

Литература

1. Маршрутизация перевозок // studFiles URL: <https://studfile.net/preview/5877367/page:77/>
2. ЗАДАЧА МАРШРУТИЗАЦИИ ТРАНСПОРТА. ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА: АЛГОРИТМЫ // Lobanov logist URL: <https://www.lobanov-logist.ru/library/352/55059/>
3. РАЗРАБОТКА МАРШРУТОВ ПЕРЕВОЗКИ И ИХ МЕТОДЫ В ЛОГИСТИКЕ // Студенческий научный форум - 2018 URL: <https://scienceforum.ru/2018/article/2018007041>
4. Маршрутизация перевозок грузов // studFiles URL: <https://studfile.net/preview/8887152/page:5/>
5. Пелешок, И. А. Методы и алгоритмы эффективного решения задачи маршрутизации транспорта на сетях больших размерностей / И. А. Пелешок, Е. В. Василевская, А. С. Кулаков. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2020. — № 16 (306). — С. 3-7.

Предоставлено 03.11.2023

УДК 504.064

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТРАНСПОРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: СНИЖЕНИЕ ВЫБРОСОВ И УСТОЙЧИВАЯ МОБИЛЬНОСТЬ ENVIRONMENTAL ASPECTS OF TRANSPORT ACTIVITIES: EMISSION REDUCTION AND SUSTAINABLE MOBILITY

Бакун Т.О.

Научный руководитель – Протасеня С.И., доцент, к.э.н. Гродненский
государственный университет имени Янки Купалы,

г. Гродно, Беларусь
Tbakun49@gmail.com

Bakun T.O.

Supervisor – Pratasenia, S., Candidate of Economic Sciences, Associate
Professor of the of the Yanka Kupala State University of Grodno, Grodno,
Belarus

Аннотация. В статье определяются эффективные способы снижения отрицательного влияния транспортной деятельности на окружающую среду.

Abstract. This article identifies effective ways to reduce the negative impact of transport activities on the environment.

Ключевые слова: транспорт, окружающая среда, влияние, загрязнение.
Key words: transport, environment, influence, pollution.

Введение.

Снижение выбросов и устойчивая мобильность представляют собой два важнейших вопроса в современном мире. Всеобщий вызов снижения выбросов парниковых газов и улучшения качества воздуха стимулирует разработку новых технологий и стратегий для транспорта, исходящих за рамки чистой природы и стабильных транспортных сетей.

Основная часть.

Загрязнение – это привнесение в окружающую среду или возникновение в ней новых, обычно не характерных физических, химических или биологических агентов, или превышение их естественного среднесуточного уровня в различных средах, приводящее к негативным воздействиям [2].

Мобильность (подвижность) – это способность человека передвигаться самостоятельно или с помощью транспортных средств. Устойчивая городская мобильность подразумевает переход городов от привычной структуры передвижений, в которой преобладают частные автомобили, к более устойчивой модели городской и региональной мобильности, основанной на использовании общественного транспорта и экологически чистых видов транспортных средств, включая электробусы и электромобили, велосипеды и другой безмоторный транспорт, а также пешую ходьбу.

В современном мире транспорт является неотъемлемой частью повседневной жизни. Он обеспечивает доступность и свободу передвижения, позволяя пересекать длинные расстояния и удовлетворять разнообразные потребности. Один из главных экологических аспектов, связанных с транспортом, – это выбросы вредных веществ. Транспортные средства, особенно на основе ископаемых топлив, являются крупными источниками парниковых газов. Эти выбросы не только ухудшают качество воздуха в городах, но и способствуют изменению климата [3].

Транспортно-дорожный комплекс является мощным источником загрязнения окружающей среды. Из 35 млн т вредных выбросов 89% приходится на долю автотранспортных и дорожно-строительных предприятий. Транспорт участвует в загрязнении водных объектов. Кроме того, транспорт является одним из основных источников шума в городах и вносит значительный вклад в тепловое загрязнение окружающей среды. Отработанные газы двигателей внутреннего сгорания содержат более 200 наименований вредных веществ, в т. ч. канцерогенных. Нефтепродукты, продукты износа шин и тормозных колодок, сыпучие и пылящие грузы, хлориды, используемые в качестве антиобледенителей дорожных покрытий, загрязняют придорожные полосы и водные объекты [1].

При движении подвижного транспортного средства токсичные вещества попадают в атмосферу вместе с отработавшими газами, парами из топливных систем и при заправке, картерными газами и т. д. На выбросы оксида углерода большое влияние оказывают рельеф дороги и режим движения автомобиля. Например, при разгоне и торможении содержание оксида углерода в отработавших газах увеличивается почти в восемь раз. Минимальный уровень выбросов оксида углерода наблюдается при равномерной скорости движения автомобиля – 60 км/ч.

Загрязнение поверхности земли транспортными и дорожными выбросами накапливается постепенно, в зависимости от числа проходов транспортных средств и сохраняется очень долго, даже после ликвидации дороги [4].

Снижение выбросов вредных веществ в транспортных системах становится все более важной задачей. Для достижения этой цели существует различные пути.

Электрификация и альтернативные виды топлива:

– электрические и гибридные автомобили. Электрические и гибридные автомобили используют электроэнергию вместо традиционных ископаемых топлив, таких как бензин и дизель;

– альтернативные виды топлива. Водород, биотопливо и сжатый природный газ могут служить альтернативами для традиционных топлив и снижать выбросы.

