

ПРОБЛЕМА УПАКОВКИ ОБЪЕКТОВ ПО ЕМКОСТЯМ ПРИ НАЛИЧИИ МНОГИХ КРИТЕРИЕВ

Васюнин Г.П., Ларичев О.И., Чернов Ю.Я. (Москва)

Рассматривается проблема распределения объектов, характеризующихся количественными весо-габаритными характеристиками, по различным емкостям. Кроме того объекты оценены по качественным критериям, что отражает их ценность для лица, принимающего решения, по разным аспектам. Так как все объекты заведомо не могут быть упакованы в имеющиеся емкости из-за ограничений на параметры последних, прежде всего стоит задача выбора максимального количества упаковываемых объектов с учетом их оценок по качественным критериям. В соответствии с предпочтениями ЛПР необходимо классифицировать все объекты по их качеству и начинать их распределение по емкостям с группы лучших объектов, дополняя её по необходимости объектами, уступающими им по качеству.

Кроме требования упаковать максимальное число объектов, стоит задача минимизации числа используемых емкостей, что связано с выбором соответствия между объектами и емкостями, так как одни и те же объекты могут быть упакованы в различные емкости, имеющие разные стоимости. Ключом к решению последней задачи является следующий факт: объекты состоят из наборов элементов и если два и более объектов, содержащих одинаковые элементы попадают в одну емкость, то эти элементы могут быть использованы в единственном числе. Таким образом выбор разумных в этом смысле группировок объектов по емкостям позволяет экономить их весо-габаритные ресурсы и, следовательно, сокращать их число.

Проблема должна быть решена в результате итеративной процедуры, включающей последовательную классификацию объектов по качеству и их упаковку.

Задача упаковки представляет собой сложную комбинаторную проблему и для её решения разрабатываются приближенные и эвристические алгоритмы.

Васюнин Г. Н., Ларичев О. И., Чернов Ю. Я. Проблемы упаковки объектов по контейнерам при наличии многих критериев // Проблемы и методы принятия решений в организационных системах управления. Тезисы докладов / Под ред. О. И. Ларичева. — Москва-Звенигород: ВНИИСИ, 1981. — С. 31.

```
@InProceedings{Vasyunin_Larichev_Chernov_1981,
  author = "Васюнин, Г. Н. and Ларичев, О. И. and Чернов, Ю. Я.",
  title = "Проблемы упаковки объектов по контейнерам при
    наличии многих критериев",
  booktitle = "Проблемы и методы принятия решений в организационных
    системах управления. Тезисы докладов",
  publisher = "ВНИИСИ",
  editor = "Ларичева, О. И.",
  pages = "31",
  year = "1981",
  address = "Москва-Звенигород",
  language = "russian",
}
```