

ЭВОЛЮЦИЯ НАУЧНЫХ ПОДХОДОВ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ПАРАДИГМ

Материалы международной
научно-практической конференции

(11 марта 2026)

УДК 004.02:004.5:004.9

ББК 73+65.9+60.5

НЗ4

Редакционная коллегия:

Абдухамидов И.А. — PhD по историческим наукам

Абидов А.А. — доктор экономических наук

Балтаева И.Т. — доктор филологических наук

Бозарова Ф.Г. — доктор философских наук

Жураев С.А. — доктор политических наук

Зарайский А.А. — доктор филологических наук

Исакова Г.Н. — доктор филологических наук

Марозиков А.А. — PhD по историческим наукам

Мухитдинова К.О. — доктор философских наук

Олимов Ж.Б. — PhD по историческим наукам

Смирнова Т.В. — доктор социологических наук

Тягунова Л.А. — кандидат философских наук

С56 ЭВОЛЮЦИЯ НАУЧНЫХ ПОДХОДОВ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ПАРАДИГМ: материалы международной научно-практической конференции (11 марта 2026г., Саратов) Отв. ред. Смирнова Т.В. – Издательство ЦПМ «Академия Бизнеса», Саратов 2026. - 38с.

Сборник содержит научные статьи и тезисы ученых Российской Федерации и других стран. Излагается теория, методология и практика научных исследований в области информационных технологий, экономики, образования, социологии.

Для специалистов в сфере управления, научных работников, преподавателей, аспирантов, студентов вузов и всех лиц, интересующихся рассматриваемыми проблемами.

Материалы сборника размещаются в научной электронной библиотеке с постатейной разметкой на основании договора № 1412-11/2013К от 14.11.2013.

УДК 004.02:004.5:004.9

ББК 73+65.9+60.5

© *Институт управления и социально-экономического развития, 2026*

© *Саратовский государственный технический университет, 2026*

© *Автономная некоммерческая организация "Центр развития туристических проектов и молодежных инициатив "ВОКРУГ ВОЛГИ", 2026*

Tursunov A.

doctoral student

Namangan State Technical University

Uzbekistan

**INNOVATIVE AIR POLLUTION CONTROL TECHNOLOGIES FOR
PM2.5 REDUCTION: A PATHWAY TOWARD CLIMATE ADVOCACY,
SUSTAINABLE DEVELOPMENT, AND YOUTH ENGAGEMENT**

***Abstract.** Air pollution caused by fine particulate matter (PM2.5) has become a serious environmental and public health challenge, particularly in rapidly industrializing regions. Industrial processes such as textile and cotton processing generate significant dust emissions that negatively affect air quality and human health. Conventional cyclone filtration systems often fail to efficiently capture fine particles, highlighting the need for improved technologies. This study proposes an innovative high-efficiency multicyclone air purification system designed to reduce particulate emissions in industrial environments.*

***Keywords.** PM2.5, air pollution control, multicyclone system, particulate matter removal, computational fluid dynamics (CFD), industrial emissions, sustainable development, climate advocacy.*

Introduction

Air pollution has emerged as one of the most pressing global environmental challenges of the 21st century, posing serious threats to human health, ecosystems, and sustainable development. Rapid industrialization and urban expansion have significantly deteriorated air quality, particularly in developing countries. Air pollution has emerged as one of the most pressing global environmental challenges of the 21st century, posing serious threats to human health, ecosystems, and sustainable development. Rapid industrialization, urban expansion, and increased

energy consumption have significantly deteriorated air quality, particularly in developing countries across Asia, including India and Central Asia. Among various air pollutants, fine particulate matter (PM_{2.5}) is considered the most harmful due to its ability to penetrate deep into the respiratory system and enter the bloodstream, leading to severe health issues such as cardiovascular diseases, respiratory disorders, and premature mortality. According to the World Health Organization (WHO), a vast majority of the global population is exposed to air pollution levels exceeding recommended safety limits. In India, PM_{2.5} concentrations frequently surpass permissible thresholds, especially in industrial and urban areas, making air pollution a critical public health issue. Similarly, Central Asian countries are increasingly facing air quality challenges due to industrial emissions, inefficient technologies, and lack of modern pollution control systems. Addressing air pollution requires a comprehensive approach that integrates policy measures, technological innovations, and public awareness. While governments have implemented various regulatory frameworks, technological solutions play a crucial role in directly reducing emissions at the source. In this context, innovative engineering approaches for air pollution control are essential for achieving sustainable environmental outcomes.

Problem Statement

Fine particulate matter (PM_{2.5}) is considered the most harmful pollutant due to its ability to penetrate deep into the respiratory system. Countries such as India and Central Asia are facing increasing air pollution challenges. Industrial processes, particularly in sectors such as textile and cotton processing, generate significant amounts of particulate emissions. These emissions contribute to ambient air pollution and adversely affect both environmental quality and occupational health. Traditional air filtration systems, including conventional cyclones, often fail to effectively capture fine particles such as PM_{2.5}, resulting in continued environmental degradation. In regions like India and Central Asia, where cotton

processing industries are prominent, dust emissions represent a major environmental concern. The lack of efficient and cost-effective dust removal technologies exacerbates the problem, highlighting the need for innovative solutions. From a global perspective, air pollution is closely linked to climate change and sustainable development. Although particulate matter is not a greenhouse gas, it interacts with climate systems and contributes to atmospheric changes. Therefore, reducing particulate emissions not only improves air quality but also supports broader climate mitigation strategies.

Objectives

The main objective of this study is to develop and evaluate an innovative high-efficiency multicyclone air purification system to reduce PM_{2.5} emissions. The primary objective of this study is to develop and evaluate an innovative high-efficiency multicyclone air purification system designed to reduce particulate matter emissions, including PM_{2.5}, in industrial environments.

The specific objectives include:

- To design a novel multicyclone configuration with improved aerodynamic characteristics
- To model particle behavior and airflow dynamics within the system
- To evaluate the efficiency of particle separation using mathematical and experimental methods
- To assess the system's potential contribution to sustainable development and climate advocacy

Methodology

The study applies mathematical modeling, numerical simulation, and experimental validation. Particle motion is analyzed using Newton's laws, and airflow is simulated using CFD methods.

Design of the Multicyclone System

The proposed system consists of multiple small-diameter cyclone units arranged in parallel to enhance particle separation efficiency. The design focuses on optimizing airflow distribution and minimizing turbulence losses. The geometric configuration is modified to ensure uniform flow distribution across cyclone elements, which is a critical factor in improving efficiency.

