

ОЦЕНКА ПОТЕНЦИАЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В УПРАВЛЕНИИ ОРГАНИЗАЦИЕЙ НА ПРИМЕРЕ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКОГО ХОЛДИНГА

А. А. Уланов

Московский государственный институт международных отношений
(Университет) МИД России,
Москва, Россия

А. Ю. Уланов

Группа компаний «Дело», Москва, Россия

В статье представлены результаты эксперимента в виде интервью с чат-ботом на основе искусственного интеллекта (ИИ) ChatGPT по вопросам управления транспортно-логистическим холдингом. Исследование продемонстрировало, что системы с ИИ уже достигли уровня развития, который позволяет задействовать их для решения задач организационного и стратегического управления компанией. Система способна представлять релевантные ответы на вопросы, связанные с различными аспектами управления, формулировать предложения и выявлять перспективные направления для стратегического развития. Чат-бот, осуществляя предварительную подготовку материала, может быть применен для решения аналитических задач с целью экономии рабочего времени профильных специалистов. Вместе с тем использование подобных систем способно создавать риски утечки чувствительной информации, а также принятия ошибочных решений на основании некорректных данных. Несмотря на высокую оценку потенциала систем такого класса, компаниям транспортно-логистической отрасли и другим организациям рекомендовано использовать соответствующую технологию с осторожностью.

Ключевые слова: чат-бот, ChatGPT, машинное обучение, управление организацией, менеджмент, транспортная логистика, управление цепочками поставок.

ASSESSING THE POTENTIAL OF USING ARTIFICIAL INTELLECT FOR GOVERNING THE ORGANIZATION (ILLUSTRATED BY THE TRANSPORTATION AND LOGISTICS HOLDING COMPANY)

Aleksandr A. Ulanov

Moscow State Institute of International Relations (University)
of the Ministry of Foreign Affairs Russian Federation,
Moscow, Russia

Andrey Yu. Ulanov

Delo Group of Companies, Moscow, Russia

The article provides results of the experiment in the form of an interview with chat-bot based on artificial intellect (AI) ChatGPT dealt with governing the transportation and logistics holding company. The research showed that AI systems had reached such a level of development, which allows us to use them for solving problems of organizational and strategic governance of the company. The system can give adequate answers to questions connected with various aspects of management, formulate suggestions and identify promising trends for strategic

development. Chat-bot that deals with preliminary preparation of the material can be used to resolve analytical problems in order to save time of profile specialists. However, use of such systems can cause risks of sensitive information leakage and making incorrect decisions on the basis of wrong data. In spite of high assessment of such system potential, transportation and logistics companies and other organizations should use relevant technology with care.

Keywords: chat-bot, ChatGPT, machine learning, organization government, management, transport logistics, managing supply chains.

Введение

В последнее десятилетие компании из различных секторов экономики стали активно внедрять в управление и ключевые бизнес-процессы технологические решения с использованием искусственного интеллекта. Не стала исключением и отрасль транспортной логистики. Согласно сведениям Infoholic Research, среднегодовой рост (CAGR) рынка ИИ в логистике в последние годы оценивался в 42,9% с прогнозом достичь объема в 6,5 млрд долларов к 2023 г. [5]. По данным на конец 2021 г., в мире насчитывалось порядка ста компаний, осуществляющих разработку и интеграцию систем с ИИ в семи областях, связанных с логистикой, в том числе в управлении цепочками поставок, оптимизации доставки «последней мили», автоматизации складской логистики, совершенствовании профильной аналитики, внедрении Интернета вещей, робототехники, беспилотного транспорта [7].

Системы с ИИ уже активно используются компаниями отрасли. Так, показательным примером стало применение когнитивной системы с искусственным интеллектом IBM Watson для визуальной оценки средствами компьютерного зрения состояния вагонов на предмет наличия повреждений, загрязнения, коррозии, отсутствия конструктивных элементов [4]. Интересен также опыт китайской компании Cainiao, которая сочетает ИИ и геоинформационные системы для определения оптимального маршрута доставки товара [1].

Вместе с тем в фокусе внимания данной статьи находятся вопросы использования систем с искусственным интеллектом в управлении транспортно-логистической компанией. Соответственно, степень работанности данной темы несколько уже,

чем в целом проблематики применения ИИ в логистике. В данном контексте обращают на себя внимание монография С. И. Никишова, посвященная вопросам формирования адаптивно-интегрированной логистики с применением технологий искусственного интеллекта [2], работа Р. Буте и М. Уденио, затрагивающая проблематику использования ИИ для управления цепочками поставок [6], исследование С. Чжана о новых логистических технологиях на основе искусственного интеллекта [9]. Однако необходимо отметить, что соответствующие работы в большей степени посвящены тому, как предприятия с помощью ИИ могут управлять поставками и транспортной логистикой. Настоящая же статья направлена на изучение применения компаниями искусственного интеллекта для управления своими внутренними операциями и призвана восполнить пробел в данной области.

Цель исследования – оценка потенциала использования искусственного интеллекта в организационном и стратегическом управлении транспортно-логистическим холдингом.

Для достижения цели исследования поставлены следующие задачи:

- провести эксперимент по использованию искусственного интеллекта для решения управленческих задач, стоящих перед предприятием, специализирующимся в области транспортной логистики;
- дать комплексную оценку преимуществ и недостатков использования системы с ИИ для решения задач по организационному и стратегическому управлению транспортно-логистической компанией.

Научная новизна работы заключается в проведении практического эксперимента с использованием одной из наиболее разви-

тых на современном этапе систем с элементами ИИ – чат-бота ChatGPT.

С учетом изложенного представляется, что настоящее исследование обладает не только теоретической значимостью, но и может представлять практический интерес для компаний транспортно-логистической отрасли, прорабатывающих возможность внедрения систем с искусственным интеллектом в свою повседневную деятельность.

Методы

Для решения задач исследования представлен эксперимент: проведено интервью с чат-ботом на основе искусственного интеллекта ChatGPT по вопросам управления транспортно-логистическим холдингом.

ChatGPT представляет собой большую языковую модель – алгоритм обработки естественного языка, разработанный исследовательской организацией OpenAI с применением технологий машинного обучения с учителем и обучения с подкреплением. Формат диалога позволяет ChatGPT отвечать на дополнительные вопросы, признавать свои ошибки, оспаривать неверные предпосылки и отклонять неуместные запросы. В эксперименте использовалась версия системы от 13 февраля 2023 г.

