

ИЗДАЕТСЯ С ЯНВАРЯ 1970 ГОДА,  
ВЫХОДИТ ШЕСТЬ РАЗ В ГОД

2 (602) 2025

Основатель журнала «ЭКО» — **А.Г. АГАНБЕГЯН**, академик РАН



ЭКОномика и организация  
промышленного производства

Главный редактор **В.А. КРЮКОВ**, академик РАН,  
директор Института экономики и организации промышленного производства СО РАН

#### РЕДКОЛЛЕГИЯ:

**А.В. Алексеев**, д.э.н., ИЗОПП СО РАН, НГУ, Новосибирск; **А.О. Баранов**, д.э.н., профессор, ИЗОПП СО РАН, НГУ, Новосибирск; **С.В. Бухаров**, ИЗОПП СО РАН, Новосибирск;  
**Э.Ш. Веселова**, зам. главного редактора журнала, Новосибирск; **И.П. Глазырина**, д.э.н., профессор, ИПРЭК СО РАН, ЗабГУ, Чита; **Н.В. Гальцева**, д.э.н., СВКНИИ ДВО РАН, Магадан;  
**В.М. Гильмундинов**, д.э.н., профессор, ИЗОПП СО РАН, НГУ, Новосибирск;  
**К.П. Глущенко**, д.э.н., ИЗОПП СО РАН; НГУ, Новосибирск; **В.А. Ильиных**, д.и.н., ИИ СО РАН, Новосибирск; **В.И. Клисторин**, д.э.н., профессор, ИЗОПП СО РАН, Новосибирск;  
**С.А. Красильников**, д.и.н., профессор, ИИ СО РАН, Новосибирск; **Г.П. Литвинцева**, д.э.н., профессор, НГТУ, Новосибирск; **Н.В. Ломакина**, д.э.н., доцент, ИЭИ ДВО РАН, Хабаровск;  
**В.В. Мельников**, к.э.н., доцент, НГУЭУ, НГТУ, Новосибирск; **Л.В. Мельникова**, к.э.н., доцент, ИЗОПП СО РАН, НГУ, Новосибирск; **Е.В. Нехода**, д.э.н., профессор, ТГУ, Томск;  
**А.И. Пыжев**, к.э.н., доцент, СФУ, ИЗОПП СО РАН, Красноярск; **Е.В. Рудой**, член-корр. РАН, профессор, НГАУ, Новосибирск; **П.Н. Тесля**, к.э.н., доцент, ИЗОПП СО РАН, НГУ, Новосибирск;  
**То Кен Сик**, д.э.н., профессор, СахГУ, ИПЭУ, Южно-Сахалинск; **Е.А. Третьякова**, д.э.н., профессор, ПГНИУ, ООО «Кайрос Инжиниринг», Пермь; **О.П. Фадеева**, к.соц.н., ИЗОПП СО РАН, НГУ, Новосибирск; **В.В. Шмат**, к.э.н., ИЗОПП СО РАН, НГУ, Новосибирск.

#### РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

**А.Г. Аганбегян**, академик РАН, РАНХ и ГС, Москва; **Р. Бардацци**, д.э.н., Университет Сиены, Флорентийский университет, Италия; **С.Ю. Барсукова**, д.соц.н., доцент, НИУ ВШЭ, Москва;  
**Е.Б. Бухарова**, к.э.н., профессор, СФУ, Красноярск; **Т.Н. Гаврильева**, д.э.н., профессор, СВФУ, Якутск; **И.Г. Дежина**, д.э.н., Сколтех, Москва; **В.В. Кулешов**, академик РАН, ИЗОПП, Новосибирск; **Му Арилд**, к.полит.н., Институт Фритьофа Нансена, Норвегия;  
**И.В. Побережников**, чл.-корр. РАН, д.и.н., Институт истории и археологии Уральского отделения РАН; **В.М. Рынков**, д.и.н., ИИ СО РАН, Новосибирск; **Н.И. Суслов**, д.э.н., профессор, ИЗОПП СО РАН, НГУ, Новосибирск; **А.В. Усс**, д.ю.н., проф., Красноярск; **А.Н. Швецов**, д.э.н., профессор, ФИЦ ИУ РАН, Москва; **А.А. Яковлев**, к.э.н., НИУ ВШЭ, Москва.

