

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	5
Введение	8
Глава 1. Основные понятия	13
1.1. Аксиоматика Колмогорова	—
1.2. Существование оптимального правила остановки.	22
1.3. Вероятностно-статистическое представление наблюдаемых воздействий.	30
1.4. Построение оптимального решающего правила	39
1.5. Стохастические уравнения — аппарат для реализации правил остановки	42
Глава 2. Обнаружение сигналов малой продолжительности . .	62
2.1. Случай дискретного времени.	—
2.1.1. Правило остановки	—
2.1.2. Рекуррентные соотношения	69
2.1.3. Способ накопления информации в задачах обнаружения повторяющихся сигналов	76
2.2. Случай непрерывного времени.	81
2.2.1. Правило остановки	82
2.2.2. Уравнения статистик, когда продолжительность сигнала известна ($h = \text{det}$).	87
2.2.3. Уравнения статистик в задачах обнаружения повторяющихся сигналов с $h = \text{det}$	100
2.2.4. Уравнения статистик, когда продолжительность сигнала случайна ($h = \text{rand}$)	105
2.2.5. Уравнения статистик, когда параметры сигнала случайны ($\lambda = \text{rand}$)	112
2.2.6. Учет окрашенности шума методом заимствования	124
2.3. Распознавание объектов	126
2.3.1. Совместные события в задачах распознавания	127
2.3.2. Распознавание наилучшего объекта	128
Глава 3. Оценивание сигналов	131
3.1. Линейное оценивание.	—
3.1.1. Фильтрация сигналов	—
3.1.2. Оценивание коэффициентов $\alpha_0, \alpha_1, \alpha_2$ многочлена $X_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \frac{1}{2} \alpha_2 t^2$ в белом шуме.	144
3.1.3. Оценивание коэффициентов $\alpha_0, \alpha_1, \alpha_2$ многочлена $X_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \frac{1}{2} \alpha_2 t^2$ в окрашенном шуме	146
3.1.4. Оценивание параметров наблюдаемых сигналов	148
3.2. Нелинейное оценивание	161

3.2.1. Оценивание параметров сигнала, скрытого белым шумом	161
3.2.2. Оценивание параметров сигнала, скрытого окрашенным шумом	167
3.2.3. Приближенное оценивание параметров сигнала	171
Глава 4. Управление процессами	180
4.1. Управление с квадратичным критерием качества	—
4.1.1. Основные понятия	—
4.1.2. Цена управления	183
4.1.3. Стационарный случай	184
4.1.4. Управление в реальных условиях	189
4.2. Управление с вероятностью 1	190
4.2.1. Основные понятия	—
4.2.2. Некоторые теоремы.	191
4.2.3. Управление с возмущающими воздействиями винеровского типа.	193
4.3. Управление, оптимальное по быстродействию	196
4.3.1. Гамильтониан, его определение и свойства	—
4.3.2. Релейный характер управления	200
4.3.3. Управление, переводящее систему второго порядка из состояния (ξ_1, ξ_2) в область S в виде прямой.	202
4.3.4. Управление, переводящее систему второго порядка из состояния (ξ_1, ξ_2) в начало координат $(0, 0)$	204
4.3.5. Управление, переводящее систему из двух уравнений первого порядка из состояния (ξ_1, ξ_2) в начало координат $(0, 0)$	206
4.4. Управление в задаче преследования	208
Глава 5. Реализация алгоритмов	214
5.1. Представление наблюдаемых воздействий.	—
5.2. Метод последовательных приближений	221
5.3. Моделирование алгоритмов	229
Приложение	
Движение объектов в условиях качки корабля	233
Список литературы	246
Список статей	248