Выбор ChatGPT определен универсальным характером и высоким уровнем развития системы: по имеющимся данным, чат-боту удалось пройти тест Тьюринга, направленный на оценку интеллектуальных возможностей машины [8].

Системе были заданы составленные экспертом 8 узкоспециализированных вопросов, связанных с определением актуальных трендов и перспектив развития отрасли контейнерных перевозок, а также формированием стратегии развития и оптимальной организационной структуры транспортно-логистической компании.

Чат-бот работает на английском языке. Перевод вопросов с русского языка на английский, а также ответов системы с английского языка на русский был осуществлен с помощью веб-сервиса для автоматического перевода «Google Переводчик» с

последующим контролем специалиста.

Проверка ответов чат-бота на наличие заимствований проведена с использованием инструмента оценки уникальности иноязычного текста Dupli Checker.

Для комплексной оценки потенциала системы использован SWOT-анализ.

Результаты

Результаты эксперимента по проведению интервью с ChatGPT по вопросам управления транспортно-логистическим холдингом приведены в формате диалога эксперта с чат-ботом с приложением снимков экрана переписки.

Вопрос 1. Каково будущее контейнерных перевозок?

Ответ 1. Ожидается, что будущее контейнерных перевозок будет определяться несколькими факторами, включая изменения в структуре мировой торговли, технологические достижения и проблемы устойчивого развития. Вот несколько потенциальных тенденций, которые могут повлиять на будущее контейнерных перевозок:

1. Повышение уровня автоматизации. Автоматизация уже делает контейнерные перевозки более эффективными и экономичными. В будущем мы можем увидеть более широкое внедрение автономных судов, автоматизированных контейнерных терминалов и других технологий, снижающих трудозатраты и повышающих эффективность.

2. Изменения в структуре мировой торговли. Поскольку структура мировой торговли продолжает меняться, маршруты и объемы контейнерных перевозок могут измениться. Например, рост электронной торговли и регионализация производства могут привести к большему количеству внутрирегиональных перевозок и меньшему количеству перевозок на дальние расстояния.

3. Проблемы устойчивого развития. Контейнерные перевозки являются значительным источником выбросов парниковых

газов и других воздействий на окружающую среду. Поскольку опасения по поводу изменения климата продолжают расти, на отрасль может быть усилено давление с целью сокращения выбросов и внедрения методов, в большей степени отвечающих принципам устойчивого развития.

4. Развивающиеся рынки. Ожидается, что развивающиеся рынки, такие как Китай и Индия, будут играть более важную роль в контейнерных перевозках в ближайшие годы. Это может привести к усилению конкуренции, а также к новым возможностям для роста и инвестиций.

В целом будущее контейнерных перевозок, вероятно, будет определяться сложным сочетанием экономических, технологических и экологических факторов. Вместе с тем в обозримом будущем эта отрасль, по всей вероятности, продолжит играть жизненно важную роль в мировой торговле (рис. 1).

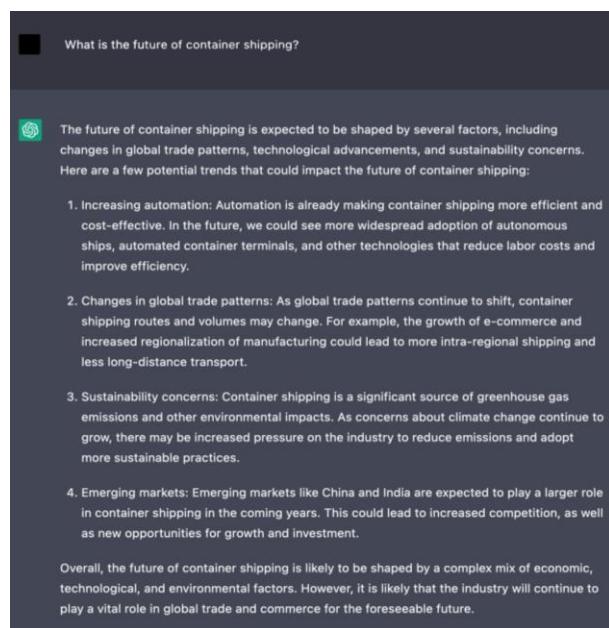


Рис. 1. Снимок экрана вопроса и ответа 1

Вопрос 2. Исходя из современных глобальных экономических и политических изменений, какими будут цепочки поставок в ближайшем будущем? Каковыми будут системы управления этими новыми цепочками поставок?

Ответ 2. Глобальные экономические и политические изменения, с которыми мы сталкиваемся в настоящее время, вероятно, окажут значительное влияние на цепочки поставок в ближайшем будущем. Вот несколько потенциальных тенденций, которые могут возникнуть:

1. Регионализация. Поскольку напряженность в вопросах торговли и геополитические риски продолжают нарастать, компании могут перефокусироваться на региональные цепочки поставок, чтобы уменьшить свою зависимость от удаленных поставщиков. Это может привести к появлению новых торговых блоков и сетей поставок, а также к новым проблемам в управлении этими более сложными системами.

2. Возвращение производств (решоринг). Некоторые компании могут решить вернуть производство в страну происхождения, чтобы снизить свою зависимость от зарубежных поставщиков и сократить риски, проистекающие из глобальной торговли. Это может привести к сдвигу в управлении цепочками поставок в сторону более локальных, вертикально интегрированных систем.

3. Внедрение технологий. Текущая цифровизация цепочек поставок, вероятно, продолжится, и новые технологии, такие как блокчейн, искусственный интеллект и Интернет вещей, будут играть все более важную роль. Эти технологии обеспечат большую наглядность и прозрачность цепочек поставок, а также функционирование более эффективных и адаптивных систем управления.

4. Устойчивое развитие. По мере роста опасений в части устойчивого развития и изменения климата компании могут уделять приоритетное внимание экологической и социальной ответственности в своих системах управления цепочками поставок. Это может потребовать увеличения инвестиций в возобновляемые источники энергии, замкнутые цепочки поставок и этические аспекты поиска поставщиков.

В целом системы управления этими новыми цепочками поставок должны быть

гибкими, адаптируемыми и реагировать на изменяющиеся глобальные экономические и политические условия. Они также должны иметь возможность интегрировать новые технологии и уделять приоритетное внимание устойчивости и социальной ответственности, чтобы соответствовать меняющимся потребностям и ожиданиям клиентов, регулирующих органов и других заинтересованных сторон (рис. 2).

