



DOI: <https://doi.org/10.15688/lc.jvolsu.2022.1.14>

UDC 347.951.25  
LBC 67.410.113.49

Submitted: 29.12.2021  
Accepted: 26.01.2022

## MAIN DIRECTIONS AND PRINCIPLES OF APPLYING TECHNOLOGY 4.0 BY FOREIGN TRADE COMPANIES OF THE EAEU AND BRICS JURISDICTIONS<sup>1</sup>

**Alexander I. Goncharov**

Volgograd State University, Volgograd, Russian Federation

**Marina V. Goncharova**

Volgograd Institute (Branch) of Plekhanov Russian University of Economics, Volgograd, Russian Federation

**Introduction:** the paper reveals a scientific and methodological approach to determining the main (priority) directions of development and the principles of application of digital technologies of Industry 4.0, which increase efficiency and should be applied by economic entities of the EAEU and BRICS jurisdictions in the implementation of foreign trade activities. The **purpose** of the study is to reveal the main directions and principles of the application of 4.0 technologies by foreign trade companies of the EAEU and BRICS jurisdictions. **Methods:** the research is carried out based on the materialistic worldview of the authors and the universal scientific method of historical materialism. The general scientific and specific scientific methods of cognition are applied. **Results:** two priority main directions of development are substantiated; five fundamental principles of the application of the digital technologies of Industry 4.0 are identified, contributing to the proper implementation of cross-border export-import transactions between residents of the member states of integration associations with the participation of the Russian Federation, as well as the prevention of potential conflicts and economic disputes. **Conclusions:** the authors substantiate the proposal to digitize the space-application of neo-industrial digital technologies 4.0 by foreign trade companies of the EAEU and BRICS member states in the form of an online portal “Foreign Economic Activity of the Greater Eurasian Partnership online”, on which each participant in foreign economic activity will be able to open and operate his own legally significant personal account. At the same time, it is proposed to fix the priorities and principles of the development of the space for the use of neo-industrial digital technologies 4.0 by foreign trade companies of the member countries of the Greater Eurasian Partnership (EAEU + BRICS) in an interstate conventional agreement.

**Key words:** foreign economic activity, priorities, principles, digital technologies, integration associations, Industry 4.0, cross-jurisdiction poly subject blockchain.

**Citation.** Goncharov A.I., Goncharova M.V. Main Directions and Principles of Applying Technology 4.0 by Foreign Trade Companies of the EAEU and BRICS Jurisdictions. *Legal Concept = Pravovaya paradigma*, 2022, vol. 21, no. 1, pp. 99-109. (in Russian). DOI: <https://doi.org/10.15688/lc.jvolsu.2022.1.14>

УДК 347.951.25  
ББК 67.410.113.49

Дата поступления статьи: 29.12.2021  
Дата принятия статьи: 26.01.2022

## ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И ПРИНЦИПЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ 4.0 ВНЕШНЕТОРГОВЫМИ КОМПАНИЯМИ ЮРИСДИКЦИЙ ЕАЭС И БРИКС<sup>1</sup>

**Александр Иванович Гончаров**

Волгоградский государственный университет, г. Волгоград, Российская Федерация

**Марина Вячеславовна Гончарова**

Волгоградский филиал Российского государственного экономического университета им. Г.В. Плеханова,  
г. Волгоград, Российская Федерация

**Введение:** в статье раскрывается научно-методологический подход к определению магистральных (приоритетных) направлений развития и принципов применения цифровых технологий Индустрии 4.0, которые

повышают эффективность и должны применяться хозяйствующими субъектами юрисдикций ЕАЭС и БРИКС при осуществлении внешнеэкономической деятельности. **Цель исследования** – раскрыть основные направления и принципы применения технологий 4.0 внешнеэкономическими компаниями юрисдикций ЕАЭС и БРИКС. **Методы:** исследование осуществлено на основе материалистического мировоззрения авторов и всеобщего научного метода исторического материализма. Применены общенаучные и частнонаучные методы познания. **Результаты:** обоснованы два приоритетных магистральных направления развития и определены пять основополагающих принципов применения цифровых технологий Индустрии 4.0, способствующих надлежащей реализации трансграничных экспортно-импортных сделок между резидентами государств-членов интеграционных объединений с участием Российской Федерации, а также превенции потенциально возможных конфликтов и хозяйственных споров. **Выводы:** авторами обосновано предложение оцифровать пространство применения неоиндустриальных цифровых технологий 4.0 внешнеэкономическими компаниями стран-участниц ЕАЭС и БРИКС в виде интернет-портала «Внеэкономическая деятельность Большого евразийского партнерства онлайн», на котором каждый участник внешнеэкономической деятельности сможет открывать и эксплуатировать свой имеющий юридическое значение личный кабинет. При этом предлагается закрепить приоритеты и принципы развития пространства применения неоиндустриальных цифровых технологий 4.0 внешнеэкономическими компаниями стран-участниц Большого евразийского партнерства (ЕАЭС + БРИКС) в межгосударственном конвенциональном соглашении.

**Ключевые слова:** внешнеэкономическая деятельность, приоритеты, принципы, цифровые технологии, интеграционные объединения, Индустрия 4.0, межюрисдикционный полисубъектный блокчейн.

**Цитирование.** Гончаров А. И., Гончарова М. В. Основные направления и принципы применения технологий 4.0 внешнеэкономическими компаниями юрисдикций ЕАЭС и БРИКС // Legal Concept = Правовая парадигма. – 2022. – Т. 21, № 1. – С. 99–109. – DOI: <https://doi.org/10.15688/lc.jvolsu.2022.1.14>

## Введение

Разработка содержания авторами статьи осуществлена на основе материалистического мировоззрения и всеобщего научного метода исторического материализма. Применены общенаучные методы познания: диалектический, гипотетико-дедуктивный метод, обобщение, индукция и дедукция, анализ и синтез, эмпирическое описание. В исследовании использованы также частнонаучные методы: догматический, сравнительно-правовой, герменевтический, структурно-функциональный и др.

