

Оглавление

Список сокращений	3
Введение	4
Глава 1. Анализ состояния предметной области.	
Постановка задач исследования	11
1.1. Анализ особенностей распределений случайных последовательностей с ограниченной областью рассеяния..	11
1.2. Постановка задачи оценки функций распределения случайных последовательностей с ограниченной областью рассеяния и анализ методов ее решения.....	37
1.3. Постановка задач исследования.....	45
Глава 2. Разработка математического и алгоритмического обеспечения для оценивания параметров одномодальных распределений случайных последовательностей с ООР.....	47
2.1. Постановка задачи оценивания параметров одномодальных распределений случайных последовательностей с помощью ГА	47
2.2. Исследование особенностей одномодальных распределений случайных последовательностей на основе статистического моделирования.....	52
2.3. Анализ точности оценок параметров одномодальных распределений случайных последовательностей с ограниченной областью рассеяния с помощью ГА	62
2.4. Методика оценивания параметров одномодальных распределений случайных последовательностей с ограниченной областью рассеяния, основанный на использовании ГА.....	68
2.5. Выводы по главе	68
Глава 3. Разработка математического и алгоритмического обеспечения для оценивания параметров двумодальных распределений случайных последовательностей с ООР.....	70
3.1. Постановка задачи оценивания параметров двумодальных распределений случайных последовательностей с помощью ГА	70
3.2. Анализ точности оценивания параметров двумодальных распределений, получаемых в соответствии с алгоритмом, обоснованным в главе 2.....	71
3.3. Исследование особенностей численных оценок параметра размытости в аппроксимации Розенблатта–Парзена	76

3.4. Использование аппроксимации Розенблатта–Парзена для восстановления функции распределения дискретной случайной величины	81
3.5. Использование аппроксимации Розенблатта–Парзена для восстановления функции распределения непрерывной случайной величины с ограниченным одномодальным законом распределения	85
3.6. Методика оценивания параметров случайной величины со смешанным двумодальным законом распределения на основе совместного использования аппроксимации Розенблатта–Парзена, метода мнимых источников и ГА ...	90
3.7. Итерационный алгоритм оценивания параметров случайной величины с двумодальным законом распределения на основе использования аппроксимации Розенблатта–Парзена, метода мнимых источников и ГА ...	95
3.8. Выводы по главе	98
Глава 4. Описание программной библиотеки «ES&RP», обеспечивающей практическое использование математического и алгоритмического обеспечения для оценки ФР и ПВ СПООР	99
4.1. Назначение программной библиотеки	99
4.2. Используемые технические средства	99
4.3. Описание модулей программной библиотеки	100
4.4. Примеры использования программной библиотеки	112
4.5. Выводы по главе	117
Заключение	118
Приложение 1. Примеры ФР и ПР для различных параметров УНР	120
Приложение 2. Результаты применения итерационного алгоритма к восстановлению двумодальных ПР СПООР	123
Приложение 3. Применение метода мнимых источников и аппроксимации Розенблатта–Парзена для анализа сетевого трафика	128
П-3.1. Исследование особенностей потоков сетевого трафика в магистральном интернет-канале	128
П-3.2. Экспресс-анализ статистических свойств информационных потоков в магистральном интернет-канале	134
П-3.3. Анализ параметров распределений случайных последовательностей N_i, V_i	137

П-3.4. Исследование устойчивости статистических свойств информационных потоков во времени.....	145
П-3.5. Выводы по главе.....	151
Приложение 4. Результаты оценки параметров распределений по каждому из дней, полученные по полной выборке агрегированных последовательностей в разрезе количества пакетов.....	155
Приложение 5. Результаты оценки параметров распределений по каждому из дней, полученные по полной выборке агрегированных последовательностей в разрезе размера потоков.....	161
Приложение 6. Результаты вычисления параметров распределений случайных последовательностей, содержащих значения размеров пакетов.....	167
Список литературы	173

Адрес издательства в Интернет WWW.TECHBOOK.RU

Научное издание

Копосов Александр Сергеевич, **Поршнев** Сергей Владимирович

СЛУЧАЙНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ С ОГРАНИЧЕННОЙ ОБЛАСТЬЮ РАССЕЯНИЯ:
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И АЛГОРИТМИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ОЦЕНИВАНИЯ
ПЛОТНОСТЕЙ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И ФУНКЦИЙ РАСПРЕДЕЛЕНИЙ

Монография

Редактор А. А. Терещенко
Компьютерная верстка А. А. Терещенко
Обложка художника В. В. Казюлина

Подписано в печать 14.09.2018. Печать цифровая. Формат 60×88/16.

Уч. изд. л. 11,5. Тираж 500 экз. Изд. №180762

ООО «Научно-техническое издательство «Горячая линия–Телеком»