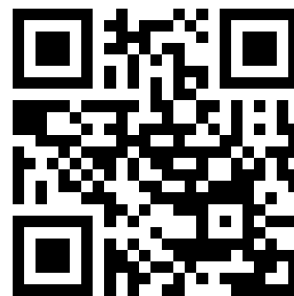


УДК 351.713:004.942(083.9)

**ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ «ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ТАМОЖНИ»: ДАЛЬНЕЙШАЯ ЦИФРОВИЗАЦИЯ, АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА**

Афонин П.Н.

*Российская таможенная академия***PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF "INTELLIGENT CUSTOMS": FURTHER DIGITALIZATION, AUTOMATION OF PROCESSES AND THE USE OF AI**

Afonin P.N.

*Russian Customs Academy***Аннотация**

В статье рассматриваются перспективы развития концепции "Интеллектуальной таможни" как ключевого фактора повышения эффективности Федеральной таможенной службы (ФТС) России и обеспечения экономической безопасности страны в условиях динамичной геополитической и экономической обстановки. Основные направления развития включают дальнейшую цифровизацию, автоматизацию процессов, использование искусственного интеллекта (ИИ) и внедрение новых технологий, с акцентом на формирование Единой цифровой платформы таможенных органов, функционирующей как централизованное хранилище данных. Рассмотрены преимущества цифровизации таможенных процессов, включая сокращение времени оформления, упрощение процедур для участников ВЭД, повышение прозрачности и снижение коррупционных рисков. Особое внимание уделено возможностям использования ИИ для анализа больших данных, прогнозирования рисков и автоматической классификации товаров. Подчеркивается важность кибербезопасности и технологического суверенитета, включая разработку отечественных технологий и защиту от кибератак, для успешной реализации концепции "Интеллектуальной таможни".

**Ключевые слова:** Интеллектуальная таможня, озеро данных, цифровой двойник, анализ рисков, машинное обучение, нейронные сети, распознавание образов, блокчейн, интернет вещей, дроны, кибербезопасность, технологический суверенитет, таможенное администрирование, экономическая безопасность, государство как платформа.

**Abstract**

The article examines the prospects for the development of the concept of "Intelligent Customs" as a key factor in improving the efficiency of the Federal Customs Service (FCS) of Russia and ensuring the country's economic security in a dynamic geopolitical and economic environment. The main directions of development include further digitalization, automation of processes, the use of artificial intelligence (AI) and the introduction of new technologies, with an emphasis on the formation of a unified digital platform for customs authorities, functioning as a centralized data warehouse. The advantages of digitalization of customs processes are considered, including reduction of clearance time, simplification of procedures for foreign trade participants, increased transparency and reduction of corruption risks. Special attention is paid to the possibilities of using AI for big data analysis, risk forecasting and automatic classification of goods. The importance of cybersecurity and technological sovereignty, including the development of domestic technologies and protection against cyber-attacks, is emphasized for the successful implementation of the concept of "Intelligent Customs".

**Keywords:** Intelligent customs, Data Lake, digital twin, risk analysis, machine learning, neural networks, pattern recognition, blockchain, Internet of Things (IoT), drones, cybersecurity, technological sovereignty, customs administration, economic security, government as a platform.

**Ссылка для цитирования:** Афонин П.Н. Перспективы развития «интеллектуальной таможни»: дальнейшая цифровизация, автоматизация процессов и использование искусственного интеллекта // Бюллетень инновационных технологий. – 2025. – Т. 9. – № 4 (36). – С. 14-17. – EDN NPSVQC.

В условиях динамично меняющейся геополитической и экономической обстановки дальнейшее развитие концепции «Интеллектуальной таможни» является ключевым фактором повышения эффективности ФТС России и обеспечения

экономической безопасности страны. Основными направлениями развития «Интеллектуальной таможни» являются дальнейшая цифровизация, автоматизация процессов, использование ИИ [1] и внедрение новых технологий [2].