Авторами в составе нормативной базы исследовались Договор о Евразийском экономическом союзе и Приложения к нему; Заявление о цифровой повестке Евразийского экономического союза; Решение Высшего Евразийского экономического совета от 11.10.2017 № 12 «Об основных направлениях реализации цифровой повестки Евразийского экономического союза до 2025 года»; Основные направления реализации цифровой повестки Евразийского экономического союза до 2025 г. и Приложения к ним; Московская декларация XII саммита БРИКС; Стратегия экономического партнерства БРИКС до 2025 г.; Распоряжение Правительства России от 08.07.2020 № 1776-р [2; 3; 5; 7–10].

Исследование доктринальных источников охватывает научные работы ряда российских ученых, в числе этих авторов: В.В. Тараканов, А.О. Иншакова, А.И. Гончаров, И.В. Ершов, А.Е. Калинина, Е.И. Иншакова, И.А. Степанова, С.Ю. Глазьев. Исследовались также научные работы ряда иностранных авторов, в их числе: А. Szalavetz, J. Muller, K. Voigt, H. Kagermann, A. Gilchrist, S. Weyer, M. Schmitt, M. Ohmer, D. Goreck. Вместе с тем, на научно-методологическом уровне приоритеты и принципы развития пространства применения цифровых технологий 4.0 внешнеэкономическими компаниями стран-участниц ЕАЭС и БРИКС до последнего времени акцентированного внимания исследователей не получали. В научных работах зарубежных коллег мы не находим отклика на проблематику цифровых технологий в ЕАЭС и БРИКС [14; 17; 18].

Неоиндустриальные технологии проникли уже практически во все сферы общественных отношений, не исключение и внешнеэкономическая деятельность: сегодня невозможно представить внешнеэкономические сделки без применения цифровых технологий. Для успешного ведения бизнеса участники внешнеэкономического оборота должны владеть нюансами последних изменений законодательства, быть в курсе внедрения новых, инновационных циф-

ровых технологий. Внешнеэкономическая деятельность требует от участников быстроты и безошибочности принятия решений, при этом использование цифровых технологий снижает риски, обеспечивает прозрачность, законность и рост бизнеса. Традиционные формы международной торговли постепенно преобразуются в товарообмен на основе технологий искусственного интеллекта, это закономерно влечет реорганизацию рынков, товарооборота и бизнес-моделей, в основе которых теперь лежат новые цифровые технологии, такие как «интернет вещей», искусственный интеллект, блокчейн, Big Data.

Мы поддерживаем все более интенсивное применение внешнеторговыми компаниями цифровой технологии блокчейн. Она может использоваться для того, чтобы через компьютерный интерфейс осуществлять просмотр не только товаров, но и юридически значимой информации для всех участников: от производителей, грузоотправителей до портовых властей и государственных учреждений. Блокчейн – это распределенный реестр, дополняемая, но неизменяемая база данных, представляющая собой непрерывную цепь из блоков, данные этой базы хранятся одновременно на множестве компьютеров. Блокчейн-технологии в 10 раз увеличивают скорость обработки бумажных документов, позволяя упростить и ускорить работу с выдаваемыми документами [4].

В 2018 г., например, компаниями «Maersk» и IBM для осуществления внешне-торговой деятельности впервые была создана инновационная блокчейн-платформа TradeLens, Крупнейшие порты PSA Singapore и порт Роттердам, а также таможенные органы Сингапура, Нидерландов, Саудовской Аравии и Австралии, транспортные и логистические компании Agility, CEVA Logistics, Damco, Kotahi, PLH Trucking Company, WorldWide Alliance (всего около 94 организаций) стали участниками данного реестра. Платформа работает на блокчейн-технологии и со временем, весьма вероятно, может перерасти в глобальную торговую экосистему. Участники платформы могут оперативно, удобно и надежно заключать сделки, обмениваться необходимой информацией, а также осуществлять последующее передвижение товаров

через границы и международные торговые зоны [4].

В этой связи представляется перспективной применяемая в Эстонии цифровая технология электронного (виртуального) резидентства (E-residency). В частности, программа дает возможность гражданину любой страны создать компанию и вести ее деятельность на территории Эстонии дистанционно. E-резидент может через интернет управлять своей компанией из любой точки мира, пользоваться услугами электронного банка, платить налоги, заключать контракты с использованием цифровой подписи [11].

### **Исследование**

Министерством экономического развития Российской Федерации создан «Единый портал внешнеэкономической информации» для российских экспортеров в части использования электронных платформ для продвижения и продаж своих товаров. Еще одна российская разработка – информационно-сервисная мультязычная (на русском, английском, индонезийском и китайском языках) платформа RSTrade, – нацелена на рост торгового оборота между странами Южной и Юго-Восточной Азии и странами Евразийского экономического союза, а также на привлечение зарубежных инвестиций в российские проекты. Платформа интегрирует 4 раздела: «Товары», «Услуги», «Инвестиции», «Контрактное производство». В частности, платформа содержит каталоги производителей и поставщиков товаров и услуг, инвестиционных проектов и инвесторов, а также текущих инжиниринговых разработок. Интернет-портал создан на основе комплексного подхода к решению задач по взаимодействию продавца и покупателя: от момента размещения товара на торговой площадке до момента обсуждения сроков и условий доставки, прохождения таможенных процедур и др. Платформа дает возможность решать юридические вопросы, возникающие при исполнении сделок в режиме реального времени [15].

