнормальному и т. д.).

Предложенная методика, разработанная на основе ядерной оценки плотности распределения Парзена-Розенблатта и метода обратного преобразования Н. В. Смирнова, позволяет генерировать теоретически не ограниченные массивы значений длин волокон котонизированного льна, обладающие вероятностными свойствами, идентичными вероятностным свойствам экспериментально исследованных волокон.

УДК: 004.9

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ IDE BORLAND DELPHI 7 ДЛЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ЛОГИЧЕСКИХ ИГР

*Асс. Деркаченко П.Г., асс. Киндратец И.Н.*

*Витебский государственный технологический университет*

Игра представляет собой математическую модель конфликтной ситуации, где у каждого игрока имеется свой набор возможных действий (стратегий). Игра состоит из моментов, когда каждый игрок должен выбрать одну из своих стратегий.

Целью работы являлась программная реализация логической игры «Спички» в среде Borland Delphi 7. Игра рассчитана на двух игроков: человека и компьютера. Игроки поочередно берут некоторое количество спичек, не превышающее заданное число  $m$ , из общего количества спичек  $n$ . Проигрывает тот, кто делает последний ход. В программе ходы компьютера генерируются согласно алгоритму, который описывает выигрышную стратегию игры. Она основана на том, что если возможно подобрать такое целое число  $k$  при котором выполняется равенство  $n = k \cdot (m + 1) + 1$ , то, осуществив  $k$  моментов игры так, чтобы сумма взятых обоими игроками за момент игры спичек была равна  $m + 1$  останется последняя спичка, которую должен будет взять соперник, тем самым проиграет