

УДК 339.543.6

**ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ
ТАМОЖЕННОГО КОНТРОЛЯ
МУЛЬТИМОДАЛЬНЫХ КОНТЕЙНЕРНЫХ ПЕРЕВОЗОК**

Афонин Д.Н.

*Санкт-Петербургский имени В.Б. Бобкова филиал
Российской таможенной академии***PROBLEMS AND PROSPECTS OF CUSTOMS CONTROL
OF MULTIMODAL CONTAINER TRANSPORTATION**

Afonin D.N.

*St. Petersburg named after V.B. Bobkov Branch of the Russian Customs Academy***Аннотация**

Статья посвящена анализу проблем и перспектив таможенного контроля мультимодальных контейнерных перевозок в условиях глобализации мировой торговли. Рассматриваются ключевые вызовы, такие как сложность международной координации, высокие риски незаконного перемещения товаров, недостаточная цифровизация таможенных процедур, низкий уровень квалификации кадров и коррупция. Особое внимание уделено перспективным направлениям совершенствования контроля, включая внедрение современных технологий (искусственного интеллекта, блокчейна, автоматизированных систем досмотра), развитие международного сотрудничества, системы предварительного информирования и повышение прозрачности процедур. На основе проведенного анализа делается вывод о необходимости комплексного подхода к решению существующих проблем для обеспечения баланса между безопасностью и содействием международной торговле.

Ключевые слова: мультимодальные контейнерные перевозки, таможенный контроль, международная торговля, цифровизация, координация, риски, контрабанда, технологии, предварительное информирование, коррупция, квалификация кадров, глобализация.

Abstract

The article examines the challenges and prospects of customs control over multimodal container shipments in the context of globalized world trade. It addresses key issues such as the complexity of international coordination, high risks of illicit goods trafficking, insufficient digitalization of customs procedures, inadequate staff qualifications, and corruption. Special attention is given to promising directions for improving customs control, including the adoption of modern technologies (artificial intelligence, blockchain, automated inspection systems), the enhancement of international cooperation, the development of pre-arrival information systems, and the promotion of procedural transparency. Based on the analysis, the article concludes that a comprehensive approach is essential to address existing challenges, ensuring a balance between security and the facilitation of international trade.

Keywords: multimodal container shipments, customs control, international trade, digitalization, coordination, risks, smuggling, technology, pre-arrival information, corruption, staff qualifications, globalization.

Ссылка для цитирования: Афонин Д.Н. Проблемы и перспективы таможенного контроля мультимодальных контейнерных перевозок // Бюллетень инновационных технологий. – 2025. – Т. 9. – № 2 (34). – С. 5-9. – EDN CTYCNB.

Мультимодальные контейнерные перевозки стали неотъемлемой частью современной мировой торговли, обеспечивая эффективное перемещение грузов через различные виды транспорта – морской, железнодорожный, автомобильный и авиационный – в рамках единого логистического процесса. Их развитие обусловлено глобализацией экономики, ростом объемов международной торговли и необходимостью оптимизации транспортных затрат. Однако с увеличением объемов таких перевозок возрастает и сложность задач, стоящих перед таможенными органами, которые должны

обеспечивать контроль соблюдения законодательства, предотвращать незаконный оборот товаров и одновременно способствовать ускорению международных товарных потоков. В настоящей статье рассматриваются ключевые проблемы таможенного контроля мультимодальных контейнерных перевозок и анализируются перспективы его совершенствования в условиях современных вызовов.

Мультимодальные перевозки предполагают использование нескольких видов транспорта для доставки грузов от отправителя

теля к получателю под управлением единого оператора, который координирует весь процесс. Контейнеры в этом контексте выступают универсальным средством транспортировки, обеспечивая сохранность груза и упрощая перегрузочные операции на стыках различных транспортных систем. Вместе с тем, сложность таких перевозок заключается в необходимости соблюдения требований законодательства разных стран, включая таможенные нормы, что делает таможенный контроль ключевым звеном в обеспечении безопасности и легальности международных цепочек поставок [1].

Таможенный контроль мультимодальных перевозок направлен на выполнение нескольких задач: проверку достоверности предоставленных сведений о грузе, выявление запрещенных или ограниченных к перемещению товаров, контроль уплаты таможенных платежей и предотвращение контрабанды. При этом контроль должен быть организован таким образом, чтобы не создавать необоснованных препятствий для движения товаров, поскольку излишние задержки могут привести к значительным экономическим потерям для участников внешнеэкономической деятельности. Баланс между строгостью контроля и его оперативностью является одной из центральных проблем в данной сфере [2].