Во внешнеэкономической деятельности цифровые технологии Индустрии 4.0 являются ключевым способом наращивания и объемов, и количества, и содержательного товар-

ного разнообразия внешнеторговых сделок. По нашему мнению, их эффективное применение должно быть обусловлено научно выверенными приоритетными (магистральными) направлениями, по которым указанные технологии должны применяться концентрированно и целенаправленно. В этой связи мы выделяем первое магистральное направление – расширенное и все более интенсивное применение комплекса неиндустриальных цифровых технологий именно на пространстве Большого евразийского партнерства (ЕАЭС + БРИКС) [1]. Второе магистральное направление развития пространства применения неиндустриальных цифровых технологий 4.0 хозяйствующими субъектами и государственными органами (службами) Большого евразийского партнерства – сквозное прослеживание товародвижения от выпуска с конвейера завода-изготовителя до момента его получения конечным потребителем.

Раскрывая *первое магистральное направление*, следует прямо указать на ведущую, флагманскую роль в деле широкого развертывания и продвижения инновационных и эффективно действующих цифровых технологий Индустрии 4.0 Китайской Народной Республики. Другие государства-партнеры, наряду с возможностями приобретать, копировать или иным законным образом использовать китайские цифровые разработки, имеют вполне здоровую и позитивную заинтересованность преодолевать реальное отставание и цифровой разрыв с Китаем, подтягивать уровень своей национальной науки и цифровых технологий до его уровня. Вместе с тем, учитывая технологическое отставание от Китая, например, России, примерно на 50 лет, затрачивать ресурсы на создание с нуля цифровых технологий, которые уже созданы и широко применяются, – нерационально.

По нашему мнению, новейшие технологии и высокая степень цифровизации бизнес-процессов и государственного управления в целом обеспечили Поднебесной победу над COVID-19 в 2020 году. Китай в условиях пандемии использовал цифровые технологии в четырех целевых направлениях. Во-первых, ограничение передачи коронавирусной инфекции: LBS-сервисы (location-based services), анализ больших данных и робототехника приме-

нялись для отслеживания и идентификации случаев повышенного риска получения инфекции, ограничения передвижения и минимизации контактов людей друг с другом. Во-вторых, информирование людей в любой точке страны каждый час: цифровые платформы и коммуникационные технологии обеспечения прозрачности и доступности всей полноты информации в режиме онлайн стали основой для пресечения в зародыше малейших проявлений паники в широких слоях населения. В-третьих, обеспечение высокого качества жизни в чрезвычайных обстоятельствах. Китайские информационно-коммуникационные компании максимально используют новейшие цифровые технологии O2O (from on-line to off-line) виртуальной реальности, позволяющие не только удовлетворять базовые жизненные потребности в период самоизоляции, но также нейтрализовать депрессию и ограничения, связанные с длительным пребыванием в замкнутом домашнем помещении, в частности, виртуально посещать музеи, кино, театры, зоопарки. В-четвертых, восстановление деловой активности. Для этого хозяйствующие субъекты Китая максимально широко и интенсивно использовали цифровые технологии: проводилась работа с потенциальными покупателями через интернет-каналы и трансляции возобновления операционной деятельности; работа трудовых коллективов компаний в кратчайшие сроки была возобновлена в удаленном режиме также через интернет.

Мы полагаем вполне приемлемым подходом международные договоренности, которые могут быть согласованно зафиксированы всеми государствами-партнерами на конвенциональном публично-правовом уровне о ведущей роли Китая в создании целостной цифро-технологической архитектуры единого пространства внешнеэкономической деятельности Большого евразийского партнерства. Это вполне обосновано и ведущей торгово-экономической и передовой информационно-технологической ролью Китая в XXI веке.

Очерчивая *второе магистральное направление*, следует отметить, что, создавая новые, адаптируя уже функционирующие в иных экономических сферах цифровые технологии для внешнеторговой деятельности, необходимо последовательно и настойчиво до-

бываться полностью прозрачного, сквозного прослеживания товародвижения от выпуска с конвейера завода-изготовителя до момента его получения конечным потребителем. Мы полагаем, что в течение ближайших 10 лет процесс инновационного проектирования, финансирования производства, рекламы, выбора, купли-продажи, оплаты, доставки товара в любую точку планеты, – весь указанный процесс – будет опосредован единой дистанционной, применяемой через интернет сквозной цифровой технологией. Потребитель получит возможность удаленно, но лично участвовать во всех указанных выше этапах создания товара непосредственно для себя, находясь непрерывно на связи, отслеживая процесс создания товара и интерактивно наполняя его функционал конкретными, заранее подобранными под свои потребительские предпочтения опциями. Внешнеторговые межгосударственные альянсы постепенно будут утрачивать свою востребованность, однако совместное партнерство государств во внешнеэкономической деятельности будет актуальным еще примерно 50 лет. Перспективы Большого евразийского партнерства нам представляются вполне позитивными, поскольку оно имеет фундаментальное географическое преимущество, а именно – крупнейшее на планете континентальное пространство Евразии. В этой связи следует акцентировать усилия на формировании внутри Партнерства центров ответственности применяемых неиндустриальных цифровых технологий: производство; расчеты; транспортировка-таможня; электронная граница; кибербезопасность. Пять указанных направлений ответственности при осуществлении внешнеэкономической деятельности следует воспринимать и рассматривать именно как основополагающие начала – принципы развития пространства применения неиндустриальных цифровых технологий 4.0 хозяйствующими субъектами стран-участниц ЕАЭС и БРИКС.

