

Искусственный интеллект и право

Можно ли регулировать искусственный интеллект? Is it Possible to Regulate Artificial Intelligence?

Диана Геннадиевна Алексеева,
доктор юридических наук,
профессор кафедры банковского права
Московского государственного юридического
университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА),
г. Москва, Россия
e-mail: dgalekseevaldmsal.ru

Diana G. Alekseeva,
Dr. Sci. (Law), Professor of Banking Law Department
of the Kutafin Moscow State Law University (MSAL),
Moscow, Russia
e-mail: dgalekseevaldmsal.ru

© Алексеева Д. Г., 2024

Аннотация. Искусственный интеллект в настоящее время широко используется как участниками российского рынка, так и в мировой экономике. Потенциал его дальнейшего применения представляется значительным. Вместе с тем активное использование искусственного интеллекта в различных отраслях экономики, особенно в финансовом секторе, не только создает возможности, но и несет определенные риски, угрозы и вызовы. Представляется необходимым, с одной стороны, создать нормативные условия для развития технологии ИИ, а с другой — определить направления совершенствования правового регулирования искусственного интеллекта, позволяющие создать разумный баланс интересов потребителей, бизнеса, государства и устранить существующую правовую неопределенность.

Ключевые слова: искусственный интеллект, Банк России, экономика, финансовый сектор, риски, стратегии развития, правовая неопределенность, законодательство

Abstract. Artificial intelligence is currently widely used by participants in both the Russian market and the global economy. The potential for its further application is significant. At the same time, the widespread use of artificial intelligence in various sectors of the economy, especially in the financial sector, creates not only opportunities, but also carries certain risks, threats and challenges. It seems necessary, on the one hand, to create regulatory conditions for the development of AI technology, and on the other hand, to identify areas for improving the legal regulation of artificial intelligence, allowing for a reasonable balance of interests of consumers, business, and the state and eliminate existing legal uncertainty.

Keywords: artificial intelligence, Bank of Russia, economy, financial sector, risks, development strategies, legal uncertainty, legislation

Понятие и виды искусственного интеллекта

Искусственный интеллект (ИИ) представляет собой комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека (включая самообучение и поиск решений без заранее заданного алгоритма) и получать при

выполнении конкретных задач результаты, сопоставимые как минимум с результатами интеллектуальной деятельности человека. Этот комплекс включает информационно-коммуникационную инфраструктуру, программное обеспечение (в том числе в нем используются методы машинного обучения), процессы и сервисы по обработке данных и поиску решений (пп. «а» п. 5 Национальной

стратегией развития искусственного интеллекта на период до 2030 года¹).

По мнению Банка России, ключевое отличие систем ИИ от обычных программных средств заключается в способности ИИ к обучению, как указывается в докладе Банка России 2023 г. «Применение искусственного интеллекта на финансовом рынке»² (далее — Доклад Банка России), системы на основе ИИ обучаются, извлекая закономерности из данных и настраивая внутренние скрытые параметры, необходимые для получения решения.

Ряд экспертов выделяют три категории ИИ на основе возможностей технологии: слабый ИИ, сильный ИИ и суперсильный ИИ³.

Слабый ИИ (Artificial Narrow Intelligence, ANI — ИИ узкого назначения) определяется как набор алгоритмов, ориентированный на решение узкоспециализированных, прикладных задач. В рамках слабого ИИ условно можно выделить три типа:

- традиционный ИИ — тип ИИ, имитирующий умственную деятельность и способный делать прогнозы и выводы на основе анализа. В финансовой отрасли используется для кредитного скоринга, борьбы с мошенничеством, управления рисками и др.;
- адаптивный ИИ¹⁰ — тип ИИ, в рамках которого модель может обучаться и динамически адаптироваться к изменениям;
- генеративный ИИ — может создавать новый контент (текст, изображение, аудио и видео) в ответ на запросы пользователя, что является ключевым отличием от традиционного ИИ. При этом растущие возможности генеративного ИИ, а также его способность выполнять более широкий по сравнению с традиционными моделями ИИ спектр задач рассматриваются некоторыми исследователями как шаг к эволюции традиционных алгоритмов ИИ в сторону так называемого сильного ИИ.

Сильный ИИ (Artificial General Intelligence, AGI — ИИ общего назначения) — гипотетическая концепция системы ИИ, способной к решению любого класса задач, которые могут быть выполнены человеком. Среди возможных свойств сильного ИИ выделяют способность к автономному принятию решений и самостоятельной постановке задач, построению логических умозаключений, стратегическому планированию и действиям в условиях значительной неопределенности, а также возможность самообучения. Появление моделей

сильного ИИ прогнозируется рядом экспертов не ранее 2030—2040-х гг.

Суперсильный ИИ (Artificial Superintelligence, ASI — супер-ИИ) — концепция, выделяемая некоторыми исследователями и описывающая возможность создания в отдаленной перспективе систем ИИ, которые будут существенно превосходить разум человека. Перспектива появления суперсильного ИИ является неопределенной, а контуры и смысловое содержание этой концепции на сегодня не сформированы. Суперсильный ИИ в большей степени остается предметом футуристических рассуждений.

Развитие искусственного интеллекта

В Докладе Банка России подчеркнуто, что в ближайшие годы генеративный ИИ станет одним из самых динамично растущих направлений ИИ. По оценке Bloomberg Intelligence, глобальный рынок решений на основе генеративного ИИ в 2023—2030-х гг. увеличится более чем в 13 раз — с 67 до 897 млрд долларов США⁴. Благодаря своим отличительным характеристикам, генеративный ИИ имеет широкий потенциал применения практически во всех сферах в части оптимизации процесса взаимодействия с пользователями, улучшения клиентского опыта и др.

По оценкам McKinsey, экономический эффект от внедрения продуктов генеративного ИИ в разных секторах мировой экономики составит 2,6—4,4 трлн долларов США в год, а 75 % прироста даст использование генеративного ИИ в маркетинге, клиентских сервисах и разработке программного обеспечения.

В финансовом секторе ИИ позволит увеличить выручку банков на 200—340 млрд долларов США в год, а страховых компаний — на 50—70 млрд долларов США в год. По мнению экспертов, наиболее перспективные направления применения генеративного ИИ в финансовом секторе — развитие клиентских сервисов (чат-боты и голосовые помощники), управление рисками и комплаенс⁵.

