

Пилипчук, Л.А. Дробно-линейные экстремальные неоднородные задачи потокового программирования / Л.А. Пилипчук. - Минск: БГУ, 2013. -235 с. – ISBN 978-985-518-837-8.

Исследуются неоднородные задачи дробно-линейного потокового программирования, которые представляют собой класс экстремальных сетевых задач нелинейного программирования. Применяются технологии решения неоднородных задач оптимизации потоков в обобщенных сетях и теория декомпозиции недоопределенных систем полного ранга. Приводятся примеры построения оптимальных решений.

Табл. 45. Ил. 56. Библиогр.: 41 назв.

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ 3	3
1. РАЗРЕЖЕННЫЕ ЛИНЕЙНЫЕ СИСТЕМЫ	
1.1. Матричная форма	5
1.2. Недоопределенные системы полного ранга	7
1.3. Теоретико-графовые свойства	10
1.4. Сетевая форма	14
1.5. Характеристические векторы	15
1.6. Технология вычисления характеристических векторов	18
1.7. Алгоритм построения общего решения	30
1.8. Алгоритм построения частного решения	32
1.9. Пример построения общего решения	34
1.10. Реализация в <i>Wolfram Mathematica</i>	44
2. ДРОБНО-ЛИНЕЙНЫЕ ЭКСТРЕМАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ	
2.1. Постановка задачи	58
2.2. Теоретико-графовые свойства опоры	70
2.3. Формула приращения целевой функции	86
2.4. Преобразование числителя	90
2.5. Преобразование знаменателя	100
2.6. Система потенциалов	103
2.7. Пример вычисления потенциалов и оценок	106
2.8. Критерий оптимальности мультипотока	120
2.9. Подходящее направление	132
2.10. Нарушение условий оптимальности на дуге	135
2.11. Нарушение условий оптимальности на мультидуге	149
2.12. Вычисление максимального шага	152
2.13. Преобразование опоры	157
2.14. Преобразование опорного мультипотока	161
3. ПРИМЕРЫ ПОСТРОЕНИЯ ОПТИМАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ	
3.1. Пример 1	175
3.2. Пример 2	186
3.3. Пример 3	214
БИБЛИОГРАФИЯ	232