

УДК 06.52 DOI: 10.14451/1.247.111 .13

Идея гипертехнологичности в контексте развития таможенных органов России

© 2025 **Макрусов Виктор Владимирович**

Профессор кафедры управления, доктор физико-математических наук, профессор. Российская таможенная академия.

E-mail: v.makrusev@customs-academy.ru

© 2025 **Воронина Жанна Андреевна**

Студент факультета таможенного дела. Российская таможенная академия.

E-mail: dm.macaj20@customs-academy.ru

© 2025 **Халилова Снежана Станиславовна**

Студент факультета таможенного дела. Российская таможенная академия.

E-mail: ia.yudina20@customs-academy.ru

Ключевые слова: стратегия развития, гипертехнологичность, гипертехнологичная таможня, интеллектуализация, цифровые технологии, кадры, деятельность таможенных органов, Федеральная таможенная служба, стратегия развития.

Представлено и обосновано концептуальное видение одного из ключевых направлений развития таможни как базового подразделения в структуре ФТС России. Предложение нацелено на корректировку стратегии развития таможенной службы до 2036–2040 годов и аргументировано с учетом современного этапа цифровой трансформации таможенных органов до 2030 г. и целей развития Российской Федерации на перспективу до 2036 года. При этом авторы учитывают общемировой контекст глобальных изменений, обусловленный этапами промышленного развития, известными под общим названием «Индустрия» и ориентированными на широкое внедрение искусственного интеллекта, больших данных (Big Data), Интернета вещей (Internet of Things, IoT), средств роботизации и др.

Дано авторское определение понятия «гипертехнологичность» и термина «гипертехнологичная таможня», выявлены закономерности, обусловившие появление и актуализация идей развития гипертехнологичной таможни – таможенного органа, создаваемого на основе интеграции широкого спектра цифровых сервисов, средств и систем искусственного интеллекта, робототехнических систем, реализуемых на единой технологической платформе в целях автоматизированного (автоматического) таможенного оформления, контроля и управления. По результатам исследования обозначены перспективное направление развития технологии деятельности таможни и предложения в стратегию развития Федеральной таможенной службы РФ на период до 2036–2040 годов.

Введение

Стратегия развития таможенной службы Российской Федерации до 2030 года [26] в настоящее время является основным документом стратегического планирования, определяющим целевые ориентиры, приоритетные направления и задачи развития таможенных органов на долгосрочный период. Корректировка президентом России целей развития Российской Федерации на перспективу до 2036 года [28] стала важнейшим условием для анализа и уточнения направлений развития таможенных органов на период до 2030 и разработки плановых документов их развития до 2036/2040 годов.

Основной целью данной статьи является обоснование концепции гипертехнологичной таможни 2036/40 как одного из ключевых направлений развития ФТС России в контексте цифровой трансформации таможенных органов до 2030 года, целей развития Российской Федерации на перспективу до 2036 года и глобальных изменений, обусловленных общемировой промышленной революцией.

Под гипертехнологичностью будем понимать характеристику цифровой технологической платформы, обладающей интегративными свойствами и качествами автоматизации, характерными для продвинутого уровня «цифровой зрелости», а также высокой степенью программно-технического интеллекта (когнитивности) и уникальными свойствами, приемлемыми в специальных областях применения.

В контексте данного исследования гипертехнологичная таможня представляется как таможенный орган, обеспечивающий решение широкого спектра задач таможенного контроля, таможенного оформления и управления в автоматизированном и/или автоматическом режимах на основе интеграции и адаптации под предметную область деятельности (предметно ориентированных) таможенных цифровых сервисов, систем искусственного интеллекта и робототехнических систем, реализуемых на единой специализированной технологической платформе.

Создание гипертехнологичной таможни обосновывается тем, что в современное время все больше происходит развитие искусственного интеллекта, цифровизации и автоматизации всех процессов в различных сферах и направлениях деятельности. На рисунке 1. приведен график динамики экспорта и импорта, представленных электронными таможенными декларациями (ЭДТ), в период с 2020 г. по 2023 г. в млн руб., на котором видно, что применение автоматически выпущенных и автоматически зарегистрированных электронных деклараций с каждым годом возрастает.