Ключевой перспективой является формирование Единой цифровой платформы таможенных органов, функционирующей как централизованное «хранилище данных» (Data Lake). Агрегация и анализ в режиме реального времени информации не только из таможенных документов, но и из иных логистических, финансовых, коммерческих и межведомственных источников (ФНС, Росфинмониторинг, МВД) [3] создадут основу для «цифрового двойника» участника внешнеэкономической деятельности (ВЭД) и цепочек поставок [4]. Дальнейшая цифровизация таможенных процессов предполагает перевод в электронный формат всех этапов таможенного администрирования, от подачи предварительной информации до завершения таможенного контроля после выпуска товаров, что позволит, в частности:

- сократить время таможенного оформления, поскольку электронный документооборот, автоматическая регистрация деклараций и другие цифровые технологии позволят значительно сократить время, затрачиваемое на таможенное оформление товаров;

- упростить процедуры для участников ВЭД за счет того, что электронные сервисы, такие как личный кабинет участника ВЭД, позволяют упростить взаимодействие бизнеса с таможенными органами и сократить административные барьеры;

- повысить прозрачность таможенных операций, поскольку электронные системы позволяют отслеживать перемещение товаров и контролировать соблюдение таможенного законодательства;

- снизить коррупционные риски, так как автоматизация процессов и сокращение влияния человеческого фактора позволяют минимизировать коррупционные риски.

Ключевыми направлениями дальнейшей цифровизации являются:

- внедрение системы автоматической регистрации деклараций позволит автоматически регистрировать декларации, соответствующие установленным требованиям, без участия должностного лица;

- развитие системы электронного декларирования транзита позволит упростить и ускорить процедуру таможенного транзита товаров по территории России;

- интеграция с информационными системами других государственных органов и стран-партнеров позволит создать единое информационное пространство для управления внешней торговли и обмена данными о товарах и участниках ВЭД;

- развитие мобильных приложений для участников ВЭД позволит упростить доступ к таможенным сервисам и информации с мобильных устройств.

Анализ больших данных с помощью ИИ позволяет обрабатывать огромные объемы данных из различных источников и выявлять закономерности, аномалии и скрытые связи, которые могут

указывать на нарушения таможенного законодательства. Именно такие возможности при внедрении системы автоматического интеллектуального анализа рисков позволят автоматически оценивать риски, связанные с перемещением товаров, и выбирать оптимальные меры таможенного контроля [5], тем самым обеспечивая повышение эффективности таможенного контроля, в том числе в сфере выявления подозрительных внешнеэкономических операций (валютный контроль). Прогнозирование рисков с помощью ИИ позволяет прогнозировать объемы товарооборота, поступления таможенных платежей, а также риски, связанные с перемещением товаров через границу. Применение современных нейросетевых моделей распознавания образов позволяет консолидировать ресурсы на контроль наиболее рискованных партий товаров.

Автоматизация таможенных процессов предполагает использование программных и аппаратных средств для выполнения «рутинных» операций, таких как сбор данных, проверка представленных документов, расчет таможенных платежей и другие, что позволит сократить издержки на таможенное администрирование. Автоматизация указанных процессов позволяет сократить численность персонала, повысить производительность труда и снизить административные расходы. Ключевым фактором успеха может также стать прогресс в обеспечении единообразия применения таможенного законодательства, поскольку автоматизированные системы позволяют обеспечить единообразное применение таможенного законодательства и избежать ошибок, связанных с человеческим фактором.

Важным направлением автоматизации также является развитие системы автоматического контроля после выпуска товаров, позволяющее выявлять нарушения таможенного законодательства после выпуска товаров в свободное обращение (либо при иных практических ситуациях помещения товара под выбранную таможенную процедуру).

