

*Ибраимова С.М.*ТЕМИР ЖОЛ ТРАНСПОРТУНУН ЭКОЛОГИЯГА ЖАНА ЖЕРДИ  
ПАЙДАЛАНУУ ҮЧҮН АРТЫКЧЫЛЫКТАРЫ*Ибраимова С.М.*ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ЭКОЛОГИИ И ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ  
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА*S. Ibraimova*ADVANTAGES FOR THE ECOLOGY AND LAND  
USE OF RAILWAY TRANSPORT

УДК: 338.47:658.152/332.3

Автор азыркы коомдогу темир жол транспортунун ролу тууралуу кызыктуу баяндама жасап, анын экологиялык, социалдык жана экономикалык пайдасын көрсөтөт. Чынында эле, темир жолдор экономиканы декарбонизациялоого салым кошот, анткени алар транспорттун кээ бир башка түрлөрүнө караганда жалпысынан кыйла натыйжалуу жана экологиялык жактан таза. Бирок темир жолдордун курулушу экология үчүн терс кесепеттерге алып келиши мүмкүн. Табигый ландшафттарды бузуу, экосистемага жана жергиликтүү биологиялык ар түрдүүлүктү бузуу сыяктуу потенциалдуу терс таасирлерди эске алуу жана минималдаштыруу маанилүү. Заманбап дүйнөдө инфраструктуралык долбоорлордун айлана-чөйрөгө тийгизген таасирин азайтууга багытталган технологияларды иштеп чыгууга жана колдонууга көңүл бурулууда. Экологиялык жактан туруктуу тажрыйбаларды жана кылдат долбоорду пландоону колдонуу менен темир жол транспорт системасын өнүктүрүүнү улантуу айлана-чөйрөнү урматтоо менен экономикалык пайданы тең салмактоого жардам берет. Ошондой эле терс таасирлерди алдын алуу жана азайтуу үчүн курулуш баиталганга чейин айлана-чөйрөгө тийгизген таасирин кеңири баалоону жүргүзүү маанилүү. Темир жол транспортунун айлана-чөйрөгө тийгизген таасирин баалоо заманбап кырдаалга маанилүү перспектива берет. Көйгөйлөрдү гана эмес, терс таасирлерди минималдаштырууга багытталган прогрессивдүү чечимдерди да эске алуу маанилүү. Темир жол транспортунун эмиссиясынан абанын булганышы транспорттун башка түрлөрүнүн эмиссиясынын деңгээлинен жогору эмес экендиги оң жагы болуп саналат. Бул экологиялык терс таасирлерди азайтуу үчүн технологияны жана отун керектөөнүн натыйжалуулугун андан ары өркүндөтүүнүн маанилүүлүгүн баса белгилеши мүмкүн.

**Негизги сөздөр:** темир жол транспорту, айлана-чөйрө, экология, булгануу көрсөткүчтөрү, темир жолдор, зыяндуу заттар.

Автор предоставляет интересный обзор роли железнодорожного транспорта в современном обществе, подчеркивая его преимущества с точки зрения экологии, социальных и экономических аспектов. Действительно, железные дороги способствуют декарбонизации экономики, так как они обычно более эффективны и экологически чисты по сравнению с некоторыми другими видами транспорта. Однако, строительство железных дорог может привести к негативным последствиям для окружающей среды. Важно учитывать и минимизировать потенциальные негативные воздействия, такие как разрушение природных ландшафтов, ущерб для экосистем и местного биоразнообразия. В современном мире уделяется внимание разработке и применению технологий, направленных на снижение воздействия инфраструктурных

проектов на окружающую среду. Продолжение развития железнодорожных транспортных систем с учетом экологически устойчивых методов и с тщательным планированием проектов может содействовать балансу между экономическими выгодами и уважением к окружающей среде. Важно также проводить обширные оценки воздействия на окружающую среду перед началом строительства, чтобы предотвратить и минимизировать негативные последствия. Оценка воздействия железнодорожного транспорта на окружающую среду предоставляет важную перспективу на современную ситуацию. Важно учитывать не только проблемы, но и прогрессивные решения, направленные на минимизацию отрицательных воздействий. Факт, что загрязнение воздуха от выбросов железнодорожного транспорта не превышает уровень выбросов других видов транспорта, является положительным аспектом. Это может подчеркивать важность дальнейших улучшений в технологии и эффективности топливного потребления для минимизации негативных экологических последствий.

**Ключевые слова:** железнодорожный транспорт, окружающая среда, экология, показатели загрязнения, железные дороги, вредные вещества.