*Первый принцип развития* цифровых технологий на этапе производства товаров предусматривает глубокую отработку сочетания высшего уровня автоматизации и роботизации высоко технологичного конвейерного производства и непрерывного интернет-слежения в режиме онлайн за всеми его диск-

ретными процедурами. Такими технологиями получают возможность пользоваться конечные потребители, инвесторы, государственные контролирующие, а также налоговые и таможенные органы. В рамках реализации означенного принципа обеспечивается превентивное информационное государственно-частное партнерство. Поскольку изначально становятся известны фактические объемы производства товаров на экспорт, заранее известны покупатели и их источники финансовых ресурсов, а также цены купли-продажи товаров, отслеживаются все финансовые транзакции, становится невозможно скрывать объекты налогообложения, также невозможно вывезти товар за рубеж контрабандой, в итоге снижается уровень криминогенности общественных отношений. Одновременно с этим большое значение имеет также осуществляемый в онлайне многосторонний входной контроль качества комплектующих, запасных частей, иных поставляемых материалов для производства товаров. Онлайн-контроль и непрерывная видеофиксация также осуществляется полностью по всей траектории конвейерного движения создаваемого товара, при этом фиксируются операции конкретных работников, что имеет юридическое значение для каждого из них в оценке степени и качества трудового участия в процессе производства. Такие видеозаписи должны храниться на сервере завода-изготовителя постоянно, что будет способствовать ускоренному выявлению виновных лиц в случаях допущенного брака в процессе производства товаров.

*Второй принцип развития* цифровых технологий – интенсификация онлайн финансовых расчетов между контрагентами. Данная сфера внешнеэкономической деятельности в настоящее время является наиболее продвинутой и передовой в аспекте использования цифровых технологий. Дистанционное банковское обслуживание, применение электронной подписи при осуществлении денежных переводов являются самыми первыми информационно-коммуникационными технологиями, эти цифровые сервисы достаточно эффективно работают и применяются абсолютным большинством участников внешнеэкономической деятельности. Крупнейшие коммерческие банки предлагают также комплексные

сервисные продукты по экспорту и импорту товаров в части формирования паспорта сделки, аккредитивных и вексельных расчетов, контроля и осуществления таможенных платежей. К этим хорошо отработанным банковским технологиям следует интегрировать современную цифровую технологию смарт-контрактов. Эти умные цифровые технологии предусматривают дистанционную интернет-фиксацию исполнения запланированных сторонами контракта промежуточных этапов внешнеэкономической сделки, что позволяет автоматически отправлять юридически значимые команды, в том числе на перевод запланированных платежей [12]. Наряду с этим, мы предлагаем, по мере отработки взаимосвязанного применения в сочетании дистанционного банковского обслуживания и смарт-контрактов, реализовать следующий уровень технологической интеграции, а именно вывести фактическую реализацию внешнеэкономических смарт-контрактов, включая денежные расчеты по ним, на межгосударственный интернет-портал «Внеэкономическая деятельность Большого евразийского партнерства онлайн» [17].

В 2020 г. в России введена в эксплуатацию информационная система «Одно окно». Она позволит российским экспортерам получать онлайн-доступ к услугам, сопутствующим ведению внешнеэкономической деятельности. В системе «Одно окно» в цифровом виде представлены услуги и сервисы, необходимые компании-экспортеру для решения основных задач бизнеса на каждом этапе экспортного цикла. Для взаимодействия с различными ведомствами экспортеру будет достаточно один раз ввести в систему необходимые данные, а затем получать необходимые услуги. Информационная система «Одно окно» содержит 24 услуги, в том числе сервисы, связанные с аналитикой, а также электронным хранением сертификатов и лицензий. Новым распоряжением Правительства России был расширен перечень доступных услуг в системе «одно окно». Итого в системе должно заработать 28 сервисов (Распоряжение Правительства России от 8 июля 2020 г. № 1776-р) [7].

Система «Одно окно» позволит освободить экспортеров от громоздкого бумажного документооборота, наладить электронную

коммуникацию с различными госведомствами и организациями, участвующими в предоставлении услуг в сфере экспорта.

В начале 2020 г. Евразийский межправительственный совет поставил задачу подготовить изменения права ЕАЭС в сфере международной электронной торговли. После проработки вопроса на заседании 9 октября Комиссия доложила о результатах проведенной работы.

*Третий принцип развития* цифровых технологий – достижение полной электронно-дистанционной управляемости и непрерывного интернет-слежения за товаром, движущимся по маршруту внешнеторговой сделки в сочетании с мобильными и необременительными электронными таможенными процедурами. Следует объективно признать, что цифровые таможенные технологии, в частности в объединении ЕАЭС, наиболее продвинулись в своем развитии. Реализация цифровой повестки во внешнеэкономической деятельности началась с изменения организационной структуры таможенных органов. Декларации на товары стали подаваться только в специализированные таможенные органы, которые осуществляют электронный документооборот. Первые электронные таможни появились в 2018 году. По уровню внедрения инновационных технологий таможенные органы государств-членов ЕАЭС являются признанными лидерами: в странах законодательно закреплены и используются технологии совершения отдельных операций в автоматическом режиме. Реализация данных технологий осуществляется на основании п. 3 ст. 82 Таможенного кодекса ЕАЭС. Ежедневно информационными системами таможенных органов без участия должностных лиц обрабатываются около 200 тыс. таможенных документов. Например, в 2020 г. Коллегия ЕЭК одобрила проект Соглашения «О единой системе идентификации участников внешнеэкономической деятельности» в рамках ЕАЭС. Предложенная система будет использовать национальный идентификационный номер налогоплательщика при формировании уникального идентификационного номера участника ВЭД [6].