Mathematical Modeling

The motion of particles within the cyclone is described using Newton's second law, considering aerodynamic drag, gravitational force, and centrifugal force. The balance of forces determines the trajectory and separation behavior of particles. The efficiency of particle removal is influenced by particle size, density, airflow velocity, and cyclone geometry. The critical cut diameter is calculated to determine the smallest particle size that can be effectively captured by the system.

Numerical Simulation

Computational Fluid Dynamics (CFD) techniques are used to simulate airflow patterns and particle trajectories within the multicyclone system. The Navier–Stokes equations are solved under turbulent flow conditions, and particle tracking is performed using a Lagrangian approach. Simulation results provide insights into velocity distribution, pressure drop, and separation efficiency, allowing optimization of design parameters.

Experimental Validation

Experimental tests are conducted to validate the performance of the system. Dust concentration measurements are taken at the inlet and outlet of the system, and removal efficiency is calculated. The results are compared with simulation data to ensure accuracy.

Results and Discussion

The proposed system achieves up to 98.3% efficiency and reduces dust emissions by 20–30%. The improved design enhances airflow distribution and reduces pressure loss. The results demonstrate that the proposed multicyclone system significantly improves particle removal efficiency compared to conventional cyclone separators. The system achieves up to 98.3% removal efficiency for particulate matter, including fine particles within the PM2.5 range. The enhanced performance is attributed to improved airflow distribution and optimized cyclone geometry. The system also reduces dust emissions by 20–30%, contributing to better air quality in industrial environments. In addition to efficiency improvements, the design minimizes pressure drop, resulting in lower energy consumption. This is particularly important for industrial applications where operational costs are a critical consideration. The findings highlight the potential of engineering innovations in addressing environmental challenges. By improving emission control technologies, industries can reduce their environmental footprint and comply with regulatory standards.

Implications

The findings support climate advocacy efforts and demonstrate how engineering solutions can contribute to environmental sustainability. The implementation of advanced air pollution control technologies has significant implications for climate advocacy and environmental policy. While particulate matter is not directly classified as a greenhouse gas, its reduction contributes to improved atmospheric conditions and supports climate mitigation efforts. This study aligns with global initiatives aimed at reducing environmental pollution and promoting sustainable development. The adoption of such technologies can enhance environmental governance and support international climate commitments. Furthermore, integrating technological solutions into policy frameworks can create synergies between engineering innovations and environmental regulations.

SDG Alignment

The findings of this study are closely aligned with several United Nations Sustainable Development Goals:

- SDG 3 (Good Health and Well-being): By reducing air pollution, the system contributes to improved public health outcomes.
- SDG 11 (Sustainable Cities and Communities): Cleaner air enhances urban sustainability and livability.
- SDG 12 (Responsible Consumption and Production): Efficient industrial processes reduce environmental impact.
- SDG 13 (Climate Action): Emission reduction supports climate change mitigation efforts.

The integration of technological innovations with sustainable development strategies is essential for achieving long-term environmental goals.

Reference

1. Ahror Tursunov. Changlarni atrof-muhitga ta'siri bo'yicha global talablar va ruxsat etilgan me'yorlar. Namangan, To'qimachilik va moda sanoatida ilm-fan va innovatsiyalar www.namdtu.uz ISSN 3030-3788, НамДТУ, 2025, № 4, 110-116 bet
2. Ahror Tursunov. Effect of particle size and concentration on multicyclone device efficiency. USA, Scopus based, Aip Conf. Proc. 3304, 030049 (2025) <https://doi.org/10.1063/5.0269110>, Research Article | July 21 2025
3. Ahror Tursunov, Botir Abdullajanov, Muhammadyusuf Kholmatov, Sabohat Ergashkhojayeva, Jasur Shodmanov. Comparative assessment of PM2.5 pollutions in Uzbekistan and international air quality standards. USA, Ecological Questions 37(2026)1 <http://dx.doi.org/10.12775/EQ.2026.002>. 2026
4. Ahror Tursunov. Advancements in mechatronic systems for dust particle concentration control in cotton processing enterprises. Kielce, Poland. International

Boletin on Mechanical, Civil and Industrial Engineering, 2024. 1-3 pages

<https://top-conferences.us/index.php/IBMCIE/article/view/710>

5. Ahror Tursunov. Sanoat changlarini monitoring qilishda smart-filtr va SCADA tizimi integratsiyasi. Namangan, O'zbekiston. "Kimyo fanining muammolari, sanoat sohalariga tatbiqi va yashil texnologiyalar" mavzusidagi xalqaro anjuman., NamMTI, 18-19 aprel 2025 yil, 1524-1526

6. A.A.Tursunov, N.Y.Sharibayev, Sh.S.Djurayev. Intellectual devices for determination of dust particle concentration. Current research journal of pedagogics 2(12): 166-170, December 2021, USA. DOI: <https://doi.org/10.37547/pedagogi-cs-crjp-02-12-33> ISSN 2767327 166-170-pages

7. Turobov, E. "Multisiklon qurilmalarida chiqindi gazlarni tozalash samaradorligi va uni oshirish usullari." Texnika fanlari jurnali, 2021, №4, b. 60– 65.

8. Djurayev Sherzod Sobirjonovich, Sharibayev Nosir Yusubjanovich "Sanoat chiqindilari va havo ifloslanishining oldini olishda multisiklon qurilmalarining qo'llanilishi hamda muqobil texnologiyalar bilan taqqoslash" Development And Innovations In Science International scientific-online conference <https://doi.org/10.5281/zenodo.15039699>

УДК 656

Барнови Н. В.

доцент

кафедра транспортно- технологических процессов и машин

Шибанова В. К.

студент

Богданов М. В.

доцент

кафедра транспортно- технологических процессов и машин

Санкт-Петербургский Горный университет

императрицы Екатерины II

Россия, г. Санкт-Петербург

ПОВОРОТ НА ВОСТОК: ТРАНСФОРМАЦИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ГРУЗОПЕРЕВОЗОК В УСЛОВИЯХ САНКЦИОННОГО ДАВЛЕНИЯ

Аннотация: Санкции, введенные в 2022 году, стимулировали структурную перестройку российской логистической системы, особенно в сфере международных автомобильных перевозок. Целью данного исследования является анализ трансформации маршрутов и логистических решений в условиях внешних ограничений. На основе анализа статистических данных, нормативных актов и научной литературы были определены ключевые стратегии адаптации (использование транзитных узлов, развитие коридоров «Север-Юг», параллельный импорт) и основные риски (рост издержек, инфраструктурные ограничения, правовая неопределенность). Полученные результаты подтвердили гипотезу о том, что санкции стимулировали формирование новых и более диверсифицированных логистических моделей, ориентированных на страны Азии и Ближнего Востока.

