

ЗМІСТ

Передмова.....	7
Перелік скорочень	10
Розділ 1. Теоретичні елементи прикладної статистики	11
1.1. Випадкові величини, їх числові характеристики.....	11
1.2. Основні параметричні та критеріальні статистичні моделі	24
1.3. Методи статистичного аналізу.....	48
1.4. Псевдовипадкові числа із “еталонним” розподілом для імітаційного моделювання.....	53
Розділ 2. Статистичні методи аналізу й опрацювання експериментальних результатів	56
2.1. Теоретичні елементи прикладної статистики	56
2.2. Критерії перевірки статистичних гіпотез про нормальний розподіл	96
2.3. Двовимірна статистична модель та кореляційний зв’язок між її параметрами	123
2.4. Статистичні методи встановлення кореляційного зв’язку	129
2.5. Метод статистичної оптимізації	153
Розділ 3. Статистичне та імітаційне моделювання процесів фізико-технічних систем. Метод Монте-Карло	166
3.1. Метод статистичної імітації Метрополіса і Монте-Карло	168
3.2. Інтегрування методом Монте-Карло.....	182
3.3. Поняття про потоки послідовних подій	191
3.4. Моделювання потоків у системах масового обслуговування	194
3.5. Моделювання процесів у стохастичних системах	209
3.6. Вейвлет-аналіз зашумлених сигналів.....	252
3.7. Моделювання флуктуацій у рівноважній системі.....	256
3.8. Статистичне моделювання динамічних шумів у МЕМС.....	272
3.9. Моделювання закономірностей розсіяння фотонів у мутних середовищах.....	276
3.10. Імітаційне моделювання закономірностей у наносистемах	293
Список літератури	313
Додаток	
1. Кособуцький П.С. Львівський математик Станіслав Улам – основоположник методу статистичного моделювання – методу Монте-Карло (м. Львів, Національний університет «Львівська політехніка»).....	319
2. Кособуцький П.С. MathCAD-моделювання процесу поверхневої міграції атомів методом Монте-Карло (м. Львів, Національний університет “Львівська політехніка”)	322
3. Сетейкин А.Ю. Моделирование распространения лазерного излучения в неоднородных средах со сложной геометрией (Kwangwoon University, Seoul, Korea; Амурский государственный университет, Благовещенск, Россия)	332
4. Калягина Н.А., Савельева Т.А. Моделирование распределения лазерного излучения на поверхности биологических сред (Институт общей физики им. А. М. Прохорова Российской академии наук, г. Москва, Россия)	350
5. Дорожовець М.М. Застосування методу Монте-Карло у вимірвальній техніці та метрології (м. Львів, Національний університет “Львівська політехніка”).....	376
6. Трухан С.Н. Моделирование диффузии методом Монте-Карло. Диффузия атомов на поверхности твердого тела (Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирский государственный университет, г. Новосибирск, Россия)	395