Одной из основных проблем таможенного контроля мультимодальных перевозок является сложность координации между таможенными органами различных государств. Поскольку такие перевозки зачастую охватывают несколько стран, каждая из которых имеет собственные таможенные правила и процедуры, возникают трудности в обеспечении единообразного подхода к контролю. Например, различия в требованиях к оформлению документов или в критериях оценки рисков могут приводить к неоднократным проверкам одного и того же контейнера на разных этапах маршрута, что увеличивает время доставки и затраты участников перевозок. Более того, отсутствие единых международных стандартов в области информационного обмена между таможенными службами затрудняет оперативное получение данных о грузе, что снижает эффективность контроля.

Еще одной значимой проблемой является высокий уровень рисков, связанных с незаконным перемещением товаров. Контейнеры, используемые в мультимодаль-

ных перевозках, представляют собой удобное средство для контрабанды, поскольку их содержимое сложно проверить без вскрытия, а объемы перевозок делают невозможным досмотр каждого контейнера. Современные технологии, такие как рентгеновские сканеры и системы анализа рисков, позволяют частично решить эту проблему, однако их внедрение требует значительных финансовых вложений и подготовки квалифицированного персонала. Кроме того, злоумышленники постоянно совершенствуют методы сокрытия запрещенных товаров, что требует от таможенных органов непрерывного обновления подходов к контролю.

Недостаточная цифровизация таможенных процедур также создает серьезные препятствия для эффективного контроля мультимодальных перевозок. Несмотря на значительный прогресс в области внедрения электронных систем декларирования и отслеживания грузов, во многих странах до сих пор сохраняется зависимость от бумажного документооборота, что замедляет процесс обработки информации и увеличивает вероятность ошибок [3]. Более того, отсутствие интеграции между информационными системами таможенных органов разных стран затрудняет обмен данными в реальном времени, что особенно критично для мультимодальных перевозок, где скорость взаимодействия между участниками процесса имеет решающее значение [4].

Еще одной проблемой является недостаточная квалификация кадров, задействованных в таможенном контроле. Мультимодальные перевозки требуют от сотрудников таможенных органов не только знания национального законодательства, но и понимания особенностей международных транспортных процессов, а также навыков работы с современными технологиями. Однако во многих странах уровень подготовки персонала остается недостаточным, что приводит к ошибкам в оценке рисков, неправильной интерпретации данных и, как следствие, снижению эффективности контроля.

Наконец, стоит отметить проблему коррупции, которая в некоторых странах оказывает негативное влияние на таможенный контроль. Незаконные договоренности между участниками перевозок и сотрудниками таможенных органов могут приводить к уклонению от уплаты таможенных платежей, пропуску запрещенных товаров через границу и другим нарушениям. Борьба с коррупцией требует не только ужесточения

наказаний, но и внедрения прозрачных процедур, а также повышения уровня оплаты труда таможенных служащих, чтобы минимизировать стимулы к противоправным действиям.

Несмотря на перечисленные проблемы, существует ряд перспективных направлений, которые могут способствовать повышению эффективности таможенного контроля мультимодальных контейнерных перевозок. Одним из ключевых направлений является дальнейшая цифровизация таможенных процессов. Внедрение единых электронных платформ для обмена данными между таможенными органами, транспортными компаниями и другими участниками перевозок позволит значительно ускорить процесс обработки информации, минимизировать ошибки и обеспечить прозрачность процедур. Например, использование технологии блокчейн может обеспечить надежное хранение и передачу данных о грузе на всех этапах маршрута, исключая возможность их подделки.

Еще одним перспективным направлением является развитие международного сотрудничества в области таможенного контроля. Создание единых стандартов и процедур, а также усиление взаимодействия между таможенными органами разных стран позволит сократить количество избыточных проверок и ускорить процесс прохождения грузов через границы. В этом контексте важную роль могут сыграть международные организации, такие как Всемирная таможенная организация (ВТамО), которые разрабатывают рекомендации и инструменты для гармонизации таможенных процедур.

