***О. О. Ємець,*** *д. ф.-м. н., професор;*

***Є. М. Ємець,*** *к. ф.-м. н., професор;*

***С. В. Ванжа,*** *аспірант*

*Вищий навчальний заклад Укоопспілки*

*«Полтавський університет економіки і торгівлі»*

## ОГЛЯД ЗАДАЧ ОПТИМІЗАЦІЇ НА ЕВКЛІДОВИХ СПОЛУЧЕННЯХ В ДОСЛІДЖЕННЯХ

**ПОЛТАВСЬКИХ АВТОРІВ**

В доповіді дається огляд робіт полтавських вчених з 1991 ро- ку, присвячених розробці методів оптимізації на множині евклі- дових сполучень.

Ці дослідження можна аналізувати за такими напрямками:

* 1. дослідження евклідових множин сполучень та їх опуклих оболонок: [1, 6, 13, 17, 18, 27–30];
	2. встановлення властивостей функцій при їх оптимізації на сполученнях [1, 2, 6–8, 12, 16, 22, 23];
	3. методи і алгоритми оптимізації на сполученнях [3–6, 9, 13–15, 19–21, 25, 26];

4) моделі на сполученнях [3, 6, 10, 11, 13–15, 19–21, 24];

5) параметричні задачі на сполученнях [14, 15, 19–21, 25].

### Список використаних інформаційних джерел

1. Емец О. А. Множество сочетаний с повторениями, отобра- женное в, и свойства задач оптимизации на нем / О. А. Емец

// Докл. АН УССР. – 1991. – № 4. – С. 69–72.

1. Емец О. А. Свойства целевых функций на сочетаниях и раз- мещениях / О. А. Емец // В кн.: Тезисы докл. 43 научн. конф. професор., препод., науч. работ., аспиран. и студен. ин-та ; Минвуз УССР. Полт. инж.-строит. ин-т. – Полтава, 1991. – С. 283.
2. Емец О. А. Евклидовы комбинаторные множества и оптими- зация на них. Новое в математическом программировании : учеб. пособие [Электронный ресурс] / О. А. Емец. – Киев : УМК ВО, 1992. – 92 с. – Режим доступа: [http://dspace.uccu.org.ua/handle/123456789/489.](http://dspace.uccu.org.ua/handle/123456789/489) – Название с экрана.
3. Емец О. А. Приближенный метод решения условных задач на погруженном в множестве сочетаний / О. А. Емец, О. С. Пи- чугина // В кн. : Тезисы докл. 44 научн. конф. професор., препод., науч. работ., аспиран. и студен. ин-та ; Минобраз. Украины. Полт. инж.-строит. ин-т. – Полтава, 1992. – С. 283.
4. Емец О. А. О приближенном решении условных задач опти- мизации на евклидовом множестве сочетаний с повторениями

/ О. А. Емец, О. С. Пичугина ; Полт. инж.-строит. ин-т. – Пол- тава, 1993. – 16 с. – Деп. в ГНТБ Украины 5.7.93, № 1355-Ук93.

1. Стоян Ю. Г. Теорія і методи евклідової комбінаторної оп- тимізації [Електронний ресурс] / Ю. Г. Стоян, О. О. Ємець. – Київ : Ін-т системн. досліджень освіти, 1993. – 188 с. – Режим доступу: [http://dspace.uccu.org.ua/handle/123456789/487.](http://dspace.uccu.org.ua/handle/123456789/487) – Назва з екрана.
2. Емец О. А. Об экстремальных свойствах недифференцируе- мых выпуклых функций на евклидовом множестве сочетаний с повторениями / О. А. Емец // Украинский математический журнал. – 1994. – Т. 46, № 6. – С. 680–691.
3. Emets O. A. Extremal properties of nondifferentiable convex functions on Euclidean sets of combinations with repetitions

/ Emets O. A. // Ukrainian Mathematical Journal. – 1994. – V. 46,

№ 6. – P. 735–747.

