

Возможности Искусственного Интеллекта в моделировании логистических потоков

Виктор Петрович МЕДВЕДЕВ,
доктор военных наук, профессор,
Всероссийская академия внешней торговли
(119285, Москва, Воробьевское шоссе, 6А),
кафедра менеджмента и маркетинга, профессор,
e-mail: medvedevvipr@yandex.ru;

УДК:004.8:658.7/.8;
ББК:32.813:65.40; Jel:5
DOI: 10.24412/2072-8042-2024-4-104-117

Андрей Николаевич ВОРНОВСКИЙ,
Всероссийская академия внешней торговли
(119285, Москва, Воробьевское шоссе, 6А),
кафедра менеджмента и маркетинга – аспирант;
ООО «АВТОТОР Холдинг» - Директор
по организационному развитию,
E-mail: voranpik@yandex.ru;

Екатерина Олеговна ШУЛЬГИНА,
Всероссийская академия внешней торговли
(119285, Москва, Воробьевское шоссе, 6А),
кафедра менеджмента и маркетинга –
магистрант; E-mail: shulgina.catherine@yandex.ru

Евгения Вадимовна ТАРАНОВСКАЯ,
кандидат технических наук, доцент,
Всероссийская академия внешней торговли
(119285, Москва, Воробьевское шоссе, 6А),
кафедра финансов и валютно-кредитных
отношений – профессор,
e-mail: taranovskaya.e@mail.ru

Аннотация

В российской логистике происходят существенные изменения. С учётом политической ситуации в современном мире транспортные потоки переориентировались с запада на юг и восток. Так же в рамках параллельного импорта через страны Юго-восточного направления и Центральной Азии осуществляется реализация основных цепочек поставок. В этой связи возрастает потребность в развитии и наращивании мощностей логистической инфраструктуры, изменении внутренней работы транспортных узлов, новых цифровых и кадровых решениях с использованием искусственного интеллекта.

Ключевые слова: искусственный интеллект, логистические потоки, автоматизация, информатизация, цифровизация, цифровая трансформация.



The Power of Artificial Intelligence in Modeling Logistics Flows

Viktor Petrovich MEDVEDEV,

*Doctor of Sciences in Military, Professor, Russian Foreign Trade Academy
(119285, Moscow, Vorobyevsky Highway, 6A), Department of Management and Marketing,
Professor, e-mail: medvedevvipe@yandex.ru;*

Andrey Nikolaevich VORNOVSKY,

*Russian Foreign Trade Academy (119285, Moscow Vorob'evskoe shosse, 6A),
Department of Management and Marketing – Postgraduate student;
AVTOTOR Holding LLC – Director of Organizational Development,
Email: vorannik@yandex.ru;*

Ekaterina Olegovna SHULGINA,

*Russian Foreign Trade Academy (119285, Moscow Vorob'evskoe shosse, 6A),
Department of Management and Marketing – Master's Degree student,
Email: shulgina.catherine@yandex.ru;*

Evgenija Vadimovna TARANOVSKAJA,

*Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Russian Foreign Trade Academy
(119285, Moscow, Vorob'evskoe shosse, 6A), Department of finance
and monetary relations - Professor, e-mail: taranovskaya.e@mail.ru*

Abstract

Significant changes are taking place in Russian logistics. Given the political situation in the modern world, transport flows have been reoriented from the west to the south and east. Besides, within the framework of parallel imports through the countries of Southeast and Central Asia the execution of the main supply chains is facilitated. In this regard, there is a growing need to develop and expand the capacity of logistics infrastructure, change the inner workings of transport hubs, new digital and personnel solutions using artificial intelligence.

Keywords: artificial intelligence, logistics flows, automation, informatization, digitalization, digital transformation.

1. СОВРЕМЕННЫЕ МЕЖДУНАРОДНЫЕ УСЛОВИЯ И СИСТЕМА ВОЗДЕЙСТВИЯ

В 2022 году после начала специальной военной операции на Украине, коллективный Запад ужесточил действующие и ввёл против России новые санкции¹, которые негативно отразились на различных отраслях мировой экономики, в том числе на логистических маршрутах. Почти половина золотовалютных резервов России (на 300 млрд долл.) была заморожена², многие европейские компании приняли решение покинуть Российскую Федерацию.



Недружественные страны ввели более 17,5 тыс. антироссийских рестрикций, которые, по данным Еврокомиссии, в 2022 году затронули около 58% поставок российских товаров в ЕС и 49% европейского импорта в Российскую Федерацию.³

На фоне введённых санкции, блокировки и диверсии на «Северных потоках» стала очевидна необходимость для нашей страны проработки новых маршрутов и перераспределения товарных потоков в страны Азии,⁴ Ближнего Востока, Латинской Америки и Африки, в первую очередь, в страны БРИКС.