Внедрение современных технологий контроля также открывает новые возможности для повышения эффективности таможенных процедур. Использование искусственного интеллекта и больших данных для анализа рисков позволяет таможенным органам сосредотачивать внимание на наиболее подозрительных грузах, минимизируя вмешательство в легальные перевозки [5].

Применение Интернета вещей (IoT) в таможенном контроле мультимодальных контейнерных перевозок открывает новые возможности для повышения эффективности и безопасности процессов. Устройства IoT, такие как датчики температуры, влажности, давления или геолокации, устанавливаемые на контейнерах, позволяют в ре-

жиме реального времени отслеживать состояние груза и его местоположение на всех этапах маршрута. Это дает таможенным органам доступ к актуальным данным о возможных несанкционированных вскрытиях, отклонениях от заданного маршрута или изменениях условий хранения, что особенно важно для скоропортящихся товаров или грузов с высокими рисками. Интеграция IoT с системами анализа данных и искусственного интеллекта позволяет автоматически выявлять аномалии и направлять подозрительные контейнеры на досмотр, минимизируя вмешательство в легальные перевозки. Кроме того, использование IoT способствует улучшению взаимодействия между таможенными органами разных стран, поскольку данные могут передаваться через единые цифровые платформы, обеспечивая прозрачность и оперативность обмена информацией. Несмотря на высокие затраты на внедрение и необходимость обеспечения кибербезопасности, применение Интернета вещей способно значительно повысить точность и скорость таможенного контроля, укрепляя доверие между участниками международных цепочек поставок [6].

Кроме того, применение инновационных систем таможенного контроля, таких как рентгеновские сканеры и дроны, способно значительно ускорить процесс проверки контейнеров без необходимости их вскрытия. Перспективы применения нейтрон-гамма сканирования и мюонной томографии в таможенном контроле контейнеров связаны с их способностью обеспечивать высокоточную и неинвазивную проверку грузов. Нейтрон-гамма сканирование использует комбинацию нейтронного излучения и гамма-лучей для анализа состава материалов внутри контейнера, позволяя выявлять запрещенные вещества, такие как наркотики, взрывчатые материалы или ядерные компоненты, даже при их сокрытии в плотных грузах. Эта технология отличается высокой проникающей способностью и точностью, что делает ее перспективной для обнаружения контрабанды без необходимости вскрытия контейнеров. Мюонная томография, основанная на регистрации космических мюонов, проходящих через контейнер, эффективна для определения плотности материалов и выявления скрытых отсеков с тяжелыми элементами, такими как свинец или уран, которые могут использоваться для укрытия опасных грузов [7]. Обе технологии позволяют минимизиро-

вать время досмотра, повысить безопасность и снизить риски пропуска запрещенных товаров. Однако их внедрение требует значительных инвестиций в оборудование, обучения специалистов и обеспечения радиационной безопасности, что на данном этапе ограничивает масштабное применение, но в будущем может стать важным инструментом модернизации таможенного контроля [8].

Перспективы применения дронов в таможенном контроле контейнеров связаны с их способностью ускорить и повысить точность проверок в труднодоступных местах портов, терминалов и пограничных зон. Оснащенные камерами высокого разрешения, тепловизорами и датчиками радиации, дроны могут проводить первичный осмотр контейнеров, выявляя внешние повреждения, следы несанкционированного доступа или аномалии, указывающие на потенциальные риски. Использование дронов позволяет сократить время на рутинные проверки, минимизировать человеческий фактор и повысить безопасность сотрудников таможенных служб при работе с потенциально опасными грузами. Кроме того, дроны способны оперативно обследовать большие площади складов и транспортных узлов, обеспечивая мониторинг в реальном времени и передачу данных для анализа. Несмотря на необходимость инвестиций в разработку специализированных моделей и обучения операторов, а также учета вопросов регулирования воздушного пространства, дроны представляют собой перспективный инструмент для модернизации таможенного контроля, особенно в условиях роста объемов мультимодальных перевозок.

Развитие системы предварительного информирования является еще одним важным шагом на пути к совершенствованию таможенного контроля. Предоставление таможенным органам данных о грузе до его

прибытия на границу позволяет заранее оценить риски и подготовить необходимые меры контроля, что сокращает время простаивания контейнеров на таможенных терминалах [9]. Внедрение таких систем уже показало свою эффективность в ряде стран, таких как США и страны Европейского Союза, и может быть адаптировано для использования в других регионах.

