



ЗЕЛЕНАЯ ЭКОНОМИКА: РИСКИ, ПЕРСПЕКТИВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ

GREEN ECONOMY: RISKS, PROSPECTS, AND OPPORTUNITIES

DOI: 10.22363/2313-2310-2025-33-4-407-411

EDN: GVHVPE

Редакционная статья / Editorial article

Дорогие читатели!

Перед вами тематический выпуск журнала «Вестник Российского университета дружбы народов. Серия «Экология и безопасность жизнедеятельности», посвященный вопросам построения «зеленой экономики».

Что понимают под этим термином? В разных исследованиях можно встретить разные трактовки. Пожалуй, одно из самых широких и полных определений предложено экспертами Организации Объединенных Наций по окружающей среде в публикации 2011 г. «Навстречу „зеленой“ экономике: пути к устойчивому развитию и искоренению бедности — обобщающий доклад для представителей властных структур». Зеленая экономика была определена как экономика, которая повышает благосостояние людей и обеспечивает социальную справедливость и при этом существенно снижает риски для окружающей среды и ее обеднение. Иными словами, основные требования в случае «зеленой экономики» — это низкие выбросы парниковых газов, эффективное использование ресурсов и соответствие интересам всего общества. В докладе обоснованы необходимость и перспективность инвестирования двух процентов мирового ВВП в «озеленение» десяти важнейших секторов экономики для того, чтобы изменить сам характер развития и направить потоки государственного и частного капитала на уменьшение выбросов углерода и эффективное использование ресурсов.

В стратегическом российском документе **«Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации»**

© Савенкова Е.В., Лебедева А.В., Редина М.М., 2025

 This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode>

на период до 2030 года» указано: «Стратегической целью государственной политики в области экологического развития является решение социально-экономических задач, обеспечивающих экологически ориентированный рост экономики, сохранение благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия и природных ресурсов для удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений, реализации права каждого человека на благоприятную окружающую среду, укрепления правопорядка в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности». Таким образом, государственная политика нашей страны полностью соответствует глобальным стратегиям в области обеспечения устойчивого развития.

Важнейшим направлением работ при этом становится обеспечение ресурсосбережения, формирование замкнутых (по мере возможностей) ресурсных циклов. Именно этим вопросам и посвящен предлагаемый выпуск журнала. В нем представлены различные аспекты энерго- и ресурсосбережения, инструменты оценки экологической безопасности технологий, которые разрабатываются и внедряются в рамках «зеленой экономики».

Так, учитывая значительный интерес к проблемам загрязнения окружающей среды отходами пластика, весьма актуально исследование, представленное в статье «Оценка содержания полиэтилена и полипропилена в отходах полиэтиленовой и полипропиленовой упаковки»: на его основе возможно проектировать жизненный цикл изделий, изначально закладывая экологически приемлемые решения. Не менее интересны и другие материалы, посвященные вопросам ресурсосбережения: «Экологически чистый и экономически эффективный подход: получение смазочных материалов из отработанных масел», «Использование ресурсного потенциала шлама содового производства», «Кислые гудроны: экологическая проблема или вторичное сырье?». Однако интересные с инженерной точки зрения решения по повышению эффективности использования ресурсов (включая термическую утилизацию отходов) и повторному использованию различных материалов не всегда безупречны с экологических позиций. Именно такие риски и рассматриваются в работах «Электронные отходы как источник загрязнения почв тяжелыми металлами: динамика выщелачивания в условиях имитации полигона отходов», «Идентификация загрязнений мусоросжигательных заводов в атмосферных выбросах на примере Москвы и области», ««Экологическое детектирование» продуктов сгорания отходов на основе концентраций полициклических ароматических углеводородов».

Весьма интересное решение, обеспечивающее не только утилизацию отходов, но и возможности создания удобрений вместе с поглощением парниковых газов предложены в материале «Оценка возможности использования биомассы микроскопических водорослей, культивируемых в условиях дымового газа, в качестве органического удобрения». Такие подходы полностью соответствуют идеологии зеленой экономики, обеспечивая решение сразу

нескольких важнейших задач в сфере экологизации природопользования. К подходам такого типа можно отнести и еще один материал — «Вермифильтрационный способ биологической очистки воды в рециркуляционных установках»: здесь предлагается применение природоподобных решений для повышения эффективности очистки сточных вод.

Завершается этот выпуск журнала статьей, посвященной тематике экологического образования и просвещения, проектной деятельности в целях формирования экологической культуры: «Экологические аспекты организации студенческой мастерской по переработке пластика: от просвещения к безотходному производству». По нашему мнению, именно вуз может стать оптимальным местом для развития навыков и компетенций в сфере зеленой экономики: здесь есть возможность объединить теоретическую подготовку, исследования, проектирование так необходимых зеленых решений.