В качестве приоритетных направлений внешнеэкономической деятельности Правительство Российской Федерации рассматривает многостороннее экономическое сотрудничество со странами СНГ, БРИКС+⁵, ШОС, АТЭС, а также ЕАЭС.

Так, например, сотрудничество со странами БРИКС+, с населением более 3,7 млрд человек, безусловно гарантирует увеличение рынков сбыта для российских товаров и услуг.

В сентябре 2023 года на Восточном экономическом форуме (ВЭФ) руководство страны определило вектор экономического развития внешней торговли, основанный на принципах равноправия и взаимовыгодного сотрудничества.⁶ Отдельные эксперты подчёркивают положительное влияние присутствия развивающихся стран практически из всех основных регионов Глобального юга на деятельность блока БРИКС+.⁷

Это взаимодействие рассматривается как возможность использования механизма «интеграции интеграций», то есть взаимодействия между региональными блоками, в которых членами являются страны БРИКС+. Например, относительно Бразилии было бы возможно осуществлять взаимодействие БРИКС+ с МЕРКОСУР, относительно ЮАР – с Африканским союзом, относительно России – с Евразийским экономическим союзом и так далее.

Таким образом, путем более интенсивного взаимодействия между государствами БРИКС+ становится возможным преодолеть сложности и риски, с которыми они сталкиваются.

2. ИЗМЕНЕНИЯ НАПРАВЛЕННОСТИ РЕСУРСНЫХ ПОТОКОВ. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ МАРШРУТЫ

Стремительно меняющаяся геополитическая обстановка вокруг России вынуждает менять и перераспределять логистические потоки. По данным Федеральной таможенной службы (ФТС) России, продолжается формирование транспортно-логистических коридоров Восток – Запад и Север – Юг. В 2022 г. грузооборот по данным направлениям увеличился на 20-35%.

С момента введения санкций Правительство Российской Федерации приняло комплекс мер, направленных на упрощение, развитие и увеличение товарооборота с объединениями выше указанных стран, а также содействие переориентации транспортно-логистических потоков.

В результате таких мер был обеспечен приоритет операций, связанных с поставками социально значимых товаров. На территорию Российской Федерации было ввезено 8,1 млн т жизненно важных для населения товаров, а также средства оборудования, необходимые для сохранения и развития промышленного потенциала страны. Общая сумма этих поставок превысила 38 млрд долл. США.⁸

В настоящее время государство продолжает работу над целым рядом значимых региональных проектов.

Арктический морской коридор, известный как *Северный морской путь (СМП)*⁹, на сегодняшний день является уникальным проектом, предлагающим наиболее короткий водный маршрут между российскими портами европейской части страны и Дальним Востоком. Включает в себя около 50 портов, порт-пунктов и терминалов на берегах полярных морей.¹⁰ В Арктике особенно велико значение данных портов в качестве ключевых факторов экономического развития прилегающих районов. Следует отметить, что СМП обеспечивает кратчайшее расстояние между Европой и Азией. Основные альтернативные маршруты грузоперевозок между Востоком и Западом не только длиннее, но и имеют ряд рисков.¹¹

Среди проблем, с которыми в настоящее время сталкиваются компании и операторы, использующие традиционные логистические маршруты при перевозках, необходимо упомянуть следующие:

- нестабильная политическая обстановка в зоне прохождения логистических маршрутов, региональные вооружённые конфликты, пиратство;
- дороговизна судоходства;
- создание искусственных барьеров, препятствующих развитию отрасли, например, экологические риски;
- периодически возникающие инциденты при прохождении Суэцкого канала (незапланированное перекрытие канала судами), которые приводят к нарушению сроков исполнения контрактов и удорожанию доставки грузов. Отдельно необходимо упомянуть последние события в Йеменской Республике, которые сильно усложнили доставку грузов через Красное море, увеличили маршрут и сроки его прохождения.¹²

Проект СМП предполагает:

а) увеличение объёма грузооборота за счёт бесперебойной круглогодичной навигации;

б) строительство газовых терминалов в Карском море и сопутствующих структур;

в) решение технологического вопроса перевозок по Северному морскому пути.

