

Інститут математики НАН України  
Київський національний університет ім. Тараса Шевченка  
Національний педагогічний університет ім. М. Драгоманова  
Національний технічний університет України „КПІ“

ОДИНАДЦЯТА  
МІЖНАРОДНА

НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ  
ІМЕНІ АКАДЕМІКА  
М. КРАВЧУКА

*18—20 травня 2006 року, Київ*

МАТЕРІАЛИ КОНФЕРЕНЦІЇ

**ББК 22.Іг(4УКР)**

Міжнародна наукова конференція імені академіка М. Кравчука (11; 2006; Київ).

Одинадцята міжнародна наукова конференція імені академіка М. Кравчука, 18—20 трав., 2006 р., Київ: Матеріали конф. — К.: ТОВ «Задруга», 2006. — 992 — Укр., рос., англ.

**ISBN № 966-7944-66-2**

**Оргкомітет XI Міжнародної наукової конференції ім. акад. М. Кравчука:**

**Organizing Committee of XI International Scientific Kravchuk Conference:**

Акад. НАН України М. Згуровський  
(голова)

Професори Н. Вірченко, В. Шеховцов  
(заступники голови)

Президент УВАН у США О. Білянюк (США)

Проф. Р. Андрушків (США)

Проф. Р. Воронка (США)

Акад. НАНУ В. Бар'яхтар (Україна)

Проф. В. Булдігін (Україна)

Акад. НАНУ А. Самойленко (Україна)

Проф. С. Борисенко (Україна)

Проф. С. Івасишен (Україна)

Канд. ф.-м. н. В. Гайдей (Україна)

Проф. І. Качановський (США)

Проф. І. Парасюк (Україна)

Акад. АПНУ В. Андрущенко (Україна)

Акад. НАНУ Я. Яцків (Україна)

Проф. Дж. Йоване (Італія)

Проф. Дж. Матаразцо (Італія)

Проф. Є. Сенета (Австралія)

Acad. NASU M. Zhurovsky  
(Chair)

Professors N. Virchenko, V. Shekhovtsov  
(Deputy Chairs)

President UAAS in USA O. Bilaniuk (USA)

Prof. R. Andrushkiw (USA)

Prof. R. Voronka (USA)

Acad. NASU V. Baryakhtar (Ukraine)

Prof. V. Buldyhin (Ukraine)

Acad. NASU A. Samoilenko (Ukraine)

Prof. S. Borysenko (Ukraine)

Prof. S. Ivashyshen (Ukraine)

Ph.D. V. Haidey (Ukraine)

Prof. I. Katchanovski (USA)

Prof. I. Parasyuk (Ukraine)

Acad. APNU V. Andrushchenko (Ukraine)

Acad. NASU Ya. Yatskiw (Ukraine)

Prof. G. Iovanc (Italy)

Prof. G. Matarazzo (Italy)

Prof. E. Seneta (Australia)

**ISBN № 966-7944-66-2**

© НТУУ „КПІ“, 2006.

## НАБЛИЖЕНЕ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ КОМБІНАТОРНИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАДАЧ

Ємець О.О., Парфьонова Т.О.

Полтавський університет споживчої кооперації України

В роботі [1] введено до розгляду транспортна задача комбінаторного типу на переставленнях, побудовано її математичну модель. Для розв'язування побудованої моделі в доповіді пропонується такий наближений метод, який дозволяє одержати бажану точність розв'язку по функціоналу, що мінімізується. В методі використовуються перетворення відомого методу комбінаторного відсікання, а також класичного методу гілок та меж. Опишемо алгоритм методу.

Крок 1. Здійснюється розрахунки за методом комбінаторного відсікання по розв'язуванню моделі транспортної задачі комбінаторного типу до отримання розв'язку  $\langle F_n, x_n \rangle$  поточної допоміжної задачі лінійного програмування.

Крок 2. Здійснюється розрахунки за методом гілок та меж для моделі транспортної задачі комбінаторного типу до отримання наступного (перший раз – першого) допустимого розв'язку  $\langle F_s, x_s \rangle$ .

Крок 3. Перевіряється умова

$$(F_s - F_n) / F_n < \varepsilon, \quad (1)$$

де  $\varepsilon$  – точність розв'язку по функціоналу, що мінімізується,  $\varepsilon > 0$ .