В зарубежной практике технологии ИИ активно применяются в деятельности финансовых организаций, в частности в следующих сферах⁶: — Morgan Stanley использует чат-ботов на базе OpenAI для помощи финансовым консультан-

¹ Указ Президента РФ от 10.10.2019 № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации (вместе с Национальной стратегией развития искусственного интеллекта на период до 2030 года)» // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <http://www.pravo.gov.ru>, 11.10.2019.

² URL: https://www.cbr.ru/content/document/file/156061/consultation_paper_03112023.pdf.

³ Доклад Банка России.

⁴ Generative AI to Become a \$1.3 Trillion Market by 2032. Bloomberg (June 2023).

⁵ The economic potential of generative AI: The next productivity frontier. McKinsey (June 2023).

⁶ URL: https://bosfera.ru/sites/default/files/pdf/skvortsov_grishin_ai_271023_final.pdf.

- там в качестве ресурса знаний, который использует внутреннее хранилище исследований и данных фирмы;
- хедж-фонд Citadel ведет переговоры о корпоративной лицензии ChatGPT, которая будет использоваться для разработки программного обеспечения и анализа информации;
- платформа управления расходами Vrex в партнерстве с OpenAI запустила анализ расходов и контрольные показатели для клиентов с помощью чата;

— Bloomberg разрабатывает BloombergGPT — финансовую языковую модель, созданную для анализа настроений инвесторов, классификации новостей и других финансовых задач.

Аналогичные направления использования ИИ выявлены и в практике российских банков. В частности, Банк России выделяет следующие возможности применения технологии ИИ в работе финансовых организаций⁷ (см. таблицу).

Примеры применения искусственного интеллекта в финансовых организациях

Область применения	Сфера применения	Тип ИИ
Первая линия: фронт-офис	Чат-боты	ИИ-алгоритмы на основе обработки естественного языка
	«Умные» инструменты маркетинга	ИИ-алгоритмы с элементами глубокого обучения для формирования персональных предложений
	Алготрейдинг, инвестиционное консультирование и оценка стоимости активов	ИИ-алгоритмы на основе регрессионных моделей для оценки показателей
Вторая линия: проверка и обработка операций	Скоринг	Приложения на основе ИИ-алгоритмов для проведения кредитного скоринга, доступные в том числе клиентам
	Подтверждение операций, обработка документов	ИИ-алгоритмы, подключенные к сведениям о платежных данных и системе управления рисками для мгновенного принятия решений
Третья линия: операционный учет	Мониторинг транзакций	ИИ-алгоритмы, способные в режиме реального времени отслеживать подозрительные операции и оповещать пользователей
Общее	Разработка, оптимизация ПО	Сквозная сервисная функция для бизнес-процессов

Уже сегодня технологии ИИ активно используются для прогнозирования вероятности дефолта заемщика; проведения скоринговой оценки клиентов; оптимизации рекламных стратегий для привлечения клиентов; в рамках осуществления гиперперсонализированного обслуживания клиентов; для распознавания документов, изображений, речи и передачи их в IT-системы; в целях обслуживания клиентов с помощью чат-ботов и голосовых помощников; проведения алгоритмической торговли; в системах информационной безопасности. Генеративный интеллект планируется использовать в контакт-центрах и системах принятия решений⁸.

Используются технологии ИИ и при лидогенерации, они позволяют улучшить качество маршрутизации клиентских заявок по заявленным

банком параметрам; при проведении кредитного скоринга в рамках работы с кредитными историями заемщиков; в обнаружении подозрительной активности на фондовом, срочном и валютном рынках.

Пример — искусственный интеллект в Бюро кредитных историй:

- кредитные истории заемщиков всегда использовались для решения задачи кредитного скоринга;
- развитие технологий искусственного интеллекта и рекуррентных нейронных сетей придало новый импульс этому процессу и позволило разработать PD-скоринг высокого качества, в настоящее время используемый в НБКИ;
- на вход модель получает полные последовательности событий кредитных историй субъек-

⁷ URL: https://www.cbr.ru/content/document/file/156061/consultation_paper_03112023.pdf.

⁸ URL: https://bosfera.ru/sites/default/files/pdf/skvortsov_grishin_ai_271023_final.pdf

екта: заявки, выдачи кредитов, платежи и с помощью нейронной сети предсказывает факт выхода в просрочку более 90 дней⁹.

По мнению М. А. Легашова¹⁰, крупные розничные банки сегодня уже сложно отличить от IT-фирм, примерно каждый пятый сотрудник в них является IT-специалистом либо «цифровым талантом», постановщиком задач для IT, а среди основных игроков отрасли практически не осталось банков, не использующих методы искусственного интеллекта. Отмечается, что характерная для банковской деятельности специфика обуславливает возможность применения дополнительных возможностей технологии ИИ, не характерных для других компаний, в частности, для:

- идентификации клиентов, требующей оперативного управления значительными массивами данных, полученными из различных источников;
- борьбы с мошенническими операциями (антифрод-системы), предусматривающей необходимость обработки транзакций клиентов, выявления необычных, подозрительных и нехарактерных для данного клиента операций и противодействия хищениям денежных средств клиентов;
- соблюдения законодательства о противодействии отмыванию доходов и финансированию терроризма, выявления сомнительных операций, предполагающего оперативное проведение анализа значительного количества банковских операций клиентов с учетом специфики его деятельности. В современных условиях осуществление такого контроля «в ручном режиме» для крупной кредитной организации представляется совершенно невыполнимым.

Банк России отмечает активное использование искусственного интеллекта в инвестиционном секторе по следующим направлениям¹¹:

Сферы пользования искусственного интеллекта в инвестиционном секторе следующие:

- а) торговля и управление активами, в том числе:
 - консультирование и сопровождение клиентов (в том числе инвестиционные рекомендации, подбор инвестиционных продуктов и инструментов, формирование торговых стратегий);
 - алгоритмическая торговля;
 - управление активами и ребалансировка инвестиционного портфеля;
 - управление рисками (индикаторы раннего предупреждения дефолтов, оценка риск-профиля, анализ волатильности на рынке, оценка

риска ликвидности, оценка качества исполнения сделок).