“Пояс и Путь”¹³ является уникальным проектом, объединяющим ресурсы и территории, население которых составляет около 63% населения планеты. Экономический потенциал данного проекта оценивается в 21 трлн долл. США. В кон-



цепцию входят два масштабных проекта: «Экономический пояс шёлкового пути» и «Морской Шёлковый путь XXI века». На сегодняшний день к инициативе «Один пояс – один путь» присоединились 149 государств, включая 18 стран ЕС и 9 стран Группы двадцати ведущих экономик мира G20.¹⁴

Россия играет ключевую роль в двух сухопутных коридорах инициативы «Один пояс – один путь». Эти проекты, реализуемые в рамках ЕАЭС, фокусируются на развитии транспортной инфраструктуры в регионе, включая модернизацию существующих и строительство новых железнодорожных магистралей на территории Евразии. Российская Федерация проявляет особый интерес к участию других стран в коридоре Китай-Казахстан-Москва. После него изначально предполагались поставки по одному из двух маршрутов: через Минск в Западную Европу или через Санкт-Петербург в скандинавские страны. Это переосмысление старого маршрута, известного как «Великий чайный путь».

Вопрос перспектив коридора через европейскую часть России в Европу в условиях антироссийских санкций остаётся открытым. Тем не менее, на данный момент не было никаких официальных заявлений о приостановке или снижении приоритета данного стратегического проекта. Важно отметить, что в рамках глобальной программы «Один пояс – один путь» уже достигнуты значительные успехи. В частности, завершено строительство железнодорожного и автомобильного мостов через реку Амур.

Помимо очевидных достоинств проекта в лице развития транспортной инфраструктуры (нефтепроводы и газопроводы), данный проект также предполагает сотрудничество, направленное на укрепление связей между населением стран за счёт улучшения телекоммуникационной инфраструктуры (подводные кабели, оптические волокна, 5G)¹⁵; гармонизации образовательных программ; продвижения туризма; сотрудничества в сфере здравоохранения (ремонт и строительство больниц, обучение персонала больниц) и культуры.

3. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В МОДЕЛИРОВАНИИ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПОТОКОВ

В XXI веке стремительный переход от индустриализации к информатизации как единой общей системе подчёркивает острую необходимость использования искусственного интеллекта в логистических потоках. В отличие от предыдущих переходов, характеризующимися качественными изменениями, для данного перехода характерны также количественные изменения. Это выражается в совершенствовании предыдущего этапа, переходе на новый уровень развития. Причиной этого перехода является информационный кризис – ситуация, при которой темпы обработки информации в разы уступают темпам появления новой информации к анализу.

Внешнеторговая деятельность

Ниже представлена динамика развития переходов от автоматизации к цифровой трансформации через анализ изменения процессов работы, которую представил Клуб топ-менеджеров 4 CDTO¹⁶.

Таблица 1

Развитие в характеристиках и в терминологии этапов автоматизации, информатизации, цифровизации, цифровой трансформации

	Автоматизация	Информатизация	Цифровизация	Цифровая трансформация
Объект	Подразделение Организация	Организация Отрасль	Организация	Организация, отрасль в экономике в целом
Широта охвата	Операция Бизнес - процесс Группа бизнес-процессов	Бизнес-процесс Группа бизнес-процессов	Бизнес-процесс Группа бизнес-процессов	Группа сквозных бизнес-процессов
Цель	Снижение трудоёмкости выполнения бизнес - процессов	Снижение трудоёмкости выполнения бизнес-процессов Комплексное эффективное управление компанией	Снижение трудоёмкости выполнения бизнес - процессов Повышение скорости и качества принятия бизнес-решений	Кардинальная перестройка организации – бизнес - процессов, сотрудников, экосистемы и т.д. Разработка новых «цифровых» продуктов / моделей Получение принципиально новых бизнес-возможностей
Принятие решений при выпуске / предоставлении продуктов *	Решение принимает человек	Решение принимает человек	Решение принимает компьютер Участие человека отсутствует или минимально	Решение принимает компьютер Участие человека отсутствует или минимально
Значение / использование данных	Существенное	Значительное	Ключевое	Ключевое



Наличие операций, выполняемых человеком	Да	Да	Нет либо минимально	Нет либо минимально
	Автоматизация	Информатизация	Цифровизация	Цифровая трансформация
Использование «цифровых» трансформаций	Незначительное	Существенное	Максимальное	Максимальное
«С нуля» или доработка / оптимизация	Не имеет значения	В большей степени доработка / организация	Новая разработка Новые бизнес-процессы	Новая разработка Новые бизнес-процессы / бизнес-модели / продукты

Примечание к таблице: *Принятие окончательного решения на всех этапах развития остаётся за человеком. Однако, на стадии цифровизации и цифровой трансформации искусственный интеллект готовит подобное решения посредством глубокого структурного и количественного анализа на основе параметров, заданных инициатором.