В первую очередь, гипертехнологичность таможни подразумевает внедрение передовых информационных технологий, что характерно для всех сфер деятельности современного общества. В частности, внедрение средств искусственного интеллекта (далее – ИИ) становится особенно необходимым в условиях глобализации общемировых экономических процессов, роста объемов международной торговли и усиления угроз безопасности [16]. Поэтому без разработки и внедрения интеллектуальных технологий специального назначения и средств роботизации сегодня и в стратегической перспективе невозможно представить таможенную службу Российской Федерации.

Во вторую очередь, гипертехнологичная таможня (таможенная служба РФ в целом) становится одним из ключевых инструментов цифровизации внешней торговли, и в итоге – это не просто модернизация, а критически важный шаг для повышения эффективности, прозрачности и конкурентоспособности российской экономики.

Гипертехнологичная таможня – это развивающаяся технологическая платформа, объединяющая в себе передовые информационные технологии с высоким уровнем интеллектуализации и кадровый потенциал, ориентированный на рост объемов и усложнение качественных параметров товаров и услуг, перемещаемых через таможенную границу. Схематично гипертехнологичная таможня представлена на рисунке 2.

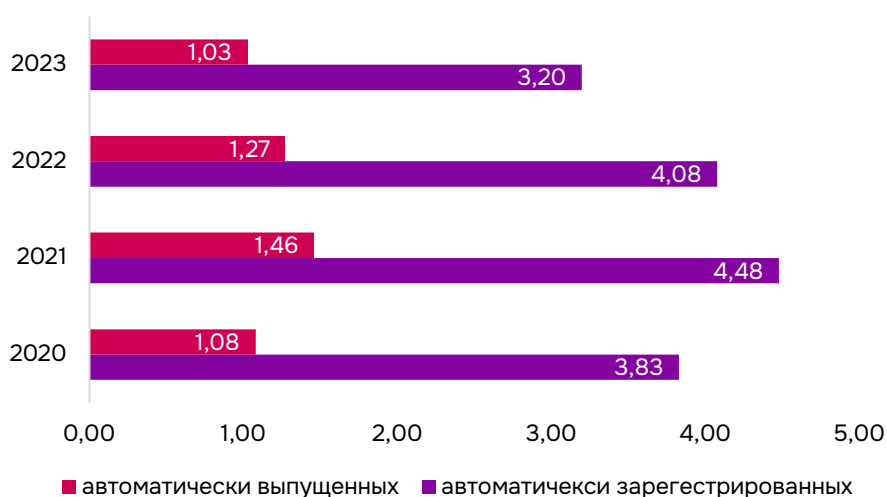


Рис. 1. Динамика экспорта и импорта ЭДТ в период 2020–2023 гг. в млн руб. [11; 23].



Рис. 2. Когнитивная карта гипертехнологичной таможни.

Цифровая трансформация управленческой деятельности и развитие аналитики в России, как особой отрасли научного знания, проходят квазиодновременно, при этом потребности в интерактивном принятии оперативных и стратегических решений определяют базисный тренд развития аналитических ресурсов [12; 15].

В рассматриваемом контексте в стратегической перспективе по мере повышения степени автоматизации таможенного контроля именно для гипертехнологичной таможни характерна инверсия приоритетов доминантных процессов таможенной деятельности: контрольного и аналитического. Возрастающее применение про-

граммных средств и увеличение скорости обработки информации, предоставляемой из разных, порой противоречивых, источников, широкая автоматизация контрольных операций — все это делает процесс таможенного контроля все более человеко-независимым; в стратегической перспективе — полностью автоматическим [15; 17]. Но именно ограниченность функциональности автоматического контрольного аппарата, свойственная любому аппарату (в том числе и таможенному), выдвигает на первый план вопросы аналитического характера и делает их приоритетными в процессе принятия решений как оперативного, так и системного характера.

Широко речь идет о принятии решений по корректности результатов контроля, по корректировке действий «контрольного аппарата» и по его развитию.

Развитие гипертехнологических платформ на современном этапе осуществляется на различных уровнях по нескольким направлениям. Рассмотрим наиболее характерные из них в контексте эволюции сферы внешнеэкономической деятельности и развития таможенных органов России. Прежде всего речь идет о следующих направлениях.

