

УДК 616-07(075.8)+517.087  
ББК 34.9+53.4  
С722

Рецензенты: *Г.Л. Воронин, В.Я. Колочкин*

**Спиридонов И.Н.**  
С722 Автоматизированная обработка экспериментальных данных:  
Учеб. пособие. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2009. – 40 с.:  
ил.

ISBN 978-5-7038-3306-3

Кратко изложены теоретические основы статистической обработки экспериментальных данных, получаемых в практике медико-биологических исследований, рассмотрен подход к проектированию диагностических комплексов, основанный на создании приборных, аппаратно-программных средств и системы дешифрирования с учетом стохастических особенностей медико-биологических сигналов.

Для студентов, изучающих курс «Автоматизированная обработка экспериментальных данных».

УДК 616-07(075.8)+517.087  
ББК 34.9+53.4

ISBN 978-5-7038-3306-3

© МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2009

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
1. Ковариационные функции .....	4
1.1. Примеры ковариационных функций.....	5
1.2. Нормированная корреляционная функция.....	6
1.3. Взаимная ковариационная функция при наличии запаздывания .....	8
1.4. Функции спектральной плотности.....	9
1.5. Функции когерентности.....	14
2. Эргодические и гауссовы случайные процессы .....	17
2.1. Достаточные условия эргодичности .....	19
2.2. Гауссовы случайные процессы .....	20
2.3. Линейные преобразования случайных процессов.....	22
2.4. Интегрирование и дифференцирование случайных процессов .....	23
2.5. Среднее число пересечений оси абсцисс .....	27
3. Анализ случайных процессов .....	30
3.1. Проверка стационарности .....	31
3.2. Проверка периодичности и гауссовости случайного процесса .....	33
3.3. Анализ результатов медико-биологических исследований .....	34
Список рекомендуемой литературы.....	36