

Министерство высшего и среднего специального образования  
Украинской ССР

Полтавский инженерно-строительный институт

## **ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ**

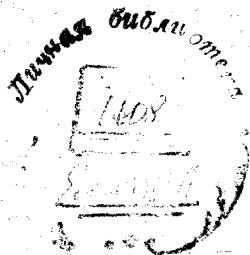
**43 научной конференции профессоров,  
преподавателей, научных работников,  
аспирантов и студентов института**

Министерство высшего и среднего специального образования  
Украинской ССР

Полтавский инженерно-строительный институт

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

43 научной конференции профессоров, преподавателей,  
научных работников, аспирантов и студентов института



Полтава - 1991

Емец О.А.

## ЦВЕТНАЯ УПАКОВКА КАК ОПТИМИЗАЦИЯ НА ПОЛИПЕРЕСТАНОВКАХ

Пусть имеется набор  $n$  прямоугольников шириной  $h$ , длинами  $a_1, \dots, a_n$   $S$  различных цветов ( $S \leq n$ ) и достаточно длинная полоса шириной  $H$ , разделенная на  $K$  полосок шириной  $h$  каждая. Предполагается, что полоска  $i$  шириной  $h$  может иметь  $m_i$  зон запрета  $i \in \{1, 2, \dots, K\}$ . Даны расстояния от начала полосы шириной  $H$  до начала и конца зоны  $j$  запрета в полосе  $i$  шириной  $h$ :  $c_{ij}$  и  $d_{ij}$  соответственно,  $0 \leq c_{ij} \leq d_{ij}$ ;  $j \in J_{m_i}$ ,  $i \in J_K$ . Задано разбиение исходного набора прямоугольников на наборы, в которых прямоугольники одного цвета, их длины обозначим  $a_1^{\ell}, \dots, a_{n_{\ell}}^{\ell}$ ,  $\ell \in J_S$ ,  $n_1 + \dots + n_S = n$ . Необходимо упаковать заданный набор прямоугольников так, чтобы минимизировать длину занятой части полосы шириной  $H$ , удовлетворив при этом ограничения одного из следующих двух типов: в полоске  $i$  после зоны запрета  $j$  расположено прямоугольников цвета  $\ell \in J_S$  не больше  $q_{ij\ell}$  (в частности  $n_{\ell}$ ); 2) ровно  $q_{ij\ell}$ ;  $j \in J_{m_i}$ ,  $i \in J_K$ ,  $\ell \in J_S$ .

С помощью свойств полиперестановочного множества  $E(g, H)$  [1] эту задачу по аналогии с [2] представляют как задачу оптимизации на  $E(g, H)$  с аналогичным изложенному в [2] методом решения.

## Литература

1. Емец О.А. Задача оптимизации на евклидовом полиперестановочном множестве с повторениями: свойства допустимого множества // Методы и программные средства оптимизации, моделирования и создания вычислительных систем. - Киев: ИК АН УССР, 1990. - С. 22-24.
2. Стоян Ю.Г., Емец О.А. О комбинаторных задачах размещения прямоугольников // Экономика и математические методы. - 1985. - Т. 21, вып. 5. - С. 869-881.

	Шевчук В.Г., Герашенко В.В., Еськова Н.Ф., Зезекало Н.Я. Методы очистки газового конденса- сата от асфальто-смолистых веществ .....	273
	Шевчук А.В., Иванецкая И.А., Зезекало И.Г. Физико-химические исследования взаимодействия аммиачных комплексов с пластовым флюидом .....	274
4.	Шевчук В.Г., Петренко Ю.П., Литвин А.П., Сав- ченко В.И. Комплексные исследования физико-хи- мических свойств бутилацетата, применяемого в производстве люминесцентных ламп .....	275
5.	Шульгин В.В., Кропивницкий С.В., Шапочка А.И. Пенобетон с использованием отходов промышленности.	276
6.	Шевчук В.Г., Петров Г.В., Петрушкина О.Л. И Аналитическое описание растворимости эвтони- ческой системы .....	277
457.	<u>Секция высшей математики</u> .....	278
	Валуцкая О.А. Инвариантные последовательности 0 и I, их применения для построения квазикристал- лов .....	279
48.	Горбань А.Г. Проблемы узнавания в математике .....	280
9.	Емец О.А. Оптимизация на двух типах множеств .....	281
50.	Емец О.А. Цветная упаковка как оптимизация на полиперестановках .....	282
61.	Емец О.А. Свойства целевых функций на сочетаниях и размещениях .....	283
62.	Ишук В.И. О построении точек сгущения в задачах разделения множества на классы .....	284
63.	Дяхов А.Л., Бондарь В.А. К расчету потенциалов электрических полей .....	285
64.	Радченко Г.А. Одна пространственная задача фильтрации через насыпную плотину .....	286
65.	Ревницкая У.С. Бесконечно малые изгибания неко- торых поверхностей, закрепленных вдоль края, относительно точки .....	287
2667	Самоздрав А.А. Об одной задаче на собственные значения .....	288