Использование роботизированных систем для проведения таможенного досмотра позволит повысить скорость и эффективность досмотра товаров, а также снизить риск для сотрудников таможенных органов. Использование ИИ для распознавания образов при проведении таможенного досмотра позволит выявлять контрабанду и другие нарушения таможенного законодательства, в частности выявление наркотурьеров с использованием сканеров персонального досмотра [6] и систем компьютерного зрения. Внедрение новых технологий, таких как блокчейн, интернет вещей (IoT) и другие, позволит повысить прозрачность и безопасность таможенных операций, а также улучшить взаимодействие между участниками ВЭД [7]. Так, технология блокчейн обеспечивает прозрачность и надежность информации о происхождении и перемещении товаров. Ее можно использовать для решения задач развития системы прослеживаемости товаров, а также для обмена данными

между таможенными органами и участниками ВЭД. Интернет вещей (IoT) позволяет собирать данные о товарах в реальном времени, например, о температуре, влажности, местоположении, состоянии, которые могут быть использованы для мониторинга условий транспортировки и хранения товаров, а также для выявления нарушений таможенного законодательства. Применение в таможенных целях высокоавтоматизированных транспортных средств, включая дроны и беспилотные летательные аппараты (БПЛА), позволит осуществлять дистанционный мониторинг объектов таможенной инфраструктуры, таможенного контроля и выявлять нарушения таможенного законодательства [8].

Использование ИИ в таможенном деле открывает новые возможности для повышения эффективности таможенного администрирования и обеспечения экономической безопасности. ИИ может быть использован для:

- автоматической классификации товаров с помощью ИИ позволяет автоматически классифицировать товары в соответствии с ЕТН ВЭД ЕАЭС, что упрощает процесс таможенного оформления [9, 10].

- автоматическая генерация текстов позволяет упростить и унифицировать формирование формализованных и единообразно воспринимаемых текстов, касающихся описания товара в документах, предоставляемых в таможенных целях.

В стратегической перспективе развитие «Интеллектуальной таможни» должно быть направлено на:

- создание полностью автоматизированной системы таможенного администрирования позволит максимально сократить время таможенного оформления, снизить издержки и обеспечить высокий уровень безопасности;

- переход к проактивному управлению рисками позволит не только реагировать на возникающие угрозы, но и прогнозировать их и принимать меры по их предотвращению;

- интеграцию с глобальными цепочками поставок позволит упростить и ускорить перемещение товаров через таможенные границы и способствовать развитию международной торговли [11, 12];

- создание комфортных условий для бизнеса позволит привлечь инвестиции в российскую экономику и повысить ее конкурентоспособность.

Бесшовность, интероперабельность и сервисно-ориентированная модель «Интеллектуальной таможни» предполагают полную интеграцию в экосистему «государство как платформа», при этом возможно развитие следующих направлений:

- создание на базе Личного кабинета участника ВЭД ФТС России национального (а в дальнейшем – наднационального – на уровне ЕАЭС) Портала внешней торговли, предоставляющего все соответствующие сервисы связанные с внешнеторговыми операциями (предоставление/получение разрешительных документов, таможенное декларирование, валютный контроль, уплата налогов и пошлин), что обеспечит принцип «одного ввода данных – многократное использование»;

- межведомственное электронное взаимодействие (МЭВ): углубление МЭВ на основе технологии API (Application Programming Interface) позволит создавать автоматические запросы и получать ответы от контролирующих и разрешительных органов без участия декларанта, что сократит сроки выпуска товаров до нескольких минут;

- развитие сервисов для граждан (B2C): для физических лиц, совершающих трансграничные онлайн-покупки, будут внедрены упрощенные мобильные сервисы для уплаты таможенных платежей (при наличии такой необходимости), а ИИ-системы будут автоматически рассчитывать и начислять необходимые платежи, обеспечивая простоту и прозрачность.

Кибербезопасность и технологический суверенитет также являются ключевыми элементами реализации концепции «Интеллектуальной таможни», поскольку требует обеспечения абсолютной защищенности критической информационной инфраструктуры и предполагает, в частности, следующее:

- разработку отечественных технологий: приоритетом является создание и внедрение отечественного программного обеспечения, аппаратных комплексов (включая ИДК [13]) и алгоритмов ИИ, что минимизирует риски внешнего санкционного давления и обеспечивает технологическую независимость России в целом;

- защиту от кибератак: внедрение систем нового поколения для защиты данных, основанных на принципах Zero-trust и AI-driven security, способных проактивно выявлять и нейтрализовать киберугрозы до их реализации [14].

