

## Применение искусственного интеллекта в ВЭД: взгляд таможни и бизнеса\*

**Хайдобин Александр Александрович**, Тюменский государственный университет; Институт государства и права (Тюмень, Российская Федерация)

*студент 5-го курса специалитета;*

*e-mail: sasha.haydobin@mail.ru.*

**Научный руководитель:**

**Лузина Татьяна Викторовна**, Тюменский государственный университет, Институт государства и права; кафедра таможенного дела (Тюмень, Российская Федерация)

*заведующая кафедрой, кандидат экономических наук, доцент;*

*e-mail: t.v.luzina@utmn.ru.*

### *Аннотация*

Переход к постиндустриальной фазе экономического развития и построение информационного общества в рамках цифровизации экономики связаны, прежде всего, с предоставлением услуг через цифровые экосистемы и платформы. Широкое применение искусственного интеллекта (далее — ИИ) к настоящему моменту наблюдается при реализации предпринимательской деятельности. Поэтому оценка перспектив применения прорывных, новых технологий, в том числе ИИ, в настоящее время и с каждым днем приобретает еще большую актуальность и необходимость, как со стороны таможни, так и со стороны бизнеса. Автором на основании исследования уточнено понятие «искусственный интеллект», а именно: под ИИ следует понимать способность цифрового компьютерного алгоритма выполнять конкретные поставленные задачи, которые обычно связаны с жизнедеятельностью разумных существ (человека). В ходе исследования были выявлены позитивные и негативные последствия применения ИИ. На основе анализа накопленного опыта применения алгоритмов ИИ в рамках действующего таможенного регулирования в Российской Федерации определены наиболее перспективные направления использования ИИ в сфере регулирования внешнеэкономической деятельности, в межведомственном взаимодействии в рамках осуществления таможенных операций.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект; цифровизация; автоматизация; интеллектуальная таможня; бизнес; внешнеэкономическая деятельность; таможенный контроль.

## Application of Artificial Intelligence in Foreign Economic Activity: Customs and Business Perspective\*\*

**Alexander A. Khaidobin**, University of Tyumen; Institute of State and Law (Tyumen, Russian Federation)

*specialist student;*

*e-mail: sasha.haydobin@mail.ru.*

\* Статья подготовлена на основе доклада, сделанного автором на III Региональной научно-практической конференции «Обеспечение экономической безопасности в условиях цифровизации таможенных органов и Евразийской интеграции» СЗИУ РАНХиГС (21.10.2022).

\*\* The article was prepared on the basis of a report made by the author at the III Regional Scientific and Practical Conference “Ensuring Economic Security in the Conditions of Digitalization of Customs Authorities and Eurasian Integration” of the NWIM RANEPa (October 21, 2022).

**Academic Supervisor:**

**Tatiana V. Luzina**, University of Tyumen; Institute of State and Law; Department of Customs Affairs (Tyumen, Russian Federation)

*Head of the Department of Customs Affairs, PhD in Economics, Associate Professor;  
e-mail: t.v.luzina@utmn.ru.*

**Abstract**

The transition to the post-industrial phase of economic development and the construction of an information society within the framework of the digitalization of the economy are primarily associated with the provision of services through digital ecosystems and platforms. The widespread use of artificial intelligence (hereinafter referred to as AI) is currently observed in the implementation of entrepreneurial activities. Therefore, the assessment of the prospects for the employment of breakthrough, new technologies, including artificial intelligence, is becoming increasingly relevant and urgent, both in customs and business perspectives. Based on the research, the author has clarified the concept of “artificial intelligence” (AI), namely, artificial intelligence should be understood as the ability of a digital computer algorithm to perform specific tasks usually associated with the life of intelligent beings (humans). The study has revealed the positive and negative consequences of applying artificial intelligence. Building on the analysis of the accumulated experience in the use of artificial intelligence algorithms within the framework of the current customs regulation in the Russian Federation, the paper has identified the most promising areas of applying artificial intelligence in the field of regulation of foreign economic activity, in interdepartmental interaction within the framework of customs operations.

**Keywords:** artificial intelligence; digitalization; automation; intelligent customs; business; foreign economic activity; customs control.