Якщо умова (1) виконалась, то  $\langle F_s, x_s \rangle$  – є наближеним розв'язком моделі транспортної задачі комбінаторного типу з заданою точністю  $\varepsilon$ , тобто виконується співвідношення

$$(F_s - F^*) / F^* < \varepsilon, \quad (2)$$

де  $F^* = F(x^*)$  – мінімальне значення функціоналу, що мінімізується, в оптимальній точці  $x^*$ .

Якщо умова (1) не виконалась, то точка  $x_n$  відсікається за правилами методу комбінаторного відсікання, перехід на крок 1.

Зауваження. Якщо крок 1 виконується не перший раз, то після нього можна зразу переходити на крок 3. Разом з тим можна переходити з кроку 3 на крок 2. Тобто можливі переходи з кроку 3 як на крок 1 так і на крок 2, причому згідно з різними правил. Однак при будь-яких переходах при виконанні умови (1) виконується і (2). Доведена теорема, що обґрунтовує метод.

Запропонований метод дозволяє не витратити ресурси при неточних даних. При обмеженості часу для розв'язування задачі можна оцінити точність наближеного розв'язку за формулою (1).

### Література

1. Ємець О.О., Парфьонова Т.О. Транспортні задачі комбінаторного типу // Вестник Харьков. нац. автомоб.-дор. ун-та. – 2005. – Вып. 29. – С. 162-164.

Флюд В.	630	Штефан Т.	662	Вельдяева И.	685
Цимбал В.	631	Онуфрієнко В.		Кочегарова О.	
Хан Д.	631	Місюра А.		Худошина Ю.	
Khats R.	632	Шувар Б.	663	Верьовкіна І.	686
Хлобистов В.	633	Юрченко Н.	664	Нагорний В.	
Кашпур О.		Юсипів Т.	665	Вирченко Ю.	687—689
Малишева Т.		Яковенко Г.	666	Бродский Р.	
Хмельовський М.	634	Яковець В.	667	Карабутова Т.	688
Цимбал В.		Ярка У.	668	Шпилинская О.	689
Khomenko E.	635			Вовк А.	690
Хоменко М.	636			Дикарев В.	
Виврот Т.				Волков Ю.	691
Хрипгун М.	637	Амиргалиева С.	670	Войналович Н.	
Хучраєва Т.	639, 640	Астионенко И.	671	Галицька І.	692
Захарова Т.	640	Крючковский В.		Жданова О.	
Степанов В.	640	Хоченко А.		Гарачук О.	693
Царьков М.	641	Балишин О.	672	Гарачук Ю.	
Цивильський Ф.	642	Квальярді М.		Гаркуша В.	694
Безумский А.		Бслов В.	673	Риженко А.	
Tsiurii S.	643	Семенова Л.		Саженок В.	
Tsiurii T.	644	Бсрегун В.	674	Георгієва О.	695
Чайківський І.	645	Красильніков О.		Герасин С.	696
Черницкая О.	646	Бичков О.	675	Глухов А.	697
Чернобай О.	647	Совяк Г.		Донченко А.	698
Чип М.	648	Білан Л.	676	Філонов Ю.	
Чкана Я.	649	Качурівський В.		Дудніков О.	699, 700
Чмир О.	650	Білушак Г.	677	Нужний В.	700
Чуйко С.	651	Гошко Л.		Ємець О.	701
Chung-yi Suen	652	Чабанюк Я.		Парфьонова Т.	
Чупордя В.	653	Бойчук З.	678	Емельянов А.	702
Шаваровський Б.	654	Бондарев Б.	572	Жерновий Ю.	703
Шапгала В.	655	Ковтун Е.		Zrazhevsky A.	704
Шаран В.	656	Borysenco O. V.	679	Зубченко В.	705
Шевченко К.	657	Borysenco O. D.		Iziumtseva O.	706
Шеховцов А.	658	Бороденко І.	680	Іксанов О.	707
Крючковский Д.		Брагарь Л.	681	Полоцький С.	
Полстаєва А.		Брагарь Н.		Квіт Р.	708
Шинкарик М.	659	Якушенко Е.		Кликавка Б.	709
Škodová M.	660	Булдингін В.	682, 683	Оленко А.	
Mikeš J.		Панфілова Г.		Колечкіна Л.	710
Шпаківський В.	661	Тимошенко О.	683	Родіонова О.	
		Бурименко Ю.	684		
		Шапарец Т.			