Крупные современные заводы-изготовители массовых экспортных товаров вполне закономерно располагаются вблизи узлов

транспортной инфраструктуры – портов, железнодорожных станций, магистральных автомобильных трасс. При этом товар, отправляемый на экспорт, обязательно проходит таможенные процедуры. В этой связи следует развивать беспилотные технологии (без водителя-человека) транспортировки товара на таможенные процедуры на склады местного таможенного органа. Но еще более перспективно и целесообразно разработать цифровую технологию «Мобильный таможенный склад». Специальный комплект оборудования госслужащие местного таможенного органа могли бы перевозить на обыкновенном легковом автомобиле, приезжая на завод-изготовитель к моменту погрузки товара в стандартные транспортные контейнеры. Цифровая технология, при которой офицеры таможни, осуществляя под непрерывной видеофиксацией таможенные процедуры, формируя на месте электронные таможенные декларации в режиме онлайн, позволит достичь весьма значительного снижения экономических издержек. Поскольку технология исключит бесполезные перемещения экспортных товаров со склада завода-изготовителя на таможенный, а затем в порт (на железную дорогу и т. п.). Данная технология также эффективно может применяться и при прибытии в узловые точки транспортной инфраструктуры партий импортных товаров. В таком ракурсе цифровая технология «Мобильный таможенный склад» может применяться аналогично при выгрузке стандартных транспортных контейнеров с судна, вагона, самолета, автомобиля, при этом бесполезные перевозки этого товара от места прибытия на таможенные склады исключаются. Как при импорте, так и при экспорте на каждом стандартном транспортном контейнере таможенный орган должен оставлять «цифровую пломбу» – неотделяемый одноразовый микрочип, в котором хранится цифровой ключ к архивной папке, содержащей сведения о таможенной процедуре. Данный блок информации содержит электронную таможенную декларацию, видеофиксацию участников и должностных лиц, участвовавших в процедуре, и хранится в системе межюрисдикционного полисубъектного блокчейна [13].

*Четвертый принцип развития* цифровых технологий – развитие спутникового ин-

тернет-слежения за пересечением границ юрисдикций стандартными транспортными контейнерами с товарами, движущимися по маршрутам экспортно-импортных внешне-торговых сделок. В развитие этих технологий потребуются создавать в узловых точках транспортной инфраструктуры специальные роботизированные комплексы – электронные ворота (цифровая технология «электронная государственная граница»). Их функционирование следует интегрировать с технологиями погрузочных (разгрузочных) манипуляций со стандартными транспортными контейнерами, которые осуществляются при разгрузке товара, прибывающего по импортному контракту, либо при погрузке товара, отправляемого на экспорт. На этапе пересечения конкретной партией товара «электронной государственной границы» следует производить дополнительный контроль надлежащего производства госслужащими таможенных процедур, предусмотренных при экспорте, а также при импорте. Такая цифровая технология должна предусматривать возможность добавления этого дополнительного блока информации о факте пересечения границы, об участниках и должностных лицах данной процедуры, файл с видеофиксацией пересечения границы, в качестве нового неизменяемого звена цепочки блокчейна на архивное хранение. В таком сочетании технологий цифровая отметка о надлежащем пересечении товаром границы будет совмещена с «цифровой пломбой» таможенного органа и будет отслеживаться по маршруту сделки, поддерживая связь со спутником. Указанные цифровые технологии также должны предусматривать информационно-коммуникационное взаимодействие с межгосударственным интернет-порталом «Внешнеэкономическая деятельность Большого евразийского партнерства онлайн».

*Пятый принцип развития* цифровых технологий – обеспечение кибербезопасности. Это комплекс мер по дифференциации и хранению непрерывно изменяющихся кодов доступа к технически и юридически значимым цифровым технологиям внешнеэкономической деятельности в системе межюрисдикционного полисубъектного блокчейна, предусматривающий и обеспечивающий не-

возможность относительно быстрого и рентабельного взлома технологий при кибератаках. Кибербезопасности государства-партнеры должны уделять самое пристальное внимание поскольку, во-первых, цифровые технологии внешне-экономической деятельности будут продолжать ускоренно и широко развиваться, но при этом, во-вторых, криминальные группировки будут также интенсивно пытаться проводить хакерские атаки в целях «перехвата управления» внешнеторговыми товарными потоками и присвоения денежной выручки за похищенные материальные ценности.

Превенция подобных киберпреступлений будет обеспечена при условии, что указанная технология будет развиваться в направлении обеспечения непрерывного интернет-слежения за движущимися транспортными средствами с космических спутников, предусматривая в течение ближайших 10 лет достижение качества транслируемого видеоизображения предметов размером в пределах 1 см, несмотря на сложные метеословия и/или темное время суток. Кроме того, транспортные средства, перевозящие партии товаров по внешнеторговым сделкам, например, морские суда, железнодорожные составы, автопоезда следует оборудовать авиадронами (например, квадрокоптерами), которые должны периодически по пути движения транспортного средства производить облет, обеспечивая также спутниковую интернет-трансляцию видеоизображения движущегося транспортного средства онлайн. При необходимости и на определенных условиях участники внешнеэкономической деятельности должны иметь возможность подключаться к спутниковому интернет-слежению по защищенным каналам интернет-связи на любом этапе исполнения внешнеторговой сделки. По нашему мнению, наиболее рационально функционирование данного сервиса по интернет-слежению следует осуществлять через интернет-портал «Внеэкономическая деятельность Большого евразийского партнерства онлайн», на котором каждый участник внешнеэкономической деятельности может открывать и эксплуатировать свой имеющий юридическое значение личный кабинет.