1. Цифровизация и интеллектуализация – внедрение передовых информационных и интеллектуальных технологий в деятельность таможенных органов, создание интеллектуальных пунктов пропуска и др.
2. Кибербезопасность и системное прогнозирование рисков на основе больших данных.
3. Нарастание экспортно-импортного потенциала России, обусловленное общемировым трендом и целями развития Российской Федерации на перспективу до 2036 года.

Первое направление развития: цифровизация и интеллектуализация (табл. 1) обусловлено реализацией национальной программы «Цифровая

экономика». Процесс трансформации электронной таможни в цифровую представлен в Стратегии развития таможенной службы Российской Федерации до 2030 года, в отдельных положениях которой отражены мероприятия по внедрению элементов искусственного интеллекта в качестве инновационных инструментов развития таможенных технологий.

Более широко внедрение средств искусственного интеллекта следует рассматривать как фактор эволюции таможенной системы и условие непрерывного развития таможенной деятельности [14]. Данный этап наиболее полно реализуется в процессе создания интеллектуального пункта пропуска. На сегодняшний день такая идея реализована в объеме автоматического распознавания снимков инспекционно-досмотровых комплексов (ИДК), при этом достоверность получаемых данных в среднем достигает 80,5%, по отдельным товарам – 95%.

Передовые технологии и сквозные процессы (табл. 1) активно вписываются в деятельность таможенных органов, а именно в процессы аналитических, мониторинговых мероприятий и совершения таможенных операций, в том числе с применением ИДК [7; 10; 27].

Таблица 1. Цифровизация и интеллектуализация в гипертехнологичной таможне [6; 22; 29].

Цифровизация таможенных технологий	Интеллектуализация таможенных технологий
Цифровизация таможенных технологий	Интеллектуализация таможенных технологий
Разработка единого цифрового портала для взаимодействия всех участников внешнеэкономической деятельности. Который будет иметь возможность онлайн-декларирования, использование ЭЦП, оплату пошлин и возможность отслеживания статуса товаров.	Когнитивные технологии анализа больших данных и решения изучения и комплексного решения проблем внешнеторговой и таможенной деятельности.
Применение аналитических систем для обнаружения возможных рисков, оптимизация процедур проверок и уменьшение времени оформления для добросовестных участников ВЭД.	Интеллектуальный пункта пропуска, в котором автоматизированы процессы таможенных операций и принятия управленческих решений.
Электронный документооборот между таможней, участниками ВЭД и другими государственными органами.	Автоматическое формирование области риска, индикаторов риска и мер по минимизации риска участников ВЭД, а также соответствующей базы знаний.

Продолжение на следующей странице

Таблица 1. Цифровизация и интеллектуализация в гипертехнологичной таможне [6; 22; 29]. (Продолжение таблицы)

Цифровизация таможенных технологий	Интеллектуализация таможенных технологий
Создание приложений, в которых можно уточнить информацию, оплатить пошлины или получить сертификат.	Автоматизация всего процесса декларирования товаров: ИИ должен автоматически заполнять таможенные декларации с использованием данных из различных источников, (например, транспортные документы).
Упрощение оформления документов и подтверждения действий с помощью введения ЭЦП.	ИИ в виде чата, который способен отвечать на вопросы участников ВЭД и предоставлять необходимую им информацию о таможенных процедурах, документах и др.

Второе направление развития — кибербезопасность и системное прогнозирование рисков на основе больших данных (табл. 2). Внедрение системы кибербезопасности в таможенную службу РФ [19; 30] является абсолютно необходимым шагом в условиях растущей цифровизации и негативных факторов глобализации. Такая система должна защитить от кибератак и обеспечить сохранность информации, а также гарантировать бесперебойную работу таможенной системы.

Сюда же относятся задачи ситуационно-аналитического характера, такие как анализ и оценка рисковых ситуаций, принятие решений в условиях неопределённости и т. д. [10]. Именно задачи такого типа (например, прогнозирования рисков на основе больших данных) являются наиболее проблемными с точки зрения информатизации и автоматизации процесса их решения, поскольку их нельзя свести до уровня машинного решения, и требуется прямое участие человека.

Таблица 2. Кибербезопасность и системное прогнозирование рисков на основе больших данных в гипертехнологичной таможне [14].