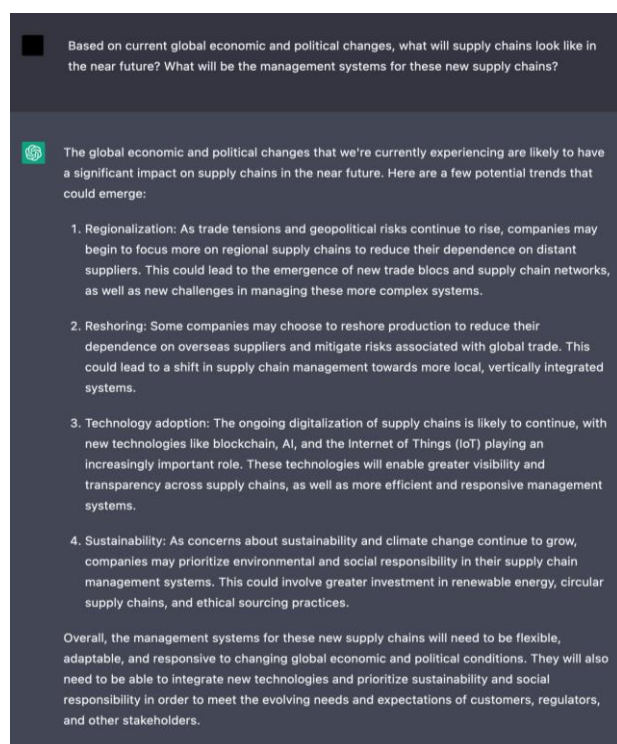


Рис. 2. Снимок экрана вопроса и ответа 2

Вопрос 3. Что ждет транспортно-логистические компании в ближайшем будущем? Какие открываются возможности?

Ответ 3. В ближайшем будущем транспортные и логистические компании, по всей вероятности, столкнутся как с возможностями, так и с проблемами, вызванными изменениями в структуре мировой торговли, технологиями и проблемами устойчивого развития. Вот несколько потенциальных тенденций, которые могут повлиять на отрасль:

1. Рост электронной торговли. Продолжающийся рост электронной торговли создает новые возможности для транспорт-

ных и логистических компаний, особенно тех, которые специализируются на доставке «последней мили» и оптимизации цепочек поставок.

2. Цифровизация. Растущее использование цифровых технологий, таких как блокчейн, искусственный интеллект и Интернет вещей, способствует повышению эффективности и прозрачности транспортных и логистических операций, а также позволяет оказывать новые услуги, такие как отслеживание в режиме реального времени и профилактическое обслуживание.

3. Устойчивое развитие. Транспортные и логистические компании вынуждены уменьшать свое воздействие на окружающую среду и внедрять методы, соответствующие принципам устойчивого развития. Это может открыть новые возможности для компаний, специализирующихся на зеленой логистике, а также увеличить спрос на электрические и водородные транспортные средства.

4. Глобальная торговая напряженность. Сохраняющаяся торговая напряженность и геополитические риски могут создать проблемы для транспортных и логистических компаний, особенно тех, которые специализируются на международной торговле. Однако эти проблемы могут также создать и возможности для компаний, способных ориентироваться в сложной нормативно-правовой среде и предоставлять гибкие и оперативные логистические услуги.

5. Решоринг. Поскольку компании стремятся уменьшить свою зависимость от зарубежных поставщиков и снизить риски, связанные с мировой торговлей, может возрасти спрос на транспортные и логистические услуги, которые поддерживают усилия по решорингу.

В целом будущее отрасли транспорта и логистики, скорее всего, будет определяться сложным сочетанием экономических, технологических и экологических факторов. Несмотря на то, что в будущем у предприятий могут возникать трудности, у тех компаний, которые могут адаптироваться к меняющимся рыночным условиям

и предлагать инновационные, устойчивые и эффективные логистические решения, также есть много возможностей (рис. 3).

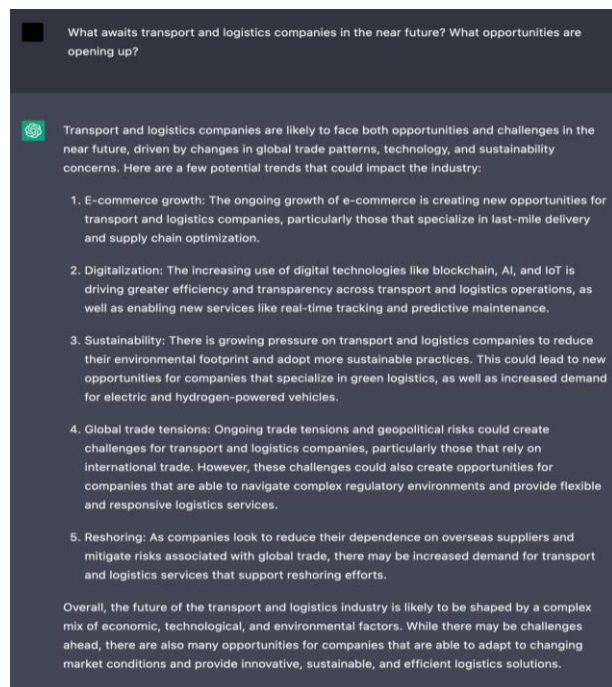


Рис. 3. Снимок экрана вопроса и ответа 3

Вопрос 4. Какой должна быть организационная структура успешной транспортно-логистической компании в ближайшем будущем?

Ответ 4. Организационная структура успешной в ближайшем будущем транспортно-логистической компании будет зависеть от ряда параметров, в том числе от размера компании, сферы деятельности и стратегических целей. Тем не менее ниже приведено несколько ключевых характеристик, которые, вероятно, будут важны:

1. Гибкость. Способность быстро и эффективно реагировать на меняющиеся рыночные условия будет иметь решающее значение в динамичной и быстроразвивающейся отрасли транспорта и логистики. Такой подход может предусматривать более плоскую организационную структуру с меньшим количеством уровней управления, а также культуру постоянного совершенствования и инноваций.

2. Цифровизация. Растущее использование цифровых технологий в транспорт-

ных и логистических операциях потребует от компаний наличия специализированных групп, занимающихся ИТ, анализом данных и другими видами деятельности, связанными с «цифрой». Подобные команды могут тесно сотрудничать с другими подразделениями организации, в том числе по операционному управлению и обслуживанию клиентов, чтобы обеспечить бесшовную интеграцию цифровых систем.