- б) инфраструктура инвестиционного сектора (торговая, учетная, расчетно-клиринговая):

- управление рисками (идентификация и анализ аномальных активностей в торговле, оценка рисков неисполнения сделок, прогнозирование ликвидности)

- операционная деятельность (оценка качества данных, подтверждение данных, автоматическая обработка неструктурированных данных).

Развитие ИИ может также повлиять на управление инвестиционными и кредитными рисками, предоставив дополнительные инструменты для их мониторинга и оценки. В режиме реального времени ИИ-алгоритмы способны отслеживать множество факторов риска и тестировать эффективность и устойчивость портфеля к различным рыночным/экономическим сценариям. В частности, они могут сформировать систему индикаторов раннего предупреждения о потенциальном неисполнении клиентами обязательств (дефолте) и динамические показатели измерения риск-профиля клиента.

Некоторые маркетмейкеры внедряют модели ИИ для минимизации риска обесценения свободных финансовых активов (Inventory Risk) и максимизации рентабельности своего баланса. Отдельные управляющие активами и хедж-фонды автоматизируют процессы управления рисками и обеспечения соблюдения регуляторных требований (комплаенс) путем отслеживания поведения управляющих индивидуальными портфелями активов, автоматизации ежедневных отчетов о качестве исполнения сделок (Execution Quality Reports) и процедуры оценки риска рыночной ликвидности.

Помимо финансового сектора, искусственный интеллект активно используется в иных секторах отечественной экономики. Государство активно поддерживает развитие ИИ в самых различных направлениях деятельности.

По информации Департамента стратегического развития и инноваций Министерства экономического развития Российской Федерации¹², современные технологии искусственного интеллекта реализуются по следующим направлениям: компьютерное зрение; обработка естественного языка; распознавание и синтез речи; интеллектуальные системы поддержки принятия решений; перспективные методы ИИ.

По оценкам проектного офиса «Цифровая экономика», объем российского рынка ИИ в 2023 г.

⁹ URL: https://bosfera.ru/sites/default/files/pdf/skvortsov_grishin_ai_271023_final.pdf.

¹⁰ URL: <https://roscongress.org/materials/ispolzovanie-iskusstvennogo-intellekta-bankovskim-sektorom-rossii-dlya-sokhraneniya-lidiruyushchikh-/>.

¹¹ URL: https://www.cbr.ru/content/document/file/156061/consultation_paper_03112023.pdf.

¹² URL: https://www.economy.gov.ru/material/departments/d01/razvitie_iskusstvennogo_intellekta/.

достиг 650 млрд рублей, увеличившись на 18 % по отношению к предыдущему году. В период с 2019 по 2023 г. на развитие ИИ в России направлено 19,4 млрд рублей. По состоянию на 2023 г. 12 исследовательских центров ведут передовые разработки в областях «сильного», этического, доверенного и отраслевого ИИ. Около 17,6 тыс. студентов обучаются компетенциям в области ИИ. На сегодняшний день 35 % российских компаний разработали и внедрили стратегии развития и использования ИИ. В финансовом секторе средства ИИ в том или ином виде используют 95 % организаций — это самый высокий показатель среди отраслей. Системы ИИ внедряют более 16 % компаний обрабатывающей промышленности. Примерно 16 % медицинских учреждений в России используют ИИ, а 34 % планируют задействовать его¹³.

Очевидно, что динамичному развитию искусственного интеллекта, его активному и безопасному внедрению во все сферы экономики, государственного управления и жизнедеятельности общества должно сопутствовать надлежащее нормативно-правовое регулирование, которое, с одной стороны, будет способствовать безбарьерному и оперативному применению новых разработок в области ИИ, а с другой — обеспечивать необходимый уровень безопасного использования.

Правовое регулирование искусственного интеллекта в зарубежных странах

Эксперты отмечают, что в ряде юрисдикций ИИ регулируется при помощи сочетания инструментов¹⁴:

- жесткого регулирования (hard-law) — юридически обязательных норм, разрабатываемых законодателями и регуляторами;
- мягкого регулирования (soft-law) — не обязательных, но предназначенных для оказания нормативного воздействия, издаваемых и поощряемых регулятором норм (рекомендательные письма, стандарты);
- саморегулирования (self-regulation) — не обязательных к применению стандартов, принципов и кодексов поведения, созданных участниками рынка без непосредственного участия регулятора.

Банк России выделяет три основных подхода к регулированию ИИ¹⁵:

- ограничительный подход — предусматривает принятие норм, регламентирующих разработку, внедрение и эксплуатацию систем ИИ, содержащих прямой запрет на использование отдельных систем ИИ, а также дополнительные требования к эксплуатации ИИ с повышенным риском. По мнению экспертов, данный подход реализуют Европейский союз и Бразилия;
- гибридный подход — представляет собой сочетание инструментов жесткого регулирования, мягкого регулирования и саморегулирования на основе риск-ориентированных принципов. К такому подходу можно отнести модели регулирования таких стран, как Китай, Канада и США;
- стимулирующий подход — предполагает применение инструментов мягкого регулирования (саморегулирование, этические принципы) и полное отсутствие ограничительных мер в отношении ИИ. Примеры данного подхода к регулированию — Великобритания и Сингапур.

Примечательно, что в части регламентации искусственного интеллекта в различных странах мира пока утверждены документы стратегического планирования — концепции, политики, государственные стратегии и т.д. Как таковых, законов или иных нормативных актов, регламентирующих особенности применения ИИ в конкретной стране, практически нет, но государства, как правило, настроены на разработку соответствующих нормативных документов в ближайшее время.

В частности, как отмечает Я. В. Селянин¹⁶, в декабре 2018 г. канадский институт перспективных исследований опубликовал отчет «Создание мира искусственного интеллекта» (Building an AI World: Report on National and Regional AI Strategies)¹⁷, представлявший собой обзор существующих государственных стратегий в области искусственного интеллекта (ИИ). К ноябрю 2018 г. такие документы выпустили уже 17 государств, включая Китай, а также Евросоюз, а к январю 2020 г. документы стратегического планирования в области искусственного интеллекта представили уже 33 государства.

11.02.2019 в США была разработана Национальная стратегия в области искусственного интеллекта, содержащая цели, задачи и основные направления развития ИИ. Позднее Президентом США был подписан Указ № 13859 «Поддержание американского лидерства в области искусственно-

¹³ URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Искусственный_интеллект_\(рынок_России\)#cite_note-0](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Искусственный_интеллект_(рынок_России)#cite_note-0).