Кибербезопасность	Системное прогнозирование рисков на основе больших данных
Кибербезопасность	Системное прогнозирование рисков на основе больших данных
Внедрение систем сетевой безопасности, например, файрволов – систем обнаружения вторжений и антивирусного ПО.	Анализ системами больших объемов данных о товарах, компаниях, маршрутах доставки, выявляя потенциальные риски.
Модернизация и внедрение имеющихся систем шифрования данных, контроля доступа, аудита действий и резервного копирования.	Прогноз систем вероятности контрабанды на основе данных о товарах, странах происхождения, маршрутах доставки и истории участников ВЭД.
Проведение тренингов и курсов по кибербезопасности для сотрудников таможенной службы, повышение осведомленности о киберугрозах.	Системы могут прогнозировать вероятность мошенничества на основе данных о документах, финансовых операциях и поведении участников ВЭД.
Использование специальных инструментов для мониторинга угроз в реальном времени, выявление потенциальных кибератак.	Возможность систем определять вероятность нарушения санкций на основе данных о товарах, странах происхождения, а также вероятность нарушения таможенных правил на основе данных о товарах, документах и поведении участников ВЭД.

Наращивание экспортно-импортного потенциала России, обусловленное общемировым трендом и условиями развития Российской Федерации. Одним из условий создания гипертехнологической таможни является наращивание экспортно-импортного потенциала, который также имеет свои особенности, а также появление новых факторов влияния и целей развития, вытекающих из международной обстановки, общемирового тренда и целей развития Российской Федерации на перспективу до 2036 года.

Исходя из международной обстановки, речь идет о совершенствовании цепочек перемещения товаров с целью повышения уровня безопасности товара, прозрачности и эффективности осуществляемого контроля в современных условиях. Суть основной тенденции изменений в логистике – оптимизация издержек и повыше-

ние эффективности каждого бизнес-процесса в условиях СВО. Это связано с тем, что логистические цепочки не всегда поддаются оптимизации и цены на транспорт, на запчасти и горюче-смазочные материалы вырастают в разы.

Это также вызвано тем, что все процессы перестраиваются с целью обеспечения безопасности перемещения товара, сокращения затрат и повышения общей производительности в реальных условиях доставки. Такого вектора придерживаются все транспортные компании, выполняющие перевозки [18].

В таблице 3 представлен один из вариантов наращивания экспортно-импортного потенциала страны с акцентами на обеспечение безопасности цепочек поставок в условиях трансформации международной логистики и расширения электронной торговли.

Таблица 3. Наращивание экспортно-импортного потенциала [4; 5; 24].

Трансформация международной логистики	Безопасность цепочек поставок	Электронная торговля товарами
Создание беспилотного транспорта на базе технологий искусственного интеллекта, появление умных дорог (smart road), развитие технологий коммуникации машин между собой (Vehicle-to-Vehicle) и с дорожной инфраструктурой (Vehicle-to-Infrastructure) и Создания транспортных коридоров на евразийском пространстве.	Введение обязательного электронного документооборота для всех участников цепочки поставок, что позволяет отслеживать движение товаров, получать информацию о каждой операции, и контролировать соответствие документации реальному товарообороту.	Предоставление возможности применения банковской карты «МИР» для уплаты и возврата таможенных платежей.
Электронные транспортные накладные (ЭТрН).	Внедрение системы GPS-трекинга, отслеживание местоположения транспортных средств с грузами, что позволяет контролировать маршруты движения, выявлять отклонения от заявленного пути и предотвращать несанкционированные остановки.	Установление требований к операторам электронной торговли и требований к устройству и оборудованию складов операторов электронной торговли.

Продолжение на следующей странице

Таблица 3. Нарращивание экспортно-импортного потенциала [4; 5; 24]. (Продолжение таблицы)

Трансформация международной логистики	Безопасность цепочек поставок	Электронная торговля товарами
Создание «цифровых диспетчеров» (отслеживание и оптимизация движения грузов), роботизация операций (беспилотные грузовики и тележки), мониторинг операций, цифровой документооборот, обмен данными (например, резервирование времени работы оборудования)	Применение RFID-меток для идентификации товаров и отслеживания их движения вдоль всей цепочки поставок, что позволяет установить точное местоположение товара в любой момент времени.	Установление упрощённого порядка определения стоимости товаров электронной торговли

