DOI 10.37539/2949-1991.2026.46.11.021

Захаров Андрей Сергеевич, магистрант,
Санкт-Петербургский государственный университет
аэрокосмического приборостроения
Zakharov Andrey Sergeevich,
Saint Petersburg State University of Aerospace Instrumentation

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА РОССИЙСКИМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ: РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ И НАПРАВЛЕНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ
ADOPTION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE BY RUSSIAN ORGANIZATIONS: PREVALENCE AND APPLICATION AREAS

Аннотация. Рассматриваются распространённость и основные направления применения искусственного интеллекта российскими организациями в 2020–2025 годах. Выявлены положительные тенденции внедрения и ограничения дальнейшего распространения технологии.

Abstract. The article examines the prevalence and main applications of artificial intelligence among Russian organizations in 2020–2025. Positive adoption trends and barriers to further diffusion are identified.

Ключевые слова: Искусственный интеллект, цифровизация, российские организации, цифровые технологии, автоматизация, экономическая эффективность.

Keywords: Artificial intelligence, digitalization, Russian organizations, digital technologies, automation, economic efficiency.

Развитие цифровых технологий сопровождается расширением возможностей автоматизации производственных, управленческих и информационных процессов. Особое место среди современных технологических решений занимает искусственный интеллект (ИИ), позволяющий обрабатывать значительные массивы информации, выявлять закономерности, формировать прогнозы и выполнять отдельные интеллектуальные операции. Применение подобных инструментов постепенно выходит за пределы технологических компаний и распространяется на промышленность, торговлю, финансовую деятельность, транспорт и другие отрасли экономики. При этом уровень использования ИИ различается в зависимости от размера организации, характера выполняемых задач и состояния цифровой инфраструктуры. Цель настоящей статьи заключается в анализе распространённости искусственного интеллекта среди российских организаций в 2020–2025 годах, определении основных направлений его применения и сопоставлении с использованием других цифровых технологий.

Исследование основано на сравнительном анализе опубликованных материалов Института статистических исследований и экономики знаний Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», а также результатов отраслевых исследований российских компаний. В работе рассматриваются показатели распространённости технологий, особенности их использования в бизнес-процессах и оценки результатов внедрения. При сопоставлении учитываются различия между обследованиями, поскольку отдельные исследования охватывают все крупные и средние организации, тогда как другие проводятся исключительно среди компаний, уже применяющих ИИ, либо среди выбранной группы крупных предприятий. Поэтому полученные значения используются для характеристики соответствующих совокупностей организаций и не объединяются в единый статистический ряд без проверки сопоставимости.

Под технологиями искусственного интеллекта в рассматриваемых исследованиях понимается достаточно широкий набор решений. К нему относятся компьютерное зрение, обработка и распознавание речи, анализ текста, интеллектуальная поддержка принятия решений, рекомендательные системы и другие программные инструменты. Следовательно, распространение ИИ нельзя оценивать исключительно по использованию генеративных языковых моделей. Значительная часть организаций применяет интеллектуальные алгоритмы в специализированных информационных системах, которые могут быть незаметны для конечного пользователя, но выполняют важные производственные и управленческие функции.

Одним из показателей раннего развития данного направления выступает использование передовых производственных технологий на основе ИИ. Согласно исследованию А. А. Репиной, количество таких технологий, применявшихся российскими организациями, увеличилось с 582 в 2020 году до 1030 в 2023 году, то есть приблизительно в 1,8 раза. За тот же период число организаций, занимавшихся разработкой передовых производственных технологий ИИ, выросло с 35 до 74. В 2023 году самостоятельные решения данной категории использовали 634 организации [1]. Эти результаты свидетельствуют о расширении разработки и применения специализированных интеллектуальных технологий, хотя описывают только определённый сегмент производственной цифровизации.

