

А.Н.Колмогоров

## ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

Книга, изданная в 1933 г. на немецком языке и в 1936 г. на русском, несколько раз переиздавалась в английском переводе. Хотя значительная часть содержания включена в учебники, она сохраняет интерес для лиц, занимающихся обстоятельно теорией вероятностей. Основной текст переиздается лишь с небольшой редакционной правкой.

### СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие к первому изданию	5
Предисловие ко второму изданию	7
I. Элементарная теория вероятностей	
§ 1. Аксиомы	10
§ 2. Отношение к данным опыта	12
§ 3. Терминологические замечания	14
§ 4. Непосредственные следствия из аксиом, условные вероятности, теорема Байеса	15
§ 5. Независимость	17
§ 6. Условные вероятности как случайные величины; цепи Маркова	23
II. Бесконечные поля вероятностей	
§ 1. Аксиома непрерывности	26
§ 2. Борелевские поля вероятностей	29
§ 3. Примеры бесконечных полей вероятностей	31
III. Случайные величины	
§ 1. Вероятностные функции	36
§ 2. Определение случайных величин, функции распределения	38
§ 3. Многомерные функции распределения	41
§ 4. Вероятности в бесконечномерных пространствах	44
§ 5. Эквивалентные случайные величины, разные виды сходимости	52
IV. Математические ожидания	
§ 1. Абстрактные интегралы Лебега	57
§ 2. Абсолютные и условные математические ожидания	60
§ 3. Неравенство Чебышева	63
§ 4. Некоторые признаки сходимости	65
§ 5. Дифференцирование и интегрирование математических ожиданий по параметру	66
V. Условные вероятности и математические ожидания	
§ 1. Условные вероятности	70
§ 2. Объяснение одного парадокса Бореля	75
§ 3. Условные вероятности относительно случайной величины	76
§ 4. Условные математические ожидания	78
VI. Независимость. Закон больших чисел	
§ 1. Независимость	83
§ 2. Независимые случайные величины	85
§ 3. Закон больших чисел	88
§ 4. Замечания к понятию математического ожидания	100
§ 5. Усиленный закон больших чисел, сходимость рядов	104
Дополнение. Одна замечательная теорема теории вероятностей	116
Литература	418