3. Устойчивое развитие. Поскольку устойчивое развитие становится все более важным приоритетом для клиентов, регулирующих органов и других заинтересованных сторон, успешным транспортным и логистическим компаниям необходимо интегрировать соответствующие элементы в свою организационную структуру. Такой подход может включать создание специальных групп по устойчивому развитию, а также внедрение релевантных методов в масштабах всей организации.

4. Клиентоцентричность. В условиях растущей конкуренции в сфере транспорта и логистики компании, уделяющие первостепенное внимание обслуживанию клиентов и клиентскому опыту, скорее всего, будут иметь конкурентное преимущество. Соответствующий подход может включать ориентированную на клиента организационную структуру, в рамках которой команды сосредоточены на понимании и удовлетворении уникальных потребностей различных потребительских сегментов.

5. Сотрудничество. Сложность отрасли транспорта и логистики требует тесного сотрудничества и координации между различными функциями и подразделениями. Успешные компании должны иметь надежные каналы связи, кроссфункциональные команды, а также культуру сотрудничества и командной работы.

В целом организационная структура успешной транспортно-логистической компании в ближайшем будущем должна быть гибкой, адаптируемой и способной реагировать на меняющиеся рыночные

условия, а также выделять в качестве приоритетов ключевые стратегические цели, такие как устойчивое развитие, клиентоцентричность и цифровизация (рис. 4).

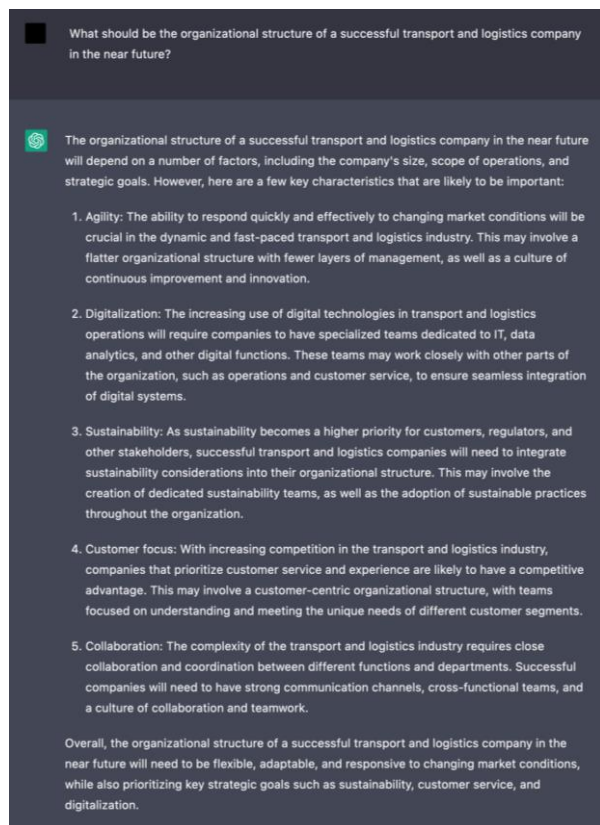


Рис. 4. Снимок экрана вопроса и ответа 4

Вопрос 5. Как управлять корпоративным (информационным) контентом в транспортно-логистическом холдинге?

Ответ 5. Управление корпоративным контентом, включая информацию и данные, имеет решающее значение для успеха любого транспортно-логистического холдинга. Ниже приведено несколько ключевых шагов, которые могут помочь организациям эффективно управлять своим корпоративным контентом:

1. **Определите контент-стратегию.** Разработайте контент-стратегию, соответствующую целям и задачам организации. Эта стратегия должна включать четкие указания о том, какие типы контента следует создавать, кто несет ответственность за его создание и как он будет управляться и распространяться.

2. **Централизуйте управление контентом.** Выстройте централизованное управление всем корпоративным контентом, включая документы, изображения, видео и другие цифровые активы. Это поможет обеспечить согласованность и точность информации, а также облегчит доступ к информации между различными подразделениями и командами.

3. **Внедрите систему управления контентом (CMS).** Инвестируйте в систему управления контентом, специально разработанную для транспортных и логистических компаний. Система позволит Вам централизованно и структурированно управлять своими данными и организовывать их, а также предоставит инструменты для совместной работы, контроля версий и обмена контентом.

4. **Назначьте роли и обязанности.** Назначьте четкие роли и обязанности по управлению контентом, включая ответственных за создание, утверждение и публикацию контента. Это поможет обеспечить эффективное и действенное создание контента и управление им, а также сохранение качества и точности.

5. **Обучайте сотрудников.** Обучайте сотрудников использованию CMS и передовым методам управления контентом. Это поможет убедиться, что все используют систему эффективно, а контент является согласованным и точным.

6. **Осуществляйте мониторинг эффективности содержимого.** Контролируйте эффективность Вашего контента, включая то, как он используется и как он влияет на бизнес-результаты. Это позволит Вам постоянно совершенствовать свою контент-стратегию и гарантировать, что Вы удовлетворяете потребности всех участников.

В целом эффективное управление корпоративным контентом имеет решающее значение для успеха любого транспортно-логистического холдинга. Внедряя централизованную систему управления контентом и четко определяя роли и обязанности, компании могут гарантировать, что их кон-

тент точен, непротиворечив и соответствует их стратегическим целям (рис. 5).

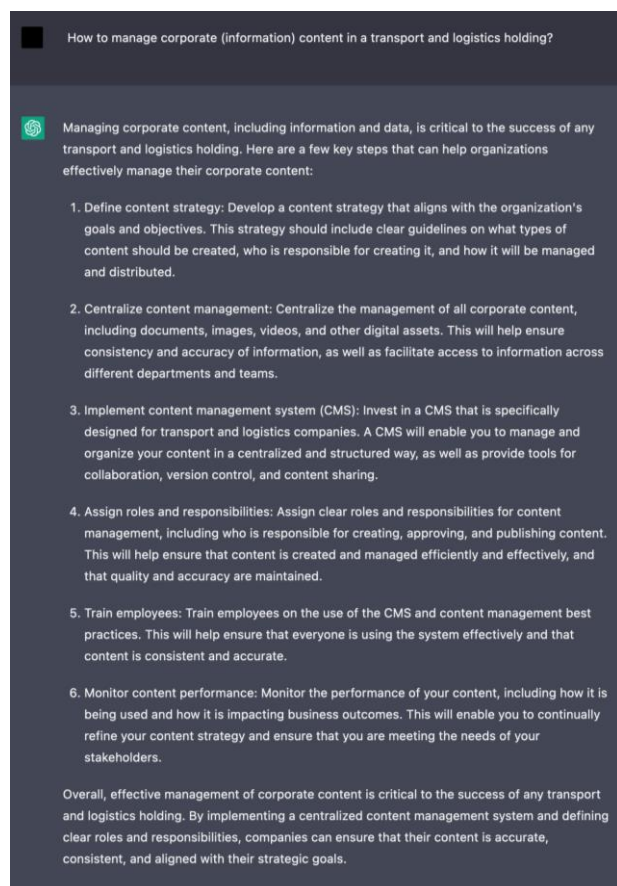


Рис. 5. Снимок экрана вопроса и ответа 5

Вопрос 6. Какие технологии надо внедрить в управление транспортно-логистической компанией, чтобы в ближайшем будущем выйти на лидирующие позиции в сфере мультимодальных перевозок?