Источник: Учебник 4 CDTO. О цифровизации и цифровой трансформации, Версия 3.0. - М.: Клуб топ-менеджеров 4 CDTO, 2022. – 33 с.

В сложившихся условиях целесообразнее перевести логистические потоки на рельсы цифровизации, уровня, когда анализ больших объёмов данных производит искусственный интеллект. Многопрофильному специалисту со знанием ВЭД и навыками управления цифровой трансформацией необходимо, предварительно изучив представленную ИИ аналитику, определить цель и задачи, принять соответствующие управленческие решения в их достижении. Моделирование логистических потоков, анализ альтернативных сценариев с поправкой на данные, вносимые в режиме реального времени, осуществляет искусственный интеллект, используя такие инструменты, как цифровые двойники и так называемые «башни управления цепочками поставок».¹⁷

В современной мировой практике для оптимизации цепочки поставок все больше компаний добавляют *цифровых двойников* в действующую технологическую инфраструктуру. В рамках этого цифровой двойник представляет собой виртуальное окружение, которое использует реальные данные о поставках для моделирования различных сценариев. Это существенно улучшает процесс принятия решений и помогает выявить возможности по оптимизации производительности функционирования системы.

Используемые системы башен управления также предоставляют информацию, необходимую для моделирования альтернативных логистических маршрутов. Они

представляют собой интегрированные информационные панели, где можно получить ключевые данные и метрики в режиме реального времени. Подобная технология способствует оптимизации и защите логистических операций, координации поставок и управлению запасами, что в свою очередь снижает возможные риски.

Рассмотрим на примере российского автопроизводителя – компании АВТОТОР перераспределение и моделирование логистических потоков в современных условиях.

Основные направления развития компании АВТОТОР основываются на Стратегии развития автомобильной промышленности Российской Федерации, которую утвердило Правительство России. В соответствии с данной Стратегией компания ставит приоритетные задачи в создании, разработке и совершенствовании производства конкурентоспособной продукции, повышении уровня локализации и внедрении высокотехнологичных операций в производственные процессы.¹⁸

В рамках действующего десятилетнего специального инвестиционного контракта (СПИК) с Минпромторгом России и Правительством Калининградской области АВТОТОР последовательно реализует программу модернизации и перевооружения производства, в первую очередь, за счёт развития мощностей по сварке и окраске кузовов, а также программу повышения уровня локализации, направленную на создание новых высокотехнологичных производств, обеспечивающих инвестиции в региональную экономику.¹⁹

С начала 2021 года компания АВТОТОР расширяет свою деятельность в рамках дополнительного соглашения к действующему специинвестконтракту. В рамках реализации данного проекта создаётся кластер для производства электромобилей и автокомпонентов. Общий объём инвестиций для реализации данного проекта составит более 70 млрд руб.

Основная цель подобных инвестиционных проектов – способствовать замене импортных продуктов на отечественные альтернативы, а также внедрению транспортных средств, работающих на альтернативных источниках энергии. В перспективе это повысит конкурентоспособность российской компании АВТОТОР. Все это реализуется в соответствии с долгосрочными стратегическими задачами по развитию отечественной автомобильной промышленности.

Двигаясь в данном векторе развития, компания АВТОТОР, переориентировав свои цепочки поставок с европейского рынка на азиатский, начиная с конца 2022 года оперативно и успешно заключила контракты с китайскими поставщиками и планомерно запустила производство автомобилей брендов KAIYI, BAIC, SWM. Также в мае 2023 г. было подписано Соглашение о сотрудничестве с китайской компанией Shanghai Nuoang Automobile Tehnology Co. Ltd, специализирующейся на разработке электромобилей, электротяговых силовых установок и их ключевых компонентов.²⁰



Было достигнуто соглашение о сотрудничестве для реализации проекта по организации производства электромобилей, автомобилей, работающих на газомоторном топливе, а также автомобилей с гибридными силовыми агрегатами в Калининградской области.²¹

Производство автокомпонентов в рамках реализации программы локализации автомобилей, ориентированных на использование новых видов энергии, планируется и осуществляется как для нужд самого АВТОТОРА, так и для других российских автопроизводителей и производителей смежных отраслей экономики.

С этой целью на производственной площадке в Калининградской области строятся 12 новых заводов.²² Наряду с этим, в 2024 году планируется запуск производства линейки электромобилей нового бренда «Амберавто» на технологически независимой российской платформе.

