

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Основные понятия и определения.....	3
1.1. Алгоритм преобразования и алгоритм управления	3
1.2. Алгоритм управления	4
2. Статистические методы исследования САУ	5
2.1. Основные характеристики случайных величин	5
2.2. Основные понятия теории случайных процессов	8
2.3. Корреляционные функции случайных процессов	10
3. Стационарные случайные процессы	15
3.1. Свойства корреляционной функции стационарного случайного процесса.....	16
3.2. Прохождение случайного сигнала через линейную стационарную систему с одним входом и одним выходом.....	18
4. Спектральная плотность стационарного случайного процесса	21
5. Преобразование стационарного случайного процесса линейной системой	26
5.1. Спектральная плотность выходного случайного сигнала ЛСС.....	26
5.2. Расчет установившихся ошибок в автоматических системах при стационарных воздействиях.....	28
6. Основные понятия статистического синтеза.....	31
6.1. Ошибка управления и критерий качества САУ.....	31
6.2. Критерии оптимальности	33
6.3. Задачи статистического синтеза.....	35
7. Определение оптимальной САУ при произвольной структуре.....	36
7.1. Постановка задачи.....	36
7.2. Синтез оптимальной САУ без учета требований ее физической реализуемости	38
7.3. Синтез оптимальной системы с учетом ее физической реализуемости	41
7.4. Пример синтеза оптимальной САУ.....	43
8. Синтез оптимальной САУ при непроизвольной структуре	46
8.1. Вводные замечания	46
8.2. Выбор оптимизируемой функции	47
8.3. Синтез оптимальной физически реализуемой передаточной функции системы с непроизвольной структурой.....	50
8.4. Синтез оптимального регулятора воспроизводящей системы	57
Библиографический список	68
Приложение 1. Полезные интегралы	69
Приложение 2. Разложение четной дробно-рациональной функции в произведение комплексно-сопряженных сомножителей.....	70