Заключение

Потребность в гипертехнологичном развитии таможни – 2036/40 в целом или в рамках отдельной ее подсистемы, уже в настоящее время особенно актуальна для интенсификации трансграничной электронной торговли, которая интенсивно развивается и уже представляет собой отдельный вид торговли. С развитием информационных технологий и увеличением доступности интернета, все больше людей предпочитают совершать покупки онлайн, что создает огромный потенциал для трансграничной электронной торговли, безопасной цепочки поставок и международной логистики [21]. Для этого была сделана и продолжает совершенствоваться Национальная цифровая транспортно-логистическая платформа – государственная информационная система, которая призвана объединить цифровые логистические сервисы на одной платформе, стать своеобразной службой «одного окна» для взаимодействия государства и бизнеса.

Представленные нами основные векторы развития таможни: внедрение передовых информационных и интеллектуальных технологий, кибербезопасность и системное прогнозирование рисков на основе больших данных, а также наращивание экспортно-импортного потенциала

России, – обусловлены общемировым трендом и целями развития Российской Федерации на перспективу до 2036 года.

Реализация идеи гипертехнологичности позволит таможенным органам адаптироваться к вызовам времени, эффективно реагировать на изменения внешнеэкономической среды и внести свой вклад в обеспечение устойчивого экономического роста страны. Ее практическое осуществление – один из вариантов стратегического развития ФТС России, ориентирует таможенные органы на внедрение инновационных средств и систем поддержки принятия решений, применение экспертных систем, бизнес-аналитики, средств интеллектуального анализа данных, и все это в целом относится к развивающимся методам и технологиям таможенной аналитики, таможенного сервиса и интеллектуальных технологий таможенного администрирования [13; 20].

Таким образом, разработка стратегии развития таможенных органов до 2036/2040 г. с опорой на идею гипертехнологичности системно развивает ключевые идеи, реализуемые на данный момент в рамках Стратегии 2030 – идеи цифровой и интеллектуальной трансформации ФТС России.