Улучшение эффективности транспорта:

– совершенствование двигателей. Разработка и использование более эффективных и экологически чистых двигателей может уменьшить расход топлива и выбросы;

– оптимизация аэродинамики. Улучшение дизайна автомобилей и других транспортных средств может уменьшить сопротивление воздуха и, следовательно, увеличить эффективность.

Общественный транспорт и совместное использование ресурсов:

– развитие общественного транспорта. Инвестиции в общественный транспорт, такие как метро, автобусы и поезда, могут снизить количество частных автомобилей на дорогах;

– совместное использование ресурсов. Каршеринг, аренда велосипедов и другие формы совместного использования транспортных средств способствуют уменьшению числа автомобилей на дорогах.

Инфраструктура и технологии:

– зарядные станции для электрических автомобилей. Развитие сети зарядных станций для электрических автомобилей стимулирует переход к более экологически чистым видам транспорта;

– автономные и умные транспортные системы. Использование технологий для оптимизации движения, управления трафиком и предотвращения заторов может уменьшить выбросы и улучшить эффективность.

Вовлечение общества и законодательство:

– субсидии и льготы. Правительства могут предоставлять субсидии и налоговые льготы для тех, кто выбирает экологически чистые транспортные средства;

– строгие нормативы по выбросам. Установление строгих стандартов на выбросы вредных веществ воздействует на производителей, чтобы они создавали более экологически чистые автомобили и другие транспортные средства.

Создание вдоль дорог полосы зеленых насаждений:

– плотные зеленые стены из лиственных деревьев, включая подросток и кустарники, в подлеске изолируют транспортные коридоры и обеспечивают эффективное озеленение, особенно в городских и промышленных районах.

Модальный сдвиг:

– поощрение перехода с более загрязняющих видов транспорта, таких как личные автомобили, на более экологически чистые альтернативы, такие как велосипеды, пешеходная деятельность, электрический и общественный транспорт.

Внедрение экологически чистых транспортных средств в грузовой сектор:

– эффективное использование грузовых автомобилей с нулевыми выбросами и разработка грузовых автономных транспортных средств может существенно снизить выбросы в этом секторе [5].

Заключение.

Экологические аспекты в транспортных системах представляют собой неотъемлемую часть современной жизни. С ростом мобильности и расширением транспортных сетей появляются серьезные экологические вызовы, включая увеличение выбросов вредных веществ и изменение климата. Чтобы справиться с этими вызовами, необходимо прилагать усилия на многих уровнях. Это включает в себя переход к экологически чистым видам топлива и транспортным средствам, оптимизацию инфраструктуры, поддержку общественного транспорта, совместное использование ресурсов и внедрение инновационных решений. Важным аспектом также является образование и информирование об экологических проблемах транспорта, что способствует изменению поведения и выбору более экологически чистых альтернатив.

Совместное усилие общества, правительств и индустрии в создании устойчивых и экологически чистых транспортных систем не только улучшит качество воздуха в городах, но также будет содействовать сохранению окружающей среды и борьбе с изменением климата. Устойчивая мобильность становится необходимостью, и только через внедрение современных технологий, инноваций и изменения в поведении обеспечит доступность транспорта для будущих поколений, не жертвуя природой.

Литература

1. Наурас, С. Приоритет формирования экологической транспортной системы в мегаполисах: препятствия, способы и возможность // Вестник Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова. – 2022. – № 34 (429). – С. 2-6.

2. Словарь русского языка: в 4-х т. / РАН, Ин-т лингвистич. исследований; Под ред. А. П. Евгеньевой. – 4-е изд., стер. – М.: Рус. яз.; Полиграфресурсы, 1999.

3. Симонычева, К. В. Влияние городской транспортной системы на экологию [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://multiurok.ru/files/individualnyi-proekt-po-ekologii-tema-vliianie-gor.html>. – Дата доступа: 30.10.2023.

4. Экологические проблемы транспорта и пути их решения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studfile.net/preview/3240370/page:24/>. – Дата доступа: 30.10.2023.

5. Экологическая эффективность: электромобили и устойчивая мобильность [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://farcopoff.ru/ekologicheskaya-effektivnost-elektromobili-i-ustoychivaya-mobilnost/>. – Дата доступа: 30.10.2023.

Предоставлено 04.11.2023

УДК: 164.07

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ НА ЛОГИСТИКУ
IMPACT OF DIGITALIZATION ON LOGISTICS

Бисиркина П.А., Хрептович Д.О.

Научный руководитель – Крупенко Ю.В., д.э.н, доцент
Гродненский государственный университет имени Янки Купалы,
г. Гродно, Беларусь

bisirkinap@mail.ru

denis.xreptowich@mail.ru

P.Bisirkina, D. Hreptovich

Supervisor – Krupenko J., Doctor of economic sciences, Docent, Yanka
Kupala State University of Grodno, Grodno, Minsk

Аннотация. В данной статье рассмотрены вопросы цифровой логистики. Выявлены базовые аспекты устойчивости цифровой логистики: экономичность, экологичность, социум. Определены особенности цифровизации логистической деятельности и выделены преимущества цифровой логистики.

Abstract. This article discusses the issues of digital logistics. The basic aspects of digital logistics sustainability are revealed. This is economy, environmental compatibility, society. The features of digitalization of logistics activities are determined. The advantages of digital logistics are highlighted.

Ключевые слова. Автоматизация, оцифровка, адаптивность, инновации, цифровая логистика.

Kew words. Automation, digitization, adaptability, innovation, digital logistics.