Особенностью указанного исследования является учёт искусственного интеллекта именно в качестве самостоятельной передовой производственной технологии. Если интеллектуальный алгоритм являлся частью другого программного или технического комплекса, он не обязательно учитывался как отдельная технология ИИ. Поэтому данные о числе таких решений не отражают всю распространённость искусственного интеллекта в экономике. Вместе с тем они позволяют проследить развитие конкретного технологического направления на протяжении нескольких лет и выявить положительную динамику применения самостоятельных интеллектуальных разработок.

Дополнительный интерес представляет происхождение используемых технологий. По результатам исследования, в 2023 году 80,9% применявшихся передовых производственных технологий ИИ были созданы в России либо существенно модифицированы российскими разработчиками. При этом число решений, разработанных организациями самостоятельно, за 2020–2023 годы увеличилось почти втрое [1]. Подобная динамика показывает расширение собственных технологических возможностей предприятий и разработчиков. Однако она не означает, что российское происхождение программного продукта само по себе гарантирует его качество или экономическую эффективность. Для оценки результатов необходимо дополнительно учитывать производительность, стоимость эксплуатации и соответствие требованиям пользователей.

Более широкое представление об особенностях использования ИИ даёт исследование Ю. В. Туровец и К. О. Вишневского, опубликованное в 2023 году. В рамках первого этапа мониторинга были обследованы около 2,3 тыс. организаций, уже использовавших решения на основе искусственного интеллекта. Исследование показало, что 65% респондентов применяли такие технологии в экспериментальном режиме, изучая возможности их дальнейшего внедрения. Приблизительно три четверти организаций использовали ИИ совместно с другими цифровыми инструментами [2]. Эти результаты характеризуют переходный этап, когда предприятия активно испытывали новые решения, но далеко не всегда включали их в устойчивые производственные процессы.

Особенно показательно взаимодействие ИИ с уже существующей цифровой инфраструктурой. Согласно рассматриваемому исследованию, 27% организаций – пользователей искусственного интеллекта применяли его совместно с технологиями Интернета вещей, а 38% – во взаимодействии с коммуникационными сервисами,

предназначенными в том числе для работы с клиентами и маркетинговых задач. Кроме того, около половины респондентов использовали ИИ в сочетании с различными видами промышленного программного обеспечения [2]. Это свидетельствует о том, что интеллектуальные инструменты часто внедряются не как полностью самостоятельные системы, а как дополнение к ранее сформированным цифровым процессам.

Такой характер применения имеет существенное экономическое значение. Например, информационная система предприятия может накапливать сведения о состоянии оборудования, производственных операциях или взаимодействии с покупателями. Искусственный интеллект позволяет использовать подобные данные для прогнозирования, классификации и поиска закономерностей. Однако эффективность интеллектуальной обработки зависит от полноты и качества исходной информации. Следовательно, развитие ИИ тесно связано с состоянием информационных систем организации и её общей цифровой зрелостью. Без достаточной инфраструктуры и налаженного сбора данных даже технически совершенная модель может не обеспечивать ожидаемого результата.

Важным направлением раннего внедрения стали технологии компьютерного зрения и обработки звуковых данных. В обследовании организаций – пользователей ИИ, проведённом в конце 2022 – начале 2023 года, решения компьютерного зрения применяли 78,7% респондентов, а технологии распознавания и синтеза речи – 62%. Рекомендательные системы, использующие прогнозную аналитику и обработку данных, встречались у 40,7% обследованных организаций [2]. Полученные значения показывают разнообразие практических задач, решаемых с применением ИИ. При этом они относятся именно к компаниям, уже использовавшим соответствующие технологии, и не характеризуют долю подобных решений среди всех российских организаций.

Для анализа общей распространённости искусственного интеллекта необходимо сопоставить его с другими средствами цифровизации. В статистическом сборнике «Индикаторы цифровой экономики: 2026» представлены сведения о применении различных технологий крупными и средними организациями в 2024 году. Согласно опубликованным данным, цифровые платформы использовали 21,8% обследованных организаций, облачные сервисы – 19,5%, технологии сбора, обработки и анализа больших данных – 8,6%, а искусственный интеллект – 4,8% [3]. Таким образом, ИИ уступал по распространённости некоторым более привычным цифровым инструментам, однако уже представлял собой самостоятельное и измеримое направление технологического развития.

