

УДК 553-04

EDN [HUOYCE](#)



## Иновации и «зеленые» технологии как способ решения экологических проблем

**И.М. Соха**

Донской Государственный Технический Университет, пл. Гагарина, 1,  
Ростов-на-Дону, 344018, Россия

E-mail: [Coxa.irina@gmail.com](mailto:Coxa.irina@gmail.com)

**Аннотация.** В данной статье рассмотрены проблемы активизации инновационной работы в сфере промышленной экологии на предприятиях и в организациях по реализации важнейших национальных проектов. К их числу можно отнести загрязнение атмосферного воздуха выбросами вредных веществ и формирование по указанной причине фотохимического агрессивного смога, эмиссию в атмосферу огромных количеств парниковых газов и связанное с этим изменение климата на нашей планете, загрязнение водоемов стоками промышленных предприятий, обуславливающих цветение воды и засоление окружающих территорий, накопление крупнотоннажных отходов добычи полезных ископаемых в виде нефтешламовых амбаров и другие. Причиной сложившейся экологической ситуации в стране является низкий инновационный климат в сфере промышленной экологии. Практически по всем перечисленным общенациональным проектам предложены и апробированы инновационные решения, защищенные патентами. В работе отмечены факторы, препятствующие подъёму изобретательской деятельности в регионах страны. Среди них: несовершенство действующего законодательства в области патентного права, отсутствие материального стимулирования НИР и НИОКР, существующий барьер между промышленным производством и наукой, нехватка квалифицированных специалистов и учёных в области промышленной экологии.

**Ключевые слова:** инновационная деятельность, промышленная экология, климат.

## Innovations and «green» technologies as a way to solve environmental problems

**I.M. Sokha**

Don State Technical University, Gagarin Square, 1, Rostov-on-Don, 344018, Russia

E-mail: [Coxa.irina@gmail.com](mailto:Coxa.irina@gmail.com)

**Abstract.** This article discusses the problems of activation of innovative work in the field of industrial ecology at enterprises and organizations for the implementation of major national projects. These include air pollution by emissions of harmful substances and the formation of photochemical aggressive smog for this reason, the emission of huge amounts of greenhouse gases into the atmosphere and related climate change on our planet, pollution of reservoirs by industrial effluents that cause water blooming and salinization of surrounding areas, the accumulation of large-tonnage waste from mining in the form of oil sludge barns and others. The reason for the current environmental situation in the country is the low innovation climate in the field of industrial ecology. Innovative solutions protected by patents have been proposed and tested. The paper highlights the factors hindering the rise of inventive activity in the regions of the country. Among them: the imperfection of the current legislation in the field of patent law, the lack of material incentives for research and development, the existing barrier between industrial production and science, the lack of qualified specialists and scientists in the field of industrial ecology.

**Keywords:** innovative activity, industrial ecology, climate.

## 1. Введение

«Зеленая» экономика представляет собой концепцию экономического развития, ориентированного на экологическую устойчивость и сохранение природных ресурсов. В контексте российской экономики, "зеленая" экономика может стать практическим вектором устойчивого развития, помогая стране справиться с вызовами изменения климата, обеспечивать энергетическую эффективность и развивать возобновляемые источники энергии. Внедрение понятий "зеленой" экономики может повлиять на различные отрасли российской экономики, включая энергетику, сельское хозяйство, транспорт и промышленность. Стимулирование инвестиций в экологически чистые технологии, развитие экологических инноваций и создание рынка углеродных кредитов - все это может способствовать переходу к более устойчивой модели развития.

Однако, для успешной реализации концепции "зеленой" экономики в России, необходимы конкретные стратегии и меры со стороны правительства, бизнеса и общественности. Это может включать в себя разработку и внедрение строгих экологических стандартов, уменьшение зависимости от ископаемых ресурсов, поддержку инноваций в области чистой энергии и эффективного использования природных ресурсов. Таким образом, "зеленая" экономика может стать практическим вектором устойчивого развития России, способствуя созданию экономики, которая будет более устойчивой и экологически ответственной. [2]

## 2. Постановка задачи (Цель исследования)

Цель статьи - рассмотреть влияние инноваций и зеленых технологий на решение экологических проблем и предложить практические рекомендации для их успешной реализации. Провести анализ текущего состояния экологических проблем, таких как загрязнение воздуха, вымирание видов, потепление климата и другие. Изучить применение инноваций и зеленых технологий в различных отраслях, включая энергетику, транспорт, сельское хозяйство, производство и другие.

## 3. Методы и материалы исследования

Инновации и "зеленые" технологии играют ключевую роль в решении экологических проблем и содействии устойчивому развитию. Они представляют собой различные способы использования современных научных и технических достижений для снижения негативного воздействия человеческой деятельности на окружающую

среду. Вот несколько способов, как инновации и "зеленые" технологии способствуют решению экологических проблем:

- **Энергетические инновации:** Развитие возобновляемых источников энергии, таких как солнечная, ветровая и гидроэнергетика, а также биомасса и геотермальная энергия, позволяет снизить выбросы парниковых газов и зависимость от ископаемых топлив. Это содействует борьбе с изменением климата.

- **Эффективное использование ресурсов:** Зеленые технологии способствуют улучшению эффективности использования природных ресурсов, таких как вода, энергия и материалы. Это включает в себя технологии для улучшения изоляции зданий, эффективного управления водными ресурсами и переработки отходов.

