
ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ЦИФРОВОГО ДВОЙНИКА НА ТАМОЖЕННОМ ПОСТУ ФАКТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Исаков Иван Вадимович, асп.

Воронина Татьяна Васильевна, д-р экон. наук, доц.

Южный федеральный университет, ул. Большая Садовая, 105/42, Ростов-на-Дону, Россия, 344006; e-mail: tvoronina@sfedu.ru; iisakov@sfedu.ru

Предмет: изучение применения технологии цифрового двойника на таможенном посту фактического контроля. *Цель:* цель настоящей статьи заключается в выявлении возможностей применения сквозных цифровых технологий к функционалу таможенного поста фактического контроля и обосновании их преимуществ для участников внешнеэкономической деятельности. *Дизайн исследования:* одной из ключевых задач Российской Федерации является внедрение цифровых технологий в деятельность Федеральной таможенной службы России, направленных оптимизацию, упрощение и сокращение времени таможенного контроля. Реализация данной задачи актуализирует создание интеллектуального пункта таможенного пропуска. Среди технологических решений особого внимания заслуживает технология цифрового двойника. *Результаты:* авторами выявляются три вида цифровых двойников на основе критерия «стадии формирования цифрового портрета»: прототип, экземпляр, агрегированный двойник. К преимуществам данной технологии в условиях функционирования таможенного поста фактического контроля относятся упрощение контрольных процедур таможенных органов, избавление от дополнительных контрольных мероприятий добросовестных участников внешнеэкономической деятельности, прозрачность (минимизация рисков нарушения таможенного законодательства), сокращение времени прохождения таможенного контроля в пункте пропуска. На основе анализа прохождения таможенного и иных видов государственного контроля в таможенном пункте пропуска предлагаются типовые сценарии использования технологии цифрового двойника: при осуществлении контроля транспортного средства, санитарного карантинного контроля.

Ключевые слова: цифровой двойник, таможенный пост фактического контроля, внешнеэкономические операции, субъекты внешне-

экономической деятельности, цифровизация, цифровые технологии, таможенный контроль.

DOI: 10.17308/meps/2078-9017/2022/10/70-80

Введение

Магистральным вектором технологического развития современной мировой экономики выступает масштабная цифровая трансформация и широкое внедрение искусственного интеллекта во все сферы жизни и бизнеса. В этой связи ключевым направлением развития Российской Федерации в сфере внешнеэкономической деятельности является внедрение цифровых технологий на всех этапах ее осуществления, а также в деятельность всех органов и служб, связанных с ВЭД, включая Федеральную таможенную службу России (ФТС России)^{1,2}. На важность реализации отмеченного направления указывает тот факт, что из 10 пунктов Комплексной программы развития ФТС России до 2020 года 4 пункта были посвящены автоматизации процессов таможенного контроля³.

Стратегия развития таможенной службы Российской Федерации до 2030 года (Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 23 мая 2020 г. № 1388-р) в качестве наиболее приоритетных направлений дальнейшего развития таможенных органов Российской Федерации определяет переход от электронной таможни к таможне интеллектуальной, где совершение таможенных операций осуществляется с использованием современных интегрированных информационных цифровых технологий и элементов искусственного интеллекта (модель «интеллектуального» пункта пропуска/ «интеллектуальной таможни»), для обеспечения безопасности, упрощения таможенных процедур, создания максимально благоприятных условий перемещения товаров через таможенную границу⁴.

Все это актуализирует задачу построения модели интеллектуального пункта таможенного пропуска – таможенного поста фактического контроля (ТПФК) на основе интеграции передовых информационных технологий. Приоритетными целями в данном контексте выступают: увеличение эффективности анализа рискованных ситуаций с целью предотвращения возникновения нарушения законодательства ЕАЭС и Российской Федерации в сфе-

¹ План мероприятий («Дорожная карта») по реформированию системы таможенных органов в период по 2021 год (утвержден приказом Минфина России от 9 января 2018 г. № 2). [Электронный ресурс] // Официальный интернет-портал правовой информации. Доступно: <http://www.pravo.gov.ru>.