1. Ємець О. О. Метод точного розв’язку однієї задачі лінійної оптимізації на та її застосування / О. О. Ємець, О. С. Пічугіна

// В кн. : Тези доп. 47 наук. конф. професор., препод., науч. работ., аспиран. и студен. ин-та ун-ту. Ч. 1 ; Міносвіти Ук- раїни. Полт. техн. ун-т. – Полтава, 1995. – С. 68.

1. Ємець О. О. Задача одновимірного рюкзака як задача ліній- ної оптимізації на сполученнях / О. О. Ємець, О. С. Пічугіна

// В кн. : Тези доп. 47 наук. конф. професор., препод., науч. работ., аспиран. и студен. ин-та ун-ту. Ч. 1 / Міносвіти Ук- раїни. Полт. техн. ун-т. – Полтава, 1995. – С. 69.

1. Емец О. А. Задача упаковки в полосу на сочетаниях с повто- рениями / О. А. Емец, О. С. Пичугина ; Полт. техн. ун-т. – Полтава, 1995. – 18 с. – Деп. в ГНТБ Украины 05.04.95,

№ 771-Ук95.

1. Ємець О. О. Властивості множини сполучень / О. О. Ємець, О. С. Пічугіна // В кн. : Тези доп. 48 наук. конф. професор., препод., науч. работ., аспиран. и студен. ин-та ун-ту Ч. 1 ; Міносвіти України. Полт. техн. ун-т. – Полтава, 1996. – С. 64.
2. Ємець О. О. Застосування властивостей множини сполучень при розв’язанні задач упакування / О. О. Ємець, О. С. Пічу- гіна // В кн.: Тези доп. 48 наук. конф. професор., препод., науч. работ., аспиран. и студен. ин-та ун-ту. Ч. 1 ; Міносвіти України. Полт. техн. ун-т. – Полтава, 1996. – С. 63.
3. Ємець О. О. Алгоритмічний розв’язок двох параметричних задач на множині сполучень з повтореннями / О. О. Ємець, А. А. Роскладка // В кн. : Сьома міжн. наук. конф. ім. ак. М. Кравчука (14–16 травня 1998 р., Київ) : Матеріали конф. – Київ, 1998. – С. 169.
4. Ємець О. О. Про розв’язок параметричних задач на множині сполучень з повтореннями / О. О. Ємець, А. А. Роскладка // В кн. : Тези доп. 50 наук. конф. ... ун-ту. Ч. 1 ; Міносвіти України. Полт. держ. техн. ун-т ім. Юрія Кондратюка. – Полтава, 1998. – С. 55.
5. Ємець О. О. До оптимізації оцінок екстремальних значень сильно опуклих функцій на сполученнях / О. О. Ємець, А. А. Роскладка // Вісник держ. ун-ту «Львівська політех- ніка». – 1998. – № 337, «Прикладна математика». – Т. 2. – С. 320–322.
6. Ємець О. Аналітичне зображення вершин многогранника сполучень [Електронний ресурс] / О. Ємець, А. Роскладка

// Збірник наук. праць : Вісник Полтав. держ. пед. ін-ту ім. В. Г. Короленка. – Сер. «Фіз.-матем. науки». – 1998. – Вип. 3. – С. 30–32. – Режим доступу: [http://dspace.uccu.org.ua/](http://dspace.uccu.org.ua/%20handle/123456789/1728) [handle/123456789/1728.](http://dspace.uccu.org.ua/%20handle/123456789/1728) – Назва з екрана.

