

ИЗДАЕТСЯ С ЯНВАРЯ 1970 ГОДА,
ВЫХОДИТ ЕЖЕМЕСЯЧНО



ЭКОномика и организация
промышленного производства

6 (588) 2023

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

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;
Г.П. Литвинцева, д.э.н., профессор, НГТУ, Новосибирск; **Н. В. Ломакина**, д.э.н., доцент, ИЗИ 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, 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; **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

6 (588) 2023

Founder of the journal «ECO» - **A.G. AGANBEGYAN**, Academician of RAS

Editor-in-Chief **VALERY A. KRYUKOV**, Academician of RAS,
rector 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; **G.P. Litvintseva**, Dr. Sci. (Economics), Professor, NSTU, Novosibirsk; **H.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, 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; **P. 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; **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

В НОМЕРЕ

КОЛОНКА РЕДАКТОРА

- 4 О человеке замолвите слово

Тема номера: Цифровизация – от умного к разумному

- 8 ЛЮЛЬКО А.Н.
Эволюция «умных городов»:
от технологических проектов
к искусственному интеллекту
- 32 ПОПОВ Е.В.,
СЕМЯЧКОВ К.А.,
БОРИСОВ Д.Н.
Эффективность проектов
развития «умных городов»
- 50 БОЖЬЯ-ВОЛЯ А.А.
Технологии «умного города»:
оценка социально-экономических
эффектов
- 72 ШВЕЦОВ М.А.
Барьеры реализации мегапроектов
новых городов в России
(на примере SmartCity
в Новосибирской области)

МОНИТОРИНГ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ

- 87 ВОЛОГДИН С.С.,
ГОРБУШИН В.А.
Инвестиционное обеспечение
национальной экономики
в условиях внешнего
санкционного давления

ОТРАСЛИ И РЫНКИ

- 103 СЕЛЕЕВ С.С.,
МОЛЯРЕНКО О.А.
Человек с металлоискателем:
типы ресурсов
и практики их освоения
- 122 ВУКОВИЧ Н.А.,
МЕХРЕНЦЕВ А.В.
Состояние и перспективы развития
рынка древесных пеллет в России

ТРАНСГРАНИЧНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ

- 137 ШЕРИН Е.А.
Внешнеторговое сотрудничество
Казахстана и сибирских регионов

ЭКОНОМИКА И СОЦИОЛОГИЯ

- 152 ДОЛЖЕНКО Р.А.,
ДОЛЖЕНКО С.Б.,
АНТОНОВ Д.А.
Роль и возможности
служб занятости региона
(взгляд стейкхолдеров
Свердловской области)

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ИСТОРИЯ РОССИИ

- 177 МАСЛОВА И.В.
Эффективная филантропия
в сфере образования в России:
дореволюционная и современная
практики

CONTENTS

EDITORIAL

- 4 Put in a Good Word
for the Human Being

Cover story: Digitalization – from Smart to Reasonable

- 8 LYULKO, A.N.
Evolution of Smart Cities:
from Technological Projects
to Artificial Intelligence
- 32 POPOV, E.V.,
SEMYACHKOV, K.A.,
BORISOV, D.N.
The Efficiency of Smart City
Development Projects
- 50 BOZHYA-VOLYA, A.A.
Measuring "Smart City" Performance
- 72 SHVETSOV, M.A.
Barriers to Implementation
of New Urban Megaprojects in Russia
(the Case of Smart City
in the Novosibirsk Region)

MONITORING

OF ECONOMIC TRANSFORMATION

- 87 VOLOGDIN, S.S.,
GORBUSHIN, V.A.
Investment Support
for the National Economy
under External Sanctions Pressure

ECONOMY SECTORS AND MARKETS

- 103 SELEEV, S.S.,
MOLYARENKO, O.A.
Man with a Metal Detector:
Types of Resources and Practices
of Their Utilization
- 122 VUKOVICH, N.A.,
MEHRENTSEV, A.V.
The State and Development Prospects
of the Wood Pellet Market in Russia

CROSS-BORDER INTERACTION

- 137 SHERIN, E.A.
Foreign Trade Cooperation between
Kazakhstan and Siberian Regions

ECONOMICS AND SOCIOLOGY

- 152 DOLZHENKO, R.A.,
DOLZHENKO, S.B.,
ANTONOV, D.A.
The Role and Opportunities
of Regional Employment Services
(Sverdlovsk Region's
Stakeholders' View)

ECONOMIC HISTORY OF RUSSIA

- 177 MASLOVA, I.V.
Effective Philanthropy in Education
in Russia: Pre-Revolutionary
and Modern Practices