

Оглавление

Предисловие к пятому изданию	3
Введение	3
Часть I. Основные понятия теории вероятностей и математической статистики	6
<i>Глава 1.</i> Одномерные случайные величины	6
<i>Глава 2.</i> Многомерные случайные величины	19
Часть II. Анализ случайных процессов	37
<i>Глава 3.</i> Классификация и характеристики случайных процессов ...	37
<i>Глава 4.</i> Эргодические случайные процессы	56
<i>Глава 5.</i> Теорема Винера–Хинчина для непрерывных случайных процессов	64
<i>Глава 6.</i> Теорема Уолда для дискретных случайных процессов	71
<i>Глава 7.</i> Гауссовские случайные процессы	78
<i>Глава 8.</i> Марковские цепи	94
<i>Глава 9.</i> Непрерывные марковские процессы	117
<i>Глава 10.</i> Пуассоновские процессы, потоки событий	129
<i>Глава 11.</i> Ортогональное разложение случайных процессов	139
Часть III. Линейные преобразования случайных процессов	149
<i>Глава 12.</i> Интегральные характеристики стационарных случайных процессов и линейных систем	149
<i>Глава 13.</i> Линейные преобразования случайных процессов	157
<i>Глава 14.</i> Задание линейных одномерных и многомерных систем в форме стохастических ДУ и РУ	170
<i>Глава 15.</i> Воздействие случайных процессов на линейные системы (нестационарные режимы)	186
<i>Глава 16.</i> Импульсные случайные процессы	192
<i>Глава 17.</i> Шумы в радиотехнических устройствах	202
Часть IV. Оптимальные линейные системы	211
<i>Глава 18.</i> Линейные фильтры, оптимальные по критерию максимума ОСШ. Согласованный фильтр	212
<i>Глава 19.</i> Примеры согласованных фильтров	225
<i>Глава 20.</i> Цифровой фильтр, оптимальный по критерию максимума ОСШ	236
<i>Глава 21.</i> Фильтр Винера	259
<i>Глава 22.</i> Расчет фильтра Винера (продолжение)	268
<i>Глава 23.</i> Цифровой фильтр Винера	280

<i>Глава 24.</i> Расчет цифрового рекурсивного фильтра Винера	286
<i>Глава 25.</i> Нерекурсивный (трансверсальный) цифровой фильтр Винера	293
<i>Глава 26.</i> Фильтр Калмана	305
<i>Глава 27.</i> Расчет непрерывного фильтра Калмана	310
<i>Глава 28.</i> Векторно-матричный (многомерный) непрерывный фильтр Калмана	314
<i>Глава 29.</i> Расчет непрерывного многомерного фильтра Калмана	322
<i>Глава 30.</i> Цифровой фильтр Калмана	337
<i>Глава 31.</i> Расчет цифрового фильтра Калмана	343
<i>Глава 32.</i> Многомерный цифровой фильтр Калмана	352
<i>Глава 33.</i> Расчет многомерного ЦФК	358
Приложения	372
<i>Приложение 1.</i> Виды сходимости последовательностей случайных величин	379
<i>Приложение 2.</i> Правила дифференцирования	373
<i>Приложение 3.</i> Вычисление условного среднего при многомерной гауссовской ПРВ	374
<i>Приложение 4.</i> Решение матричного уравнения Риккати	375
<i>Приложение 5.</i> Процесс обновления в фильтре Калмана	379
<i>Приложение 6.</i> Формулы суммирования	380
<i>Приложение 7.</i> Сопровождение маневрирующей цели многоканальным фильтром Калмана	381
Литература	389