¹⁴ URL: https://www.cbr.ru/content/document/file/156061/consultation_paper_03112023.pdf

¹⁵ URL: https://www.cbr.ru/content/document/file/156061/consultation_paper_03112023.pdf

¹⁶ URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_44324190_46297128.pdf.

¹⁷ Dutton T., Barron B., Boskovic G. Building an AI World: Report on National and Regional AI Strategies // Canadian Institute for Advanced Research. 2018. December, 6. URL: <https://www.cifar.ca/cifarnews/2018/12/06/building-an-ai-world-report-on-national-andregional-ai-strategies> (дата обращения: 11.02.2020).

го интеллекта» (Maintaining American Leadership in Artificial Intelligence), который определяет политику по укреплению научно-технического и экономического лидерства Соединенных Штатов в области научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) и внедрению ИИ на основе скоординированной стратегии федерального правительства. Государство берет на себя роль руководящей и направляющей силы и совместно с ИТ-индустрией, научным сообществом, иностранными партнерами намерено обеспечить увеличение объемов инвестиций в научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы. Ведомствам предписано отдавать им приоритет при формировании бюджетных заявок.

Отмечается, что лидерство США в области ИИ имеет первостепенное значение для поддержания экономической и национальной безопасности страны и формирования глобальной эволюции в соответствии с ее ценностями, политикой и приоритетами. Политика правительства США направлена на поддержание и укрепление научного, технологического и экономического лидерства страны в области исследований и разработок в области искусственного интеллекта и их внедрения посредством скоординированной стратегии федерального правительства — Американской инициативы в области искусственного интеллекта, которая руководствуется пятью принципами:

- обеспечение технологического прорыва в области ИИ в федеральном правительстве, промышленности и академических кругах в целях содействия научным открытиям, экономической конкурентоспособности и национальной безопасности;
- стимулирование разработки соответствующих технических стандартов и устранение барьеров для безопасного тестирования и внедрения технологий ИИ;
- обучение работников навыкам разработки и применения технологий ИИ;
- укрепление общественного доверия и уверенности в технологиях ИИ, защита гражданских свобод и ценностей;
- содействие созданию международной среды, которая поддерживает исследования и инновации в области ИИ и открывает рынки для американской индустрии ИИ, одновременно защищая технологическое преимущество в области ИИ и защищая критически важные технологии ИИ от приобретения стратегическими конкурентами и враждебными странами.

В Китае в Плане развития искусственного интеллекта нового поколения обозначены как приоритетные разработки в сфере искусствен-

ного интеллекта и в общем виде сформулирована национальная стратегия, цель которой — вывести Китай к 2030 г. в мировые лидеры в указанной области.

Ответственный подход к ИИ является фундаментальной основой предложения Китая, призывая к разделению ответственности и совместному управлению со стороны множества заинтересованных сторон. Этот подход фокусируется не только на дополнительных обязанностях различных заинтересованных сторон (правительства, академических кругов, промышленности, широкой общественности и т.д.), но и на всех жизненных циклах систем и услуг ИИ (от проектирования, исследований и разработок до развертывания, использования и управления) с необходимым мониторингом и оценками с точки зрения этического управления. Во многих странах существует консенсус относительно принятия ответственного подхода к ИИ, поскольку он рассматривается как один из лучших вариантов для продвижения международной структуры управления ИИ.

Отмечается, что структура управления ИИ должна использовать различные методы и инструменты управления, такие как этические принципы, нормы и спецификации, стандарты, законы и т.д., и включать их в методологию гибкого управления, чтобы дополнять друг друга и максимизировать их соответствующую эффективность. В Китае особенно подчеркивают, что ИИ должен оставаться под значимым контролем человека. Эти руководящие ценности и принципы, соответствующие рекомендациям ЮНЕСКО по этике ИИ, служат общим консенсусом на глобальном уровне по управлению ИИ¹⁸.

По мнению И. А. Филиповой, основными чертами, отличающими китайский подход к регулированию искусственного интеллекта, являются¹⁹:

- оперативность регулирования (быстрое реагирование на технологические вызовы, когда создается документ, включающий некоторые общие принципы, позволяющие понять разработчикам, инвесторам и пользователям, как относиться к соответствующей технологии);
- итеративность регулирования (государственные органы принимают акт, «проверяют» его на практике, через некоторое время принимают новый акт либо новую версию прежнего акта в зависимости от полученных результатов, постепенно конкретизируя правила);
- секторальность регулирования (отсутствует закон, охватывающий нормы, комплексно регулирующие всю сферу, для решения разных проблем в сфере искусственного интеллекта

¹⁸ URL: <https://epaper.chinadaily.com.cn/a/202211/23/WS637d9a55a31009d7c3da5312.html>.

¹⁹ Филипова И. А. Правовое регулирование искусственного интеллекта: опыт Китая // Journal of Digital Technologies and Law. 2024;2(1):46—73. URL: <https://doi.org/10.21202/jdtl.2024.4>. EDN: awefay.

принимаются отдельные нормативные правовые акты);

- идеологический контроль (наличие цензуры, в частности цензурирование алгоритмов);
- наличие широких полномочий у органов государственного управления по изданию подзаконных нормативных актов, устанавливающих множество исключений и изъятий из норм права, содержащихся в законах.

Разработать первые законы и правила в области ИИ, этические нормы и политические системы, сформировать возможности оценки и контроля безопасности ИИ в Китае планируют к 2025 г.²⁰

Национальная стратегия в области искусственного интеллекта на период до 2031 г. (UAE National Strategy for Artificial Intelligence 2031, National Program for AI) разработана в 2018 г. и в ОАЭ.

Как и в других странах (в частности, США и Китае), ОАЭ в рамках своей стратегии в области ИИ ставят перед собой цель стать мировым лидером в области ИИ к 2031 г.

Стратегия ИИ внесет значительный вклад в образование, экономику, развитие правительства и повышение благосостояния общества благодаря внедрению различных технологий ИИ в различных секторах, включая энергетику, туризм и образование.