² Паспорт национального проекта «Национальная программа Цифровая экономика Российской Федерации» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 04.06.2019 № 7) // Официальный интернет-портал правовой информации. Доступно: <http://www.pravo.gov.ru>.

³ Приказ ФТС России от 27.06.2017 № 1065 «О решении коллегии ФТС России от 25 мая 2017 года» О Комплексной программе развития ФТС России на период до 2020 года» // Справочно-правовая система «Консультант Плюс».

⁴ Стратегия развития таможенной службы Российской Федерации до 2030 года (Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 23 мая 2020 г. № 1388-р). Доступно: <http://sudact.ru/law/rasporiazhenie-pravitelstva-rf-ot-23052020-n-1388-r/strategiia-razvitiia-tamozhennoi-sluzhby-rossiiskoi>.

ре ВЭД, обеспечение прозрачности прохождения видов государственного контроля в автомобильном пункте пропуска и сокращение его времени для экспортеров и импортеров.

Обзор научной литературы по данной проблеме показал, что в научной литературе достаточно подробно освещаются стратегии развития таможенной системы РФ в контексте цифровизации [2, 3, 6], принципы и функционирования электронной таможни, и преимущества электронного декларирования [4].

В большинстве работ российских авторов рассматриваются общие характеристики сквозных цифровых технологий без моделирования их функционала в пункте пропуска [5, 6]. Также мало уделяется внимания сценариям использования технологии цифрового двойника в рамках прохождения таможенного и иных видов государственного контроля. В рассматриваемом спектре работ, касающихся цифрового двойника, анализируется процесс прохождения таможенного контроля, однако, не совсем ясна схема реализации функционирования технологии, также недостаточно детально рассмотрены взаимодействующие технологии.

Гипотеза авторов состоит в том, что технология цифрового двойника должна быть четко интегрирована в алгоритм прохождения государственных контрольных мер для сведения к минимуму рисков нарушения таможенного законодательства.

Цель статьи заключается в выявлении возможности адаптировать технологии цифрового двойника к функционалу таможенного поста фактического контроля и обосновании их преимуществ для участников внешнеэкономической деятельности.

Методы и результаты исследования

Структура исследования предполагает в первой части статьи рассмотрение уже достигнутых результатов по применению цифровых технологий в деятельности ФТС России, которые составляют базис для дальнейшей интеллектуализации процессов. Во втором разделе раскрывается принцип действия технологии цифрового двойника и предлагаются типовые сценарии использования данной технологии на примере таможенного пункта пропуска. Для достижения цели исследования были применены научные методы, как сбор информации, анализ, синтез, обобщение, структурно-логический и другие.

Применение цифровых технологий в деятельности таможенных органов связано с технологиями автоматической регистрации деклараций на товары (ДТ) (2015 г.) и электронного декларирования товаров (закреплена в ТК ЕАЭС в 2018 г.).

С 2015 г. широкое использование технологии автоматической регистрации декларации на товары (ДТ) позволило ФТС России начать переход к автоматизации процесса принятия решений при выпуске товаров. При этом среднее время автоматического заполнения ДТ сократилось до 4-5 минут.

С 2016 года автоматический выпуск товаров в соответствии с таможенной процедурой экспорта стал применяться на всех таможенных постах, правомочных осуществлять регистрацию таможенных деклараций, при соблюдении следующих условий:

- низкий уровень риска декларанта товаров (декларант относится к категории с низким уровнем нарушения таможенного и налогового законодательства);

- декларантом товаров является предприятие или экспортер собственной продукции;

- при таможенном декларировании и выпуске не должны быть выявлены риски нарушения таможенного законодательства, предусматривающие участие должностного лица таможенного органа в проведении фактического таможенного контроля (таможенный досмотр, запрос документов и сведений и т.п.).

С конца 2016 года автоматический выпуск в соответствии с таможенной процедурой выпуска для внутреннего потребления действовал на 99 таможенных постах, а с апреля 2017 года – на всех таможенных постах, правомочных регистрировать таможенные декларации.

При автоматической регистрации среднее время, в течение которого таможенная информационная система проверяет условия регистрации и регистрирует декларирование товаров в автоматическом режиме, составляет 20-40 секунд. Отметим, что в Таможенном кодексе ЕАЭС для совершения таможенных операций, связанных с регистрацией или отказом в регистрации таможенной декларации, отводится до 1 часа.