Сотрудничество АВТОТОР и Shanghai Nuoang Automobile Tehnology Co. Ltd. направлено на увеличение объёмов производства, и, как следствие, на увеличение объёмов поставок по новым и перспективным логистическим маршрутам, что подчёркивает особую важность их стабильного функционирования.

Ввиду определённых транзитных ограничений со стороны Евросоюза²³ для исполнения взятых на себя обязательств АВТОТОР использует как традиционные железнодорожные логистические маршруты, так и паромную переправу Балтийск – Усть-Луга, прежде всего для отправки готовой продукции из Калининградской области.

В части доставки комплектующих для производства автомобилей и технологического оборудования на заводы, расположенные в Калининградской области, АВТОТОР использует как железнодорожный транспорт, так и морские перевозки.

В перспективе компания рассматривает альтернативные варианты смешанных перевозок. Здесь особенно мог бы раскрыться потенциал использования искусственного интеллекта в моделировании различных логистических путей при постановке конкретных задач и целей менеджментом компании АВТОТОР. Необходимы специализированные инструменты, позволяющие не просто проектировать маршрут доставки и просчитывать потенциальные риски, но также отслеживать перемещение груза в режиме реального времени, оптимизировать процесс загрузки как комплектующих в контейнеры, так и автомобилей в вагоны, что, в свою очередь, повысит экономическую эффективность логистических процессов. Более того, подобные системы должны производить одновременно анализ степени исполнения договорных обязательств сторонами, снижая риски неисполнения контрактов по тем или иным причинам и поддерживая непрерывность производственного цикла.

С целью повышения уровня цифровизации в управлении логистикой, производством, промышленными активами и корпоративными ресурсами, компания АВТОТОР в ноябре 2023 года подписала Соглашение о стратегическом сотрудни-

честве с российской корпорацией «Галактика», разработчиком цифровых решений для промышленных предприятий.

В результате этого сотрудничества будет создана комплексная IT-экосистема, основанная на использовании искусственного интеллекта. Это позволит одному из ведущих автопроизводителей России, крупнейшему предприятию Калининградской области, повысить эффективность управления логистическими и производственными процессами при реализации стратегически важных инвестиционных проектов, тем самым повысив конкурентоспособность АВТОТОР на отечественном рынке.

ВЫВОДЫ

Для принятия оптимальных и экономически эффективных решений, в современных динамично меняющихся экономико-политических условиях государству и бизнесу требуется производить анализ больших массивов данных. Искусственный интеллект, имея чётко сформулированную задачу и большие данные, способен произвести анализ текущей ситуации, спрогнозировать альтернативные варианты развития событий, смоделировать их применительно к конкретному государству или бизнесу и предложить различные сценарии решения возникающих рисков. Выбор конкретного сценария в настоящее время остаётся за многопрофильными специалистами в области ВЭД и управления цифровой трансформацией, что также нуждается в опоре на искусственный интеллект.

ПРИМЕЧАНИЯ:

¹ EU restrictive measures against Russia over Ukraine. URL: <https://www.consili-um.europa.eu/en/policies/sanctions/restrictive-measures-against-russia-over-ukraine/> (дата обращения 30.10.2023)

² Анисимова Н. Минфин заявил о заморозке \$300 млрд золотовалютных резервов из-за санкций. URL: <https://www.rbc.ru/economics/13/03/2022/622dd6ee9a7947081b63341c?from=souru> (дата обращения 30.10.2023)

³ EU agrees 10th package of sanctions against Russia. URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_1185 (Дата обращения 03.10.2023)

⁴ По оценкам отдельных экспертов, например, эксперта по фондовому рынку «БКС Мир инвестиций» Евгения Миролюка, «объём взаимной торговли между Россией и ЕС в 2023 году может составить около €200-205 млрд и будет на 20% меньше, чем в 2022-м». Источник: Цегоев В., Чемоданова К. Перед разворотом на Восток: почему в 2022 году Россия нарастила товарооборот с Европой до максимума за восемь лет. URL: <https://russian.rt.com/business/article/1120203-rossiya-evropa-torgovlya> (дата обращения 30.11.2023)

⁵ С 1 января 2024 г. следующие страны изъявили желание официально войти в состав БРИКС: Иран, Саудовская Аравия, ОАЭ, Эфиопия и Египет. В настоящее время 20 стран ведут переговоры о вступлении в БРИКС+.