Подобное соотношение представляется закономерным с точки зрения различий между выполняемыми функциями. Облачные сервисы и цифровые платформы могут использоваться для относительно стандартных задач: хранения документов, организации совместной работы, размещения программ и взаимодействия с контрагентами. Внедрение искусственного интеллекта зачастую требует дополнительной подготовки данных, выбора алгоритмов и проверки полученных результатов. Кроме того, не каждое предприятие испытывает одинаковую потребность в сложной интеллектуальной обработке информации. Поэтому меньшая доля организаций, применяющих ИИ, сама по себе не свидетельствует о недостаточном уровне цифровизации.

Распределение технологий по видам экономической деятельности также характеризуется значительной неоднородностью. По материалам НИУ ВШЭ, в 2024 году особенно активно цифровые решения применялись в сфере телекоммуникаций. Среди крупных и средних организаций данного вида деятельности технологии искусственного интеллекта использовала примерно каждая четвёртая, тогда как среднее значение по обследованным организациям составляло 4,8% [3]. Данный пример показывает, что распространение ИИ зависит от характера деятельности и потребности в обработке

информации. В отраслях, где значительная часть операций уже осуществляется в цифровой среде, возможности применения интеллектуальных методов могут быть шире.

Дополнительную картину развития искусственного интеллекта представляют результаты исследования «Искусственный интеллект в России – 2025: тренды и перспективы», подготовленного компаниями «Яков и Партнёры» и «Яндекс». По результатам опросов руководителей технологических направлений крупных российских компаний, 71% обследованных предприятий использовали генеративный ИИ хотя бы в одной бизнес-функции. Это на 17 процентных пунктов превышало показатель предыдущего года [4]. В исследовании участвовали представители 150 крупных компаний из 16 отраслей, поэтому указанный процент необходимо рассматривать как характеристику соответствующей группы респондентов, а не всей совокупности организаций российской экономики.

На первый взгляд результаты данного исследования существенно отличаются от статистики использования ИИ крупными и средними организациями в целом. Однако прямое сопоставление этих величин было бы методологически некорректным. Во-первых, исследования различаются составом обследованных предприятий. Во-вторых, учитываемые виды технологий и критерии их применения могут не совпадать. В-третьих, использование генеративной модели хотя бы в одной функции не равнозначно полноценному внедрению искусственного интеллекта в основные процессы организации. Вместе с тем результаты обоих исследований позволяют сделать вывод о повышенном интересе крупного бизнеса к интеллектуальным технологиям и постепенном расширении практик их применения.

Более поздние данные, опубликованные НИУ ВШЭ в сентябре 2026 года, позволяют оценить изменения за 2024–2025 годы в сопоставимой статистической совокупности. В 2025 году технологии искусственного интеллекта использовали около 5,2% крупных и средних российских организаций, что на 0,4 процентного пункта превышало уровень 2024 года. Особенно выраженные различия наблюдались в зависимости от размера предприятия. Среди организаций с численностью работников более 500 человек доля пользователей ИИ достигала 17%, тогда как в компаниях с численностью менее 100 человек составляла 4,3% [5].

Такая дифференциация показывает, что внедрение искусственного интеллекта связано не только с доступностью программных решений, но и с ресурсными возможностями организаций. Крупные предприятия обычно располагают более развитой цифровой инфраструктурой, специализированными подразделениями и значительными массивами производственной информации. Кроме того, масштаб их деятельности может создавать экономические предпосылки для автоматизации повторяющихся операций. Однако небольшие организации также способны использовать готовые интеллектуальные инструменты, не создавая собственные модели. Поэтому различия между предприятиями следует рассматривать как характеристику текущих условий внедрения, а не как неизменное технологическое ограничение.