1. Ємець О. О. Побудова опуклої оболонки загальної множини сполучень / О. О. Ємець, А. А. Роскладка // Радиоэлектрони- ка и информатика. – 1998. – № 4. – С. 95–96.
2. Емец О. А. Задачи параметрической оптимизации на сочета- ниях и оценка сложности алгоритмов их решения / О. А. Емец, А. А. Роскладка ; Полтав. гос. техн. ун-т им. Юрия Конд- ратюка. – Полтава, 1999. – 8 с. – Деп. в ГНТБ Украины 01.06.99, № 146-Ук99.
3. Емец О. А. Алгоритмическое решение двух параметричес- ких задач оптимизации на множестве сочетаний с повторе- ниями / О. А. Емец, А. А. Роскладка // Кибернетика и сис- темный анализ. – 1999. – № 6. – С. 160–165.
4. Yemets O. A. Algorithmic solution of two parametric optimization problems on a set of complete combinations / Yemets O. A., Roskladka A. A. // Cybernetics and Systems Analysis – 1999. – V. 35, № 6. – Р. 981–986.
5. Ємець О. О. Про оцінки мінімумів цільових функцій при оптимізації на сполученнях / О. О. Ємець, А. А. Роскладка // Український математичний журнал. – 1999. – Т. 51. – № 8. – С. 1118–1121.
6. Emets O. A. On estimates of minima criterion functions in optimization on combinations / Emets O. A. Roskladka A. A. // Ukrainian Mathematical Journal. – 1999. – Vol. 51. – № 8. – P. 1262–1265.
7. Емец О. А. Модель выбора подмножества задач для ЭВМ с минимизацией количества периферийных устройств как за-

дача комбинаторной оптимизации / О. А. Емец, А. А. Рос- кладка // Проблемы бионики. – 1999. – № 51. – С.158–161.

1. Ємець О. О. Параметрична комбінаторна оптимізація на спо- лученнях / О. О. Ємець, А. А. Роскладка // Вісник державно- го університету «Львівська політехніка». – 1999. – № 364,

«Прикладна математика». – С. 32–34.

1. Ємець О. О. Оцінювання в методі гілок та меж при оптимі- зації на евклідовій множині сполучень [Електронний ресурс]

/ О. О. Ємець, Т. О. Парфьонова // Інформатика та системні науки (ІСН-2013) : Матеріали IV Всеукр. наук.-прак. конф. (м. Полтава, 21–33 березня 2013 р.). – Полтава : ПУЕТ, 2013. – С. 106–111. – Режим доступу: [http://dspace.puet.edu.ua//](http://dspace.puet.edu.ua/) handle/123456789/1617. – Назва з екрана.

1. Емец О. А. Евклидовы разбиения и сочетания: их деревья и некоторые свойства / О. А. Емец, А. О. Емец, С.В. Ванжа // Вісник Черкаського університету. Серія Прикладна матема- тика. Інформатика. – № 18 (351). – 2015. – С. 73–84.
2. Емец О. А. Некоторые свойства и деревья для евклидовых сочетаний / О. А. Емец, А. О. Емец // Економіка сьогодні: проблеми моделювання та управління : матеріали V Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. (м. Полтава, 18–20 листопада 2015 р.). – Полтава : ПУЕТ, 2016. – C. 140–144.
3. Ємець О. О. Симплексна форма многогранника сполучень з необмеженими повтореннями / О. О. Ємець, Ол-ра О. Ємець, С. В. Ванжа // Вісник Запорізького національного універси- тету : Збірник наукових статей. Фізико-математичні науки. – 2017. – № 1. – C. 158–168.
4. Ємець О. О. Многогранник сполучень з необмеженими пов- тореннями: симплексна форма [Електронний ресурс] / О. О. Ємець, Є. М. Ємець, Ол-ра О. Ємець, С. В. Ванжа // Ін- форматика та системні науки (ІСН-2017) : матеріали VІІI Всеукр. наук.-практ. конф. за міжнар участю (м. Пол- тава, 16–18 березня 2017 р.) / за ред. Ємця О. О. – Полтава : ПУЕТ, 2017. – C. 92–103. – Режим доступу: [http://dspace.puet.edu.ua/handle/123456789/5496.](http://dspace.puet.edu.ua/handle/123456789/5496) – Назва з екрана.