Основными стратегическими целями являются²¹:

- завоевать репутацию страны, ориентированной на ИИ;
- повысить конкурентоспособность ОАЭ в приоритетных секторах за счет внедрения ИИ;
- создать благоприятную экосистему для ИИ;
- внедрить ИИ в сферу обслуживания клиентов, чтобы улучшить жизнь людей и работу правительства;
- привлекать и обучать будущих рабочих с использованием ИИ;
- привлечь ведущих мировых исследователей для работы с целевыми отраслями;
- предоставить данные и вспомогательную инфраструктуру, необходимые для того, чтобы стать испытательным полигоном для ИИ;
- обеспечить надежное управление и эффективное регулирование ИИ.

Стратегия ИИ включает пять тем²²:

- формирование Совета ИИ ОАЭ;

- семинары, программы, инициативы и поездки в государственные органы;
- развитие способностей и навыков всего персонала, работающего в сфере технологий, и организация учебных курсов для государственных служащих;
- предоставление услуг через ИИ и полная интеграция ИИ в медицинские службы и службы безопасности;
- запуск стратегии лидерства и издание правилительственного закона о безопасном использовании ИИ.

Правительство ОАЭ запустило в Дубае стратегический комплексный проект AI Blueprint по развитию и использованию искусственного интеллекта. Реализация данного плана предусматривает назначение специального генерального директора по использованию искусственного интеллекта в каждом государственном учреждении.

После запуска проекта в Дубае будет создан Artificial Intelligence and WEB3 Incubator, который станет крупнейшим в мире центром для компаний в сфере разработки ИИ и инновационных технологий и для привлечения специалистов и экспертов в области искусственного интеллекта для реализации креативных планов.

Проект также предусматривает выдачу лицензии Dubai Commercial License for Artificial Intelligence для развития ИИ-сектора за счет привлечения нишевых компаний и профессионалов, стимулируя инвестиции и укрепляя статус Дубая в качестве центра технологических и инновационных предприятий²³.

Правовое регулирование искусственного интеллекта на уровне Европейского союза

Одним из первых законодательных актов в области ИИ, принятых на уровне Европейского союза, стал Регламент Европейского парламента и Совета об установлении гармонизированных правил в отношении искусственного интеллекта (Закон об искусственном интеллекте), утвержденный Законодательной резолюцией Европейского парламента от 13.03.2024 (далее — Закон об ИИ)²⁴.

Закон направлен на создание единой нормативной-правовой основы для использования искус-

²⁰ URL: <https://digichina.stanford.edu/work/full-translation-chinas-new-generation-artificial-intelligence-development-plan-2017/>.

²¹ URL: https://ai.gov.ru/knowledgebase/dokumenty-po-razvitiyu-ii-v-drugikh-stranakh/2018_nacionalnaya_strategiya_oe_v_oblasti_iskusstvennogo_intellekta_na_period_do_2031_goda_uae_national_strategy_for_artificial_intelligence_2031_national_program_for_ai/.

²² URL: <https://u.ae/en/about-the-uae/strategies-initiatives-and-awards/strategies-plans-and-visions/government-services-and-digital-transformation/uae-strategy-for-artificial-intelligence>.

²³ URL: https://www.akm.ru/news/v_dubae_zapushchen_strategicheskij_kompleksnyy_proekt_ai_blueprint/

²⁴ URL: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2024-0138_EN.html.

ственного интеллекта, охватывает практически любые (кроме военной) области и все виды ИИ.

В Законе об ИИ содержится система понятий об ИИ и классификация видов ИИ в зависимости от степени риска:

- запрещенные системы (с недопустимой степенью риска);
- системы с высокой степенью риска;
- остальные системы искусственного интеллекта.

Европейские законодатели согласились запретить²⁵:

- системы биометрической категоризации, использующие конфиденциальные характеристики (например, политические, религиозные, философские убеждения, сексуальную ориентацию, расу);
- нецелевое извлечение изображений лиц из Интернета или записей с камер видеонаблюдения для создания баз данных для распознавания лиц;
- распознавание эмоций на рабочем месте и в образовательных учреждениях;
- социальный рейтинг, основанный на социальном поведении или личных характеристиках;
- системы искусственного интеллекта, которые манипулируют поведением людей, чтобы обойти их свободную волю;
- использование ИИ для эксплуатации уязвимостей людей (из-за их возраста, инвалидности, социального или экономического положения).

Для систем ИИ, отнесенных к категории высокого риска (из-за их значительного потенциального вреда здоровью, безопасности, основным правам, окружающей среде, демократии и верховенству закона), были согласованы четкие обязательства. Депутатам Европарламента удалось включить обязательную оценку воздействия на фундаментальные права среди других требований, применимых также к страховому и банковскому секторам. Системы искусственного интеллекта, используемые для влияния на исход выборов и поведение избирателей, также относятся к группе высокого риска. Граждане будут иметь право подавать жалобы на системы ИИ и получать объяснения по поводу решений, основанных на системах ИИ высокого риска, которые влияют на их права²⁶.

Система управления рисками должна пониматься как непрерывный итеративный процесс,

планируемый и реализуемый на протяжении всего жизненного цикла высокорисковой системы ИИ, требующий регулярного систематического обзора и обновления. Она должна включать следующие этапы (ст. 9 Закона об ИИ):

- выявление и анализ известных и разумно прогнозируемых рисков, которые система ИИ высокого риска может представлять для здоровья, безопасности или основных прав, когда система ИИ высокого риска используется в соответствии с ее предполагаемым назначением;
- оценка и расчет рисков, которые могут возникнуть при использовании высокорисковой системы ИИ в соответствии с ее предполагаемым назначением и в условиях разумно предсказуемого непропорционального использования;
- оценка других рисков, которые могут возникнуть, на основе анализа данных, собранных из системы слепопродажного мониторинга;
- принятие соответствующих и целенаправленных мер по управлению рисками.

В Википедии отмечается²⁷, что принятый Закон об ИИ становится глобальным стандартом в указанной области. В сентябре 2021 г. Конгресс Бразилии принял законопроект, создающий правовую базу для искусственного интеллекта. Европейский совет принял свой общий подход к Закону об искусственном интеллекте 06.12.2022. Германия поддерживает позицию Совета, но все же видит необходимость в дальнейших улучшениях, что было сформулировано в сопроводительном заявлении государства.

Правовое регулирование ИИ в России

В настоящее время Россия находится «на развилке» определения подходов к регулированию ИИ. По оценкам Ассоциации Финтех, вопрос регулирования ИИ остается открытым²⁸.