The author provides an interesting overview of the role of railway transport in modern society, emphasizing its advantages from the point of view of ecology, social and economic aspects. Indeed, railways contribute to the decarbonization of the economy, as they are usually more efficient and environmentally friendly compared to some other modes of transport. However, the construction of railways can lead to negative consequences for the environment. It is important to take into account and minimize potential negative impacts, such as the destruction of natural landscapes, damage to ecosystems and local biodiversity. In the modern world, attention is paid to the development and application of technologies aimed at reducing the impact of infrastructure projects on the environment. Continued development of rail transport systems based on environmentally sustainable practices and with careful project planning can promote a balance between economic benefits and respect for the environment. It is also important to carry out extensive environmental impact assessments before starting construction in order to prevent and minimize negative impacts. The assessment of the environmental impact of rail transport provides an important perspective on the current situation. It is important to take into account not only the problems, but also progressive solutions aimed at minimizing negative impacts. The fact that air pollution from railway emissions does not exceed the level of emissions from other modes of transport is a positive aspect. This may highlight the importance of further improvements in technology and fuel efficiency to minimize negative environmental impacts.

**Key words:** railway transport, environment, ecology, pollution indicators, railways, harmful substances.

Говоря о роли железнодорожного транспорта в современном обществе, подчеркивая его преимущества с точки зрения экологии, социальных и экономических аспектов. Действительно, железные дороги способствуют декарбонизации экономики, так как они обычно более эффективны и экологически чисты по сравнению с некоторыми другими видами транспорта. Однако, строительство железных дорог может привести к негативным последствиям для окружающей среды. Важно учитывать и минимизировать потенциальные негативные воздействия, такие как разрушение природных ландшафтов, ущерб для экосистем и местного биоразнообразия. В современном мире уделяется внимание разработке и применению технологий, направленных на снижение воздействия инфраструктурных проектов на окружающую среду.

Продолжение развития железнодорожных транспортных систем с учетом экологически устойчивых методов и с тщательным планированием проектов может содействовать балансу между экономическими выгодами и уважением к окружающей среде. Важно также проводить обширные оценки воздействия на окружающую среду перед началом строительства, чтобы предотвратить и минимизировать негативные последствия.

Оценка воздействия железнодорожного транспорта на окружающую среду предоставляет важную перспективу на современную ситуацию. Важно учитывать не только проблемы, но и прогрессивные решения, направленные на минимизацию отрицательных воздействий.

Факт, что загрязнение воздуха от выбросов железнодорожного транспорта не превышает уровень выбросов других видов транспорта, является положительным аспектом. Это может подчеркивать важность дальнейших улучшений в технологии и эффективности топливного потребления для минимизации негативных экологических последствий.

Снижение шума от подвижного состава также представляет собой значительный шаг в направлении улучшения воздействия на обитаемые зоны. Технические решения, такие как звукоизоляция, новые конструкции путей и транспортных средств, могут способствовать улучшению качества жизни вблизи железнодорожных магистралей.

Это подчеркивает важность инноваций и устойчивого развития в транспортной инфраструктуре для сбалансированного воздействия на экологию и общество. Постоянное внимание к этим вопросам поможет современным системам железнодорожного тран-

спорта стать более экологически устойчивыми и соответствовать современным стандартам жизни и заботы о окружающей среде.

Продолжая исследование, отметим, что железнодорожный транспорт действительно считается одним из зеленых видов транспорта, особенно с точки зрения экологической устойчивости и снижения выбросов парниковых газов. На рисунке 1 показаны несколько основных причин, почему железная дорога часто рассматривается как более экологически дружелюбный вид транспорта.

Выбор железнодорожного транспорта действительно может внести свой вклад в снижение негативного воздействия на климат и окружающую среду.

Продолжая анализ о преимуществах современных железных дорог в контексте экологии и энергоэффективности необходимо отметить важную перспективу на роль транспорта в устойчивом развитии. Эффективность и меньшее воздействие на окружающую среду делают железные дороги привлекательным вариантом для развития транспортной инфраструктуры.

Важно отметить, что учет изменения климата в долгосрочном планировании является критическим аспектом, особенно для стран, таких как Кыргызская Республика, с разнообразными климатическими условиями и уязвимыми региональными экосистемами. Развитие железнодорожной инфраструктуры с учетом климатических факторов может помочь адаптироваться к изменениям в погодных условиях и уменьшить отрицательное воздействие на окружающую среду.

Кроме того, учитывая сложный высокогорный рельеф Кыргызстана, развитие транспортных систем, способных эффективно функционировать в таких условиях, может быть ключевым фактором для обеспечения доступности и развития регионов.