Библиографический список

1. Агапова А. В., Начкин А. И., Лагун А. В. Применение международного опыта для обеспечения безопасности цепи поставок при организации таможенного контроля таможенными органами РФ // БИТ. — 2023. — 2 (26). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-mezhdunarodnogo-opyta-dlya-obespecheniya-bezopasnosti-tsepi-postavok-pri-organizatsii-tamozhennogo-kontrolya>.
2. Актуальные вопросы администрирования трансграничной электронной торговли. — URL: https://mtfprogram.ru/tet_administration_round_table_rus.
3. Андреев А. Ф., Макрусов В. В. Основы теории управления: Курс лекций. — М. : Российская таможенная академия, 2009. — 164 с.
4. Доклад о развитии цифровой (интернет) торговли ЕАЭС / Евразийская экономическая комиссия. — URL: <https://eec.eaeunion.org/upload/medialibrary/b29/tsifrovaya-tor>.
5. ЕЭК утверждены требования к операторам электронной торговли для включения в единый реестр. — 2024. — URL: https://www.economy.gov.ru/material/news/EEK_utverzhdeny_trebovaniya_k_operatoram_elektronnoy_torgovli_dlya_vklyucheniya_v_edinyy_reestr.html.
6. Захаренко Т. А. Идентификация и выявление фальсификации продовольственных товаров для целей классификации в интеллектуальном пункте пропуска // Ученые записки Санкт-Петербургского имени В. Б. Бобкова филиала Российской таможенной академии. — 2024. — 2 (90). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/identifikatsiya-i-vyyavlenie-falsifikatsii-prodovolstvennyh-tovarov-dlya-tseley-klassifikatsii-v-intellektualnom-punkte-propuska>.
7. Ивин В. В. Каким будет интеллектуальный пункт пропуска на таможне / Российская газета. — 2020.
8. Ионина М. В. Экосистема кибербезопасности как ключевой элемент устойчивого развития таможенных органов Российской Федерации // БИТ. — 2023. — 4 (28). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekosistema-kiberbezopasnosti-kak-klyuchevoy-element-ustoychivogo-razvitiya-tamozhennyh-organov-rossiyskoy-federatsii>.
9. Круглый стол. Трансграничная электронная торговля: перспективы и новые вызовы / МТФ-2023. — URL: <https://mtfprogram.ru/crossbordererecommercerus>.
10. Любкина Е. О., Макрусов В. В. Развитие системы компетенций персонала таможенных органов на этапах проектирования и внедрения гибридного интеллекта : Сборник конференции // Интеллектуальный пункт пропуска в России и мире: компетентностный подход к созданию. — СПб., 2023.
11. Любкина Е. О., Макрусов В. В. Цифровая и интеллектуальная трансформация ФТС России в контексте технологической (промышленной) революции // Информатизация в цифровой экономике. — 2024. — Т. 5, № 4. — DOI: [10.18334/ide.5.4.122301](https://doi.org/10.18334/ide.5.4.122301).
12. Макрусов В. В. Системный анализ и управление в таможенном деле: Учебник. — М. : Флинта, 2021. — 512 с.
13. Макрусов В. В. Таможенные услуги: маркетинг, регламентирование, управление : Учебник. — 2-е изд. — М. : Проспект, 2021.
14. Макрусов В. В. Теория интеллектуализации систем и технологий управления : учебник. — М. : Проспект, 2024. — 296 с.
15. Макрусов В. В., Бойкова М. В., Любкина Е. О. Парадигма развития аналитической деятельности таможенных администраций: концептуальный и методический аспекты // Экономика и управление: проблемы, решения. — 2024. — Т. 1, 12 (153). — С. 14–27.
16. Макрусов В. В., Бойкова М. В., Любкина Е. О. Управление таможенным делом : Учебник для вузов / под ред. В. В. Макрусова. — М. : Юрайт, 2024. — 547 с.
17. Макрусов В. В., Соболев А. А. Когнитивный подход к повышению качества аналитической деятельности таможенных органов // Экономический анализ: теория и практика. — 2020. — Т. 19, 3 (498). — С. 416–429.
18. Международная логистика начинается с развития внутригородских маршрутов / РБК. — URL: <https://spb.plus.rbc.ru/news/65819d4d7a8aa94a8702bc3c>.
19. Меры поддержки внешнеэкономической и внешнеторговой деятельности в 2023 году / Альта-софт. — URL: https://www.alta.ru/external_news/96778.
20. Насибуллин А. А., Макрусов В. В. Информационно-аналитическая платформа «Таможенные услуги» с элементами искусственного интеллекта // Экономика и управление: проблемы, решения. — 2025. — Т. 3, 1 (154). — С. 145–157.
21. Национальная цифровая транспортно-логистическая платформа / Министерство транспорта РФ. — URL: <https://mintrans.gov.ru/activities/297/367>.
22. Никонорова А. А., Свиридова Ю. А. Меры государственной поддержки участников внешнеэкономической деятельности в условиях санкционных ограничений : Сборник научных статей по материалам 75 докладов и сообщений X Международной научно-практической конференции // Социально-экономическое развитие региона: опыт, проблемы, инновации. — 2023. — С. 102–108.
23. Отчетность и результаты деятельности. Сведения о выполнении основных показателей работы / Федеральная таможенная служба. — URL:

- <https://customs.gov.ru/activity/results/svedeniya-o-vypolnenii-osnovnyx-pokazatelej-raboty>.
24. С чего начать цифровизацию логистики / Сбербанк. — URL: <https://dasreda.ru/learn/blog/article/2753-s-chego-nachat-cifrovizaciyu-logistiki>.
 25. Самаруха А. В. Гипертехнологичное развитие России // Препринт. — 2020. — Март. — DOI: [10.24108/preprints-3111998](https://doi.org/10.24108/preprints-3111998).
 26. Стратегия развития таможенной службы Российской Федерации до 2030 года, утверждена распоряжением Правительства РФ от 23.05.2020 № 1388-р (ред. от 12.07.2024) / Федеральная таможенная служба. — URL: <https://customs.gov.ru/press/aktual-no/document/212634>.
 27. Терещенко Д. В. О модели интеллектуального пункта пропуска как технологической основы цифровой трансформации. — URL: https://www.alta.ru/external_news/90216/.
 28. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года».
 29. Федеральный закон от 03.08.2018 № 289-ФЗ (ред. от 28.12.2024) «О таможенном регулировании в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_304093/70fd46515d618a73f95a64c2288cb79d3363923d.
 30. ФТС: Вопросы кибербезопасности сегодня выходят на первый план / Альта-софт. — URL: https://www.alta.ru/external_news/106683.