⁶ На ВЭФ прошла конференция по проблеме колониализма на Востоке URL: <https://iz.ru/1571694/2023-09-10/na-vef-proshla-konferentcia-po-probleme-kolonializma-na-vostoke> (дата обращения 03.12.2023)

⁷ Лисоволик Я. Роль России в дальнейшем развитии партнёрства БРИКС. URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/comments/rol-rossii-v-dalneyshe-razviti-partnerstva-briks/> (дата обращения 01.12.2023)

⁸ По данным Минэкономразвития РФ, доля недружественных стран в экспорте России уменьшилась практически в два раза за весь период 2022 г. (с 58% от общего экспорта в начале года до 35% к концу. На эту же величину увеличился экспорт России в нейтральные и дружественные страны – с 42% до 65%). Источник: презентации Минэкономразвития «Ключевые итоги 2022 г. и задачи на 2023 г.» URL: <https://www.economy.gov.ru/material/about/collegium/collegium2023.html> (дата обращения 01.12.2023)

⁹ В Распоряжении Правительства РФ от 1 августа 2022 г. № 2115-р по пунктам перечислены перспективы Северного морского пути и план его развития.

¹⁰ Перспективы Северного морского пути. URL <https://ecoshp.ru/blog/perspektivy-severnogo-morskogo-puti/> (дата обращения 27.11.2023)

¹¹ Главный конкурент СМП – Суэцкий канал. Расстояние от Владивостока до Санкт-Петербурга по нему составляет более 23 тыс. км, в то время как по СМП — 14 тыс. км. Расстояние от японской Иокогамы до Мурманска по Суэцкому каналу приблизительно равно 24 тыс. км., СМП сокращает это расстояние до 10,7 тыс. км. Альтернативными маршруты на сегодняшний день пролегают через Панамский канал и Северо-Западный проход. Источник: Перспективы Северного морского пути. URL <https://ecoshp.ru/blog/perspektivy-severnogo-morskogo-puti/> (дата обращения 27.11.2023)

¹² С начала вооружённого конфликта на Ближнем Востоке ряд страховых компаний отказался страховать торговые суда США и Великобритании в южной части Красного моря. Контейнерные перевозки через Красное море к началу февраля 2024 г. прекратили крупнейшие линейные операторы, которые контролировали порядка 54% рынка: французская CMA CGM, датская Maersk, швейцарская MSC и германская Hapag-Lloyd. Источник: Словесный И. Обострение в Красном море ускорит развитие Северного морского пути. URL: <https://www.dp.ru/a/2024/02/08/obostrenie-v-krasnom-more> (дата обращения 09.02.2024)

¹³ Известен также как «Один пояс – один путь».

¹⁴ Новый «Шёлковый путь» – как Китай создаёт торговые пути будущего. URL: <https://roscongress.org/news/novyj-shelkovyj-put-kak-kitaj-sozdaet-torgovye-puti-budushego/> (дата обращения 27.11.2023)

¹⁵ Новый «Шёлковый путь» – как Китай создаёт торговые пути будущего. URL: <https://roscongress.org/news/novyj-shelkovyj-put-kak-kitaj-sozdaet-torgovye-puti-budushego/> (дата обращения 27.11.2023)

¹⁶ Клуб топ-менеджеров 4 CDTO объединяет CDTO (Chief Digital Transformation Officer), CIO (Chief Information Officer) и ведущих экспертов рынка.

¹⁷ Тенденции и инновации в области цепочки поставок URL: <https://dynamics.microsoft.com/ru-ru/supply-chain-management/supply-chain-technology-innovation-trends/> (дата обращения 03.12.2023).

¹⁸ Стратегия развития автомобильной промышленности Российской Федерации на период до 2035 года», утверждённая Распоряжением Правительства РФ от 28 декабря 2022 г. № 4261-р. URL: <http://government.ru/docs/all/145481/> (дата обращения 01.12.2023)



¹⁹ Стратегия развития компании АВТОТОР. URL: <https://www.avtotor.ru/kompaniya/strategiya-razvitiya> (дата обращения 01.12.2023)

²⁰ Стороны сотрудничают в рамках реализации совместного плана поэтапной программы локализации. Данный план соответствует основным положениям «Стратегии развития автомобильной промышленности Российской Федерации на период до 2035 года», утверждённой Распоряжением Правительства РФ от 28 декабря 2022 г. № 4261-р.

