

## МОДЕЛИРОВАНИЕ ДОСКИ ГАЛЬТОНА НА ЭВМ

**Гариева Г.И., Царькова О.М.**

БФ БашГУ, г.Бирск, РБ

В век компьютеризации и информатизации научных исследований особую роль в развитии науки приобрели так называемые моделирующие программы. Различные процессы, наблюдаемые в природе, а также эксперименты, которые ставились в лабораториях, теперь с той или иной степенью точности моделируются компьютером. Огромная заслуга этих технологий в том, что они позволяют наблюдать протекание рассматриваемых процессов и получать результаты экспериментов непосредственно за компьютером, обладают высокой степенью наглядности, а также имеют большое прикладное значение (расчет строительных конструкций, компьютерная графика, игры и др.).

Доска Гальтона - это лабораторный прибор, наглядно иллюстрирующий некоторые законы теории вероятностей, в частности распределение Максвелла. Это доска, с передней стороны покрытая стеклом, в которую в шахматном порядке достаточно часто вбиты гвозди. Вверху над гвоздями в средней части доски помещена воронка, в которую можно сыпать песок, зёрна пшена, или другие частицы. Если бросить в воронку одну частицу, то при падении вниз она испытает множество столкновений с гвоздями и, в конце концов, упадёт на стол на определённом расстоянии от центра доски. На каком расстоянии от центра доски упадёт частица предсказать невозможно из-за множества

## МОДЕЛИРОВАНИЕ ДОСКИ ГАЛЬТОНА НА ЭВМ

Автор: Гариева Г.И., Царькова О.М.  
21.04.2014 17:50 -

---

случайных факторов, влияющих на её движение. Можно говорить лишь о вероятности отклонения частицы на то или иное расстояние. Естественно ожидать, что падение частицы в центральной части стола более вероятно, чем по краям. И действительно, если через воронку сыпать частицы непрерывно, то оказывается что в центральной части стола, находящейся под отверстием воронки, скапливается наибольшее число частиц, а по краям доски их наоборот очень мало.

...

*Полный текст во вложении*