Другой технологией электронного представления сведений, которая начала активно применяться после внедрения декларирования товаров в электронной форме, стала технология предварительного информирования таможенных органов о товарах, предполагаемых к перемещению через таможенную границу; транспортных средствах международной перевозки, перевозящих такие товары; времени и месте прибытия товаров на таможенную территорию; пассажирах, прибывающих на таможенную территорию. Сервис декларирования товаров интегрирован в Личный кабинет участника ВЭД.

К основным преимуществам сервиса декларирования товаров можно отнести:

- общедоступность (заинтересованное лицо после совершения определенных процедур имеет возможность декларировать товары с персонального компьютера или мобильного устройства, имеющего доступ к Интернет);

- оперативность (служба технической поддержки оперативно решает вопросы технического и методологического характера, а также способна быстро устранить возможные ошибки в работе);

- минимизация затрат (необходимы только затраты на установку программных средств защиты информации).

При этом на информационной странице каждого сервиса размещается и актуализируются нормативные документы, методические материалы по работе с сервисом; основные этапы реализации конкретной информационной технологии электронного представления сведений таможенным органам (ЭПС ТО). В частности, при использовании сервиса электронного декларирования декларанту доступны следующие функции:

- загрузки электронных деклараций;
- контроль соблюдения ограничений, связанных с декларированием в электронной форме товаров, в том числе с предоставлением льгот по уплате таможенных платежей, пошлин, налогов;
- распечатка электронных документов;
- просмотр протоколов обмена сообщениями с Автоматизированной системой ЭПС ТО;
- оперативное уведомление о получении ответа на отправленные сообщения.

Для электронного контроля таможенных документов центр электронной регистрации может взаимодействовать с любым таможенным постом фактического контроля (ТПФК), если это необходимо для выполнения его функций.

В 2020 году был завершен проект ФТС России по созданию в сети электронных таможен, функционал которых построен исключительно на использовании электронных документов⁵.

В 2020 году доля таможенных операций, полностью исключаящих участие должностных лиц таможенных органов, распределялись следующим образом: на автоматическую регистрацию приходилось 99% деклараций, на автоматический выпуск – 80% товаров как при экспорте, так и импорте⁶.

Таким образом, взаимодействие участников электронной таможни и внешней торговли осуществляется с ориентацией на клиента и сопровождается повышением качества государственных услуг.

Переходу от электронной таможни к таможне интеллектуальной, по мнению авторов, будет способствовать технология цифрового двойника, которая в настоящее время используется в промышленности только как технология контроля инфраструктуры и очень редко как средство анализа, в том числе, таможенными органами во внешнеэкономической деятельности. В корреляции с интернетом вещей и технологией дополненной реальности технология цифрового двойника обладает большим потенциалом для упрощения прохождения всех видов государственного контроля, в том числе, на таможенном посту фактического контроля, а также позволит сократить время прохождения таможенного контроля. В этой связи необходимо выявить сценарии использования цифрового двойника на основе анализа про-

⁵ Письмо ФТС России от 25 декабря 2017 г. № 01-11/73654 «Об электронных таможнях». Справочно-правовая система «Консультант Плюс».

⁶ ФТС России. Официальный сайт. Доступно: <https://customs.gov.ru>.

хождения таможенного и иных видов государственного контроля в пункте пропуска.

Цифровой двойник – это виртуальная копия физического объекта, которая хранит всю информацию об объекте, способствует его эффективному управлению и оптимизирует его работу. Типичным примером работы цифрового двойника может быть цифровая копия промышленного предприятия, которая включает в себя перемещение сотрудников, используемые технологические решения, оборудование и многое другое.

Цифровой двойник, в отличие от понятия «информационная модель продукта» (ИМП) (характеризуется набором данных и их взаимосвязей, описывающих фактические качественные и/или количественные характеристики исследуемого продукта), не ограничивается сбором данных о физическом объекте. Цифровой двойник полностью имитирует деятельность этого объекта, использует промышленные интернет-технологии (Интернет вещей, Internet of Things (IoT)) и смарт-датчики, которые установлены на технические средства.