#### УЧРЕДИТЕЛИ:

Учреждение Российской академии наук Сибирское отделение РАН,  
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения РАН,  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Новосибирский национальный исследовательский государственный университет» (НГУ),  
АНО «Редакция журнала «ЭКО»

#### ИЗДАТЕЛЬ:

Новосибирск, Сибирское отделение Российской академии наук

© ЭКО 2025

2 (602) 2025

Founder of the journal «ЭКО» – **A.G. AGANBEGYAN**, Academician of RAS

Editor-in-Chief **VALERY A. KRYUKOV**, Academician of RAS,  
Director of Institute of Economics and Industrial Engineering (IEIE), SB RAS

#### EDITORIAL BOARD:

**A.V. Alekseev**, Dr. Sci. (Economics), IEIE SB RAS, NSU, Novosibirsk; **A.O. Baranov**, Dr. Sci. (Economics), Professor, IEIE SB RAS, NSU; **S.V. Bukharov**, IEIE SB RAS, Novosibirsk; **E.Sh. Veselova**, Deputy Editor-in-Chief, Novosibirsk; **I.P. Glazyrina**, Dr. Sci. (Economics), Professor, IPREC SB RAS, ZabGU, Chita; **N.V. Galtseva**, Dr. Sci. (Economics), North-Eastern Scientific Research Institute, Far East Branch of RAS, Magadan; **V.M. Gilmundinov**, Dr. Sci. (Economics), Professor, IEIE SB RAS, NSU, Novosibirsk; **K.P. Gluschenko**, Professor, IEIE SB RAS, NSU, Novosibirsk; **V.A. Ilyinikh**, Dr. Sci. (Historical), Institute of History, SB RAS, Novosibirsk; **V.I. Klistorin**, Dr. Sci. (Economics), Professor, IEIE SB RAS, Novosibirsk; **S.A. Krasilnikov**, Dr. Sci. (Historical), Professor, Institute of History, SB RAS, Novosibirsk; **G.P. Litvintseva**, Dr. Sci. (Economics), Professor, NSTU, Novosibirsk; **N.V. Lomakina**, Dr. Sci. (Economics), Associate Professor, IEI FEB RAS, Khabarovsk; **V.V. Melnikov**, Cand. Sci. (Economics), Associate Professor, NSUEM, NSTU, Novosibirsk; **L.V. Melnikova**, Cand. Sci. (Economics), Associate Professor, IEIE SB RAS, NSU, Novosibirsk; **E.V. Nekhoda**, Dr. Sci. (Economics), Professor, TSU, Tomsk; **A.I. Pyzhev**, Cand. Sci. (Economics), Associate Professor, Siberian Federal University, IEIE SB RAS, Krasnoyarsk; **E.V. Rudoy**, RAS corresponding member, Professor, NSAU, Novosibirsk; **P.N. Teslya**, Cand. Sci. (Economics), Associate Professor, IEIE SB RAS, NSU, Novosibirsk; **To Ken Sik**, Dr. Sci. (Economics), Professor, Sakhalin State University, IPEU, Yuzhno-Sakhalinsk; **E.A. Tret'yakova**, Dr. Sci. (Economics), Professor, Perm State Pedagogical University, Kairos Engineering, LLC, Perm; **O.P. Fadeeva**, Cand. Sci. (Sociology), IEIE SB RAS, NSU, Novosibirsk; **V.V. Shmat**, Cand. Sci. (Economics), IEIE SB RAS, NSU, Novosibirsk.