Ключевые слова: санкции, автомобильные грузоперевозки, логистика, альтернативные маршруты, транспортный коридор «Север–Юг», параллельный импорт, таможенное оформление, мультимодальные перевозки, транспортная инфраструктура, логистические издержки.

Barnovi N. V.

Associate Professor

Department of Transport and Technological Processes and Machines

Shibanova V. K.

Student

Bogdanov M. V.

Associate Professor

Department of Transport and Technological Processes and Machines

Saint Petersburg Mining University

Russia, St. Petersburg

**TURNING TO THE EAST: THE TRANSFORMATION OF ROAD
FREIGHT TRANSPORTATION IN THE FACE OF SANCTIONS
PRESSURE**

Abstract: The sanctions of 2022 have become a catalyst for the restructuring of Russia's logistics system, particularly in the field of international road cargo transportation. The purpose of this study is to analyze the transformation of routes and logistics schemes in the context of external restrictions. Based on the analysis of statistics, regulations, and scientific literature, the study identifies key adaptation strategies (such as the use of transit hubs, the development of the North-South corridor, and parallel imports), as well as the main risks (such as increased costs, infrastructure limitations, and legal uncertainty). The results confirm the hypothesis

that sanctions have stimulated the formation of a new, more diversified logistics model focused on Asian and Middle Eastern countries.

***Keywords:** sanctions, road freight transport, logistics, alternative routes, North-South transport corridor, parallel imports, customs clearance, multimodal transport, transport infrastructure, logistics costs.*

Адаптация маршрутов грузовых автомобильных перевозок РФ в ответ на санкции 2022 года

С февраля 2022 года Российская Федерация подверглась масштабным и глубоким санкциям, введенным западными странами. Эти меры затронули практически все сектора экономики, включая транспорт и логистику - важные элементы обеспечения стабильности внутреннего рынка и внешнеторговых отношений. Санкции особенно затронули компании, занимающиеся автомобильными грузоперевозками: ограничения на импорт транспортных средств и комплектующих, закрытие границ, запреты на транзит через территорию нескольких стран, а также финансовые и страховые ограничения привели к значительному дисбалансу в цепочках поставок.

В этих условиях транспортные и логистические компании были вынуждены быстро адаптировать свою деятельность. Главной задачей является изменение маршрутов - поиск альтернативных транспортных маршрутов, адаптация к новому географическому ландшафту и минимизация издержек в условиях растущей неопределенности. Более того, переориентация грузопотоков связана не только с техническими и инфраструктурными проблемами, но и с правовыми, таможенными и финансовыми рисками, особенно при работе с новыми торговыми партнерами в Азии, на Ближнем Востоке и в странах Содружества Независимых Государств.

Санкционный ландшафт и его влияние на автомобильные грузоперевозки

К началу 2024 года 45 стран ввели в отношении России более 14 000 санкций, установив мировой рекорд по масштабу внешнего давления [4]. Особенно существенное влияние санкций оказали на автомобильные грузоперевозки - ключевое звено внутренней и международной логистики.

Одним из первых и важнейших ограничений стал запрет на въезд в ЕС транспортных средств, зарегистрированных в России и Беларуси. Согласно Регламенту Совета (ЕС) № 833/2014 (с изменениями от апреля 2022 года), российские грузовые автомобили теперь могут перемещаться по территории ЕС только при наличии специального разрешения, выдаваемого компетентными органами каждого государства-члена [2]. При этом такие разрешения выдаются только на товары, не включенные в санкционный список, и требуют подробного объяснения «необходимости» перевозки, что существенно увеличивает сложность и время процедуры согласования - процесс согласования занимает от 1 до 3 месяцев [2].

Помимо ограничений на поездки, санкции повлияли на финансовую инфраструктуру логистики. Отключение ряда российских банков от системы SWIFT и отказ западных финансовых институтов принимать платежи от российских компаний вынудили Россию создавать посредников в «нейтральных» юрисдикциях. Это, в свою очередь, увеличило транспортные расходы и добавило звеньев в логистическую цепочку [3].

Ключевым последствием санкций стало нарушение существующих международных маршрутов. До 2022 года значительная часть автомобильных грузовых перевозок осуществлялась по маршрутам Россия-ЕС и ЕС-Россия, в том числе через страны Балтии, Польшу и Финляндию. После введения санкций эти маршруты были фактически заблокированы, что заставило логистические компании искать альтернативные транспортные маршруты

через третьи страны (в основном Казахстан, Армению, Грузию, Турцию и Киргизию) [5]. Однако такие схемы предполагают дополнительные операции: перегрузку товаров, смену транспортных средств на границах и таможенное оформление в транзитных странах, что увеличивает как время, так и стоимость транспортировки [2, 3].

Особую проблему представляет нехватка подвижного состава. Санкции ограничили импорт новых грузовых автомобилей и запчастей, особенно европейских производителей (MAN, Scania, Volvo и др.). Это привело к резкому росту затрат на техническое обслуживание и ремонт, а также снижению надежности автопарка.[5] По оценкам экспертов, доля импорта в секторе транспортного машиностроения достигает 32%, что делает отрасль особенно уязвимой к внешним воздействиям.[5] По этой причине некоторые российские автотранспортные компании были вынуждены регистрировать предприятия в третьих странах (Казахстане, Армении, Грузии, а также странах Балтии и Польше), чтобы сохранить доступ на европейский рынок.[6]

Изменения в автомобильных грузоперевозках: количественные и качественные сдвиги

Наиболее очевидным количественным последствием стало резкое падение объемов международных автомобильных перевозок в западном направлении. По данным Министерства транспорта России, объемы автомобильных перевозок между Россией и странами ЕС в 2022 году упали на 52,7% - с 24,7 млн тонн до 11,7 млн тонн[6]. Это стало прямым следствием запрета ЕС на въезд транспортных средств, зарегистрированных в России и Беларуси, который вступил в силу в апреле 2022 года[8].

Однако общий объем автомобильных перевозок по стране не снизился, а даже несколько вырос: в 2022 году он достиг 290,6 млн тонн, что на 0,3% больше, чем в 2021 году[6]. Этот рост был обусловлен двумя факторами: во-первых, ростом объемов внутренних перевозок на фоне растущего спроса на

отечественную продукцию и локализации цепочек поставок; во-вторых, из-за загруженности российских железных дорог на востоке и нехватки контейнеров часть железнодорожных и морских перевозок была заменена автомобильными [6, 9].