---

Актуальность данной темы связана тем, что внешнеэкономические отношения на сегодняшний день претерпевают состояние глубокого кризиса, в этой связи возникает необходимость применения и трансформации искусственного интеллекта (далее — ИИ) для эффективной реализации, в целях разработки новых способов взаимодействия таможенных органов и участников внешнеэкономической деятельности (ВЭД). Одним из перспективных вариантов является использование результатов научно-технического прогресса (НТП), в основе которого используется и эффективно внедряется ИИ, при этом, стоит заметить, что ИИ на сегодняшний день уже используется в международной торговле [2, с. 196–200].

Использование ИИ в настоящее время с большим охватом наблюдается при осуществлении предпринимательской деятельности. Приоритетные, эффективные возможности ИИ по сравнению с базовым программным обеспечением помогут компаниям сохранить конкурентное преимущество на рынке. Программные комплексы системы ИИ готовы заменить большую долю человеческого участия, связанного с их управлением за счет использования необходимой базы данных, аналитики и алгоритмов [1, с. 70].

В последние 6 лет острым вопросом между таможней и участниками ВЭД стоит внедрение ИИ — как и каким способом сделать это возможным и реальным, до 2019 г. было непонятно, но данная проблема была затронута на Международном таможенном форуме 2019 г. А именно — начат процесс исследования модели интеллектуального пункта пропуска, в данной модели определен и утвержден автоматизированный процесс таможенных операций, в ее основе лежит единая информационная система контролирующих

органов. Применение «единого окна» позволит более эффективно исследовать настоящие и будущие модели ИИ<sup>1</sup>.

С появлением современных технологий становится возможным одновременное решение трех главных задач: соблюдение правомерности взимания таможенных платежей, поддержание высокого уровня таможенного администрирования и разработка конкурентных преимуществ для законопослушных участников ВЭД<sup>2</sup>.

Цель исследования: проанализировать накопленный опыт применения алгоритмов ИИ в рамках таможенного регулирования, действующего на сегодняшний день, и определить наиболее эффективные, перспективные пути использования ИИ таможенными органами и участниками ВЭД.

В рамках исследования были поставлены следующие задачи:

- 1) исследование и применение понятия «искусственный интеллект»;
- 2) анализ основных направлений применения ИИ в деятельности таможенных органов и участников ВЭД, выявление позитивных и негативных последствий применения ИИ;
- 3) выявление проблемных вопросов внедрения ИИ в деятельность таможенных органов и участников ВЭД и пути их решения.

### ИССЛЕДОВАНИЕ ПОНЯТИЯ «ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ»

Высокие темпы НТП привели к возникновению и зарождению нового экономического явления, которое на сегодняшний день утвердилось в международных экономических отношениях как один из главных механизмов для ведения эффективной деятельности между участниками ВЭД, а также между контролирующими органами, данное явление получило название «искусственный интеллект» [4].

В России понятие «искусственный интеллект» закреплено в нормативных правовых актах. В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 10.10.2019 г. № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации», под искусственным интеллектом понимается «набор технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека (включая самообучение и поиск решений без заранее заданного алгоритма) и получать при выполнении конкретных задач результаты, как минимум сопоставимые с результатами интеллектуальной деятельности человека»<sup>3</sup>.

По нашему мнению, можно сказать, что в приведенной выше формулировке ИИ не полностью описываются возможности его применения со стороны таможни и бизнеса в целом, а именно: необходимо отметить, что ИИ при помощи алгоритма может выполнять определенные задачи, которые обычно схожи с жизнедеятельностью человека.

На наш взгляд, под ИИ необходимо понимать способность алгоритма цифрового компьютера выполнять определенные задачи, обычно связанные с жизнью разумных существ (человека). Другими словами, ИИ, прежде всего это предположительное представление о работе нейронных связей в человеческом мозгу, невозможно в подлинности произвести все те функции и механизмы, которые существуют у человека, но при помощи таких механизмов, как глубокое машинное обучение и алгоритмы виртуальной реальности, возможно приблизиться к человеческой жизнедеятельности.

<sup>1</sup> МТФ-2019: искусственный интеллект внедряют в работу российской таможни до 2030 года [Электронный ресурс] // Таможенный форум : [сайт]. URL: <https://clck.ru/fws4R> (дата обращения: 20.04.2022).

<sup>2</sup> Назарова В. Искусственный интеллект позвали на госслужбу [Электронный ресурс] // Сетевой журнал Connect. URL: <https://www.connect-wit.ru/iskusstvennyj-intellekt-pozvali-na-gossluzhbu.html> (дата обращения: 20.04.2020).

<sup>3</sup> О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации : указ Президента РФ от 10.10.2019 № 490 [Электронный ресурс] // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/44731> (дата обращения: 20.04.2022).

## АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ВЭД

Ключевым стратегическим направлением Федеральной таможенной службы России (далее — ФТС России) на сегодняшний день является применение ИИ. Данная технология позволяет решать определенные задачи таможенных органов, в направлении автоматизации процессов таможенных операций и проведении эффективного таможенного контроля. ИИ снижает издержки, которые возникают между участниками ВЭД и таможенными органами, выпуск товара проходит быстрее при внедрении в ИИ необходимых алгоритмов и функций, наступление рисков снижается, а эффективность совершения таможенных операций возрастает.

В «Стратегии развития таможенной службы Российской Федерации до 2030 года» применение ИИ выходит на первый план. В то же время отмечается необходимость закрепления стандартов по максимальной автоматизации таможенных операций с использованием элементов ИИ [4].

Так, стратегической целью ФТС России к 2030 г. является формирование качественно новой, насыщенной ИИ, быстро перенастраиваемой, информационно связанной с внутренними и внешними партнерами, «умной» таможенной службы. Можно сказать, что к 2030 г. будет разработана новая информационная система, которая станет результативной и эффективной, как для государства, так и для внутренних и внешних партнеров. ИИ играет первостепенную роль в формировании данной цели, так как при помощи ИИ можно упростить работу таможенных органов с большими базами данных и сэкономить время для участников ВЭД при совершении таможенных операций<sup>4</sup>.

Следует выделить основные преимущества применения ИИ для участников ВЭД и таможенных органов (табл. 1).

На основании табл. 1 можно сказать, что ИИ является многофункциональной системой, которая сможет повысить эффективность деятельности таможенных органов и в значительной степени снизить временные затраты на осуществление таможенных операций для участников ВЭД.

Можно сказать, что на разработку ИИ приходится несколько значимых затрат, которые необходимы для эффективного функционирования ИИ, при этом в дальнейшем нужно поддерживать и совершенствовать данную систему, что приведет к дополнительным издержкам. Для проверки системы таможенного контроля с применением ИИ возможно использование представленной ниже схемы (рис. 1).

Из приведенной схемы мы видим, что поток информации с данными объектов контроля, помимо входа в систему таможенного контроля, также направлен на вход полного аналога этой «зеркальной» системы. Этот поток подается на вход системы создания маркеров нарушений, которая «заменяет» некоторые параметры объектов контроля без нарушений — аналогичными, но в которых нарушения наблюдаются (или «смешивает» с таковыми). Эти нарушения сравниваются с выявленными нарушениями «зеркала», и на основе этого определяется, насколько продуктивно тестируемая система контроля обнаруживает ошибки [4].

В ближайшем будущем будут применены описанные ниже направления в деятельности таможни с использованием ИИ.

1) Автоматизация. На сегодняшний день в ФТС России уже проведена эффективная плановая деятельность по автоматизации регистрации и выпуску деклараций.

<sup>4</sup> Об утверждении Стратегии развития таможенной службы Российской Федерации до 2030 года : распоряжение от 23.05.2020 № 1388-р [Электронный ресурс] // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <https://clck.ru/fx4Rr> (дата обращения: 21.04.2022).

Таблица 1

### Преимущества применения ИИ для участников ВЭД и таможенных органов<sup>5</sup>

| Преимущества                                                                                                                                                                                                                       | Мнение автора                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Повышение уровня выпуска товаров за счет снижения затрат, связанных с сокращением времени на таможенные операции                                                                                                                   | Преимущество, которое позволит участнику ВЭД сократить большое количество времени на совершение таможенных операций, а именно — предоставление документов на товар, уплату таможенных сборов, которые будут проходить в автоматическом режиме |
| Личные контакты сведены к минимуму. С внедрением информационных технологий ФТС России реализует единый подход к принятию решений                                                                                                   | Поможет снизить таможенные и коррупционные риски. Создается подход, при котором внутренние и внешние факторы не влияют на принятие решения                                                                                                    |
| Насыщение ИИ. Разработка будущих таможен более гибкими, цифровыми и при этом оснащенными всеми возможностями ИИ                                                                                                                    | Цифровизация таможни. Необходимый этап в становлении актуальной и эффективной системы. При этом необходимо разрабатывать собственное программное обеспечение                                                                                  |
| Пункт пропуска с интеллектом. На базе цифровой платформы планируется получать данные от контрольно-измерительной техники. Пользоваться этой платформой смогут все контролирующие органы, которые представлены на объектах пропуска | Данная система позволит сотрудникам таможенных органов быстрее проверять большие базы данных, что сократит временные и производственные затраты                                                                                               |
| Индикаторы рисков. Проект связан с системой управления рисками, построен на субъектно-ориентированном принципе. Декларанты распределены по секторам с минимальными, средними и высокими рисками                                    | Интеграция позволит выявить большую часть рисков автоматически, что снизит нагрузку на сотрудников таможенных органов в пресечении данных рисков                                                                                              |
| Оптимизация коммуникации таможенных органов                                                                                                                                                                                        | ИИ может способствовать в оптимизации передачи информации между таможенными органами, так как на сегодняшний день автоматическая система управления нештатными ситуациями нуждается в дополнительном программном обеспечении                  |