²¹ АВТОТОР наращивает сотрудничество по локализации автокомпонентов для электродвижения. URL: <https://www.avtotor.ru/news/2349-avtotor-narashchivaet-sotrudnichestvo-po-lokalizatsii-avtokomponentov-dlya-elektroprivodnogo-dvigatelya> (дата обращения 01.12.2023)

²² «Автотор» запустит производство электромобилей под брендом «Амберавто». URL: <https://www.sostav.ru/publication/avtotor-65925.html> (дата обращения 05.02.2024)

²³ Летом 2023 г. Литва частично ограничила грузовой железнодорожный транзит. Также были введены определённые ограничения автоперевозок.

БИБЛИОГРАФИЯ:

1. «Автотор» запустит производство электромобилей под брендом «Амберавто» @ @ «Avtotor» zapustit proizvodstvo e`lektromobilej pod brendom «Amberavto». URL: <https://www.sostav.ru/publication/avtotor-65925.html> (дата обращения 05.02.2024)

2. АВТОТОР наращивает сотрудничество по локализации автокомпонентов для электродвижения @ @ AVTOTOR narashchivaet sotrudnichestvo po lokalizatsii avtokomponentov dlya e`lektroprivodnogo-dvigatelya. URL: <https://www.avtotor.ru/news/2349-avtotor-narashchivaet-sotrudnichestvo-po-lokalizatsii-avtokomponentov-dlya-elektroprivodnogo-dvigatelya> (дата обращения 01.12.2023)

3. «Автотор» планирует перейти на поставки морем после введения транзитных ограничений @ @ «Avtotor» planiruet perejti na postavki morem posle vvedeniya tranzitny`x ograničenij. URL: <https://www.newkaliningrad.ru/news/briefs/politics/2399941-2-avtotor-planiruet-pereyti-na-postavki-morem-posle-vvedeniya-tranzitnykh-ograničenij.html> (дата обращения 01.12.2023)

4. Анисимова Н. Минфин заявил о заморозке \$300 млрд золотовалютных резервов из-за санкций @ @ Anisimova N. Minfin zayavil o zamorozke \$300 mlrd zolotovalyutny`x rezervov iz-za sankcij. URL: <https://www.rbc.ru/economics/13/03/2022/622dd6ee9a7947081b63341c?from=copy> (дата обращения 30.10.2023)

5. Бахараев И. Логистика: поворот на Восток @ @ Baharaev I. Logistika: povorot na Vostok. URL: <https://psblog.ru/logistika-povorot-na-vostok/> (дата обращения 03.12.2023)

6. Болдова К. «Дружественная» торговля: как изменилась структура экспорта и импорта России в 2022 году @ @ Boldova K. «Druzhestvennaya» trgovlya: kak izmenilas` struktura e`ksporta i importa Rossii v 2022 godu. URL: <https://elitetrader.ru/index.php?newsid=636097> (дата обращения 30.11.2023)

7. Гальчева А. Глава ФТС назвал перспективные коридоры для российской внешней торговли @ @ Gal`cheva A. Glava FTS nazval perspektivny`e koridory` dlya rossijskoj vneshnej trgovli. URL: <https://www.rbc.ru/economics/25/10/2023/65377cff9-a79478a09afe07a> (дата обращения 30.11.2023)



8. «Ключевые итоги 2022 г. и задачи на 2023 г.» Минэкономразвития @@ «Klyuchevy`e itogi 2022 g. i zadachi na 2023 g.» Mine`konomrazvitiya. URL: <https://www.economy.gov.ru/material/about/collegium/collegium2023.html> (дата обращения 01.12.2023)

9. Лисоволик Я. Роль России в дальнейшем развитии партнёрства БРИКС @@ Lisovolik Ya. Rol` Rossii v dal`nejshem razvitii partnyorstva BRIKS. URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/comments/rol-rossii-v-dalneyshem-razvitii-partnerstva-briks/> (дата обращения 01.12.2023)

10. Мингазов С. Минэкономразвития впервые оценило изменения экспорта по «дружественности» стран @@ Mingazov S. Mine`konomrazvitiya vpervy`e ocenilo izmeneniya e`ksporta po «druzhestvennosti» stran. URL: <https://www.forbes.ru/biznes/484784-minekonomrazvitiya-vpervye-ocenilo-izmeneniya-eksporta-po-druzhestvennosti-stran> (дата обращения 28.11.2023)

11. На ВЭФ прошла конференция по проблеме колониализма на Востоке @@ Na VEF proshla konferenciya po probleme kolonializma na Vostoke. URL: <https://iz.ru/1571694/2023-09-10/na-vef-proshla-konferenciya-po-probleme-kolonializma-na-vostoke> (дата обращения 03.12.2023)