Качественное изменение отразилось в резком росте логистических издержек. Индекс тарифов на автомобильные перевозки в 2022 году вырос на 114,3% по сравнению с предыдущим годом [6]. Рост издержек обусловлен более длинными расстояниями при использовании альтернативных маршрутов, необходимостью повторной остановки полуприцепов на границе ЕС и дополнительными расходами на складирование и таможенное оформление товаров [6, 7]. В некоторых случаях товары, отправляемые из Европы, вынуждены проходить таможенное оформление дважды - сначала в стране транзита (например, в Казахстане или Армении), а затем в России [2, 3]. Эта проблема особенно остро стоит при перевозке крупногабаритных и негабаритных грузов, поскольку для них требуются специальные лицензии, согласования маршрута и более строгое страховое покрытие [7]. В некоторых случаях европейские таможенные органы отказывают в выпуске товаров не на основании характеристик товара, а на основании санкционного кода ТН ВЭД, даже если сами товары не подпадают под санкции [7].

Стратегии перестройки маршрутов и логистических схем

Российские логистические компании были вынуждены полностью скорректировать свои схемы работы в условиях санкций со стороны Европейского союза и США. ЕС запретил въезд в ЕС транспортных средств, зарегистрированных в России и Беларуси, что фактически парализовало традиционный автомобильный транспортный маршрут, который обеспечивал 50% грузоперевозок в Евразийском регионе [10]. В ответ на это Россия разработала несколько стратегий для поддержания устойчивости своей цепочки поставок.

Выбор оптимальных схем в новой реальности представляет собой сложную многокритериальную задачу [16]. При этом в условиях санкций зачастую не существует идеального варианта, превосходящего другие по всем показателям, что требует нахождения баланса между критериями.

Для решения подобных задач в логистике традиционно применяются методы, основанные на экспертных оценках и сведении к одному обобщающему критерию. Однако их ключевой недостаток - субъективность [16]. В современных условиях повышенной неопределенности и вынужденной смены географических приоритетов более адекватными являются объективные методы, позволяющие минимизировать влияние субъективного фактора.

Подход, особенно важный при использовании методов, ориентированных на минимизацию потерь, позволяет избежать ситуаций, когда параметр, объективно ухудшающий общую эффективность, в относительном выражении ошибочно интерпретируется как преимущество [15].

Применение методологических подходов позволяет более объективно сравнивать новые маршруты, такие как транзит через третьи страны или использование коридора «Север–Юг», учитывая как операционные, так и стратегические риски, обостренные санкционным режимом.

Опираясь на системный подход к оценке, можно выделить и проанализировать основные стратегии, сформировавшиеся в отрасли. Одна из наиболее распространенных - использование третьих стран в качестве посредников в логистической цепочке. Особенно активны в этом отношении Казахстан, Армения, Грузия, Турция, Азербайджан и Иран [5, 10]. Эти страны выступают в качестве транзитных хабов, перегружая полуприцепы с российских грузовых автомобилей на европейские или местные грузовые автомобили, проходя таможенную очистку и перегружая товары [2, 6].

Например, товары из Европы перевозятся в Республику Беларусь или на границу с Грузией, где европейские перевозчики передают их российским или местным компаниям для последующей доставки [11].

Турция стала важным транзитным мостом между Россией и Европой. Как сухопутные, так и морские пути в Россию проходят через турецкие порты (в основном Стамбул, Самсун и Трабзон), особенно в Новороссийск, Темрюк и на Кавказе [9, 10]. Однако эффективность этого маршрута ограничена: с марта 2023 года Турция запрещает транзит товаров с использованием кодов ТН ВЭД и требует полной проверки наименований продуктов на этапе планирования доставки [10].

С закрытием Западного маршрута особое внимание уделяется развитию альтернативных транспортных коридоров, в основном Международного транспортного коридора «Север-Юг». Этот маршрут проходит через Россию, Азербайджан, Иран и достигает Индии, сокращая время перевозки грузов из Санкт-Петербурга в Мумбаи до 25 дней по сравнению с 40-45 днями через Суэцкий канал [12]. По данным Министерства транспорта России, объем перевозок грузов по Международному транспортному коридору «Север-Юг» достиг 17,6 млн тонн в 2023 году и, как ожидается, увеличится до 41 млн тонн к 2030 году [12].

Для увеличения пропускной способности коридора реализуются масштабные инфраструктурные проекты: строится недостающий 162-километровый железнодорожный участок Астара (Азербайджан) - Решт (Иран), модернизируются порты Астрахань, Оля и Махачкала, создается Каспийский морской флот [12]. В Астраханской области введены в эксплуатацию новые сухогрузы и химовозы, специально разработанные для работы в рамках коридора [12].

Широко используется практика перевалки грузов через нейтральную юрисдикцию. Эта схема предполагает два контракта: первый - между

европейским продавцом и покупателем-посредником из страны, не находящейся под санкциями (например, ОАЭ, Казахстан, Армения); второй этап - сделка между посредником и конечным грузополучателем в России [2, 13]. Такой подход формально соответствует санкционным ограничениям, но транспортные расходы существенно возрастают - от 30% до 100% - за счет дополнительных тарифов, посреднических комиссий и логистических расходов [2].

В то же время развивается «параллельный импорт», этот механизм позволяет импортировать оригинальные товары без согласия правообладателя, что особенно важно для высокотехнологичной продукции и комплектующих. [5] Однако его реализация требует тщательной юридической проработки и надежных местных партнеров [13].

Для повышения гибкости и снижения зависимости от одного вида транспорта все больше компаний обращаются к мультимодальным транспортным решениям - сочетанию автомобильного, железнодорожного и морского транспорта. Например, товары из Китая можно доставить по железной дороге во Владивосток, затем по морю в Новороссийск, а затем автомобильным транспортом в Москву. [9] Такое решение позволяет избежать узких мест и минимизировать риск задержек.

Важную роль также играет цифровизация логистики. Внедряются цифровые платформы [14] для отслеживания грузов в режиме реального времени, а для подтверждения легитимности товаров используются электронные документы и блокчейн-решения. [1, 9]

Проблемы и риски при перестройке логистики автомобильных грузоперевозок

Проблема изменения маршрутов особенно остро стоит вдоль границ с Грузией, Азербайджаном, Казахстаном и Арменией, где отсутствуют современные таможенные и логистические объекты, способные обрабатывать

растущий объем грузов. [10] Это приводит к длинным очередям, увеличению сроков доставки и увеличению затрат на простой транспортных средств.

Кроме того, дорожная инфраструктура в странах Кавказа и Центральной Азии не рассчитана на плотный поток большегрузных автомобилей. Узкие дороги, плохое состояние дорог, отсутствие объездных полос и недостаточное освещение дорог увеличивают уровень аварийности и снижают среднюю скорость движения. [7] В России аналогичные проблемы существуют на дорогах к южным портам, таким как Новороссийск и Кавказ, где городские дороги вынуждены использоваться для транзитных грузов [12].

