

О ДЕКОМПОЗИЦИИ МНОГОЭТАПНОЙ ЗАДАЧИ РАЗМЕЩЕНИЯ

*канд. физ.-мат. наук, проф. С.А. Ус, асп. О.Д. Станина,
Высшее учебное заведение "Национальный горный университет",
г. Днепропетровск*

Рассматриваются многоэтапные дискретно-непрерывные задачи размещения предприятий, математическая формулировка которых дана в работе [1]. Для их решения предложен следующий подход: основным считаем размещение предприятий II этапа и для определения их местоположения используются методы дискретной оптимизации или алгоритмы генетического типа, при этом внутренней будет задача размещения предприятий I этапа, решаемая методом ОРМ [2]. Опишем алгоритм реализации этого подхода подробнее.

Выбираем произвольный набор возможных мест размещения предприятий II этапа и решаем задачу размещения предприятий I этапа, считая, что предприятия второго этапа уже размещены. Запоминаем полученное значение целевого функционала (ЦФ) исходной задачи и выбранное размещение предприятий.

Пусть уже проведен $(k-1)$ шаг алгоритма, опишем k -й шаг.

Шаг k .

1. Выбираем произвольный нерассмотренный набор возможных мест размещения предприятий II этапа.

2. Решаем задачу размещения предприятий I этапа, считая, что предприятия второго этапа уже размещены.

3. Если полученное значение ЦФ лучше полученного на предыдущем шаге, то переходим к п. 4, иначе запоминаем полученное значение ЦФ, а также выбранные места размещения предприятий и переходим к п.4.

4. Если выполняется условие окончания процесса – конец алгоритма, иначе переходим к шагу $(k+1)$.

Список литературы: 1. Ус С.А. О математических моделях многоэтапных задач размещения предприятий / С.А. Ус, О.Д. Станина // Питання прикладної математики і математичного моделювання: зб. наук. пр. / редкол. О.М. Киселева (відп.ред.) та ін. – Д.: Ліра, 2014. – С. 258-267. 2. Киселева Е.М. Непрерывные задачи оптимального разбиения множеств: теория, алгоритмы, приложения: Монография / Е.М. Киселева, Н.З. Шор. – К.: Наукова Думка. – 2005. – 564 с.