Наконец, повышение квалификации таможенных служащих и борьба с коррупцией остаются важными задачами, решение которых требует комплексного подхода. Организация регулярных тренингов, обмен опытом с коллегами из других стран и внедрение прозрачных механизмов контроля за деятельностью таможенных органов могут способствовать повышению профессионализма и снижению коррупционных рисков.

Таким образом, мультимодальные контейнерные перевозки играют ключевую роль в современной мировой торговле, обеспечивая быстрое и экономически эффективное перемещение грузов через границы. Однако их сложность создает значительные вызовы для таможенного контроля, включая проблемы координации между странами, высокий уровень рисков, недостаточную цифровизацию и коррупцию. Вместе с тем, перспективы совершенствования таможенного контроля связаны с внедрением современных технологий, развитием международного сотрудничества, повышением квалификации кадров и усилением прозрачности процедур. Реализация этих мер позволит таможенным органам более эффективно справляться с задачами контроля, обеспечивая баланс между безопасностью и содействием международной торговле. В условиях дальнейшего роста объемов мультимодальных перевозок эти шаги становятся не только желательными, но и необходимыми для устойчивого развития глобальной экономики.

Список литературы

1. Полякова А.А., Афонин Д.Н., Яргина Н.Ю. Перспективы внедрения автоматизированной системы мониторинга контейнерных перевозок // Бюллетень инновационных технологий. – 2017. – Т. 1, № 3(3). – С. 34-41. – EDN ZGPNKZ.
2. Полякова А.А., Афонин Д.Н., Яргина Н.Ю. Анализ эффективности таможенной логистики при контейнерных перевозках // Бюллетень инновационных технологий. – 2017. – Т. 1, № 2(2). – С. 8-13. – EDN YPLYUZ.

3. Афонин Д.Н. Правовое обеспечение информатизации таможенного контроля в настоящее время // Цифровые технологии и право : сборник научных трудов II Международной научно-практической конференции В 6 т., Казань, 22 сентября 2023 года. – Казань: Издательство "Познание", 2023. – С. 114-118. – EDN VUZBGY.

4. Афонин Д.Н. Цифровые технологии в системе прослеживаемости товаров при таможенном контроле // Цифровые технологии и право : Сборник научных трудов I Международной

научно-практической конференции. В 6-ти томах, Казань, 23 сентября 2022 года. Том 1. – Казань: Издательство "Познание", 2022. – С. 30-34. – EDN TWPFPAP.

5. Афонин Д.Н. Возможности и перспективы применения современных технологий больших данных в ФТС России // Бюллетень инновационных технологий. – 2025. – Т. 9, № 1(33). – С. 5-7. – EDN BSAAWP.

6. Афонин Д.Н. Перспективы применения интернета вещей при таможенном транзите // Труды XVI Евразийского научного форума : Сборник статей, Санкт-Петербург, 12–13 декабря 2024 года. – Санкт-Петербург: Университет при МПА ЕврАзЭС, 2025. – С. 48-55. – EDN TWNJJI.

7. Афонин Д.Н. Перспективы применения мюонной томографии при таможенном контроле //

Бюллетень инновационных технологий. – 2018. – Т. 2, № 2(6). – С. 18-20. – EDN UPNKRO.

8. Пантелеева В.В., Афонин Д.Н. Сравнительный анализ возможностей рентгеновской, нейтронной и мюонной томографии товаров и транспортных средств для целей таможенного контроля // Бюллетень инновационных технологий. – 2019. – Т. 3, № 1(9). – С. 42-44. – EDN VTLUVE.

9. Афонин Д.Н., Афонин П.Н. Анализ и оценка рисков в таможенной деятельности. – Санкт-Петербург : РИО Санкт-Петербургского филиала Российской таможенной академии, 2021. – 110 с. – EDN WPKAKA.

Поступила в редакцию 03.04.2025

Сведения об авторе:

Афонин Дмитрий Николаевич – профессор кафедры таможенного дела Санкт-Петербургского имени В.Б. Бобкова филиала Российской таможенной академии, доктор медицинских наук, доцент, e-mail: dnafonin@gmail.com



Электронный научно-практический журнал "**Бюллетень инновационных технологий**" (ISSN 2520–2839) является сетевым средством массовой информации регистрационный номер Эл № ФС77-73203 по вопросам публикации в Журнале обращайтесь по адресу bitjournal@yandex.ru