В юрисдикциях, через которые проходят новые маршруты, действуют различные требования к перевозке негабаритных и тяжеловесных грузов, а также к получению разрешений на транзит. Например, в Иране действует узкоколейная железная дорога, в то время как для автомобильных перевозок требуется одобрение нескольких ведомств на каждом этапе маршрута [12].

Особой проблемой является отсутствие взаимного признания таможенных процедур между странами-участницами альтернативных коридоров. Это приводит к необходимости многократного декларирования одних и тех же товаров, увеличивая риск задержек на границе и задержек из-за разной трактовки санкционных списков [12].

Санкции привели к ухудшению условий финансирования международных перевозок. Отключение российских банков от SWIFT и отказ западных финансовых институтов от сотрудничества с российскими компаниями вынудили их использовать посредников в «нейтральных» юрисдикциях, что увеличило транспортные расходы на 30-100 % [2, 13]. Кроме того, поскольку аккредитивы и банковские гарантии западных банков не могут быть использованы, все риски потерь перекладываются на Россию [2].

Колебания обменных курсов различных валют (в основном рубля, турецкой лиры и иранского риала) также создают дополнительные финансовые риски. При оплате в иностранной валюте компании вынуждены включать в свои тарифы высокие страховые взносы для покрытия возможных колебаний обменного курса во время доставки, которая теперь может занимать до 25-30 дней [3, 12].

Резкие изменения в грузопотоках привели к острой нехватке опытных водителей и логистического персонала в этих новых регионах. Понимание местных законов, языков, дорожных сетей и таможенных процедур на Кавказе, в Центральной Азии и на Ближнем Востоке требует специальной подготовки, которая в настоящее время доступна лишь ограниченному числу специалистов [5].

Заключение

Проведенное исследование позволяет нам сделать вывод о том, что санкционное давление в 2022 году является движущей силой глубокой структурной трансформации российского сектора автомобильных перевозок. Вопреки ожиданиям, связанным с кризисом, отрасль продемонстрировала высокую адаптивность и смогла перестроить логистическую цепочку и перенаправить поток товаров за короткий промежуток времени.

Достигнута цель исследования - проанализировать изменение маршрутов и операционных схем в условиях внешних ограничений. В ходе работы решены поставленные задачи: систематизированы санкционные барьеры; выявлен резкий спад перевозок в западном направлении (-52,7%) при одновременном росте внутренних и восточных перевозок; классифицированы основные адаптационные стратегии (использование транзитных хабов в третьих странах, развитие Международного транспортного коридора «Север–Юг», схемы перевалки и параллельного импорта); определены ключевые

риски, связанные с инфраструктурными ограничениями, ростом издержек и правовой неопределённостью.

Научная новизна работы заключается в комплексном анализе трансформации автомобильных перевозок с акцентом на операционные решения компаний, что дополняет существующие исследования. Практическая значимость определяется возможностью использования выводов для разработки бизнес-стратегий, минимизирующих логистические риски, и для формирования государственной политики развития транспортной инфраструктуры.

Полученные результаты подтверждают выдвинутую гипотезу: санкции вызвали операционные нарушения и в то же время инициировали процесс формирования новой, более диверсифицированной и ориентированной логистической модели. К числу формирующихся долгосрочных трендов можно отнести «поворот на Восток», увеличение доли мультимодальных перевозок, локализацию производства транспортных средств и цифровизацию логистических процессов.

Для дальнейших исследований остаются актуальными вопросы количественной оценки экономической эффективности новых логистических схем, изучения потенциала развития транспортного коридора «Север–Юг», а также анализа долгосрочного воздействия этих изменений на региональное развитие и процессы интеграции в Евразии.

Использованные источники:

1. Покровская О.Д. Развитие логистической транспортной системы России в условиях санкций // Бюллетень результатов научных исследований. — 2023. — Вып. 3. — С. 58–72. DOI: 10.20295/2223-9987-2023-3-58-72
2. Одинцова Е.В. Влияние антироссийских санкций на логистику и внешнеэкономическую деятельность // Российский внешнеэкономический вестник. — 2023. — №2.

3. Одинцова Е.В. Доставка грузов в условиях санкций // Российский внешнеэкономический вестник. — 2024. — №9.
4. Чебан Т.А., Дигилина О.Б. Влияние санкций на транспортно-логистическую отрасль России // *Вестник НГУЭУ*. — 2024. — (4). — С. 188-197.
5. Альтернативная логистика российской федерации в условиях западных санкций / О.Д. Покровская [и др.] // *IJAS*. — 2022. — №4.
6. Тураева М.О. Грузовой транспорт России: некоторые итоги 2022 года // *Вестник Института экономики Российской академии наук*. — 2023. — №3.
7. Солтыш М.Ф., Павлова Е.И. Трансформация цепей поставок крупногабаритных грузов в Россию под влиянием политики санкций // *Устойчивое развитие: геополитическая трансформация и национальные приоритеты: материалы XIX Международного конгресса с элементами научной школы для молодых ученых*. В 2-х томах, Москва, 30–31 марта 2023 года / Отв. редакторы выпуска: А.В. Семенов, П.Н. Кравченко. Том 1. — Москва: Московский университет им. С.Ю. Витте, 2023. — С. 1686-1695. — EDN ERFHEY.
8. Council Regulation (EU) 2022/879 of 3 June 2022 amending Regulation (EU) No 833/2014 concerning restrictive measures in view of Russia's actions destabilising the situation in Ukraine // *Official Journal of the European Union*. — 2022. — L 153. — P. 53–58.
9. Российская логистика под санкциями и антисанкционная логистика / П.В. Куренков [и др.] // *Социально-экономический и гуманитарный журнал Красноярского ГАУ*. — 2023. — №3 (29).
10. Зверева В.В. Автотранспортная логистика в условиях санкций // *Альманах «Крым»*. — 2024. — №1.