Основываясь на критерии «стадии формирования цифрового портрета», под которым предлагается понимать этапы моделирования объекта цифрового двойника, можно выделить три вида цифровых двойников (рис. 1).

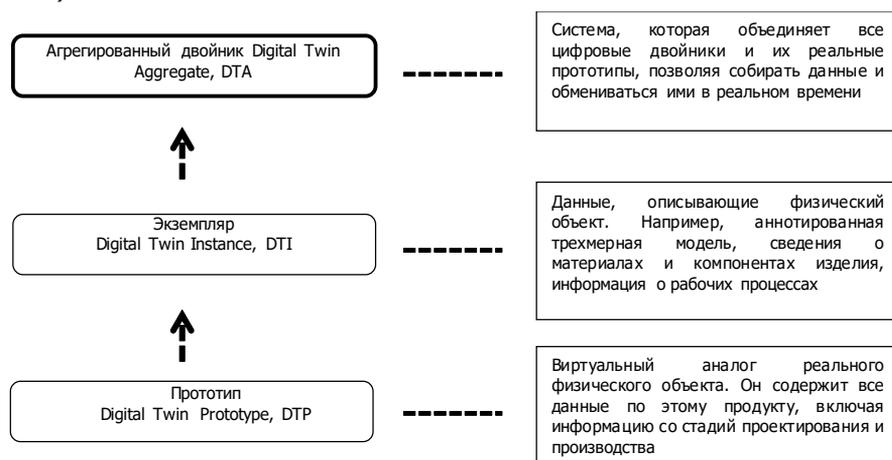


Рис. 1. Виды цифровых двойников⁷

Прототип – виртуальная модель, описывающая площадь пропускного пункта таможенного контроля, расположение зон контроля (весогабаритный, санитарно-эпидемиологический и др.). Как статическая модель, прототип не позволяет получить информацию о динамике грузопотоков.

В отличие от прототипа экземпляр позволяет собирать информацию в динамике.

Основная функция агрегированного двойника – консолидировать по-

⁷ Составлено авторами по материалам исследования.

ступающую и исходящую информацию от участников ВЭД для последующего анализа и принятия решений центром электронного декларирования.

Таким образом, цифровой двойник – это копия физического объекта, которая хранит в себе информацию от происхождения до функциональных возможностей и составляющих данного объекта. Он выступает связующим звеном между всеми участниками ВЭД (экспортерами, импортерами, таможенными постами фактического контроля, центрами электронного декларирования). Данная технология в корреляции с Big Data позволит достичь высокого уровня анализа данных в режиме реального времени и обеспечит выполнение следующих задач:

- получение точных сведений о производительности системы;
- прогнозирование будущих состояний с помощью ML-моделей;
- опосредованное управление объектом в режиме реального времени.

Алгоритм действия цифрового двойника базируется на взаимодействии с разными технологиями. На объект устанавливаются смарт-датчики, фиксирующие деятельность объекта. Данные датчики связаны между собой и диспетчерской системой технологией промышленного интернета. Далее вся полученная с технических средств информация передается и анализируется в информационной системе. Благодаря этому фиксация результатов поведения объекта и результатов взаимодействия с ним в режиме реального времени доставляется оператору.

Интеграционные процессы цифровых двойных технологий должны начинаться с создания единой информационной среды, с которой впоследствии будут связаны дополнительные технологии. В этом случае уникальная цифровая платформа будет доступна как уполномоченным организациям, так и участникам внешней торговли.

Рассмотрим алгоритм использования технологии цифрового двойника на таможенном посту фактического контроля. Непосредственно перед въездом в зону таможенного контроля перевозчик регистрируется в информационной системе и отправляет запрос на въезд в пункт пропуска со всеми необходимыми документами, что экономит время таможенного досмотра. После прямого доступа начинается переход видов мониторинга состояния, поток которого указывается как в визуальном интерфейсе перевозчика или сопровождающего лица, так и в уполномоченных органах.

Камеры используются для записи и ввода данных о транспортном средстве, которые сканируют номерной знак и вводят информацию в базу данных уполномоченных органов. Кроме того, транспортные и другие документы объединяются с полем «Регистрационный номер автомобиля», а также вносятся в базу данных.