## Заключение

Приоритеты развития пространства применения неоиндустриальных цифровых технологий 4.0 внешнеторговыми компаниями стран-участниц ЕАЭС и БРИКС следует сконцентрировать в два магистральных направления. Первое магистральное направление предусматривает широкое и интенсивное применение комплекса неоиндустриальных цифровых технологий на пространстве Большого евразийского партнерства (ЕАЭС + БРИКС) при ведущей роли Китая в создании целостной цифро-технологической архитектуры единого пространства внешнеэкономической деятельности. Второе магистральное направление – создание новых, адаптация применяемых в иных экономических сферах цифровых технологий для внешнеторговой деятельности как сквозных технологий прозрачного, интерактивного прослеживания товародвижения от выпуска с конвейера завода-изготовителя до точки и момента его получения конечным потребителем.

Принципы развития пространства применения неоиндустриальных цифровых технологий 4.0 внешнеторговыми компаниями стран-участниц ЕАЭС и БРИКС представляют собой комплекс из пяти базовых функциональных звеньев осуществления внешнеторговой деятельности, неотъемлемо включающей цифровые технологии. Во-первых, цифровые технологии непрерывного интернет-слежения в режиме онлайн за всеми этапами производства товаров в сочетании с высокой автоматизацией и роботизацией конвейерного производства. Во-вторых, совершенствование между внешнеторговыми контрагентами финансовых расчетов онлайн с ускоренной интеграцией в дистанционные банковские технологии алгоритмов смарт-контрактов. В-третьих, достижение сквозной электронно-дистанционной управляемости и интернет-слежения за товаром, движущимся по маршруту внешнеторговой сделки, при совмещении цифровой технологии с электронными мобильными таможенными процедурами. В-четвертых, обеспечение спутникового интернет-слежения за пересечением границ юрисдикций товарами, движущимися по маршрутам экспортно-импортных внешнеторговых сделок. В-пятых, обеспечение кибербе-

зопасности при помощи межюрисдикционного полисубъектного блокчейна.

Пространство применения неоиндустриальных цифровых технологий 4.0 внешнеторговыми компаниями стран-участниц ЕАЭС и БРИКС следует оцифровать в видеинтернет-портала «Внешнеэкономическая деятельность Большого евразийского партнерства онлайн», на котором каждый участник внешнеэкономической деятельности может открывать и эксплуатировать свой имеющий юридическое значение личный кабинет. Приоритеты и принципы развития пространства применения неоиндустриальных цифровых технологий 4.0 внешнеторговыми компаниями стран-участниц Большого евразийского партнерства следует закрепить в межгосударственном конвенциональном соглашении.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

<sup>1</sup> Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект № 20-18-00314 «Трансформация общественных отношений в условиях индустрии 4.0: юридическая превенция»).

The work was supported by Russian Science Foundation (Project No. 20-18-00314 “Transformation of public relations in the context of Industry 4.0: Legal prevention”).

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Глазьев, С. Ю. Об использовании цифровых технологий в целях создания рынка капитала ЕАЭС / С. Ю. Глазьев // Евразийская интеграция: экономика, право, политика. – 2018. – № 1. – С. 7–8.

2. Договор о Евразийском экономическом союзе (Астана, 29 мая 2014) (с изменениями и дополнениями). – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <https://base.garant.ru/70670880/#ixzz6gzczJ0u7L> (дата обращения: 26.12.2021). – Загл. с экрана.

3. Заявление о цифровой повестке Евразийского экономического союза. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <http://pravo.eaeunion.org/document?id=71553074&byPara=1&sub=1> (дата обращения: 26.12.2021). – Загл. с экрана.

4. Кейсы использования Maersk Blockchain. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <https://merehead.com/ru/blog/maersk-blockchain-use-cases> (дата обращения: 26.12.2021). – Загл. с экрана.

5. Московская декларация XII саммита БРИКС. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: [\[kremlin.ru/supplement/5581\]\(http://kremlin.ru/supplement/5581\) \(дата обращения: 26.12.2021\). – Загл. с экрана.](http://</a></p></div><div data-bbox=)

6. Одобрено Соглашение о единой системе идентификации участников ВЭД в рамках ЕАЭС. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <http://www.eurasiancommission.org/ru/nae/news/Pages/20-01-2020-2.aspx> (дата обращения: 26.12.2021). – Загл. с экрана.

7. Распоряжение Правительства РФ от 08.07.2020 № 1776-р (ред. от 27.10.2021) «Об утверждении перечня государственных и иных услуг (функций), административных и иных процедур в сфере внешнеэкономической деятельности, предоставление (исполнение) которых может осуществляться в электронной форме по принципу “одного окна” с использованием информационной системы “Одно окно”, созданной акционерным обществом “Российский экспортный центр”» // Собрание законодательства РФ. – 2020. – № 30. – Ст. 4945.

8. Решение Высшего Евразийского экономического совета от 11.10.2017 № 12 «Об основных направлениях реализации цифровой повестки Евразийского экономического союза до 2025 года». – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <http://pravo.eaeunion.org/document?id=71708158&byPara=1&sub=1> (дата обращения: 26.12.2021). – Загл. с экрана.

9. Стратегия экономического партнерства БРИКС до 2025 года. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <https://brics-russia2020.ru/images/114/81/1148133.pdf> (дата обращения: 26.12.2021). – Загл. с экрана.

10. Цифровая повестка ЕАЭС 2025: перспективы и рекомендации. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: [http://www.eurasiancommission.org/ru/act/dmi/Pages/digital\\_agenda.aspx](http://www.eurasiancommission.org/ru/act/dmi/Pages/digital_agenda.aspx) (дата обращения: 26.12.2021). – Загл. с экрана.