Таблица 2

### Недостатки в применении ИИ для участников ВЭД и таможенных органов<sup>6</sup>

| Недостатки                                             | Мнение автора                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Большие затраты на создание ИИ                         | Очень большие финансовые, производственные затраты возникают при создании, реализации и поддержке работоспособности ИИ. При этом необходимо учитывать тот факт, что в случае технических неисправностей могут возникать дополнительные издержки, как для участников ВЭД, так и для таможенных органов |
| Время, необходимое для внедрения ИИ                    | Как мы видим, ФТС России ставит перед собой задачу внедрить ИИ до 2030 г., большой период, который требует тщательной и детальной проработки, при этом могут возникнуть внутренние и внешние риски, которые также увеличат временные риски                                                            |
| Затраты на обучение должностных лиц таможенных органов | Необходимы кадры, владеющие новыми знаниями для работы с ИИ, их подготовка и переподготовка повлечет за собой как финансовые, так и временные затраты                                                                                                                                                 |
| Сокращение кадров                                      | При внедрении ИИ в таможенную деятельность, произойдут кадровые реформы, а некоторые должности просто исчезнут                                                                                                                                                                                        |

<sup>5</sup> Составлено автором.

<sup>6</sup> Составлено автором.

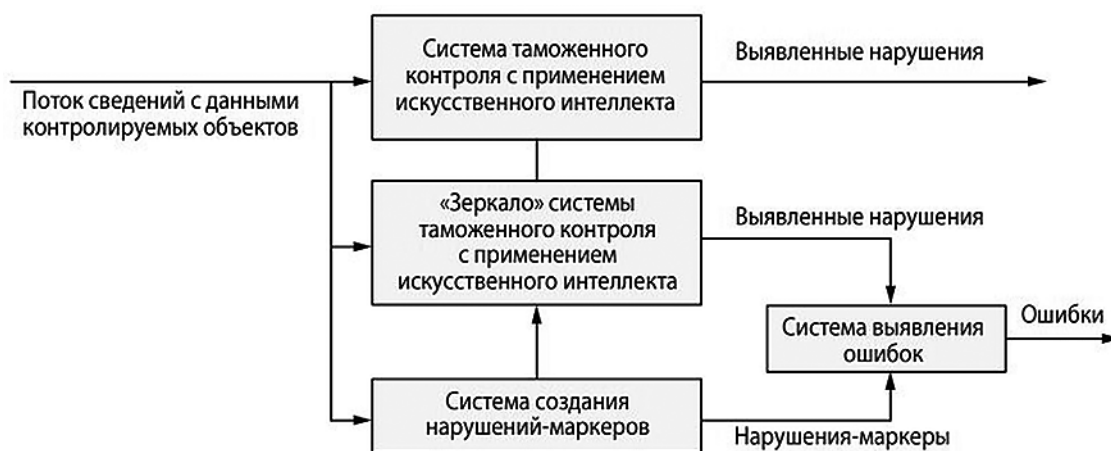


Рис. 1. Схема обнаружения ошибок при работе системы таможенного контроля с использованием ИИ [4]

К 2024 г. планируется автоматизировать 50 % всех рабочих процессов, а в долгосрочных планах к 2030 г. показатель должен составить 100 %.

2) Категорирование участников ВЭД будет осуществляться ежеквартально на основе имеющегося массива данных, в дальнейшем с соотносением с другими контрольно-надзорными органами. Например, с Федеральной налоговой службой России.

3) Контрольно-пропускные пункты станут умными. Пункты будут включать в себя единую информационную систему, в которую будут поступать данные, необходимые для проведения таможенного контроля (данные от досмотровых и иных комплексов).