Ответ 6. Чтобы занять лидирующие позиции в области мультимодальных перевозок, транспортно-логистическим компаниям следует рассмотреть возможность внедрения ряда технологий, которые могут помочь повысить эффективность работы, качество обслуживания клиентов и способствовать инновациям. Ниже приведено несколько примеров технологий, которые могут быть особенно актуальны:

1. Система управления перевозками (TMS). TMS – это программное решение, которое помогает управлять всеми аспектами транспортных операций, включая

планирование маршрутов, расписание и отслеживание. Внедряя TMS, транспортные и логистические компании могут получить большую прозрачность и контроль над своими операциями, снизить затраты и сократить сроки доставки.

2. Интернет вещей (IoT). Технологии IoT могут в режиме реального времени предоставлять данные о местонахождении, состоянии и статусе перевозимых товаров, а также о состоянии транспортных средств и другого оборудования. Эти данные можно использовать для оптимизации операций, улучшения использования активов и обслуживания клиентов.

3. Искусственный интеллект. ИИ можно использовать для анализа данных из нескольких источников, таких как погодные условия, пробки на дорогах и поведение клиентов, чтобы принимать более обоснованные решения о транспортных операциях. ИИ также можно задействовать для автоматизации таких задач, как составление графиков и планирование маршрутов, что позволит сотрудникам сосредоточиться на более стратегических задачах.

4. Блокчейн. Технология распределенных реестров может использоваться для создания безопасной и прозрачной записи транзакций и событий в процессе транспортировки. Это может помочь повысить прозрачность и отслеживаемость цепочки поставок, уменьшить мошенничество и ошибки, а также улучшить сотрудничество между различными заинтересованными сторонами в процессе транспортировки.

5. Автономные транспортные средства. Использование автономных транспортных средств, таких как дроны и беспилотные грузовики, становится все более распространенным явлением в транспортной отрасли. Эти технологии могут помочь снизить затраты, увеличить эффективность и повысить безопасность, особенно при выполнении долгосрочных или повторяющихся задач.

В целом внедрение этих и других технологий может помочь транспортно-

логистическим компаниям занять лидирующие позиции в сфере мультимодальных перевозок. Используя эти технологии, компании могут повышать операционную эффективность, улучшать обслуживание клиентов и поддерживать инновации, что является ключом к сохранению лидирующих позиций в быстроразвивающейся отрасли (рис. 6).

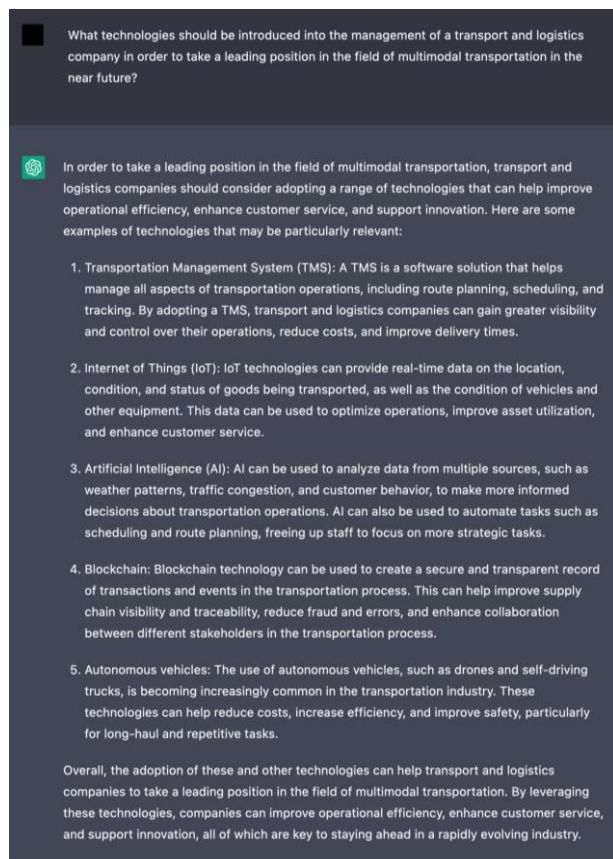


Рис. 6. Снимок экрана вопроса и ответа 6

Вопрос 7. Что нужно для принятия лучших управленческих решений в условиях неопределенности?

Ответ 7. Принятие эффективных управленческих решений в условиях неопределенности требует сочетания навыков, стратегий и инструментов. Вот некоторые ключевые элементы, которые могут быть полезны:

1. Сбор релевантной информации. Первый шаг к принятию правильных решений – собрать как можно больше релевантной информации. Сбор может вклю-

чать проведение исследований, консультации с экспертами, анализ данных и отслеживание отраслевых тенденций. Чем больше у Вас информации, тем лучше Вы будете подготовлены к принятию обоснованных решений.

2. Оценка риска. Столкнувшись с неопределенностью, важно оценить потенциальные риски и неопределенности, связанные с каждым возможным решением. Оценка может включать разработку различных сценариев, измерение вероятности каждого сценария и рассмотрение потенциального воздействия на организацию.

3. Обеспечение гибкости решений. В ситуациях неопределенности важно выстраивать гибкий процесс принятия решений. Такой подход может включать разработку планов на случай непредвиденных обстоятельств, рассмотрение альтернативных вариантов и поддержание готовности корректировать курс по мере появления новой информации.

4. Использование инструментов принятия решений. Существует множество различных инструментов и методов принятия решений, которые могут помочь справиться с неопределенностью. Например, деревья решений могут помочь наметить различные потенциальные сценарии, а метод Монте-Карло можно использовать для моделирования различных результатов на основе ряда переменных.