Чтобы пройти пограничный контроль, достаточно отобразить информацию о перевозчике и его документах в профиле в информационной среде. После проверки становится очевидным, какой из шагов алгоритма пройден.

Чтобы начать контроль транспорта, транспортное средство встает на весы, которые передают информацию на интегральную схему, а показатели анализируются с помощью программы анализа. Затем, сопоставляя данные цифрового двойника с информацией, предоставленной экспортером или импортером таможенному органу в товаротранспортных документах субъекта ВЭД, определяется факт нарушения/ненарушения таможенного законодательства.

Другим примером использования цифрового двойника и компьютерного зрения может быть осуществление санитарно-эпидемиологического контроля на таможенном посту. В этом случае камеры будут изучать физиологические показатели людей и определять их состояние. Данные также будут передаваться в информационную среду и анализироваться системой. На основе проведенного анализа принимаются решения о применении дополнительных мер контроля. Следовательно, могут быть оперативно выявлены риски, связанные с перевозкой наркотических и других запрещенных веществ, а также субъекты-носители инфекционных болезней.

Таким образом, технология цифрового двойника должна быть четко интегрирована в алгоритм прохождения государственных контрольных мер для сведения к минимуму рисков нарушения таможенного законодательства (рис. 2).

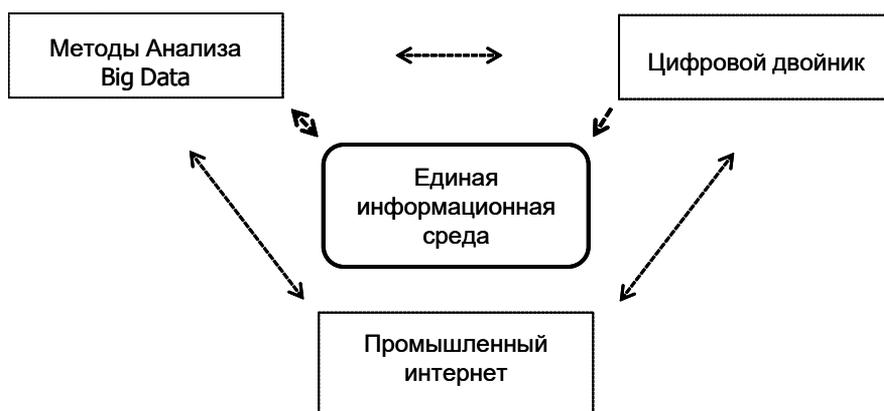


Рис. 2. Модель единой информационной среды таможенного поста с применением цифрового двойника и других цифровых технологий⁸

Такая совокупность архитектурных решений и сквозной цифровой технологии цифрового двойника позволит добиться сокращения и упрощения прохождения таможенного и иных видов государственного контроля. Более того, благодаря одновременному процессу получения, обработки и передачи данных об объектах таможенного контроля алгоритм взаимодействия между таможенным постом фактического контроля и центром электронного декларирования сократится.

⁸ Составлено авторами по материалам исследования

Заключение

Таким образом, подводя итог исследованию, можно констатировать, что применение сквозных цифровых технологий на примере технологии цифрового двойника позволяет оптимизировать работу таможенного поста фактического контроля благодаря упрощению контрольных таможенных процедур; избавлению от дополнительных контрольных мероприятий добросовестных участников ВЭД; обеспечению прозрачности контроля, минимизации рисков нарушения таможенного законодательства; сокращению времени прохождения таможенного контроля в пункте пропуска.