Общий подход к устойчивому развитию, включая развитие экологически безопасных транспортных систем и адаптацию к изменениям климата, становится важным элементом стратегии для стран, стремящихся обеспечить устойчивое и сбалансированное развитие.

Описание экономической ситуации в Кыргызстане, особенно с учетом быстрого развития сектора услуг и сравнительно меньшего влияния производственного сектора, предоставляет важную информацию о том, как различные отрасли могут влиять на выбросы парниковых газов. Важно отметить несколько ключевых аспектов, показанных на рисунке 2.

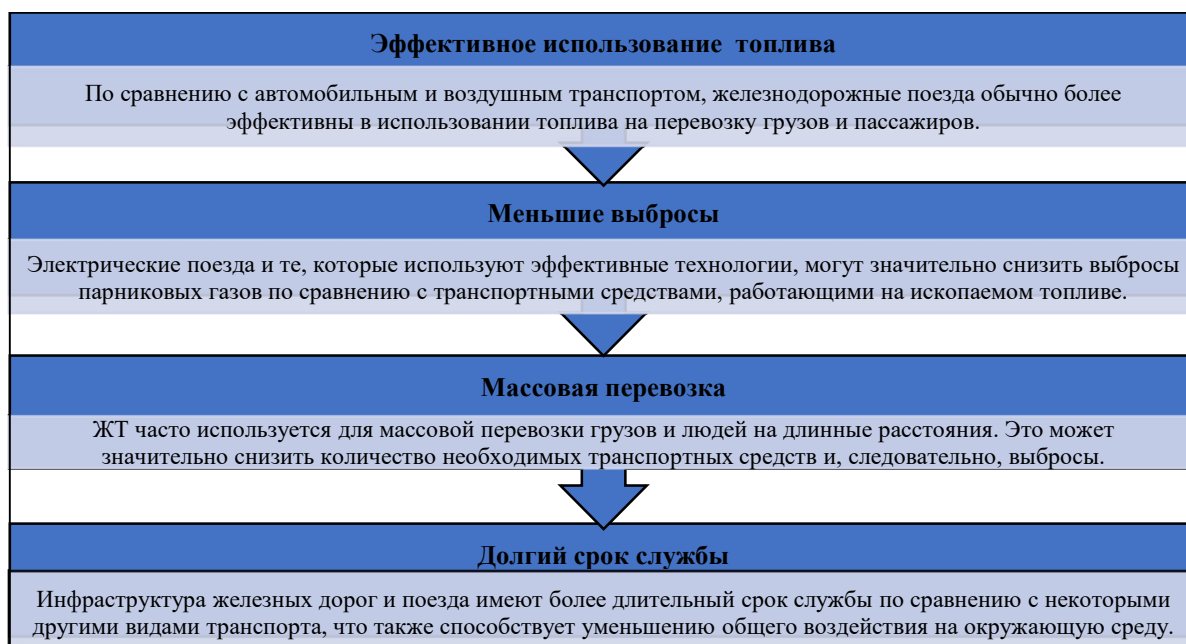


Рис. 1. Преимущества железнодорожного транспорта для экологии.