5. Поиск различных точек зрения. При столкновении с неопределенностью может быть полезно получить информацию от различных заинтересованных сторон. Это могут быть коллеги, эксперты, клиенты и поставщики, каждый из которых может привнести различные точки зрения и идеи в процесс принятия решений.

В целом эффективное принятие решений в условиях неопределенности требует сочетания навыков, стратегий и инструментов. Собирая соответствующую информацию, оценивая риски, обеспечивая гибкость решений, используя специализированные инструменты и изучая различные точки зрения, менеджеры могут при-

нимать более обоснованные решения и с большей уверенностью ориентироваться в неопределенных ситуациях (рис. 7).

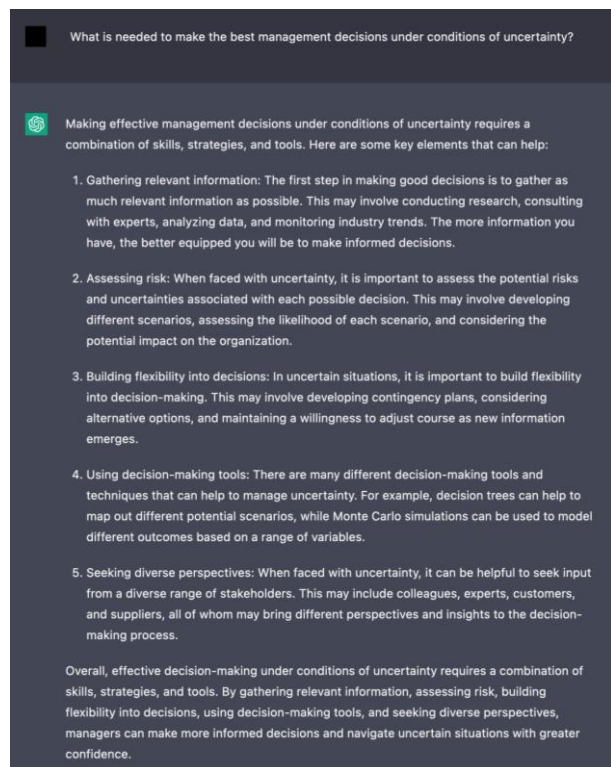


Рис. 7. Снимок экрана вопроса и ответа 7

Вопрос 8. Куда сейчас и в ближайшем будущем целесообразно инвестировать в транспортной логистике и почему?

Ответ 8. Транспортно-логистическая отрасль представляет собой обширный и разнообразный сектор с множеством различных областей, которые можно рассматривать для инвестиций. Тем не менее вот некоторые сферы, которые могут быть особенно привлекательными для инвестиций в текущем и ближайшем будущем:

1. **Цифровизация.** Транспортно-логистическая отрасль все чаще обращается к цифровым технологиям для оптимизации операций, улучшения обслуживания клиентов и повышения эффективности. Инвестиции в цифровизацию могут охватывать такие технологии, как системы управления транспортом, датчики Интернета вещей и платформы анализа данных.

2. **Устойчивое развитие.** Компании отрасли транспорта и логистики сталкива-

ются с требованиями снижения воздействия на окружающую среду. Существует множество возможностей для инвестиций в устойчивые технологии и методы, которые охватывают электрические или водородные транспортные средства, разработку более эффективных маршрутов доставки и использование возобновляемых источников энергии для транспортной инфраструктуры.

3. **Доставка «последней мили».** Подобный вид доставки становится все более значимым по мере роста электронной коммерции. Интересной возможностью могут стать инвестиции в технологии, обеспечивающие более быструю, эффективную и экологичную доставку на «последней миле», такие как электрические велосипеды, дроны или автономные транспортные средства.

4. **Развивающиеся рынки.** По мере изменения моделей мировой торговли открываются возможности для инвестиций в развивающиеся рынки. Эти рынки могут предложить более низкую стоимость рабочей силы, меньшее количество правил и растущий спрос на транспортные и логистические услуги.

5. **Устойчивость цепочек поставок.** Пандемия COVID-19 подчеркнула важность устойчивости цепочек поставок. Появляются возможности для инвестиций в технологии и стратегии, которые могут помочь снизить риски цепочки поставок. Они могут включать разработку более гибких цепочек поставок, внедрение новых инструментов управления запасами и использование прогнозной аналитики для предсказания возможных сбоев.

В целом инвестиции в транспорт и логистику, вероятно, будут обусловлены сочетанием факторов, включающих изменения в структуре мировой торговли, растущую важность цифровизации и устойчивого развития, а также необходимость повышения устойчивости цепочки поставок. Сосредоточив внимание на этих областях, инвесторы могут извлечь выгоду из новых

возможностей в отрасли транспорта и логистики (рис. 8).

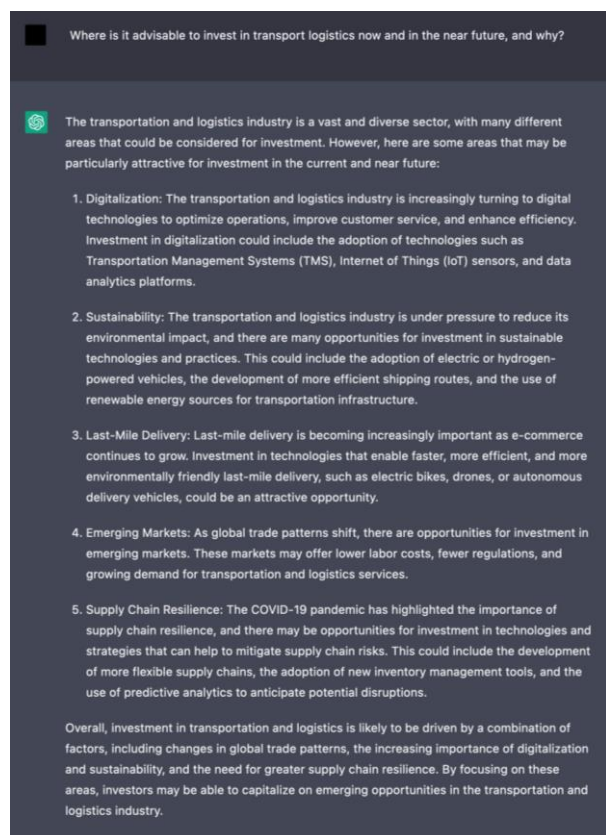


Рис. 8. Снимок экрана вопроса и ответа 8

Обсуждение

Как представляется, проведенный эксперимент показал высокий потенциал применения искусственного интеллекта для решения задач организационного и стратегического управления транспортно-логистического холдинга. Система дает релевантные и содержательные ответы на вопросы, которые могут представлять интерес для лиц, принимающих решения. Вместе с тем работа чат-бота на текущем этапе не лишена и некоторых недостатков.