Список источников

1. Афонин П.Н., Лебедева А.Ю. Концепция разработки цифровой платформы оснащения таможенных органов техническими средствами таможенного контроля на базе планшетных технологий // *Системный анализ и логистика*, 2020, no. 2 (24), с. 51-61.
2. Башлы П.Н. О реализации модели интеллектуального пункта пропуска // *Особенности государственного регулирования внешнеэкономической деятельности в современных условиях: сборник материалов IV Всероссийской научно-практической конференции*. Ростов н/Д: Российская таможенная академия, Ростовский филиал, 2020, с. 55-61.
3. Бормотова Е.Г. *Межведомственное информационное взаимодействие для обеспечения выполнения контрольных функций таможенными органами*: монография / Е.Г. Бормотова, Н.Г. Липатова. Москва, Изд-во Российской таможенной академии, 2014. 218 с.
4. Ворона А.А., Шкарупа А.С. Цифровизация деятельности Федеральной таможенной службы России в Северо-Западном федеральном округе // *Бюллетень инновационных технологий*, 2020, no. 4 (16), с. 11-13.
5. Губин А.В. Разработка перспективных моделей автомобильного и морского пунктов пропуска через государственную границу // *Транспортное право и безопасность*, 2021, no. 1(37), с. 144-156.
6. Давыдов Р.В. Оценка эффективности таможенного администрирования как инструмент развития ЕАЭС // *Вопросы государственного и муниципального управления*, 2021, no. 4, с. 7-35.
7. Давыдов Р.В. ФТС России создает будущий облик государственной границы. Интеллектуальный пункт пропуска // *Сборник докладов Всероссийской практической конференции*. Санкт-Петербург, 2022, с. 3-6.
8. Зыков А.А. Совершение таможенных операций таможенными органами в условиях цифровой экономики // *Актуальные вопросы деятельности таможенных органов в условиях цифровой экономики*. Москва, РИО Российской таможенной академии, 2020, с. 58-106.
9. Мантусов В.Б., Башлы П.Н. О реализации Стратегии развития таможенной службы Российской Федерации до 2030 года в условиях цифровой экономики // *Академический вестник Ростовского филиала Российской таможенной академии*, 2020, no. 1(38), с. 5-11.
10. Мантусов В.Б., Башлы П.Н. О реализации Стратегии развития таможенной службы Российской Федерации до 2030 года и национальной технологической инициативы // *Особенности государственного регулирования внешнеэкономической деятельности в современных условиях: сборник материалов VI Всероссийской научно-практической конференции*. Ростов н/Д: Российская таможенная академия, Ростовский филиал, 2019, с. 12-19.
11. Насретдинов И.Т. *Современные тенденции таможенной политики Евразийского экономического союза*: монография. Москва, Русайнс, 2016. 301 с.
12. Пасат В.А. Развитие информационных технологий, применяемых в центрах электронного декларирования и электронных таможах // *Ученые записки Санкт-Петербургского имени В.Б. Бобкова филиала Российской таможенной академии*, 2020, no. 1 (73), с. 28-30.

THE USAGE OF DIGITAL TWIN TECHNOLOGY AT CUSTOMS OF ACTUAL CONTROL

Isakov Ivan Vadimovich, graduate student

Voronina Tatiana Vasilievna, Dr. Sci. (Econ.), Assoc. Prof.

Southern Federal University, Bolshaya Sadovaya st., 105/42, Rostov-on-Don, Russia, 344006; e-mail: tvoronina@sfedu.ru; iisakov@sfedu.ru

Importance: studying the application of digital twin technology at the customs post of actual control. *Purpose:* the purpose of this article is to identify the possibilities of applying end-to-end digital technologies to the functionality of the customs post of actual control and substantiate their advantages for participants in foreign economic activity. *Research design:* one of the key tasks of the Russian Federation is the introduction of digital technologies in the activities of the Federal Customs Service of Russia, aimed at optimizing, simplifying and reducing the time of customs control. The implementation of this task actualizes the creation of an intelligent customs checkpoint. Among technological solutions, the digital twin technology deserves special attention. *Results:* the authors identify three types of digital twins based on the criterion of the «stage of digital portrait formation»: prototype, copy, aggregated twin. The advantages of this technology in the conditions of functioning of the customs post of actual control include the simplification of control procedures of customs authorities, getting rid of additional control measures of conscientious participants in foreign economic activity, transparency (minimizing the risks of violation of customs legislation), reducing the time for passing through customs control at the checkpoint. Based on the analysis of the passage of customs and other types of state control at the customs checkpoint, typical scenarios for using digital twin technology are proposed: when controlling a vehicle, sanitary quarantine control.

Keywords: digital twin, customs of actual control, foreign economic operations, subjects of foreign economic activity, digitalization, digital technologies, customs control.