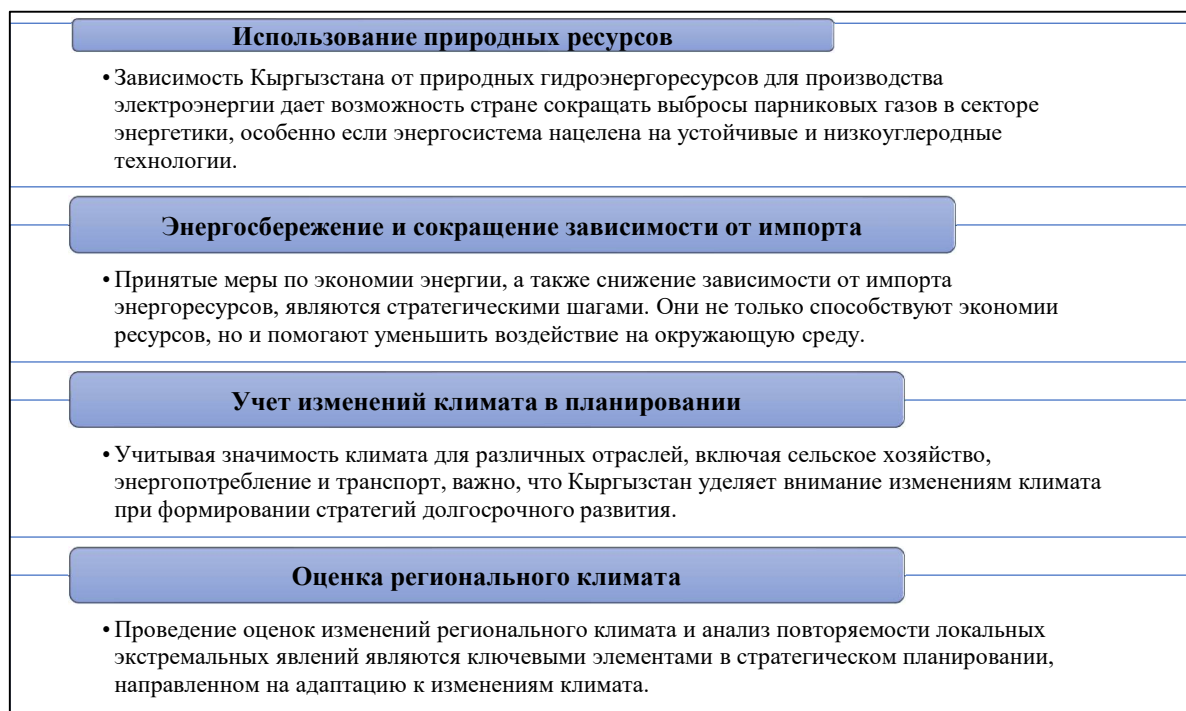


Рис. 2. Основные аспекты влияния производственного сектора на экологию.

Все эти шаги, показанные на рисунке 2 подчеркивают важность устойчивого и экологически ответственного подхода к развитию экономики в современном мире, особенно для стран, таких как Кыргызстан, сталкивающихся с вызовами изменения климата и экологической устойчивости.

Описание экономической и экологической ситуации в Кыргызстане подчеркивает ряд важных аспектов, связанных с устойчивостью и изменениями в окружающей среде, рассмотрим несколько ключевых моментов на рисунке 3.

<b>Вертикальная зональность климата</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Сложный высокогорный рельеф и вертикальная зональность климата означают, что различные регионы Кыргызстана сталкиваются с разнообразными климатическими условиями, что может оказывать различное воздействие на сельское хозяйство, водные ресурсы и биоразнообразие.</li> </ul>
<b>Расширение сельскохозяйственных угодий и деградация почв</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Расширение сельскохозяйственных угодий зачастую сопровождается неустойчивым использованием, чрезмерным выпасом скота и неэффективными системами ирригации. Эти факторы могут привести к деградации почв, что в свою очередь угрожает продовольственной безопасности страны.</li> </ul>
<b>Эффективность управления водными ресурсами</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Неэффективные системы ирригации и управления водным хозяйством могут привести к недостатку воды, что является критическим аспектом для сельского хозяйства и общественных нужд.</li> </ul>
<b>Проблемы в различных секторах экономики</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Указание на проблемы в каждом из секторов экономики подчеркивает необходимость комплексного подхода к устранению проблем и обеспечению устойчивого развития.</li> </ul>

Рис. 3. Проблемы экологической ситуации.

Для решения этих проблем важными могут быть интегрированные стратегии, включающие в себя улучшение практик сельского хозяйства, устойчивое управление водными ресурсами, продвижение эффективных систем ирригации и бережное использование природных ресурсов. Важно также учитывать изменения климата и разрабатывать стратегии адаптации для минимизации рисков.

Проведем небольшой анализ воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления по территории Кыргызской Республики за последние 5 лет.

Таблица 1

Наличие отходов производства и потребления по территории

(на конец года, тыс. тонн в год)	2018	2019	2020	2021	2022
Всего	128419,8	2130053,7	2275789,2	2383152,5	2589713,2
Баткенская область	1 257,2	1 257,3	2 030,5	2 202,9	2 891,1
Джалал-Абадская область	10,7	10,9	3,0	3,2	3,7
Иссык-Кульская область	122 000,5	2 123 488,4	2 268 332,5	2 372 010,6	2 572 826,6
Нарынская область	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Ошская область	0,0	-	-	-	0,0
Таласская область	0,0	-	-	3 385,2	8 292,5
Чуйская область	265,9	271,9	277,7	282,9	289,0
г. Бишкек	4 885,3	5 025,1	5 145,4	5 267,6	5 410,2
г. Ош	-	-	-	-	-

По таблице 1 можно сделать выводы, что большее количество отходов создается на территории Иссык-Кульской области, следующим идет г. Бишкек и составляет 5 410,2 тыс. сомов. Позиции с более меньшими объемами составили Ошская и Нарынская области.