В целях комплексной оценки внутренних и внешних преимуществ и недостатков использования чат-бота с искусственным интеллектом ChatGPT для решения задач по организационному и стратегическому управлению транспортно-логистическим холдингом целесообразно провести SWOT-анализ.

Чат-бот обладает рядом преимуществ, одно из которых – его универсальный характер и способность находить параллели и аналогии в самом широком спектре областей. В своих ответах система затрагивала вопросы политики, экономики, экологии, логистики, организационного управления, цифровизации, приводила как абстрактные философские доводы, так и практические шаги, в частности, предлагала прикладные отраслевые ИТ-решения и конкретные изменения в организационно-штатной структуре.

Ответы обладают высокой степенью релевантности: в рамках эксперимента чат-бот предоставлял информацию строго по поставленному вопросу без отклонения в другие области. Ответы хорошо аргументированы, развернуты, имеют введение, 4–6 тезисов и заключение. Также необходимо отметить высокую скорость ответа ChatGPT. Данный факт указывает на то, что ответы, вероятнее всего, действительно составляет машина, а не человек-оператор, что относительно снижает возможности заинтересованных лиц по злонамеренному введению пользователей в заблуждение.

Проверка полученных от чат-бота ответов выявила высокую степень оригинальности текста – 97%, что позволяет исключить предположение о трансляции системой контента какого-либо отраслевого сайта.

К числу слабых сторон использования чат-бота можно отнести следующее. Система обучена на массиве данных до 2021 г. и, как сообщается, не имеет прямого доступа в Интернет, поэтому не учитывает актуальный экономический и политический контекст. Учитывая тот факт, что чат-бот обучен на корпусе англоязычных текстов, в его ответах преобладают элементы актуального общественно-политического дискурса западных государств, при этом не учитываются специфика и повестка других регионов мира, поэтому ответы могут представляться в некоторой степени тенденциозными.

На вопросы, сформулированные различным образом, но затрагивающие близ-

кие темы, чат-бот отвечает единообразно, лишь перефразируя ответы без изменения их содержания. Ответы чат-бота носят преимущественно общий характер.

Кроме того, чат-бот испытывает затруднения при постановке сразу нескольких вопросов, объединенных в один параграф: задать таким образом одновременно более двух вопросов не удалось. При сочетании в рамках одной реплики трех вопросов система выдает ошибку и сообщение о необходимости перезагрузить диалог.

Использование чат-бота с искусственным интеллектом открывает перед транспортно-логистическими компаниями ряд возможностей. Система может выступать интерактивным информационным ресурсом для руководящего состава по широкому перечню стратегических и организационных вопросов, в том числе предлагать новые идеи и направления для проработки. В частности, она может быть полезна в решении задач по аналитике, определению актуальных трендов отрасли, подготовке и корректировке стратегических документов, в маркетинге и иных областях.

Чат-бот с искусственным интеллектом в силу наличия возможности агрегации информации по заданной теме в рамках одного диалогового окна может выступать эффективным аналогом поисковым системам и экономить рабочее время.

Важнейшие угрозы, связанные с использованием чат-бота, вынесены разработчиками в отдельный блок «Ограничения» перед началом работы. К их числу отнесены риски непреднамеренной генерации некорректной информации, предвзятого контента и инструкций, которые могут нанести вред.

Также очевидно, что использование чат-бота может нести в себе риски утечки конфиденциальной информации, поэтому данный инструмент вряд ли может быть использован для работы с внутренними данными компании, включая сведения, составляющие коммерческую тайну.

Проведенный SWOT-анализ наглядно показывает, что использование чат-ботов для обозначенных задач имеет как свои преимущества, так и ряд серьезных недостатков (таблица).

SWOT-анализ использования чат-бота ChatGPT для решения задач по организационному и стратегическому управлению транспортно-логистическим холдингом

Сильные стороны	Слабые стороны
Универсальный характер. Способность находить связи и аналогии в широком спектре областей. Релевантность ответов. Убедительная аргументация. Быстрая скорость реагирования. Высокая степень оригинальности текста	Ретроспективные данные (система обучена на массиве данных до 2021 г.). Тенденциозность. Единообразные ответы общего характера. Затруднения при постановке сразу нескольких вопросов
Возможности	Угрозы
Возможность интерактивного консультирования по стратегическим и организационным вопросам. Генерация новых идей и направлений для проработки. Эффективный аналог поисковых систем. Экономия рабочего времени	Непреднамеренная генерация некорректной информации. Создание предвзятого контента и инструкций, которые могут нанести вред. Риск утечек конфиденциальной информации

Представляется, что задействование подобных инструментов оптимально в областях, связанных с аналитикой и мониторингом тенденций. Вместе с тем систему следует применять с осторожностью, избегая утечки значимых данных и обеспечи-

вая дополнительную проверку полученных результатов.

Заключение

Проведенный эксперимент в виде интервью с чат-ботом на основе искусствен-

ного интеллекта ChatGPT по вопросам управления транспортно-логистическим холдингом продемонстрировал, что системы с ИИ уже достигли уровня развития, позволяющего использовать их в организационном и стратегическом управлении компанией. Чат-бот оперативно предоставляет актуальные ответы по широкому спектру управленческих вопросов, способен предлагать новые идеи и перспективные направления для стратегического развития, может использоваться для решения

аналитических задач и экономить рабочее время сотрудников.

Вместе с тем использование чат-ботов с ИИ, в особенности предоставляемых сторонними поставщиками, может создавать риски утечки конфиденциальных данных, а также генерации некорректной информации и принятия на ее основе ошибочных решений. Компаниям транспортно-логистической отрасли и другим организациям рекомендуется использовать данную технологию с осторожностью.