Изменяется и структура используемых решений. В 2025 году наиболее востребованными среди компаний, применявших искусственный интеллект, были технологии обработки визуальных и текстовых данных. Их использовали примерно 66–67% организаций – пользователей ИИ. При этом распространённость обработки текста увеличилась почти вдвое по сравнению с 2024 годом [5]. Полученные сведения свидетельствуют о расширении направлений применения интеллектуальных технологий. Если ранее значительную роль играли специализированные системы распознавания изображений и звуковых данных, то современные инструменты обработки текста приобретают всё большее значение для разнообразных информационных и управленческих процессов.

Практические направления использования ИИ охватывают несколько основных функций организации. По данным НИУ ВШЭ за 2025 год, примерно каждая вторая компания

из числа пользователей ИИ применяла интеллектуальные решения в маркетинге и продажах, управлении персоналом и производстве продукции. Около четверти использовали их для управления организацией [5]. Такой набор направлений показывает, что технология постепенно перестаёт восприниматься исключительно как инструмент технических специалистов. Она становится частью деятельности подразделений, непосредственно связанных с управлением ресурсами, взаимодействием с клиентами и организацией рабочих процессов.

В маркетинге и продажах интеллектуальные системы могут применяться для сегментации покупателей, анализа спроса и подготовки рекомендаций. В управлении персоналом они позволяют обрабатывать информацию о кандидатах, анализировать документы и поддерживать выполнение отдельных кадровых операций. В производственной деятельности ИИ может использоваться для обнаружения отклонений, анализа изображений и прогнозирования состояния оборудования. Однако перечисленные возможности не следует отождествлять с доказанным экономическим эффектом в каждом конкретном случае. Результативность зависит от качества исходных данных, точности моделей и соответствия используемых решений задачам предприятия.

Значимым фактором становится способ приобретения интеллектуальных технологий. По результатам обследования за 2025 год, 56% организаций – пользователей ИИ применяли готовое коммерческое программное обеспечение, а 51,8% использовали решения, модифицированные сторонними организациями. Собственную разработку или доработку осуществляли значительно реже – около 10–15% [5]. Поскольку одна организация могла применять несколько способов получения программного обеспечения, указанные доли не следует суммировать. В экономическом отношении востребованность готовых решений показывает возможность внедрять интеллектуальные функции без обязательного создания полного технологического комплекса собственными силами.

Положительные результаты внедрения отражаются и в оценках самих организаций. Согласно исследованию НИУ ВШЭ, 62,7% респондентов из числа применявших ИИ отметили повышение качества и эффективности бизнес-процессов, 51,1% – улучшение производственных процессов, 41,4% – рост доходов, а 24,1% – увеличение производительности труда [5]. Эти сведения характеризуют заявленные предприятиями результаты использования технологии. Вместе с тем они не являются независимым измерением экономического эффекта и не позволяют автоматически установить причинную зависимость между внедрением ИИ и изменением финансовых показателей.

Особое значение имеет различие между автоматизацией отдельных операций и повышением общей эффективности предприятия. Например, интеллектуальная система может сокращать время обработки одного документа, но итоговая производительность организации будет зависеть также от последующих согласований, качества принятия решений и устройства других рабочих процессов. Аналогичным образом улучшение прогнозирования не гарантирует увеличения доходов без соответствующих управленческих действий. Поэтому экономическую результативность ИИ целесообразно оценивать не только по скорости отдельных операций, но и по изменению качества, затрат и устойчивости работы организации в целом.

Несмотря на положительные тенденции, распространение интеллектуальных технологий сопровождается существенными ограничениями. В исследовании за 2025 год высокие затраты на внедрение отметили 54% организаций – пользователей ИИ. Недостаточность или низкое качество массивов данных указали 34%, необходимость привлечения квалифицированных специалистов – 33%, а ограничения информационно-коммуникационной инфраструктуры – 32% [5]. Эти результаты показывают, что дальнейшее развитие искусственного интеллекта требует не только совершенствования самих моделей, но и комплексной подготовки организаций к их использованию.