Безусловно описание преимуществ железнодорожного

транспорта в сравнении с другими видами транспорта подчеркивает ряд ключевых плюсов, особенно с точки зрения энергоэффективности, безопасности, использования земли и воздействия на окружающую среду. Вот несколько дополнительных комментариев:

- Энергоэффективность: Электрификация же-

лезнодорожного транспорта и использование электроэнергии, производимой из возобновляемых источников, могут значительно снизить уровень выбросов парниковых газов, делая железные дороги более экологически чистыми. Эффективное использование энергии в железнодорожном транспорте также важно для общего снижения зависимости от ископаемых топлив.

- Земельный коридор: Безопасность: железные дороги обычно более безопасны для окружающей среды, также акцентирует важность учета аспектов безопасности при разработке транспортных стратегий. Это включает в себя предотвращение аварий, а также управление и снижение рисков для окружающей среды в случае чрезвычайных ситуаций.

- Экономическая эффективность: В целом, подчеркивается важность развития и совершенствования железнодорожной инфраструктуры как одного из ключевых элементов устойчивого и экологически ответственного транспорта.

Здесь замечание о неэффективности и низкой загруженности железных дорог подчеркивает важность эффективного проектирования, управления и использования инфраструктуры транспортной системы для максимизации ее экологической и экономической эффективности. Вот несколько ключевых аспектов:

- Эффективность загрузки: Низкая загрузка железных дорог может снизить их энергоэффективность и увеличить выбросы на единицу перевозки. Это также может сказаться на экономической стойкости системы. Эффективные методы привлечения грузов и пассажиров, оптимизация маршрутов и расписаний, а также улучшение условий перевозки могут способствовать увеличению загрузки.

- Многорежимность и комбинированные перевозки: Комбинированные перевозки, включающие железнодорожные, автомобильные и морские участки, могут повысить эффективность транспортных систем в целом. Обеспечение согласованности и интеграции между различными видами транспорта может способствовать лучшей загрузке и уменьшению воздействия на окружающую среду.

- Технологические инновации: Внедрение технологических инноваций, таких как эффективные системы управления и мониторинга, может помочь оптимизировать использование железнодорожных ресурсов. Электрификация, использование новых ма-

териалов и технологий для снижения веса поездов и увеличения их энергоэффективности также могут быть ключевыми факторами.

- Стратегическое планирование и развитие инфраструктуры: Эффективное стратегическое планирование и развитие инфраструктуры должны учитывать потребности и возможности различных регионов, обеспечивая оптимальное использование железнодорожных маршрутов ресурсов.

Таким образом вывод состоит в том, что железнодорожные системы, как и любой другой вид транспорта, требуют эффективного управления и инноваций для максимизации их преимуществ и снижения воздействия на окружающую среду.

#### Литература:

1. Основные направления развития железнодорожного транспорта Кыргызской Республики на 2022-2026 годы. / Приложение (к постановлению Кабинета Министров КР от 20 мая 2022 года №258)
2. Анализ затрат и выгод транспортного сектора Кыргызстана по постепенному переходу к транспорту на электрическом приводе и постепенного масштабирования установки энергоэффективных печей в КР [Текст] / Финальный отчет. - Бишкек, 2022. - 198с.
3. Ибраимова С.М. Теоретические основы финансов в финансовой системе в организациях железнодорожного транспорта [Текст] / С.М. Ибраимова. // «Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана» - Бишкек, 2022. - №10. - С. 84-87.
4. Ибраимова С.М. Особенности организации экономических отношений и финансовых потоков на железнодорожном транспорте [Текст]. / С.М. Ибраимова. // «Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана» - Бишкек, 2022. №10. - С. 80-83.
5. Кыргызстан в цифрах [Электронный ресурс]. – Б.: Статистический сборник, 2018-2021. - Режим доступа: <https://www.stat.kg/ru/publications/sbornik-kyrgyzstan-v-cifrah/>
6. Преимущества железнодорожного транспорта [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://index1520.com/analitics/preimushchestva-zheleznodorozh-nogo-transporta/>
7. Реформа железных дорог: Сборник материалов по повышению эффективности сектора железных дорог [Текст] - Международный банк реконструкции и развития / Всемирный банк, 2011. - 574с.
8. Гизатуллина В.Г. Себестоимость железнодорожных перевозок и тарифы. / Учебное пособие / В.Г. Гизатуллина, Е.В. Бойкачева. – Гомель: БелГУТ, 2016. – 301 с.
9. Кузнецов Д.В., Румянцев Н.К. Внедрение современных информационных систем в управление транспортным предприятием [Текст] / Кузнецов Д.В., Румянцев Н.К. / Известия ПГУПС, №3, 2008 г.
10. Чеботарь Ю.М. Финансы и финансовые рынки / Ю.М. Чеботарь. – М.: АСТ, 2011. – 368 с.