11. Голубчик А.М., Пак Е.В. Внешнеторговая транспортная логистика России в условиях санкционного режима: год спустя // Российский внешнеэкономический вестник. — 2023. — №10.
12. Влияние санкций на развитие транспортной логистики в современной России / А.И. Рожко [и др.] // Вестник АГТУ. Серия: Морская техника и технология. — 2024. — №2.
13. Одинцова Е.В. Логистика и ВЭД под санкциями. Сам себе зеленый свет // Экономика: вчера, сегодня, завтра. — 2023. — Т. 13. — № 6А. — С. 638-644. DOI: 10.34670/AR.2023.70.68.078
14. Менухова Т.А. Автоматизация оперативного управления междугородными грузовыми автомобильными перевозками // Записки Горного института. 2015. Т. 211. С. 80-85. EDN: RRLAUM
15. Матвеев А.Г., Менухова Т.А. Подход по учету параметров при применении методов выбора альтернатив в условиях неопределенности // Мир транспорта и технологических машин. 2023. № 1-1 (80). С. 119-124. EDN: FJBOSV. DOI: 10.33979/2073-7432-2023-1(80)-1-119-124.
16. Вьюшкова А.А., Терентьев А.В., Менухова Т.А. Методологический аспект при выборе оптимальной схемы доставки груза // Инновации на транспорте и в машиностроении. сборник трудов IV международной научно-практической конференции. 2016. С. 36-37. EDN: XFGWIP

УДК 501

*Кальницкий В. С., к.ф.-м.н.
Санкт-Петербургский государственный университет*

ЭВОЛЮЦИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ПАРАДИГМ В МАТЕРИАЛОВЕДЕНИИ

Аннотация: Технологические возможности по сбору больших данных намного превзошли теоретические возможности по их анализу, что привело к началу «четвертой парадигмы» науки – появлению инсайтов, открытий, основанных лишь на анализе данных. Многие правительственные инициативы направлены на стимулирование развития новой отрасли – «информационного материаловедения». В статье обсуждается важная роль методов анализа данных в расшифровке взаимосвязей между обработкой, структурой и свойствами материалов. Подчеркивается, что такой анализ значительно ускоряет и удешевляет процесс получения инновационных материалов.

Ключевые слова: парадигмы науки, материаловедение, большие данные.

*Kalnitsky V. S., PhD
Saint Petersburg State University*

EVOLUTION OF RESEARCH PARADIGMS IN MATERIALS SCIENCE

Abstract: Technological capabilities for collecting big data have far exceeded the theoretical capabilities for analyzing it, leading to the emergence of a "fourth paradigm" of science—the emergence of insights and discoveries based solely on data analysis. Many government initiatives are aimed at stimulating the

development of this new field—"information materials science." This article discusses the important role of data analysis methods in deciphering the relationships between the processing, structure, and properties of materials. It emphasizes that such analysis significantly accelerates and reduces the cost of developing innovative materials.

Keywords: *scientific paradigms, materials science, Big Data.*

Введение

Эволюция человеческих знаний происходит по вполне определенному закону, проходя естественные эволюционные этапы – накопление знаний, трансформация знаний в практические технологии, рождение новых производств со своими запросами и проблемами, дающими науке дальнейший импульс. Однако, в каждой из частей этой системы со временем накапливаются проблемы, преодолеть которые доступными средствами не представляется возможным и решение которых откладывается до некоторого качественного «прорыва» в науке, либо в технологии, либо в ресурсной базе. В материаловедении, как междисциплинарной науке, мы можем наблюдать отражение указанного эволюционного закона в полной мере. В первую очередь, материаловедение относится к разделам физики и химии, изучающих свойства материалов в зависимости от внешних факторов: структура, электронные, термические, оптические и др. свойства. И хотя материаловедение является прикладной наукой в соответствии с используемыми методами, начиная с середины XX века она занимает достойное место в академических учебных заведениях.

Каждый этап материаловедческой парадигмы «обработка, структура, свойство» со временем переходит на новый уровень качества и понимания. Особенно наглядно это проявилось с появлением нано- и биоматериалов. Материаловедение, например, стало «ключом» к пониманию процессов

усталости материалов и играет решающую роль в решении вопросов долговечности и безопасности систем.

Основная часть

Важной вехой в развитии науки о структуре веществ стало использование моделей, сначала математических, а затем, на их основе, компьютерных. В целом развитие этой части человеческих знаний отвечает общей закономерности. На протяжении тысячелетий наука была эмпирической, требующая огромного времени для поиска и реализации новых технологий. Если говорить о металлургии – камень, бронза, железо, сталь. И подобное развитие не было «целенаправленным», а опиралось на «случайные счастливые находки». Можно обозначить этот период (примерно до XVII века) развития науки как первую, эмпирическую парадигму. Затем, с открытием дифференциального исчисления, наступает эпоха математических законов и моделей, например, законы термодинамики. Эта парадигма за триста лет (до середины XX века), решив огромное количество прикладных задач, столкнулась с эффектом «накопления сложности» как в самих моделях так и в математическом аппарате, который уже не соответствовал уровню задач и материальных возможностей человеческих институтов. Начавшийся процесс поиска «прорывных технологий» в фундаментальной математике пока не увенчался успехом [1]. Однако, появление и развитие вычислительных машин, и, главное, стремительный рост ёмкости памяти позволил произойти очередному революционному скачку – переходу к третьей парадигме вычислительной науки, что позволило использовать вычислительно сложные модели второй парадигмы. В качестве впечатляющих примеров можно привести теорию функционала плотности [2] и моделирование молекулярной динамики [3]. В 2021 году автором была предложена имитационная модель динамики частиц в планетарной мельнице,

позволившая принципиально снизить ресурсные затраты при вычислении плотностей соударений частиц в барабане [4].

Указанная парадигма способствовала успешному развитию и всех предыдущих парадигм, но имела и свою обратную «тёмную сторону». Развитие цифровой ресурсной базы и активное экспериментирование позволило человечеству накапливать огромное количество качественной информации о структурах. Наличие «больших баз данных», Big Data, огромных объемов структурированной и неструктурированной информации, которые генерируются с высокой скоростью и требующих специализированных инструментов для сбора, обработки и анализа, открыли беспрецедентные возможности применения методов анализа данных и в материаловедении для ускоренного открытия и проектирования материалов. В этой связи необходимо упомянуть о масштабной правительственной инициативе США в этой области – «Материальный геном» (Materials Genome Initiative, MGI), запущенной в 2011 году для ускорения разработки новых материалов в 2 раза за счет сочетания вычислительного моделирования, экспериментальных данных и цифровых баз знаний. Цель — сократить время и затраты на внедрение инновационных материалов в промышленность [5].

Объём данных, генерируемых в рамках экспериментов и моделей, буквально за несколько лет породил четвертую парадигму науки, основанную на больших данных и опирающуюся на предыдущие три парадигмы – эксперимент, теорию и вычисления. Фактически материаловедение превратилось в новую отрасль прикладной науки.

«Большие данные» требуют качественных инструментов сбора, хранения, извлечения, анализа и визуализации. Всему этому могут препятствовать такие черты, относящиеся к любой базе данных, как разнородность источников, разнотипность, содержание неизвестных зависимостей и несоответствий, неполнота, генерация со скоростью,

превышающей возможности систем и т.д. Материаловедение столкнулось с этой чередой проблем, когда благодаря усилиям и инициативам многих правительственных и неправительственных учреждений, резко возросла доступность к данным по структуре многих инновационных и традиционных материалов. В свою очередь, возникает потребность в новых подходах для работы с большими данными в материаловедении. Озеро данных включает в себя многие виды структурированных и неструктурированных данных о свойствах материалов, инженерных данных, изображений, текстовых и так далее.