#### EDITORIAL COUNCIL:

**A.G. Aganbegyan**, Academician of RAS, RANEPa, Moscow; **R. Bardazzi**, Dr. Sci. (Economics), University of Siena, University of Florence, Italy; **S.Yu. Barsukova**, Dr. Sci. (Sociology), Associate Professor, HSE University, Moscow; **E.B. Bukharova**, Cand. Sci. (Economics), Professor, Siberian Federal University, Krasnoyarsk; **T.N. Gavrilieva**, Dr. Sci. (Economics), Professor, NEFU, Yakutsk; **I.G. Dezhina**, Dr. Sci. (Economics), Skoltech, Moscow; **V.V. Kuleshov**, RAS Academician, IEIE SB RAS, Novosibirsk; **M. Arild**, PhD Sci. (Political), Fridtjof Nansen Institute, Norway; **I.V. Poberezhnikov**, Corresponding Member of RAS, Dr. Sci. (Historical), Institute of History and Archaeology of the Ural Branch RAS; **V.M. Rynkov**, Dr. Sci. (Historical), Institute of History, SB RAS, Novosibirsk; **N.I. Suslov**, Dr. Sci. (Economics), Professor, IEIE SB RAS, NSU, Novosibirsk; **A.V. Uss**, Dr. Sci. (Law), Professor, Krasnoyarsk; **A.N. Shvetsov**, Dr. Sci. (Economics), Professor, FIC IS RAS, Moscow; **A.A. Yakovlev**, Cand. Sci. (Economics), HSE University, Moscow.

#### FOUNDERS:

Russian Academy of Sciences, Siberian Branch,  
Institute of Economics and Industrial Engineering, Siberian Branch, RAS  
Novosibirsk State University  
ANO Editorial Office of ECO journal

#### PREPARED FOR PUBLICATION BY

Novosibirsk, Russian Academy of Sciences, Siberian Branch  
© ЭКО 2025

## КОЛОНКА РЕДАКТОРА

- 4 «Наследие» профессора Б.П. Вейнберга:  
в основе успеха – наука и взаимопонимание

## Тема номера: Карбоновые полигоны – из тени в свет перелетая

- 8 СУСЛОВ Н.И.  
Декарбонизация экономики мира и России:  
ограничения, возможности, прогнозы
- 31 РЕМИЗОВА Т.С.,  
ТАБУРОВ Д.Ю.,  
КОШЕЛЕВ Д.Б.  
Достижимы ли цели Парижского соглашения  
по снижению выбросов CO<sub>2</sub>?
- 54 КОНСТАНТИНИДИ Х.А.,  
ПАХАЛОВ А.М.  
Национальная политика  
устойчивого развития России:  
место и роль регионов
- 70 КАРГИНОВА-ГУБИНОВА В.В.  
Приоритеты российских компаний  
в сфере охраны атмосферного воздуха:  
выбросы загрязняющих веществ vs  
парниковые газы
- 89 БОЧАРОВ С.Н.,  
ГОРБАЧЕВА Н.В.,  
ГАНИЕВА И.А.  
Сибирский климатический хаб  
как новый формат исследовательского  
сотрудничества российских регионов

## ОТРАСЛИ И РЫНКИ

- 109 ЯРОШЕВИЧ Н.Ю.,  
КОМАРОВА О.В.  
К вопросу об идентификации квазирынков  
в машиностроении
- 128 РОДИОНОВА Ю.Д.,  
ЯКОВЛЕВ А.А.,  
БАЛАЕВА О.Н.  
Госзакупки в условиях турбулентности:  
какие промышленные предприятия  
получали госзаказы в 2019–2022 гг.?

## ЭКОЛОГИЯ И ЭКОНОМИКА

- 141 СУРПКЕЛОВА А.  
Экологическая кривая Кузнецца  
на примере сельского хозяйства  
Казахстана
- 156 ШВАРЦ Е.А.,  
ВОРОПАЕВ А.И.,  
ПТИЧНИКОВ А.В.  
Глобальное экологическое регулирование  
и рыночно-ориентированные механизмы  
экологической ответственности
- 179 КИЧЕРОВА М.Н.,  
ИГНАТОВА И.В.,  
РАЗУМКОВА И.А.  
«Зеленые» города в Арктике:  
от концепции  
к технологическим решениям