References

1. Afonin P.N., Lebedeva A.Ju. Konceptcija razrabotki cifrovoj platformy osnashhenija tamozhennyh organov tehničeskimi sredstvami tamozhennogo kontrolja na baze planshetnyh tehnologij. *Sistemnyj analiz i logistika*, 2020, no. 2 (24), pp. 51-61. (In Russ.)
2. Bashly P.N. O realizacii modeli intellektual'nogo punkta propuska. *Osobennosti gosudarstvennogo regulirovanija vneshnejekonomičeskoj dejatel'nosti v sovremennyh uslovijah: sbornik materialov IV Vserossijskoj nauchno-praktičeskoj konferencii*. Rostov n/D, Rossijskaja tamozhennaja akademija, Rostovskij filial, 2020, pp. 55-61. (In Russ.)

3. Bormotova E.G. *Mezhvedomstvennoe informacionnoe vzaimodejstvie dlja obespechenija vypolnenija kontrol'nyh funkcij tamozhennymi organami*: monografija / E.G. Bormotova, N.G. Lipatova. Moscow, Izd-vo Rossijskoj tamozhennoj akademii, 2014. 218 p. (In Russ.)
4. Vorona A.A., Shkarupa A.S. Cifrovizacija dejatel'nosti Federal'noj tamozhennoj sluzhby Rossii v Severo-zapadnom federal'nom okruge. *Bjulleten' innovacionnyh tehnologij*, 2020, no. 4 (16), pp. 11-13. (In Russ.)
5. Gubin A.V. Razrabotka perspektivnyh modelej avtomobil'nogo i morskogo punktov propuska cherez gosudarstvennuju granicu. *Transportnoe pravo i bezopasnost'*, 2021, no. 1(37), pp. 144-156. (In Russ.)
6. Davydov R.V. Ocenka jeffektivnosti tamozhennogo administrirovanija kak instrument razvitija EAJeS. *Voprosy gosudarstvennogo i municipal'nogo upravlenija*, 2021, no. 4, pp. 7-35. (In Russ.)
7. Davydov R.V. FTS Rossii sozdaet budushhij oblik gosudarstvennoj granicy. Intellektual'nyj punkt propuska. *Sbornik dokladov Vserossijskoj prakticheskoj konferencii*, Sankt-Peterburg, 2022, pp. 3-6. (In Russ.)
8. Zikov A.A. Sovershenie tamozhennyh operacij tamozhennymi organami v uslovijah cifrovoj jekonomiki. *Aktual'nye voprosy dejatel'nosti tamozhennyh organov v uslovijah cifrovoj jekonomiki*. Moscow, RIO Rossijskoj tamozhennoj akademii, 2020, pp. 58-106. (In Russ.)
9. Mantusov V.B., Bashly P.N. O realizacii Strategii razvitija tamozhennoj sluzhby Rossijskoj Federacii do 2030 goda v uslovijah cifrovoj jekonomiki. *Akademicheskij vestnik Rostovskogo filiala Rossijskoj tamozhennoj akademii*, 2020, no. 1(38), pp. 5-11. (In Russ.)
10. Mantusov V.B., Bashly P.N. O realizacii Strategii razvitija tamozhennoj sluzhby Rossijskoj Federacii do 2030 goda i nacional'noj tehnologicheskoj iniciativy. *Osobennosti gosudarstvennogo regulirovanija vneshnejekonomicheskoj dejatel'nosti v sovremennyh uslovijah: sbornik materialov VI Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii*. Rostov n/D, Rossijskaja tamozhennaja akademija, Rostovskij filial, 2019, pp. 12-19. (In Russ.)
11. Nasretdinov I.T. *Sovremennye tendencii tamozhennoj politiki Evrazijskogo jekonomicheskogo sojuza*: monografija Moscow, Rusajns, 2016. 301 p. (In Russ.)
12. Pasat V.A. Razvitie informacionnyh tehnologij, primenjaemyh v centrah jelektronnogo deklarirovanija i jelektronnyh tamozhnjah. *Uchenye zapiski Sankt-Peterburgskogo imeni V. B. Bobkova filiala Rossijskoj tamozhennoj akademii*, 2020, no. 1 (73), pp. 28-30. (In Russ.)