

*Российская академия наук*

# **ЭКОНОМИКА И МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ**

**Том 59 № 2 2023**

Журнал основан в январе 1964 г.  
Выходит 4 раза в год  
ISSN 0424-7388

*Журнал издается под руководством  
Отделения общественных наук РАН*

**Главный редактор**

**В.Е. Дементьев**

*Редакционная коллегия:*

А.А. Афанасьев, С.А. Афонцев, А.Р. Бахтизин (зам. главн. ред.), В.А. Волконский,  
Н.А. Волчкова, Ю.Н. Гаврилец, И.У. Зулькарнай, В.Л. Квинт, Г.Б. Клейнер, М. Кубонива,  
А.М. Либман, В.Н. Лившиц, В.Л. Макаров, П.А. Минакир, В.В. Окрепилов,  
В.М. Полтерович, А.В. Савватеев, Н.М. Светлов, Е.В. Устюжанина (зам. главн. ред.),  
И.С. Шитова (зам. главн. ред.)

*Заведующая редакцией Н.С. Виноградова*

Журнал «Экономика и математические методы»  
входит в Перечень ВАК, базы данных РИНЦ,  
Web of Science (Emerging Sources Citation Index)

*Адрес редакции:*

117418, г. Москва, Нахимовский просп., 47, ком. 305  
Тел.: 8(499) 129-39-33, 8(916) 139-27-26  
e-mail: emm@cemi.rssi.ru

**Москва**

# СОДЕРЖАНИЕ

---

Том 59, № 2, 2023

---

## Теоретические и методологические проблемы

- Wu J., Makarov V.L., Bakhtizin A.R., Wu Z. Analysis of marginalism. Part 1 5
- Karmalita V.A. Recovering the actual trajectory of economic cycles 19
- Торопцев Е.Л., Кандохова М.М., Гудиева Н.Г. Оптимизация структурной динамики экономики в рамках методологии «затраты—выпуск» 26

## Народнохозяйственные проблемы

- Усманов Д.И., Дудин М.Н. Моделирование социально-экономического развития России с использованием больших данных и данных результатов натурных экспериментов 39

## Региональные проблемы

- Голованов О.А., Тырсин А.Н., Васильева Е.В. Влияние пандемии COVID-19 на социально-экономическое развитие региона 54

## Математический анализ экономических моделей

- Зак Ф.Л. Рационирование и рынок: структура и устойчивость равновесий 68
- Курочкин С.В., Родина В.А. Оптимальное решение задачи иммунизации потока множественных платежей произвольной структуры 87
- Светлов Н.М. Компьютерные испытания прототипа непараметрической модели частичного равновесия 100

## Экологические проблемы

- Фальцман В.К. Вопросы балансирования экономического роста с состоянием среды обитания 112
- Ассаул В.Н., Погодин И.Е. Об упрощениях решения транспортных задач с экологическим критерием 122

## Критика и библиография

- Дементьев В.Е. О монографии Макарова В.Л., Окрепилова В.В., Бахтизина А.Р. «Научные решения сложных экономических и социальных задач с помощью суперкомпьютеров» М.: URSS. 2023. 416 с. ISBN 978-5-9710-6284-4 128

\* \* \*

- А.И. Ставчикову — 85 131

*Russian Academy of Sciences*

# **ECONOMICS AND MATHEMATICAL METHODS**

**Volume 59 No. 2 2023**

Founded in January 1964

4 issues a year

ISSN 0424-7388

*The Journal is run under the supervision  
of the Department of Social Sciences at RAS*

**Editor-in-Chief**

**V.E. Dementiev**

*Editorial Board:*

Afanasiev A.A., Afontsev S.A., Bakhtizin A.R. (Deputy Editor-in-Chief),  
Gavrilets Yu.N., Kleiner G.B., Kuboniwa M., Kvint V.L., Libman A.M., Livshits V.N.,  
Makarov V.L., Minakir P.A., Okrepilov V.V., Polterovich V.M., Savvateev A.V.,  
Shitova I.S. (Deputy Editor-in-Chief), Svetlov N.M.,  
Ustyuzhanina E.V. (Deputy Editor-in-Chief), Volchkova N.A., Volkonskiy V.A., Zulkarnay I.U.

*Secretary of Editorial Staff* N.S. Vinogradova

The journal "Economics and Mathematical Methods"  
is included in the list of the Higher Attestation Commission (HAC)  
and indexed in Russian Index of Scientific Citation,  
Web of Science (Emerging Sources Citation Index)

*Editorial Address*

Nakhimovskiy Prospect, 47, Office 305, Moscow, Russia, 117418

Tel.: +7(499) 129-39-33; +7(916) 139-27-26;

e-mail: emm@cemi.rssi.ru

**Moscow**

# CONTENTS

---

Volume 59, no. 2, 2023

---

## Theoretical and methodological problems

- Wu J., Makarov V.L., Bakhtizin A.R., Wu Z.** Analysis of Marginalism. Part 1 5
- Karmalita V.A.** Recovering the actual trajectory of economic cycles 19
- Toroptsev E.L., Kandokhova M.M., Gudieva N.G.** Optimization of structural dynamics of the economy in the framework of the “input-output” methodology 26

## Problems of national economy

- Usmanov D.I., Dudin M.N.** Modeling the socio-economic development of Russia using big data and data from field experiments 39

## Regional problems

- Golovanov O.A., Tyrsin A.N., Vasilyeva E.V.** Impact of the COVID-19 pandemic on the socio-economic development of the region 54

## Mathematical analysis of economic models

- Zak F.L.** Rationing and market: Structure and stability of equilibria 68
- Kurochkin S.V., Rodina V.A.** Optimal solution for immunizing arbitrarily scheduled multiple liabilities 87
- Svetlov N.M.** Computer testing of a non-parametric partial equilibrium model prototype 100

## Ecological problems

- Fal'tsman V.K.** Issues of balancing economic growth and the state of the environment 112
- Assaul V.N., Pogodin I.E.** On simplification of the transport problem solution with ecological criterion 122

## Criticism and bibliography

- Dementiev V.E.** On the monograph by Makarov V.L., Okrepilov V.V., Bakhtizin A.R. “Scientific decisions of the complex economic and social problems using the supercomputers” Moscow, URSS. 2023. 416 p. ISBN 978-5-9710-6284-4 128

\* \* \*

- A.I. Stavchikov — 85** 131