Список литературы

1. Белова В. И. Логистика 4.0: кейсы оптимизации бизнес-процессов на основе применения технологий искусственного интеллекта // Неделя науки СПбПУ. – 2018. – С. 438–440.
2. Никишов С. И. Адаптивно-интегрированная логистика и искусственный интеллект. – М. : Белый ветер, 2021.
3. Уланова А. Е. Творчество естественного и искусственного интеллекта: границы и перспективы // Творчество как национальная стихия: медиа и социальная активность / под ред. Г. А. Аляева, О. Д. Маслобоевой. – СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2018. – С. 173–180.
4. Artificial Intelligence in Logistics. A collaborative report by DHL and IBM on implications and use cases for the logistics industry // DHL. – 2018. – URL: https://dhl.lookbookhq.com/ao_thought-leadership_digital-analytics-2/research-report_artificial-intelligence-in-logistics
5. Artificial Intelligence in Logistics: Global Drivers, Restraints, Opportunities, Trends, and Forecasts up to 2023 // Infoholic Research. – 2018. – Mar. – URL: <https://www.infoholicresearch.com/report/artificial-intelligence-in-logistics-market-forecasts-to-2023/>
6. Boute R. N., Udenio M. AI in logistics and supply chain management // Global Logistics and Supply Chain Strategies for the 2020s: Vital Skills for the Next Generation. – Springer International Publishing, 2022. – P. 49–65.
7. Sychikova Y. Artificial Intelligence in Logistics: Emerging Startups, Challenges and Use Cases // DataRoot Labs. – 2021. – Oct. 19. – URL: <https://datarootlabs.com/blog/ai-in-logistics-emerging-startups-remaining-challenges-and-new-models>
8. Yalalov D. ChatGPT passes the Turing test // Metaverse Post. – 2022. – Dec. 8. – URL: <https://mpost.io/chatgpt-passes-the-turing-test/#:~:text=If%20the%20machine%20can%20fool,a%20data%20scientist%20at%20BuzzFeed.>
9. Zhang X. Logistics Technology Based on AI--New Direction of Logistics Development // Cyber Security Intelligence and Analytics: 2021 International Conference on Cyber Security Intelligence and Analytics (CSIA2021). – Vol. 1. – Springer International Publishing, 2021. – P. 39–44.

References

1. Belova V. I. Logistika 4.0: keysy optimizatsii biznes-protsessov na osnove primeneniya tekhnologiy iskusstvennogo intellekta [Logistics 4.0: Cases of Business Process Optimization Based on the Use of Artificial Intelligence Technologies]. *Nedelya nauki SPbPU* [SPbPU Week of Science], 2018, pp. 438–440. (In Russ.).

2. Nikishov S. I. Adaptivno-integrirovannaya logistika i iskusstvennyy intellect [Adaptive-Integrated Logistics and Artificial Intelligence]. Moscow, Belyy veter, 2021. (In Russ.).
3. Ulanova A. E. Tvorchestvo estestvennogo i iskusstvennogo intellekta: granitsy i perspektivy [The Creativity of Natural and Artificial Intelligence: Limits and Perspectives]. *Tvorchestvo kak natsionalnaya stikhiya: media i sotsialnaya aktivnost* [Creativity as a National Element: Media and Social Activity], edited by G. A. Alyaev, O. D. Masloboeva. Saint Petersburg, Izd-vo SPbGEU, 2018, pp. 173–180. (In Russ.).
4. Artificial Intelligence in Logistics. A collaborative report by DHL and IBM on implications and use cases for the logistics industry. DHL, 2018. Available at: https://dhl.lookbookhq.com/ao_thought-leadership_digital-analytics-2/research-report_artificial-intelligence-in-logistics
5. Artificial Intelligence in Logistics: Global Drivers, Restraints, Opportunities, Trends, and Forecasts up to 2023. *Infoholic Research*, 2018, Mar. Available at: <https://www.infoholicresearch.com/report/artificial-intelligence-in-logistics-market-forecasts-to-2023/>
6. Boute R. N., Udenio M. AI in logistics and supply chain management. *Global Logistics and Supply Chain Strategies for the 2020s: Vital Skills for the Next Generation*. Springer International Publishing, 2022, pp. 49–65.
7. Sychikova Y. Artificial Intelligence in Logistics: Emerging Startups, Challenges and Use Cases. *DataRoot Labs*, 2021, Oct. 19. Available at: <https://datarootlabs.com/blog/ai-in-logistics-emerging-startups-remaining-challenges-and-new-models>
8. Yalalov D. ChatGPT passes the Turing test. *Metaverse Post*, 2022, Dec. 8. Available at: <https://mpost.io/chatgpt-passes-the-turing-test/#:~:text=If%20the%20machine%20can%20fool,a%20data%20scientist%20at%20BuzzFeed.>
9. Zhang X. Logistics Technology Based on AI--New Direction of Logistics Development. *Cyber Security Intelligence and Analytics: 2021 International Conference on Cyber Security Intelligence and Analytics (CSIA2021)*. Vol. 1. Springer International Publishing, 2021, pp. 39–44.

Сведения об авторах

Александр Андреевич Уланов

кандидат экономических наук, советник при ректорате – заместитель проректора по правовым и административным вопросам, старший преподаватель кафедры международных экономических отношений и внешнеэкономических связей им. Н. Н. Ливенцева МГИМО МИД России. Адрес: ФГАОУ ВО «Московский государственный институт международных отношений (университет) Министерства иностранных дел Российской Федерации», 119454, Москва, проспект Вернадского, д. 76. E-mail: a.ulanov@inno.mgimo.ru ORCID: 0000-0002-9878-5875

Андрей Юрьевич Уланов

действительный государственный советник 1 класса, советник председателя совета директоров Группы компаний «Дело». Адрес: Группа компаний «Дело», 119049, Москва, ул. Донская, д. 15. E-mail: alraulanov@yandex.ru

Information about the authors

Aleksandr A. Ulanov

PhD, Advisor at the Rector's Office – Deputy Vice-Rector for Legal and Administrative Affairs, Senior Lecturer of the Department of International Economic Relations and Foreign Economic Relations named after N. N. Liventsev of MGIMO University. Address: Moscow State Institute of International Relations (University) of the Ministry of Foreign Affairs Russian Federation, 76 Vernadskiy Avenue, Moscow, 119454, Russian Federation. E-mail: a.ulanov@inno.mgimo.ru ORCID: 0000-0002-9878-5875

Andrey Yu. Ulanov

Acting State Councilor 1st class, Advisor to the Chairman of the Board of Directors of the Delo Group of Companies. Address: Delo Group of Companies, 15 Donskaya Str., Moscow, 119049, Russian Federation. E-mail: alraulanov@yandex.ru