11. E-Residency – электронное «гражданство» Эстонии. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <http://migratetoestonia.com/e-residency-elektronnoe-grazhdanstvo-estonii/> (дата обращения: 26.12.2021). – Загл. с экрана.

12. Inshakova, A. O. Electronic-Digital Smart Contracts: Modernization of Legal Tools for Foreign Economic Activity / A. O. Inshakova, A. I. Goncharov, D. A. Salikov // The 21<sup>st</sup> Century from the Positions of Modern Science: Intellectual, Digital and Innovational Aspects. – Cham : Springer Nature, 2020. – P. 1–11.

13. Kalinina, A. E. Polysubject Jurisdictional Blockchain: Electronic Registration of Facts to Reduce Economic Conflicts / A. E. Kalinina, A. O. Inshakova, A. I. Goncharov // Studies in Computational Intelligence. – 2019. – Vol. 826. – P. 205–213.

14. Muller, J. Sustainable Industrial Value Creation in SMEs: A Comparison Between Industry 4 and Made in China 2025 / J. Muller, K. Voigt

// International Journal of Precision Engineering and Manufacturing-Green Technology. – 2018. – Vol. 5, № 5. – P. 659–670.

15. Prerequisites for the Development and Popularization of Alternative Methods of Resolving Economic Conflicts / A. O. Inshakova, A. I. Goncharov, E. I. Inshakova, I. A. Stepanova // Alternative Methods of Judging Economic Conflicts in the National Positive and Soft Law / ed. by A. O. Inshakova, A. V. Bogoviz. – Charlotte, NC : Information Age Publishing, 2020. – (Series: Advances in Research on Russian Business and Management / ed. by E. G. Popkova). – Electronic text data. – Mode of access: <https://www.infoagepub.com/products/Alternative-Methods-of-Judging-Economic-Conflicts-in-the-National-Positive-and-Soft-Law>. – Title from screen.

16. Szalavetz, A. Industry 4.0 and Capability Development in Manufacturing Subsidiaries / A. Szalavetz // Technological Forecasting and Social Change. – 2019. – Vol. 145. – P. 384–395.

17. Tarakanov, V. V. Interactive Demo On-Line Maintenance Foreign Trade Deals of Business Entities of BRICS Jurisdictions / V. V. Tarakanov, A. O. Inshakova, A. I. Goncharov // Lecture Notes in Networks and Systems. – 2020. – Vol. 110. – P. 319–327.

18. Towards Industry 4.0 – Standardization As the Crucial Challenge for Highly Modular, Multi-Vendor Production Systems / S. Weyer, M. Schmitt, M. Ohmer, D. Goreck // IFAC-PapersOnLine. – 2015. – Vol. 48, № 3. – P. 579–584.

## REFERENCES

1. Glaz'ev S. Yu. Ob ispol'zovanii cifrovyyh tekhnologiy v celyah sozdaniya rynka kapitala EAES [On the Use of Digital Technologies in Order to Create the EAEU Capital Market]. *Evrazijskaya integraciya: ekonomika, pravo, politika* [Eurasian Integration: Economics, Law, Politics], 2018, no. 1, pp. 7-8.

2. *Dogovor o Evrazijskom ekonomicheskom soyuze (Astana, 29 maya 2014) (s izmeneniyami i dopolneniyami)* [The Agreement on the Eurasian Economic Union (Astana, May 29, 2014) (With Amendments and Additions)]. URL: <http://base.garant.ru/70670880/#ixzz6gzcJ0u7L> (accessed 26 December 2021).

3. *Zayavlenie o cifrovoj povestke Evrazijskogo ekonomicheskogo soyuza* [Statement on the Digital Agenda of the Eurasian Economic Union]. URL: <http://pravo.eaeunion.org/document?id=71553074&byPara=1&sub=1> (accessed 26 December 2021).

4. Kejsy ispol'zovaniya Maersk Blockchain [Maersk Blockchain Use Cases]. URL: <https://merehead.com/ru/blog/maersk-blockchain-use-cases> (accessed 26 December 2021).

5. *Moskovskaya deklaraciya XII sammita BRIKS* [Moscow Declaration. The 20<sup>th</sup> BRICS Summit]. URL: <http://kremlin.ru/supplement/5581> (accessed 26 December 2021).

6. *Odobreno Soglasenie o edinoj sisteme identifikacii uchastnikov VED v ramkah EAES* [The Agreement on the Unified System of Identification of Foreign Economic Activity Participants Within the EAEU Was Approved]. URL: <http://www.eurasiancommission.org/ru/nae/news/Pages/20-01-2020-2.aspx> (accessed 26 December 2021).

7. *Rasporyazhenie Pravitel'stva RF ot 08.07.2020 № 1776-r (red. ot 27.10.2021) «Ob utverzhdenii perechnya gosudarstvennyh i inyh uslug (funkcij), administrativnyh i inyh procedur v sfere vneshneekonomicheskoy deyatel'nosti, predostavlenie (ispolnenie) kotoryh mozhет osushchestvlyat'sya v elektronnoj forme po principu «odnogo okna» s ispol'zovaniem informacionnoj sistemy «Oдно okno», sozdannoj akcionernym obshchestvom «Rossijskij eksportnyj centr»»* [The Decree of the Russian Federation Government No. 1776-R Dated July 8, 2020 (Ed. October 27, 2021) “On Approval of the List of Government and Other Services (Functions), Administrative and Other Procedures in the Sphere of Foreign Economic Activities, the Provision (Performance) of Which May Be in Electronic form According to the Principle of ‘One Window’ with the Use of the Information System ‘Single Window’ Created by Joint Stock Company ‘Russian Export center’”]. *Sobranie zakonodatel'stva RF* [Collection of the Legislation of the Russian Federation], 2020, June 27, no. 30, article 4945.