## ПРОБЛЕМЫ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

- 197 АНТИПИН И.А.,  
ВЛАСОВА Н.Ю.,  
ШИШКИНА Е.А.  
Оценка межрегиональных диспропорций  
в контексте политики выравнивания  
пространственного развития РФ

## ТРАНСГРАНИЧНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ

- 214 АРЖАЕВ Ф.И.,  
САПРЫНСКАЯ Д.В.,  
АНДРЮХИН В.Ю.  
Влияние международных  
инфраструктурных проектов на уровень  
бедности в Южной Азии

## УПРАВЛЕНИЕ

- 233 ГУМЕРОВ Р.Р.  
Использование SWOT-анализа  
в оценке достижимости целей  
государственных программ

## ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

- 249 СИНИЦА А.Л.  
Заработная плата и уровень жизни  
педагогических работников начального  
и среднего профессионального образо-  
вания: есть ли повод для оптимизма?

# CONTENTS

## EDITORIAL

- 4 Legacy of Prof. B.P. Weinberg –  
Science and Mutual Understanding  
Underlie Success

### Cover story: Carbon Testing Grounds – Passing from Shadow to Light

- 8 SUSLOV, N.I.  
Decarbonization  
of the Global and Russian Economies:  
Limitations, Opportunities, Forecasts
- 31 REMIZOVA, T.S.,  
TABUROV, D.Yu.,  
KOSHELEV, D.B.  
Are the Paris Agreement's CO<sub>2</sub> Reduction  
Targets Achievable?
- 54 KONSTANTINIDI, C.A.,  
PAKHALOV, A.M.  
The National Policy  
for Sustainable Development of Russia:  
the Place and Role of Regions
- 70 KARGINOVA-GUBINOVA, V.V.  
Priorities of Russian Companies in Air Protection:  
Pollutant Emissions vs Greenhouse Gases
- 89 BOCHAROV, N.S.,  
GORBACHEVA, V.N.,  
GANIEVA, A.I.  
Siberian Climate Hub as a New Framework  
for Research Cooperation of Russian Regions

## INDUSTRIES AND MARKETS

- 109 YAROSHEVICH, N.Yu.,  
KOMAROVA, O.V.  
On Identification of Quasi-markets  
in Mechanical Engineering
- 128 RODIONOVA, Yu.D.,  
YAKOVLEV, A.A.,  
BALAEVA, O.N.  
Public Procurement in Turbulent Times:  
Which Industrial Enterprises Received Public  
Procurement Contracts in 2019–2022?

## ECOLOGY AND ECONOMICS

- 141 SURPKELOVA, A.  
The Environmental Kuznets Curve in the  
Example of Kazakhstan Agriculture
- 156 SHVARTS, E.A.,  
VOROPAEV, A.I.,  
PTICHNIKOV, A.V.  
Global Environmental Regulation  
and Market-oriented Mechanisms  
of Environmental Responsibility
- 179 KICHEROVA, M.N.,  
IGNATOVA, I.V.,  
RAZUMKOVA, I.A.  
Green Cities in the Arctic:  
From Concept to Technological Solutions

## PROBLEMS OF REGIONAL DEVELOPMENT

- 197 ANTIPIN, I.A.,  
VLASOVA, N.Yu.,  
SHISHKINA, E.A.  
Assessment of Interregional Disparities  
in the Context of Spatial Development  
Leveling Policy of the Russian Federation

## CROSS-BORDER INTERACTION

- 214 ARZHAEV, F.I.,  
SAPRYNSKAYA, D.V.,  
ANDRIUKHIN, V. Yu.  
The Impact of International Infrastructure  
Projects on Poverty in South Asia

## MANAGEMENT

- 233 GUMEROV, R.R.  
Applying SWOT Analysis to Assess  
the Feasibility of State Programs' Objectives

## DEVELOPMENT OF SCIENCE AND EDUCATION

- 249 SINITSA, A.L.  
Salaries and Living Standards of Teaching  
Staff in Primary and Secondary Vocational  
Education: Is There Ground for Optimism?