

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	5
<i>Глава 1</i>	
Декомпозиция Данцига — Вулфа	7
§ 1. Метод декомпозиции Данцига — Вулфа	7
§ 2. Двойственный подход в блочном программировании	16
§ 3. Решение транспортной задачи методом разложения	23
§ 4. Декомпозиции для задачи с блочно-лестничной структурой	28
§ 5. Решение задачи интервального программирования	33
§ 6. Распространение принципа декомпозиции Данцига — Вулфа на задачи нелинейного программирования	41
<i>Глава 2</i>	
Параметрическая декомпозиция	49
§ 7. Метод Корнаи — Липтака	49
§ 8. Метод решения блочно-сепарабельных нелинейных задач	53
§ 9. О параметрической декомпозиции задачи распределения ресурсов	64
§ 10. Один метод параметрической декомпозиции для задач линейного и сепарабельного программирования	70
<i>Глава 3</i>	
Декомпозиция на основе разделения переменных	74
§ 11. Метод релаксации ограничений для задачи выпуклого программирования	74
§ 12. Метод Риттера для блочной задачи со связывающими переменными и связывающими ограничениями	77
§ 13. Метод расчленения Розена для задач линейного программирования	83
§ 14. Метод расчленения Розена для нелинейного программирования	90
§ 15. Метод Бендерса для специальной задачи математического программирования	100

Глава 4

Декомпозиция на основе методов оптимизации	114
§ 16. Использование метода покомпонентного спуска для решения задач математического программирования и оптимального управления	114
§ 17. Методы условного градиента и декомпозиция задач математического программирования и оптимального управления	118
§ 18. Использование штрафной константы в декомпозиции задач математического программирования	122
§ 19. Декомпозиция на основе модификаций симплекс-метода	127

Глава 5

Декомпозиция и агрегирование	141
§ 20. Метод агрегирования для решения системы линейных уравнений	141
§ 21. Метод агрегирования для блочной задачи линейного программирования	147
§ 22. Декомпозиция и агрегирование на основе метода возмущений	156
§ 23. Метод декомпозиции на основе агрегирования переменных из разных блоков	173

Глава 6

Оптимизация бесконечномерных задач	185
§ 24. Основные понятия и утверждения	185
§ 25. Обоснование численных методов решения бесконечномерных задач программирования	199
§ 26. Численные методы решений	205
§ 27. Сепарабельные бесконечномерные задачи программирования	222

Глава 7

Дискретное математическое программирование	233
§ 28. Геометрическая интерпретация методов целочисленного линейного программирования	236
§ 29. Эквивалентные формы и теоретико-групповая интерпретация задач дискретного программирования	243
§ 30. Алгоритм решения задачи целочисленного линейного программирования	249
§ 31. Условие оптимальности и метод поиска для дискретных задач оптимизации	257
§ 32. Алгоритм для решения смешанно-целочисленных задач линейного программирования	265
§ 33. Решение большой задачи целочисленного линейного программирования методом динамического программирования	275

Глава 8

Методы и модели программирования

в условиях неполной информации	281
§ 34. Модель Катаока и методы ее решения	281
§ 35. Метод решения Элмаграби	287
§ 36. Квазиградиентные методы	297
§ 37. Двухэтапная задача Данцига — Маданского	303

Глава 9

Задачи оптимизации на полных векторных решетках	313
§ 38. Бинарные отношения на векторных решетках	316
§ 39. Семейство функций $\Phi(J)$	319
§ 40. Бинарные отношения на ПВР и ОФП	327
§ 41. Задачи ОМП и МППШ в условиях ПВР	332
§ 42. Свойства задач ОМП и МППШ на ВПР	337
§ 43. Задачи бинарной оптимизации на ПВР	341
§ 44. Задача математического программирования на ПВР (МППВР)	345
§ 45. Свойства задач МППВР и задач ПП	350
§ 46. Виды задач на ПВР	353

Приложения

Приложение 1

Определения и свойства бинарных отношений	357
---	-----

Приложение 2

Основные определения из теории векторных решеток	360
--	-----

Приложение 3

Задачи программирования на ПВР	364
--------------------------------------	-----

Приложение 4

Виды и свойства бинарных отношений	365
--	-----

Литература	366
-------------------------	-----