Таким образом, развитие «Интеллектуальной таможни» является ключевым направлением модернизации ФТС России и обеспечения ее эффективной работы в условиях новой реальности. Дальнейшая цифровизация, автоматизация процессов, использование ИИ и внедрение новых технологий позволит повысить эффективность таможенного администрирования, обеспечить экономическую безопасность страны и создать благоприятные условия для развития бизнеса].

## Список литературы

1. Афонин П.Н. Искусственный интеллект в таможенном контроле: технологические драйверы реализации стратегии национальной безопасности // Ученые записки Санкт-Петербургского имени В.Б. Бобкова филиала Российской таможенной академии. – 2024. – № 4(92). – С. 21-26.
2. Афонин П.Н., Лебедева А.Ю. Интеллектуальные пункты пропуска как инструмент развития сферы услуг экономики регионов. – Санкт-Петербург: ООО "Издательский центр "Интермедия", 2024. – 175 с.
3. Афонин П.Н., Афонин Д.Н., Поль-Мари А.Л., Билик В.В. Государственный контроль таможенными органами в пунктах пропуска: Учебник. – Санкт-Петербург: ООО "Издательский дом "Троицкий мост", 2014. – 336 с.
4. Афонин П.Н., Хрунова А.Л., Чикишев Н.С., Яргина Н.Ю. Современное состояние понятия инновационных технологий таможенного контроля // Экономика и предпринимательство. – 2018. – № 3(92). – С. 175-180.
5. 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.
6. Афонин Д.Н., Афонин П.Н., Шележонкова А.В. Применение рентгеновских сканеров персонального досмотра для выявления наркокурьеров // Ученые записки Санкт-Петербургского имени В.Б. Бобкова филиала Российской таможенной академии. – 2016. – № 4(60). – С. 27-31.
7. Анисимов В.Г., Анисимов Е.Г., Афонин П.Н. и др. Модель и метод оптимизации решений при управлении развитием технических средств таможенного контроля // Таможенные чтения - 2017. Современная наука и образование на страже экономических интересов Российской Федерации: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием: В 3 т., Санкт-Петербург, 20–21 ноября 2017 года. Том 1. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский имени В.Б. Бобкова филиал Российской таможенной академии, 2017. – С. 11-21.
8. Кожанков А.Ю., Власенко Д.С., Рыбин А.И. Об актуальности и подходах к началу перемещения товаров через таможенную границу Евразийского экономического союза высокоавтоматизированными транспортными средствами // Таможенное дело. – 2024. – № 2. – С. 2-5.
9. Федотова Г.Ю., Комелова А.Ю. Применение искусственного интеллекта для идентификации товаров в таможенных целях // Цифровая экономика и инновации. – 2025. – № 2. – С. 29-40.
10. Комелова А.Ю., Федотова Г.Ю. Исследование возможности применения искусственного интеллекта «AI HS Code» для целей таможенно-тарифного регулирования // Ученые записки Санкт-Петербургского имени В.Б. Бобкова филиала Российской таможенной академии. – 2024. – № 2(90). – С. 34-40.
11. Кожанков А.Ю., Власенко Д.С., Рыбин А.И. Об актуальности и подходах к началу перемещения товаров через таможенную границу Евразийского экономического союза высокоавтоматизированными транспортными средствами // Таможенное дело. – 2024. – № 2. – С. 2-5.
12. Ткаченко М.Ф., Фомичева А.С. Роль цифровых технологий в упрощении процедур торговли Российской Федерации с зарубежными партнерами // Вопросы региональной экономики. – 2024. – № 4(61). – С. 286-300.
13. Афонин П.Н., Пулин А.О., Иванникова А.А. Актуальные вопросы применения ИДК // Бюллетень инновационных технологий. – 2020. – Т. 4, № 1(13). – С. 41-43.
14. Афонин Д.Н. Таможенные органы на пути международного терроризма. – Москва: ООО "Русайнс", 2025. – 212 с.

Поступила в редакцию 20.10.2025

## Сведения об авторе:

*Афонин Петр Николаевич* – профессор кафедры таможенного администрирования Института дистанционного обучения, переподготовки и повышения квалификации Российской таможенной академии, доктор технических наук, доцент, e-mail: pnafonin@yandex.ru



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](mailto:bitjournal@yandex.ru)