Ключевыми направлениями регулирования ИИ называют следующие²⁹:

- безопасность ИИ;
- сектора, подходящие для использования ИИ с целью автоматизации;
- правовые и институциональные структуры, связанные с использованием ИИ и технологий;
- контроль и доступ к персональным данным;

²⁵ URL: <https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20231206IPR15699/artificial-intelligence-act-deal-on-comprehensive-rules-for-trustworthy-ai>.

²⁶ URL: <https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20231206IPR15699/artificial-intelligence-act-deal-on-comprehensive-rules-for-trustworthy-ai>.

²⁷ URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Регламент_Европейского_союза_об_искусственном_интеллекте.

²⁸ URL: [file:///c:/users/dgalekseeva/downloads/primenenie_tehnologij_iskusstvennogo_intellekta_na_sajt_1697722_512%20\(1\).pdf](file:///c:/users/dgalekseeva/downloads/primenenie_tehnologij_iskusstvennogo_intellekta_na_sajt_1697722_512%20(1).pdf).

²⁹ file:///c:/users/dgalekseeva/downloads/10_trendov_II_1718952374.pdf.

— моральные и этические вопросы, связанные с ИИ.

Отсутствует единообразное понимание направлений и необходимой степени регламентации ИИ и в отечественной доктрине, поскольку не выработаны единые подходы к научной оценке важнейших параметров искусственного интеллекта. В частности, выделяют проблематику в признании правосубъектности ИИ, правового положения³⁰ и возможности определения его «гражданства»³¹, рассматриваются возможности правового регулирования порядка применения ИИ в трудовых³² и налоговых³³ правоотношениях, в регламентации результатов интеллектуальной деятельности и авторских прав³⁴, контрольно-надзорной деятельности³⁵, деятельности правоохранительных органов³⁶, при использовании для профилактики преступлений³⁷, в судебной системе³⁸, при отправлении правосудия³⁹ и т.д.

Представляется, что без серьезной научной определенности по вопросу правового режима ИИ и возможностей его применения в различных отраслях невозможна разработка надлежащего законодательства.

Как и во многих странах, в России разработаны соответствующие документы стратегического планирования, предусматривающие развитие ИИ. В частности, Указом Президента РФ от 10.10.2019 № 490 утверждена Национальная стратегия развития искусственного интеллекта до 2030 года в

Российской Федерации (далее — Стратегия), главным инструментом реализации которой является «дорожная карта» развития высокотехнологичного направления «Искусственный интеллект», где ключевыми участниками являются Правительство РФ, ПАО «Сбербанк», Российский фонд прямых инвестиций (РФПИ) и Консорциум НТИ по ИИ. Стратегия содержит мероприятия государства федерального проекта «Искусственный интеллект», а также продуктовую составляющую и мероприятия вышеперечисленных компаний-лидеров.

Принят Кодекс этики в сфере искусственного интеллекта⁴⁰ (далее — Кодекс), установивший общие этические принципы и стандарты поведения, которыми следует руководствоваться участникам отношений в сфере искусственного интеллекта в своей деятельности, а также механизмы реализации его положений.

Кодекс распространяется на отношения, связанные с этическими аспектами создания (проектирования, конструирования, пилотирования), внедрения и использования технологий ИИ на всех этапах жизненного цикла, которые в настоящее время не урегулированы законодательством РФ и (или) актами технического регулирования. Рекомендации настоящего Кодекса рассчитаны на системы искусственного интеллекта, применяемые исключительно в гражданских (невоенных) целях.

³⁰ Шиткина И. С., Бирюков Д. О. Искусственный интеллект: правовые аспекты // Право и экономика. 2023. № 11. С. 5—14; № 12. С. 5—15.

³¹ Иксанов И. С., Музалевская Е. А. Гражданство искусственного интеллекта: проблемы теории и практики // Юрист. 2023. № 10. С. 20—26; Шпаковская В. В. Искусственный интеллект в гражданском праве // ИС. Авторское право и смежные права. 2023. № 4. С. 54—60.

³² Купцов Д. Э., Яшкунова М. Н. Практическое применение технологий искусственного интеллекта в трудовых отношениях: общие концепции и перспективы // Право и бизнес. 2023. № 1. С. 25—29.

³³ Лютова О. И. Актуальные вопросы правового регулирования налоговых отношений в условиях применения технологии искусственного интеллекта // Актуальные проблемы российского права. 2023. № 7. С. 62—70.

³⁴ Таран К. К. Предпосылки правового регулирования результатов интеллектуальной деятельности, созданных с использованием искусственного интеллекта // Право и экономика. 2023. № 1. С. 20—26.

³⁵ Цирин А. М., Артеменко Е. А. Цифровые технологии и искусственный интеллект как средства профилактики проявлений коррупции в контрольной (надзорной) деятельности: отечественный и зарубежный опыт // Журнал российского права. 2023. № 3. С. 126—142.

³⁶ Ступаченко Е. В. Цифровая экономика и цифровизация как предпосылки трансформации прокурорской деятельности // Право и цифровая экономика. 2023. № 3. С. 20—32.

³⁷ Папышева Е. С. Искусственный интеллект и уголовная ответственность: проблемы привлечения (сравнительно-правовой анализ) // Международное уголовное право и международная юстиция. 2023. № 3. С. 9—13.

³⁸ Черноусов Д. А., Юзефович Ж. Ю. Использование искусственного интеллекта в судебной системе Российской Федерации: pro et contra // Гражданское право. 2023. № 3. С. 19—24.

³⁹ Кабацкая Е. А. Использование искусственного интеллекта как средства оптимизации судебной деятельности // Российский судья. 2023. № 10. С. 51—55.

⁴⁰ Авторами Кодекса выступили: Альянс в сфере искусственного интеллекта (участниками Альянса являются «Сбербанк», «Газпром нефть», «Яндекс», VK, «МТС», Российский фонд прямых инвестиций, представители «Сколково», «Ростелекома», InfoWatch и ЦИАН), Аналитический центр при Правительстве РФ и Минэкономразвития России (URL: <https://globalcentre.hse.ru/news/5249043n.html>; URL: <https://rg.ru/2021/10/26/v-rossii-podpisan-kodeks-etiki-iskusstvennogo-intellekta.html> (дата обращения: 07.03.2023)).