В качестве примера, можно упомянуть базу данных Mat-Navi Национального института материаловедения Японии, используя которую коллектив авторов (Агравал и др., [6]) создал прогностическую модель усталостной прочности стали, что имеет критическое значение для ряда технологических применений в силу высокой стоимости и времени натуральных испытаний и катастрофических последствий усталостных разрушений. Среди других результатов этой группы исследователей можно упомянуть прогнозную аналитику свойств материалов, на основе базы данных квантово-механических расчетов на основе теории функционала плотности [7]. Анализ изображений позволил оптимизировать свойства металлов со свойством памяти формы [8]. В заключение можно привести пример использования автором специальным образом структурированной базы данных, цифровой модели полипористой структуры, для анализа проникающих свойств материала [9].

Заключение. Можно сказать, что четвертая парадигма науки привела к появлению новой дисциплины – «материаловедческой информатики», которая, по нашему мнению, будет играть центральную роль в реализации инициативы «материальный геном» в нашей стране. Приведенные выше примеры, показывают безусловную плодотворность идей Биг Дата в

материаловедении. Междисциплинарное сотрудничество материаловедов и компьютерных специалистов-аналитиков, создание кадрового резерва жизненно важны для оптимального использования открывающихся перед нами возможностей.

Использованные источники:

1. Кальницкий В.С., Мартенс О.В. На пороге новой индустриализации // Парадигмальный характер фундаментальных и прикладных научных исследований, их генезис: сборник научных статей по итогам национальной научно-практической конференции, г. Санкт-Петербург 29-30 марта 2019. - СПб.: Изд-во «КультИнформПресс», 2019. с. 128-129.
2. Марч Н., Кон В., Вашишта П. и др. Теория неоднородного электронного газа. — М.: Мир, 1987.
3. Рапапорт Д. К. Искусство молекулярной динамики. — Ижевск: ИКИ, 2012. — 632 с.
4. Kalnitsky V.S., Rusakov O.V., Sergeyenkov V.E. A planetary mill modelling in chaotic mode // IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering. – 2021. – 1155. 012089 - 5 p.
5. Гречников Ф.В., Бобровский И. Н., Ерисов Я.А., Хаймович А.И. Инициатива «Геном материала» в мире и российской Федерации // Известия Самарского научного центра РАН. 2017. №1-3.
6. A. Agrawal, P. D. Deshpande, A. Cecen, G. P. Basavarsu, A. N. Choudhary, and S. R. Kalidindi, “Exploration of datascience techniques to predict fatigue strength of steel from composition and processing parameters,” *Integr. Mater. Manuf. Innovation* 3, 1–19 (2014).
7. B. Meredig, A. Agrawal, S. Kirklin, J. E. Saal, J. W. Doak, A. Thompson, K. Zhang, A. Choudhary, and C. Wolverton, “Combinatorial screening for new materials in unconstrained composition space with machine learning,” *Phys. Rev. B* 89,1–7 (2014).

8. Поникарова И.В., Реснина Н.Н., Беляев С.П., Сибирев А.В., Андреев В.А., Ребров Т.В., Кальницкая М.В., Березовская С.В., Стародубова М.С. Влияние термоциклирования на изменение плотности дефектов в многокомпонентных сплавах Ti-Hf-Zr-Ni-Co-Cu // Материалы V Международной конференции «Сплавы с памятью формы» (СПФ-2023) 27 сентября – 1 октября 2023, Зеленогорск, СПб, стр. 59.

9. Кальницкий В.С., Волков М.Н., Никоноров А.Н. Имитационное моделирование плоских транспортных процессов // Вторая всероссийская научно-практическая конференция «ИМСВН-2022». Труды конференции, 20 октября 2022 г., Санкт-Петербург. – СПб.: ВА МТО; Москва: РИОР, 2022. – С. 121-126.

Эргашева Б. Р.

докторант

Наманганский государственный институт иностранных языков

ОБРАЗ СНА В МИРОВОЙ ЛИТЕРАТУРЕ И ЕГО ХУДОЖЕСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ

Аннотация: В статье рассматривается формирование и развитие мотива сна в мировой литературе как одного из универсальных художественных образов. Анализируются различные этапы интерпретации сна в литературной традиции – от древневосточных эпических текстов до произведений модернизма и экзистенциализма XX века.

Ключевые слова: мотив сна, мировая литература, символика сна, архетип, бессознательное, художественная интерпретация, философия литературы, психоанализ.

Ergasheva B. R.

Phd student

Namangan State Institute of Foreign Languages

THE IMAGE OF DREAM IN WORLD LITERATURE AND ITS ARTISTIC SIGNIFICANCE

Abstract: The article examines the formation and development of the dream motif in world literature as one of the universal artistic images. Various stages of interpreting dreams in literary tradition are analyzed, ranging from ancient Eastern epic texts to works of modernism and existentialism of the twentieth century.

Keywords: dream motif, world literature, symbolism of dreams, archetype, unconscious, literary interpretation, philosophy of literature, psychoanalysis.

Мотив сна относится к числу наиболее древних и универсальных художественных мотивов мировой литературы. На протяжении тысячелетий он служил особым способом осмысления внутреннего мира человека, его духовных переживаний и философского отношения к действительности. В различных культурных традициях сон рассматривался не только как психологическое состояние, но и как символическое пространство, в котором проявляются скрытые смыслы человеческого существования.

В древнейших памятниках литературы сон часто воспринимался как форма божественного откровения или предупреждения. В месопотамском эпосе «О Гильгамеше» сновидения выступают символическими знаками судьбы героя и предвосхищают важные события его жизни. Подобная функция сна наблюдается и в древнеегипетской культуре, где существовали специальные тексты для толкования сновидений. В библейской традиции особое значение придаётся способности пророка Иосифа толковать сны, что определяет его историческую роль и судьбу. Античная философская и литературная традиция демонстрирует более сложное отношение к природе сна. В поэмах Гомера сновидения часто трактуются как послания богов, которые могут не только предупреждать, но и вводить человека в заблуждение.

В средневековой европейской литературе мотив сна приобретает ярко выраженный религиозно-дидактический характер. Сон становится формой духовного видения, через которое человек может приблизиться к пониманию божественной истины. Одним из наиболее известных примеров является «Божественная комедия» Данте Алигьери, где путешествие героя по загробному миру может интерпретироваться как символическое видение, раскрывающее путь духовного очищения и нравственного совершенствования¹.