12. Новый «Шёлковый путь» – как Китай создаёт торговые пути будущего @@ Novy`j «Shyolkovy`j put`» – kak Kitaj sozdayot trgovy`e puti budushhego. URL: <https://roscongress.org/news/novyj-shelkovyj-put-kak-kitaj-sozdaet-torgovye-puti-buduschego/> (дата обращения 27.11.2023)

13. Перспективы Северного морского пути @@ Perspektivy` Severnogo morskogo puti. URL: <https://ecoshp.ru/blog/perspektivy-severnogo-morskogo-puti/> (дата обращения 27.11.2023)

14. Проблемы и перспективы Нового Шёлкового пути @@ Problemy` i perspektivy` Novogo Shyolkovogo puti. URL: <https://prc.today/problemy-i-perspektivy-novogo-shyolkovogo-puti/> (дата обращения 28.11.2023)

15. Распоряжение Правительства РФ от 1 августа 2022 г. № 2115-р @@ Rasporyazhenie Pravitel`stva RF ot 1 avgusta 2022 g. № 2115-r. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202208040008> (дата обращения 27.11.2023)

16. Россия хочет, чтобы новые члены БРИКС встроились в работу, заявил Ушаков @@ Rossiya хочet, chtoby` novy`e chleny` BRIKS vstroilis` v rabotu, zayavil Ushakov. URL: <https://ria.ru/20231127/briks-1912046224.html> (дата обращения 29.11.2023)

17. Скворцов Д. Итоги 2022 года: торговля под санкциями @@ . URL: <https://journal.open-broker.ru/research/torgovlya-pod-sankciyami/> (дата обращения 30.11.2023)

18. Словесный И. Обострение в Красном море ускорит развитие Северного морского пути @@ Slovesny`j I. Obostrenie v Krasnom more uskorit razvitie Severnogo morskogo puti. URL: <https://www.dp.ru/a/2024/02/08/obostrenie-v-krasnom-more> (дата обращения 09.02.2024)

19. Стратегия развития автомобильной промышленности Российской Федерации на период до 2035 года», утверждённая Распоряжением Правительства РФ от 28 декабря 2022 г. № 4261-р @@ Strategiya razvitiya avtomobil`noj promy`shlennosti Rossijskoj Federacii na period do 2035 goda», utverzhdyonnaya Rasporyazheniem Pravitel`stva RF ot 28 dekabrya 2022 g. № 4261-r. URL: <http://government.ru/docs/all/145481/> (дата обращения 01.12.2023)

20. Стратегия развития компании АВТОТОР @@ Strategiya razvitiya kompanii AVTOTOR. URL: <https://www.avtotor.ru/kompaniya/strategiya-razvitiya> (дата обращения 01.12.2023)

21. Тенденции и инновации в области цепочки поставок @@ Tendencii i innovacii v oblasti serochki postavok. URL: <https://dynamics.microsoft.com/ru-ru/supply-chain-management/supply-chain-techno-logy-innovation-trends/> (дата обращения 03.12.2023).

22. Товарооборот России со странами БРИКС за январь - июнь вырос на 29% @@ Tovaroorobot Rossii so stranami BRIKS za yanvar` - iyun` vy`ros na 29%. URL: <https://tass.ru/ekonomika/12160885> (дата обращения 29.11.2023)

23. Учебник 4 CDTO. О цифровизации и цифровой трансформации, Версия 3.0. - М.: Клуб топ-менеджеров 4 CDTO, 2022. – 876 с. @@ Uchebnik 4 CDTO. O cifrovizacii i cifrovoj transformacii, Versiya 3.0. - M.: Klub top-menedzherov 4 CDTO, 2022. – 876 s. URL: <https://4cdto.4cio.ru/#content> (дата обращения 03.12.2023)

24. Цегоев В., Чемоданова К. Перед разворотом на Восток: почему в 2022 году Россия нарастила товарооборот с Европой до максимума за восемь лет @@ Segoev V., Chemodanova K. Pered razvorotom na Vostok: pochemu v 2022 godu Rossiya narastila tovaroorobot s Evropoj do maksimuma za vosem` let. URL: <https://russian.rt.com/business/article/1120203-rossiya-evropa-torgovlya> (дата обращения 30.11.2023)

25. EU agrees 10th package of sanctions against Russia @@ . URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_1185 (Дата обращения 03.10.2023)

26. EU restrictive measures against Russia over Ukraine. URL: <https://www.consili-um.europa.eu/en/policies/sanctions/restrictive-measures-against-russia-over-ukraine/> (дата обращения 30.10.2023)