Главными приоритетными направлениями развития технологии ИИ в защите интересов и прав людей и отдельного человека являются⁴¹:

- человеко-ориентированный и гуманистический подход;
- уважение автономии и свободы воли человека;
- соответствие закону;
- недискриминация;
- оценка рисков и гуманитарного воздействия.

Подчеркнута необходимость осознания ответственности при создании и использовании ИИ.

При применении ИИ необходимо обеспечить риск-ориентированный подход. Уровень внимания к этическим вопросам в области ИИ и характер соответствующих действий авторов ИИ должен быть пропорционален оценке уровня рисков, создаваемых конкретными технологиями для интересов человека и общества.

Оценка уровня рисков должна учитывать как известные, так и возможные риски, при этом принимается во внимание как уровень вероятности угроз, так и их возможный масштаб в краткосрочной и долгосрочной перспективе. Принятие значимых для общества и государства решений в области применения ИИ должно сопровождаться научно выверенным, междисциплинарным прогнозированием социально-экономических последствий и рисков, изучением возможных изменений в ценностно-культурной парадигме развития общества с учетом национальных приоритетов.

Согласно Национальной стратегии развития искусственного интеллекта на период до 2030 года (п. 23) целями развития искусственного интеллекта в Российской Федерации являются обеспечение роста благосостояния и качества жизни ее населения, обеспечение национальной безопасности и правопорядка, достижение устойчивой конкурентоспособности российской экономики, в том числе лидирующих позиций в мире в области искусственного интеллекта.

Основными задачами развития искусственного интеллекта в Российской Федерации являются (п. 24):

- а) повышение доступности инфраструктуры, необходимой для развития технологий искусственного интеллекта;
- б) поддержка организаций — разработчиков технологий искусственного интеллекта;
- в) поддержка научных исследований и разработок в целях обеспечения опережающего развития искусственного интеллекта;
- г) повышение уровня компетенций в области искусственного интеллекта и уровня инфор-

мированности граждан о технологиях искусственного интеллекта;

- д) стимулирование внедрения технологий искусственного интеллекта в отраслях экономики и социальной сферы;
- е) обязательное внедрение доверенных технологий искусственного интеллекта в тех областях его использования, в которых может быть нанесен ущерб безопасности Российской Федерации;
- ж) создание комплексной системы нормативно-правового регулирования общественных отношений, связанных с развитием и использованием технологий искусственного интеллекта, обеспечение безопасности применения таких технологий;
- з) укрепление международного сотрудничества в области использования технологий искусственного интеллекта.

Распоряжением Правительства РФ от 19.08.2020 № 2129-р утверждена Концепция развития регулирования отношений в сфере технологий искусственного интеллекта и робототехники до 2024 г.⁴²

Концепция исходит из того, что для развития технологий искусственного интеллекта и робототехники необходимо создание регуляторной среды, комфортной для безопасного развития и внедрения указанных технологий, основанной на балансе интересов человека, общества, государства, компаний — разработчиков систем искусственного интеллекта и робототехники, а также потребителей их товаров, работ, услуг. Однако представления об этом балансе существенно разнятся. В связи с этим Концепция оставляет открытыми и требующими дальнейшего обсуждения отдельные наиболее спорные вопросы, но может служить инструментом для достижения в ближайшие годы сближения интересов человека, общества, государства и бизнеса в рассматриваемой сфере.

Концепция учитывает положения Национальной стратегии, национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» и Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017—2030 годы, утвержденной Указом Президента РФ от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017—2030 годы», а также положения иных документов стратегического планирования, нормативных правовых актов и методических документов, в том числе международных организаций.

⁴¹ URL: <https://a-ai.ru>, 10.01.2022.

⁴² Распоряжение Правительства РФ от 19.08.2020 № 2129-р «Об утверждении Концепции развития регулирования отношений в сфере технологий искусственного интеллекта и робототехники до 2024 года» // Официальный интернет-портал правовой информации URL: <http://www.pravo.gov.ru>, 26.08.2020,

С учетом заявленной цели регулирования выделяются следующие задачи, на решение которых должно быть направлено регулирование:

- создание основ правового регулирования новых общественных отношений, формирующихся в связи с применением систем искусственного интеллекта и робототехники, имеющих преимущественно стимулирующий характер;
- определение правовых барьеров, затрудняющих разработку и применение систем искусственного интеллекта и робототехники в различных отраслях экономики и социальной сферы;
- формирование национальной системы стандартизации и оценки соответствия в области технологий искусственного интеллекта и робототехники.

При этом режим правового регулирования разработки, внедрения и применения технологий и систем искусственного интеллекта и робототехники должен обеспечивать необходимую степень защиты прав и свобод человека и гражданина, отвечать интересам общества и государства.

24.04.2020 принят Федеральный закон № 123-ФЗ «О проведении эксперимента по установлению специального регулирования в целях создания необходимых условий для разработки и внедрения технологий искусственного интеллекта в субъекте Российской Федерации — городе федерального значения Москве и внесении изменений в статьи 6 и 10 Федерального закона «О персональных данных»⁴³.

Задачами установления экспериментального правового режима являются:

- 1) создание благоприятных правовых условий развития технологий искусственного интеллекта;
- 2) апробация технологий искусственного интеллекта и результатов его применения в субъекте Российской Федерации — городе федерального значения Москве;
- 3) оценка эффективности и результативности установления специального регулирования по результатам установления экспериментального правового режима.

Основными принципами установления экспериментального правового режима являются:

- 1) прозрачность экспериментального правового режима;
- 2) защита прав и свобод человека и гражданина, обеспечение безопасности личности, общества и государства;

3) недискриминационный доступ к результатам применения искусственного интеллекта.

Неоднозначную позицию занял по вопросу регулирования технологии ИИ Банк России. По его мнению, в настоящий момент нет необходимости в оперативной разработке специальных правил использования систем ИИ финансовыми организациями. Банк России готов участвовать в наблюдении за конкретными проектами в этой области, анализе связанных с ИИ рисков, поддерживает обмен лучшими практиками между компаниями⁴⁴.

Отмечается, что внедрение специальных требований, ориентированных на ИИ, может быть рассмотрено в отдельных случаях после проведения дополнительных консультаций с участниками рынка и с их возможной проработкой в рамках механизма пилотирования цифровых инноваций (в том числе экспериментальных правовых режимов) с учетом риск-факторов, указанных в Докладе Банка России. При этом Банк России отмечает важность самостоятельного управления финансовыми организациями рисками, связанными с применением ИИ, и выстраивания в финансовых организациях, применяющих ИИ, системы управления такими рисками, учитывающей характер и масштаб таких рисков, а также особенности применяемых программ на основе ИИ. Кроме того, приветствуется обмен лучшими практиками в сфере ИИ между участниками рынка⁴⁵.