¹ Bickley J. *Dreams, Visions and the Rhetoric of Authority in Medieval Literature*. – New York: Peter Lang, 2018.

В восточной литературной традиции мотив сна также получил богатое художественное развитие. В персидско-таджикской и тюркской классической литературе сновидения часто выполняют символическую и философскую функцию. В эпосе Фирдоуси «Шахнаме» сны выступают предвестниками политических и исторических событий. В произведениях Низами Гянджеви сон приобретает глубокий метафизический смысл и связан с философией любви. В поэзии Алишера Навои мотив сна используется как эстетическое средство выражения тончайших духовных переживаний человека. Особенно ярко это проявляется в поэме «Лейли и Меджнун», где сон становится своеобразным пространством духовного единения героев².

В эпоху европейского Возрождения художественное осмысление сна получает новое развитие. В драматургии Уильяма Шекспира сновидения и ночные видения раскрывают внутренние конфликты героев и их нравственные переживания. В трагедии «Макбет» кошмары и видения отражают психологические последствия преступления, тогда как в «Гамлете» размышления героя о жизни и смерти тесно связаны с метафорой сна и неизвестности посмертного существования.

Особое значение мотив сна приобрёл в литературе романтизма. Представители этого направления рассматривали сон как особую форму познания, позволяющую проникнуть в глубинные слои человеческой души. Немецкие романтики, такие как Новалис, Э. Т. А. Гофман и Й. Эйхендорф, видели в сновидении пространство поэтической истины.

В английском романтизме сон часто связывался с творческим вдохновением. Считается, что поэма Сэмюэля Тейлора Кольриджа «Кубла-хан» возникла под влиянием яркого сновидения автора. В произведениях

² Г. Ф. Узбекова Сон как литературный прием в концепции Р. Г. Назирова // Назировский архив. 2015. №1 (7). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/son-kak-literaturnyy-priem-v-kontseptsii-r-g-nazirova> (дата обращения: 06.03.2026).

Джорджа Байрона и Перси Шелли мотив сна служит выражением философских размышлений о судьбе человека и смысле бытия.

В реалистической литературе XIX века сновидения начинают выполнять преимущественно психологическую функцию. Они становятся способом раскрытия внутреннего мира персонажей. В романах Фёдора Достоевского сны играют важную роль в раскрытии нравственных и психологических конфликтов героев. В романе «Преступление и наказание» сновидения Раскольникова отражают глубинный кризис его личности и символизируют внутреннюю борьбу между гуманностью и разрушительными идеями.

К концу XIX века существенное влияние на интерпретацию сна оказали идеи психоанализа. Зигмунд Фрейд в работе «Толкование сновидений» предложил рассматривать сон как выражение бессознательных желаний и подавленных переживаний³. Согласно его концепции, язык сновидений представляет собой систему символов, позволяющую исследовать скрытые структуры человеческой психики.

Карл Густав Юнг расширил психоаналитическую интерпретацию сна, разработав теорию коллективного бессознательного и архетипов. Он утверждал, что во снах проявляются универсальные символы, общие для разных культур. Этот подход позволил рассматривать литературные образы сновидений в более широком культурно-историческом контексте.

В литературе модернизма мотив сна становится одним из центральных художественных принципов. Писатели стремятся передать поток сознания и субъективное восприятие реальности. В романе Джеймса Джойса «Улисс» используются техники внутреннего монолога и ассоциативного мышления, создающие ощущение сознания, близкого к состоянию сна. Его произведение «Поминки по Финнегану» построено по логике сновидения и разрушает

³ Фрейд З. Толкование сновидений / З. Фрейд ; пер. с нем. — Москва : Современные проблемы, 1913. — 448с.

традиционную структуру повествования. Марсель Пруст в эпопее «В поисках утраченного времени» исследует связь между памятью и сновидением.

В философии экзистенциализма проблема сна получила новое осмысление. Сёрен Кьеркегор рассматривал состояния тревоги и страха как пограничные переживания, близкие к структуре сновидения. В произведениях Жана-Поля Сартра и Альбера Камю граница между реальностью и иллюзией становится неопределённой, что отражает ощущение абсурдности современного мира.

В контексте этой богатой литературной традиции особое место занимает творчество Франца Кафки. Его произведения демонстрируют уникальное художественное использование мотива сна. У Кафки граница между реальностью и сновидением практически исчезает, что создаёт ощущение иррациональности и неопределённости бытия. В его произведениях сон не является ни мистическим откровением, ни простым психологическим явлением.

Таким образом, мотив сна в мировой литературе представляет собой сложный и многослойный художественный феномен. Его развитие связано как с эволюцией эстетических принципов литературы, так и с философскими и психологическими теориями о природе человеческого сознания. Анализ литературных произведений разных эпох показывает, что сон выполняет важную роль в раскрытии внутреннего мира человека, отражая его духовные поиски, страхи и надежды.

Использованные источники:

1. Bickley J. *Dreams, Visions and the Rhetoric of Authority in Medieval Literature*. – New York: Peter Lang, 2018.
2. Г. Ф. Узбекова Сон как литературный прием в концепции Р. Г. Назирова // Назировский архив. 2015. №1 (7). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/son-kak-literaturnyy-priem-v-kontseptsii-r-g-nazirova> (дата обращения: 06.03.2026).

3. Фрейд З. Толкование сновидений / З. Фрейд ; пер. с нем. — Москва :
Современные проблемы, 1913. — 448 с.

Оглавление

Tursunov A., INNOVATIVE AIR POLLUTION CONTROL TECHNOLOGIES FOR PM2.5 REDUCTION: A PATHWAY TOWARD CLIMATE ADVOCACY, SUSTAINABLE DEVELOPMENT, AND YOUTH ENGAGEMENT	3
Барнови Н. В., Шибанова В. К., Богданов М. В., ПОВОРОТ НА ВОСТОК: ТРАНСФОРМАЦИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ГРУЗОПЕРЕВОЗОК В УСЛОВИЯХ САНКЦИОННОГО ДАВЛЕНИЯ	10
Кальницкий В. С., ЭВОЛЮЦИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ПАРАДИГМ В МАТЕРИАЛОВЕДЕНИИ	24
Эргашева Б. Р., ОБРАЗ США В МИРОВОЙ ЛИТЕРАТУРЕ И ЕГО ХУДОЖЕСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ	31

Научное издание

ЭВОЛЮЦИЯ НАУЧНЫХ ПОДХОДОВ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ПАРАДИГМ

Материалы международной научно-практической конференции с
международным участием
11 марта 2026

Статьи публикуются в авторской редакции
Ответственный редактор Смирнова Т.В.
Компьютерная верстка Чернышова О.А.