Важным условием становится развитие цифровых компетенций работников. Для эффективного применения интеллектуальных инструментов необходимо понимать назначение используемой системы, ограничения её результатов и способы проверки полученной информации. При этом потребность в специалистах различается в зависимости от сложности внедрения. Использование готового программного продукта может требовать преимущественно освоения новых рабочих процедур, тогда как создание собственных моделей предполагает наличие компетенций в обработке данных, программировании и управлении информационной инфраструктурой. Следовательно, распространение ИИ способствует формированию новых требований к профессиональной подготовке персонала.

Рассмотренные материалы позволяют выделить несколько положительных тенденций. Во-первых, увеличивается количество используемых специализированных решений и расширяется круг предприятий, применяющих искусственный интеллект. Во-вторых, растёт разнообразие задач: интеллектуальные технологии используются не только в производстве, но и в управленческих, коммерческих и кадровых процессах. В-третьих, всё большее значение приобретают готовые программные инструменты, позволяющие организациям использовать возможности ИИ без самостоятельной разработки сложных систем. Наконец, результаты опросов свидетельствуют о наличии положительных оценок экономических и организационных эффектов у значительной части предприятий, уже внедривших данные технологии.

Проведённый анализ показывает, что искусственный интеллект постепенно занимает более заметное место в системе цифровых технологий российских организаций. При этом на данном этапе его распространённость остаётся ниже, чем у облачных сервисов, цифровых платформ и некоторых других инструментов. Такое различие объясняется неодинаковыми условиями применения технологий и не должно рассматриваться как показатель их сравнительной значимости для экономики. Наиболее обоснованным представляется подход, при котором развитие ИИ рассматривается во взаимосвязи с совершенствованием цифровой инфраструктуры, накоплением качественных данных и повышением компетенций сотрудников.

Таким образом, в 2020–2025 годах российские организации расширяли использование искусственного интеллекта, постепенно переходя от отдельных экспериментальных решений к более разнообразным практическим применениям. Положительная динамика наблюдается как в сегменте специализированных производственных технологий, так и в распространённости ИИ среди крупных и средних организаций. Дополнительным результатом становится расширение использования интеллектуальных инструментов в управлении, маркетинге, производстве и обработке информации. Вместе с тем дальнейшее распространение технологии зависит от экономических возможностей предприятий, качества данных и состояния кадрового потенциала. В перспективе искусственный интеллект способен стать более распространённым элементом цифровой инфраструктуры российской экономики, дополняя существующие информационные системы и расширяя возможности их применения.

Список литературы:

1. Репина А. А. Технологии искусственного интеллекта для производства: разработка и использование [Электронный ресурс] // Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ. – 01.07.2024. – URL: https://issek.hse.ru/news/938098292.html (дата обращения: 15.11.2026).

2. Туровец Ю. В., Вишневский К. О. Искусственный интеллект в России: кто, что и как внедряет [Электронный ресурс] // Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ. – 26.09.2023. – URL: https://issek.hse.ru/news/862013645.html (дата обращения: 15.11.2026).

3. Индикаторы цифровой экономики: 2026 : статистический сборник / В. Л. Абашкин, Г. И. Абдрахманова, М. Я. Бочаров [и др.] ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М. : ИСИЭЗ ВШЭ, 2026. – URL: https://issek.hse.ru/news/1122444011.html (дата обращения: 15.11.2026).

4. Искусственный интеллект в России – 2025: тренды и перспективы [Электронный ресурс] // Яков и Партнёры. – Декабрь 2025. – URL: https://yakovpartners.ru/publications/ai-2025/ (дата обращения: 15.11.2026).

5. Ковалева Г. Г., Абдрахманова Г. И., Рудник П. Б. Крупный бизнес наиболее активно внедряет ИИ [Электронный ресурс] // Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ. – 24.09.2026. – URL: https://issek.hse.ru/news/1203025244.html (дата обращения: 15.11.2026).