Таким образом, в целом в эпоху стремительного развития современных технологий искусственный интеллект занимает особое место, оказывая влияние на развитие всех сфер человеческой деятельности. Вклад в разработку искусственного интеллекта крупных мировых держав приводит их к улучшению экономики, в частности росту ВВП, как это было в США после расшифровки генома человека. Справедливо ожидается, что развитие искусственного интеллекта приведет к улучшению рыночных отношений, общей системы управления в организациях, системы управления персоналом и прочих областях. Уже сейчас во многих областях искусственный интеллект применяется особенно эффективно. По оценке экспертов, технологии искусственного интеллекта позволят увеличить эффективность цифровой трансформации в 6—7 раз, а скорость получения государственных услуг благодаря им к 2024 г. вырастет в 10 раз⁴⁶.

Вместе с тем, как уже отмечалось ранее, проведению исследований и последующему актив-

⁴³ URL: <http://www.pravo.gov.ru>, 24.04.2020.

⁴⁴ URL: <https://www.cbr.ru/press/event/?id=17177>.

⁴⁵ URL: https://www.cbr.ru/content/document/file/156061/consultation_paper_03112023.pdf.

⁴⁶ Конвергенция частноправового регулирования общественных отношений сквозь призму эффективности права: монография / К. А. Абдуллаев, А. В. Абрамова, Э. А. Абызова [и др.] ; отв. ред. А. Н. Левушкин, Э. Х. Надысева. М. : Юстицинформ, 2023.

ному и безопасному внедрению технологии ИИ в деятельность финансового и иных секторов отечественной экономики должно сопутствовать создание необходимого и достаточного нормативно-правового регулирования.

Его недостаточный уровень, равно как и создание излишних административных барьеров для использования, неизмеримо повышают существующие риски для национальной и экономической безопасности, увеличивают отставание от крупнейших экономик мира и не обеспечивают необходимую конкурентоспособность соответствующей российской экономики на мировых рынках, а также сказываются на качестве жизни населения.

В рамках разработки нормативно-правового регулирования ИИ необходимо обеспечить:

- устранение административно-правовых барьеров, препятствующих внедрению технологий искусственного интеллекта в отдельных областях, включая здравоохранение, транспорт, государственно-частное партнерство и другие области;
- устранение нормативных барьеров, препятствующих внедрению технологий искусственного интеллекта в отдельных отраслях экономики, включая отсутствие методологической базы для обеспечения систем искусствен-

ного интеллекта достоверными исходными данными;

- защиту персональных данных и иной информации ограниченного доступа, объектов интеллектуальных прав при создании и обучении моделей искусственного интеллекта.

Следовательно, для обеспечения эффективно внедрения технологии ИИ в различные сферы российской экономики, функционирование государственного сектора и деятельность правоохранительных органов необходимо создание соответствующего правового поля, позволяющего, с одной стороны, развивать технологии ИИ и транслировать их на новые сферы жизнедеятельности общества, а с другой — защищать интересы разработчиков, применителей, инвесторов, пользователей и государства.

Это позволит создать комплексную систему нормативно-правового регулирования общественных отношений, связанных с развитием и использованием технологий искусственного интеллекта и обеспечить безопасность применения таких технологий, достигнув тем самым одной из основных задач развития искусственного интеллекта в Российской Федерации, провозглашенной пп. «ж» п. 24 раздела V Национальной стратегии развития искусственного интеллекта на период до 2030 года.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Иксанов И. С., Музалевская Е. А. Гражданство искусственного интеллекта: проблемы теории и практики // Юрист. 2023. № 10. С. 20—26.
2. Кабацкая Е. А. Использование искусственного интеллекта как средства оптимизации судебной деятельности // Российский судья. 2023. № 10. С. 51—55.
3. Конвергенция частноправового регулирования общественных отношений сквозь призму эффективности права: монография / К. А. Абдуллаев, А. В. Абрамова, Э. А. Абызова [и др.] ; отв. ред. А. Н. Левушкин, Э. Х. Надысева. М. : Юстицинформ, 2023. 672 с.
4. Купцов Д. Э., Яшкунова М. Н. Практическое применение технологий искусственного интеллекта в трудовых отношениях: общие концепции и перспективы // Право и бизнес. 2023. № 1. С. 25—29.
5. Лютова О. И. Актуальные вопросы правового регулирования налоговых отношений в условиях применения технологии искусственного интеллекта // Актуальные проблемы российского права. 2023. № 7. С. 62—70.
6. Папышева Е. С. Искусственный интеллект и уголовная ответственность: проблемы привлечения (сравнительно-правовой анализ) // Международное уголовное право и международная юстиция. 2023. № 3. С. 9—13.
7. Ступаченко Е. В. Цифровая экономика и цифровизация как предпосылки трансформации прокурорской деятельности // Право и цифровая экономика. 2023. № 3. С. 20—32.
8. Таран К. К. Предпосылки правового регулирования результатов интеллектуальной деятельности, созданных с использованием искусственного интеллекта // Право и экономика. 2023. № 1. С. 20—26.
9. Филипова И. А. Правовое регулирование искусственного интеллекта: опыт Китая // Journal of Digital Technologies and Law. 2024. № 2 (1). С. 46—73.
10. Цирин А. М., Артеменко Е. А. Цифровые технологии и искусственный интеллект как средства профилактики проявлений коррупции в контрольной (надзорной) деятельности: отечественный и зарубежный опыт // Журнал российского права. 2023. № 3. С. 126—142.
11. Черноусов Д. А., Юзефович Ж. Ю. Использование искусственного интеллекта в судебной системе Российской Федерации: pro et contra // Гражданское право. 2023. № 3. С. 19—24.
12. Шиткина И. С., Бирюков Д. О. Искусственный интеллект: правовые аспекты // Право и экономика. 2023. № 11. С. 5—14 ; № 12. С. 5—15.
13. Шпаковская В. В. Искусственный интеллект в гражданском праве // ИС. Авторское право и смежные права. 2023. № 4. С. 54—60.