8. *Reshenie Vysshego Evrazijskogo ekonomicheskogo soveta ot 11.10.2017 № 12 «Ob Osnovnyh napravleniyah realizacii cifrovoj povestki Evrazijskogo ekonomicheskogo soyuza do 2025 goda»* [The Decision of the Supreme Eurasian Economic Council No. 12 Dated October 11, 2017 “On the Main Directions of Implementation of the Digital Agenda of the Eurasian Economic Union Until 2025”]. URL: <http://pravo.eaeunion.org/document?id=71708158&byPara=1&sub=1> (accessed 26 December 2021).

9. *Strategiya ekonomicheskogo partnerstva BRIKS do 2025 goda* [BRICS Economic Partnership Strategy Until 2025]. URL: <https://brics-russia2020.ru/images/114/81/1148133.pdf> (accessed 26 December 2021).

10. *Cifrovaya povestka EAES 2025: perspektivy i rekomendacii* [The EAEU Digital Agenda 2025: Prospects and Recommendations]. URL: [http://www.eurasiancommission.org/ru/act/dmi/Pages/digital\\_agenda.aspx](http://www.eurasiancommission.org/ru/act/dmi/Pages/digital_agenda.aspx) (accessed 26 December 2021).

11. *E-Residency – elektronnoe «grazhdanstvo» Estonii* [E-Residency – Electronic “Citizenship” of Estonia]. URL: <http://migratetoestonia.com/e->

residency-elektronnoe-grazhdanstvo-estonii (accessed 26 December 2021).

12. Inshakova A.O., Goncharov A.I., Salikov D.A. Electronic-Digital Smart Contracts: Modernization of Legal Tools for Foreign Economic Activity. *The 21<sup>st</sup> Century from the Positions of Modern Science: Intellectual, Digital and Innovational Aspects*. Cham, Springer Nature, 2020, pp. 1-11.

13. Kalinina A.E., Inshakova A.O., Goncharov A.I. Polysubject Jurisdictional Blockchain: Electronic Registration of Facts to Reduce Economic Conflicts. *Studies in Computational Intelligence*, 2019, vol. 826, pp. 205-213.

14. Muller J., Voigt K. Sustainable Industrial Value Creation in SMEs: A Comparison Between Industry 4 and Made in China 2025. *International Journal of Precision Engineering and Manufacturing-Green Technology*, 2018, vol. 5, no. 5, pp. 659-670.

15. Inshakova A.O., Goncharov A.I., Inshakova E.I., Stepanova I.A. Prerequisites for the Development and Popularization of Alternative Methods of Resolving

Economic Conflicts. Inshakova A.O., Bogoviz A.V., eds. *Alternative Methods of Judging Economic Conflicts in the National Positive and Soft Law*. Charlotte, NC, Information Age Publishing, 2020. (Series: Advances in Research on Russian Business and Management. Popkova E.G., ed.). URL: <https://www.infoagepub.com/products/Alternative-Methods-of-Judging-Economic-Conflicts-in-the-National-Positive-and-Soft-Law>.

16. Szalavetz A. Industry 4.0 and Capability Development in Manufacturing Subsidiaries. *Technological Forecasting and Social Change*, 2019, vol. 145, pp. 384-395.

17. Tarakanov V.V., Inshakova A.O., Goncharov A.I. Interactive Demo On-Line Maintenance Foreign Trade Deals of Business Entities of BRICS Jurisdictions. *Lecture Notes in Networks and Systems*, 2020, vol. 110, pp. 319-327.

18. Weyer S., Schmitt M., Ohmer M., Goreck D. Towards Industry 4.0 – Standardization As the Crucial Challenge for Highly Modular, Multi-Vendor Production Systems. *IFAC-PapersOnLine*, 2015, vol. 48, no. 3, pp. 579-584.

### Information About the Authors

**Alexander I. Goncharov**, Doctor of Sciences (Jurisprudence), Doctor of Sciences (Economics), Professor, Department of Civil and Private International Law (Base Department of the Southern Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences), Volgograd State University, Prosp. Universitetsky, 100, 400062 Volgograd, Russian Federation, [goncharova.sofia@gmail.com](mailto:goncharova.sofia@gmail.com), [gimchp@volsu.ru](mailto:gimchp@volsu.ru), <https://orcid.org/0000-0001-6580-4104>

**Marina V. Goncharova**, Doctor of Sciences (Economy), Professor, Department of Economy, Volgograd Institute (Branch) of Plekhanov Russian University of Economics, Volgo-Donskaya St, 11, 400066 Volgograd, Russian Federation, [m.v.goncharova@mail.ru](mailto:m.v.goncharova@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0002-1480-4574>

### Информация об авторах

**Александр Иванович Гончаров**, доктор юридических наук, доктор экономических наук, профессор кафедры гражданского и международного частного права (базовая кафедра ЮИЦ РАН), Волгоградский государственный университет, просп. Университетский, 100, 400062 г. Волгоград, Российская Федерация, [goncharova.sofia@gmail.com](mailto:goncharova.sofia@gmail.com), [gimchp@volsu.ru](mailto:gimchp@volsu.ru), <https://orcid.org/0000-0001-6580-4104>

**Марина Вячеславовна Гончарова**, доктор экономических наук, профессор кафедры экономики и финансов, Волгоградский филиал Российского государственного экономического университета им. Г.В. Плеханова, ул. Волго-Донская, 11, 400066 г. Волгоград, Российская Федерация, [m.v.goncharova@mail.ru](mailto:m.v.goncharova@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0002-1480-4574>