- **Электромобили и общественный транспорт:** Развитие электрических и гибридных автомобилей, а также общественного транспорта с нулевыми выбросами, снижает загрязнение воздуха и зависимость от нефтепродуктов. Эти инновации способствуют сокращению выбросов вредных веществ.

- **Умные города:** Инновации в области "умных городов" включают в себя системы управления транспортом, энергоснабжением и отходами, а также цифровые платформы для оптимизации городской инфраструктуры. Это может помочь улучшить качество жизни горожан и снизить негативное воздействие на окружающую среду.

- **Устойчивое сельское хозяйство:** Инновации в сельском хозяйстве могут помочь увеличить урожайность и снизить использование пестицидов и удобрений. Это способствует сохранению почвенной плодородности и уменьшению отравления окружающей среды. [1]

- **Чистые источники питания:** Развитие технологий для производства "чистых" источников пищи, таких как мясо и молоко на основе растительных компонентов, может снизить негативное воздействие животноводства на окружающую среду и ресурсы.

- **Управление отходами:** Инновации в области управления отходами могут способствовать увеличению переработки отходов и снижению выбросов парниковых газов на свалках.

- Оценка и мониторинг окружающей среды: Современные технологии, такие как дистанционное зондирование и сенсоры, позволяют более точно отслеживать изменения в окружающей среде и принимать соответствующие меры для ее защиты.

Инновации и "зеленые" технологии имеют большой потенциал для решения экологических проблем и содействия устойчивому развитию. Они могут помочь сократить выбросы парниковых газов, уменьшить загрязнение воздуха и воды, сохранить природные ресурсы и содействовать более устойчивой и экологически безопасной будущему планеты.

#### 4. Полученные результаты

Инновации и зеленые технологии представляют собой различные подходы и методы, направленные на улучшение эффективности использования ресурсов, снижение вредного воздействия на окружающую среду и борьбу с изменением климата. Эти технологии ориентированы на устойчивое развитие и обеспечение экологической устойчивости в различных областях человеческой деятельности.

Примеры инноваций и зеленых технологий включают в себя:

- Возобновляемые источники энергии: Солнечная, ветровая, гидроэнергетика и другие источники энергии, которые не исчерпываются и не загрязняют окружающую среду.

- Энергоэффективные технологии: Разработка эффективных методов производства и потребления энергии, таких как LED-освещение, теплоизоляция зданий и прочее.

- Устойчивое сельское и лесное хозяйство: Применение методов органического земледелия, лесоустройства и восстановления почв, способствующих сохранению биоразнообразия и уменьшению выделения парниковых газов.

- Утилизация отходов и переработка: Разработка технологий по утилизации и переработке отходов для минимизации загрязнения окружающей среды и повторного использования ресурсов.

- Транспортные инновации: Электрические и гибридные автомобили, общественный транспорт на электродвигателях, развитие сети зарядных станций для электротранспорта.

- Умные города: Применение информационных технологий для оптимизации управления энергосистемами, транспортной инфраструктурой и другими городскими ресурсами с целью экономии энергии и ресурсов.

На сегодняшний день «зеленая» экономика является одной из основных стратегий развития. Данная концепция способствует сокращению выбросов вредных веществ, экономии ресурсов, развитию новых рынков и рабочих мест, а также защите биоразнообразия.

Все эти факторы делают инновации и зеленые технологии крайне актуальными в современном мире, где сохранение окружающей среды и обеспечение устойчивого развития становятся все более важными задачами. [3]

## 5. Выводы

Инновации и "зеленые" технологии играют ключевую роль в решении экологических проблем, которые становятся все более актуальными в современном мире. Благодаря постоянному развитию и внедрению инновационных технологий, мы можем значительно снизить негативное воздействие на окружающую среду и создать более устойчивую экосистему. Зеленые технологии, такие как солнечные и ветряные установки, электромобили, умные системы управления ресурсами и многие другие, способны существенно сократить выбросы загрязняющих веществ и уменьшить зависимость от нефтепродуктов.

Кроме того, инновационные методы в области утилизации отходов и очистки воды позволяют минимизировать негативное воздействие на окружающую среду. Использование зеленых технологий не только способствует сохранению природных ресурсов, но и создает новые возможности для экономического и социального развития. Инновации в сфере возобновляемых источников энергии, эффективного использования ресурсов и снижения выбросов вредных веществ помогают развивать новые отрасли и создавать рабочие места.

Таким образом, инновации и зеленые технологии имеют огромный потенциал для решения экологических проблем и создания устойчивой, экологически чистой экономики. Важно продолжать инвестировать в развитие таких технологий и поощрять их внедрение, чтобы обеспечить благополучное будущее для нашей планеты и будущих поколений.

### Список литературы

1. Богданова Е.Л., Бровка Г.М., Максимова Т.Г., Николаев А.С. Цифровая культура, навыки инновационного предпринимательства и управления интеллектуальной собственностью - компетенции будущего // Инновации, 2019. – 101 с.
2. Лагутенков А.А. Трансформации трансфера технологий в «зеленой» экономике // Экономические науки, 2022. № 212. – 115 с.
3. Бездудная А.Г., Разумовский В.М., Трейман М.Г. «Зеленые» технологии в освоении и развитии арктической зоны Российской Федерации // Проблемы современной экономики. 2022. № 2. – 134 с.