

Оглавление

Предисловие	3
Введение	5
Часть I. Безынерционные нелинейные преобразования	7
<i>Глава 1.</i> Нелинейные преобразования одномерных случайных величин	7
<i>Глава 2.</i> Нелинейные преобразования двумерных случайных величин	16
<i>Глава 3.</i> Нелинейные преобразования двумерных случайных величин (продолжение)	27
Часть II. Прямой метод анализа и его приложения	35
<i>Глава 4.</i> Прямой метод анализа нелинейных систем	35
<i>Глава 5.</i> Воздействие шума на квадратичный детектор	48
<i>Глава 6.</i> Прохождение сигнала и шума через квадратичный детектор	56
<i>Глава 7.</i> Прохождение сигнала и шума через частотный детектор ...	64
<i>Глава 8.</i> Прохождение сигнала и шума через фазовый детектор	75
Часть III. Методы характеристических функций и статистической линеаризации	83
<i>Глава 9.</i> Метод характеристических функций	83
<i>Глава 10.</i> Анализ нелинейных систем методом характеристических функций (примеры)	90
<i>Глава 11.</i> Нелинейные преобразования случайных сигналов. Метод Прайса	101
<i>Глава 12.</i> Методы статистической линеаризации и нормального приближения	107
Часть IV. Использование методов анализа при исследовании линейного детектора и ограничителей	126
<i>Глава 13.</i> Анализ воздействия шума на однополупериодный линейный детектор	126
<i>Глава 14.</i> Прохождение случайных процессов через ограничитель	135
Часть V. Выбросы случайных процессов	151
<i>Глава 15.</i> Выбросы случайных процессов и их характеристики	151
<i>Глава 16.</i> Выбросы случайных процессов (примеры)	167
Часть VI. Метод марковских случайных процессов и его приложения	174
<i>Глава 17.</i> Метод марковских случайных процессов	174
<i>Глава 18.</i> Метод марковских случайных процессов. Примеры	186
<i>Глава 19.</i> Анализ стохастических квазилинейных уравнений	194

<i>Глава 20.</i>	Задачи на достижение границ	202
Часть VII. Марковские модели нелинейных систем		213
<i>Глава 21.</i>	Анализ генераторов при воздействии шума	213
<i>Глава 22.</i>	Фазовая автоподстройка и синхронизация генератора на основном тоне при наличии шума	228
Часть VIII. Нелинейная оптимальная фильтрация		259
<i>Глава 23.</i>	Основные соотношения нелинейной оптимальной фильтрации	267
<i>Глава 24.</i>	Связь линейной, квазилинейной и нелинейной моделей оптимальной фильтрации (фильтры Стратоновича)	299
<i>Глава 25.</i>	Нелинейная оптимальная фильтрация (примеры)	286
<i>Глава 26.</i>	Фильтр Стратоновича первого порядка (примеры)	315
<i>Глава 27.</i>	Расширенный фильтр Стратоновича. Примеры квазиоптимальных приемников модулированных радиосигналов	330
<i>Приложение 1.</i>	Формула Ито	351
<i>Приложение 2.</i>	Характеристическая функция квадратичной формы гауссовских СВ	354
<i>Приложение 3.</i>	Вычисление матрицы переходных вероятностей полумарковского процесса	355
<i>Приложение 4.</i>	Правила дифференцирования	356
<i>Приложение 5.</i>	Отношение правдоподобия по Швеппе	357
<i>Приложение 6.</i>	Отношение правдоподобия по Стратоновичу и Сосулину	363
Литература		367