4) Развитие электронных сервисов. В настоящее время у ФТС России разработан план по взаимодействию с 14 электронными сервисами федеральных органов исполнительной власти. В будущем необходимо увеличить количество до 73<sup>7</sup>.

Представленные направления будут способствовать более эффективному взаимодействию таможенных органов и участников ВЭД, так как деятельность таможенных органов станет «незаметной» и всё будет проходить в ускоренном автоматическом режиме.

## ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ ПРИ ВНЕДРЕНИИ ИИ В ВЭД

Одной из ключевых проблем при внедрении ИИ является обеспечение конфиденциальности информации и повышение доступности баз данных. Процесс поддержания внутренних стандартов конфиденциальности является первостепенным фактором в снижении объема трансграничной передачи персональных данных, что может негативно сказаться на развитии алгоритмов ИИ. При этом персональные данные могут использоваться в той области, для которой данные уже были собраны, и не могут использоваться как часть процесса глубокого обучения нейронных сетей ИИ с целью повышения эффективности методов предоставления услуг.

Создание строгих мер по защите конфиденциальности информации требует предоставления большого массива персональных данных для изучения и совершенствования программ ИИ. На основании данного рассуждения можно сказать, что ключевая проблема заключается в разработке правил конфиденциальности, не создающих чрезмерных ограничений на доступ ИИ к большим данным [5, с. 6].

<sup>7</sup> Таможня с интеллектом [Электронный ресурс] // Логистика в России : [сайт]. URL: <https://clck.ru/UdZTd> (дата обращения: 20.04.2022).

Следующая проблема — разработка единых международных стандартов в областях применения сервисов ИИ. Например, использование самоуправляемых автомобилей требует разработки и унификации новых стандартов производства и безопасности транспортных средств. С одной стороны, это может привести к увеличению стоимости технологического производства, а с другой — это создаст международную дискуссию о совместимости внутренних стандартов различных стран-производителей с целью устранения торговых барьеров для торговли товарами с использованием алгоритмов ИИ.

Еще одна проблема, которую можно выделить, — защита прав интеллектуальной собственности на программные продукты и обеспечение систем ИИ. Эта проблема требует разработки и внедрения способов защиты данных от несанкционированного копирования и неправильного использования защищенных данных. Использование больших данных связано с риском утечки конфиденциальной информации из-за неправильного и недобросовестного использования ИИ. Следовательно, необходимо разработать собственную систему, на которую не будут влиять внешние факторы, а также закрепить правовой формой все объекты интеллектуальной собственности [3].

## ВЫВОДЫ

Проведенное исследование позволяет сформулировать ряд выводов.

Во-первых, в российском законодательстве отсутствует полная формулировка понятия «искусственный интеллект», которая может полностью описать и охарактеризовать ИИ в сфере ВЭД.

Во-вторых, стратегической целью развития ФТС России является формирование к 2030 г. качественно новой таможенной службы, насыщенной ИИ, быстро перенастраиваемой, информационно связанной с внутренними и внешними партнерами, незаметной для законопослушного бизнеса и результативной для государства. Нами было выделено основное преимущество ИИ, оно заключается в повышении уровня выпуска товара за счет снижения затрат, связанных с сокращением времени на совершение таможенных операций, а недостатком являются большие финансовые затраты и необходимость длительного периода для создания эффективного ИИ. Использование систем ИИ повышает конкурентоспособность выпускаемой продукции и качество услуг.

В-третьих, использование ИИ ставит перед таможенными органами и участниками ВЭД новые правила, позволяющие включать в ближайшем будущем ИИ в глобальном масштабе.

## Литература

1. Жилин В. В., Сафарьян О. А. Искусственный интеллект в системах хранения данных // Вестник Донского государственного технического университета, 2020. № 2. С. 200.
2. Жуков Д. С. Искусственный интеллект для общественно-государственного организма: будущее уже стартовало в Китае // Журнал политических исследований, 2020. № 2. С. 79.
3. Моргунова Е. Интеллектуальная собственность и искусственный интеллект // Интеллектуальная собственность. Авторское право и смежные права. 2020. № 9. С. 40.
4. Морозова И. А., Коробейникова О. М., Коробейников Д. А. [и др.]. Искусственный интеллект в управленческом учете коммерческих структур: новые возможности // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2020. С. 38.
5. Пороховский А. А. Искусственный интеллект сегодня и завтра: политико-экономический подход // Экономическое возрождение России, 2020. № 3 (65). С. 11.