РУДН, как ведущий зеленый вуз России, придает огромное значение развитию образовательных и просветительских проектов в сфере зеленой экономики и устойчивого развития. Реализуются образовательные программы и исследовательские проекты в сфере экономики замкнутого цикла, формируются партнерства с ведущими компаниями и органами власти в этой сфере. На примере собственного кампуса РУДН демонстрирует модель устойчивости и современные методы оценки эффективности управления использованием ресурсов.

Надеемся, что этот выпуск журнала будет интересен широкому кругу читателей, а представленные здесь статьи станут основой для новых исследований и разработок, результаты которых в ближайшее время смогут появиться на страницах новых выпусков Вестника!

Главный редактор

E.B. Савенкова

Заместитель генерального директора ФАУ
«Национальный институт аккредитации»,
ведущий специалист института экологии РУДН

A.B. Лебедева

Зам. главного редактора

M.M. Редина

Dear Readers!

This is a special issue of the “RUDN Journal of Ecology and Life Safety” dedicated to building a “green economy.”

What is meant by this term? Various interpretations can be found in various studies. Perhaps one of the broadest and most comprehensive definitions was

proposed by United Nations environmental experts in their 2011 publication, “Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication—A Synthesis for Policy Makers” a green economy was defined as one that improves human well-being and ensures social justice, while significantly reducing environmental risks and deterioration. In other words, the key requirements for a “green economy” are low greenhouse gas emissions, efficient use of resources, and alignment with the interests of society as a whole. The report itself justified the need and potential of investing two percent of global GDP in “greening” ten key economic sectors in order to change the very nature of development and direct public and private capital flows toward reducing carbon emissions and efficient resource use.

The strategic Russian document “Fundamentals of State Policy in the Field of Environmental Development of the Russian Federation through 2030” states: “The strategic goal of state policy in the field of environmental development is to address socio-economic challenges that ensure environmentally oriented economic growth, preserve a favorable environment, biodiversity, and natural resources to meet the needs of present and future generations, realize the right of every person to a favorable environment, strengthen the rule of law in the field of environmental protection, and ensure environmental safety.” Thus, our country’s state policy is fully aligned with global strategies for sustainable development.

A key focus area in this regard is resource conservation and the development of closed (where possible) resource cycles. This issue of the journal is devoted to these issues. It presents various aspects of energy and resource conservation, as well as tools for assessing the environmental safety of technologies being developed and implemented within the framework of the “green economy”.

Thus, given the significant interest in the problems of environmental pollution from plastic waste, the study presented in the article “Assessment of polyethylene and polypropylene content in polyethylene and polypropylene packaging waste” is highly relevant: This study provides a basis for designing product lifecycles with environmentally friendly solutions in mind from the outset. Other materials devoted to resource conservation are equally interesting: “An environmentally friendly and cost-effective approach: Obtaining lubricants from waste oils,” “Use of resource potential of soda production sludge,” and “Acid Tars: Environmental Problem or Secondary Resources?” However, while engineering-inspired solutions for improving resource efficiency (including thermal waste recycling) and reusing various materials are not always environmentally sound, they are not always environmentally sound. These are the risks that are considered in the works “Electronic waste as a source of heavy metal contamination of soils: leaching dynamics under simulated landfill conditions,” “Identification of pollution of incinerators in atmospheric emissions on the example of Moscow and the region,” and “Environmental Fingerprinting” of waste combustion products based on polycyclic aromatic hydrocarbon concentrations.”

A very interesting solution, enabling not only waste recycling but also the creation of fertilizers and greenhouse gas absorption, is proposed in the article “Possibility of using biomass of microscopic algae cultivated under flue gas conditions as an organic fertilizer.” Such approaches are fully consistent with the ideology of a green economy, providing a solution to several critical issues in the area of greening environmental management. Another article, “Vermifiltration method of biological water purification in recycling plants,” also qualifies as a similar approach: it proposes the use of nature-based solutions to improve the efficiency of wastewater treatment.

This issue of the journal concludes with an article devoted to environmental education and awareness-raising, as well as project-based activities aimed at fostering environmental awareness: “Environmental aspects of organizing a student workshop on plastic recycling: from education to waste-free production.” In our opinion, a university can be the optimal place to develop skills and competencies in the green economy: it offers the opportunity to combine theoretical training, research, and the design of much-needed green solutions.

RUDN, as a leading “green” university in Russia, places great importance on developing educational and outreach projects in the field of green economy and sustainable development. We are implementing educational programs and research projects in the field of circular economy, and forming partnerships with leading companies and government agencies in this field. Using its own campus as an example, RUDN University demonstrates a sustainability model and modern methods for assessing resource management effectiveness.

We hope this issue of the journal will be of interest to a wide range of readers, and the articles presented here will form the basis for new research and development, the results of which may soon appear in future issues of our journal!

Editor-in-Chief

E.V. Savenkova

Deputy Director General of the Federal Autonomous
Institution “National Accreditation Institute,”
Leading Specialist of the Institute of Ecology
at RUDN University

A.V. Lebedeva

Deputy Editor-in-Chief

M.M. Redina