

# Социальные аспекты управления AI: общие проблемы, современные тенденции и тренды

## Social aspects of AI management: general problems, current trends and tendencies

### Письменная А.В.

Аспирант кафедры социологии Санкт-Петербургского университета технологий управления и экономики, Санкт-Петербург  
e-mail: pismenog@ya.ru

### Pismennaya A.V.

Postgraduate student of Department of Sociology, St. Petersburg University of Management Technologies and Economics, St. Petersburg  
e-mail: pismenog@ya.ru

### Аннотация

В данной работе рассматриваются социальные аспекты управления искусственным интеллектом. Внимание уделяется общим проблемам, современным тенденциям и трендам в данной области технологий. В статье также анализируется то, как социальные факторы влияют на разработку и применение искусственного интеллекта, и предлагаются стратегии и способы решения выявленных проблем. Результаты исследования могут быть полезны для специалистов в области искусственного интеллекта и социологов.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, общие проблемы ИИ, современные тенденции ИИ, этика в ИИ, регулирование ИИ.

### Abstract

This paper considers the social aspects of artificial intelligence management. The attention is paid to general problems, current trends and tendencies in this area of technology. The paper also analyzes how social factors affect the development and application of artificial intelligence and suggests strategies and ways of solving the identified problems. The results of the research may be useful for artificial intelligence specialists and sociologists.

**Keywords:** artificial intelligence, general AI problems, current AI trends, ethics in AI, AI regulation.

Актуальность темы научного исследования заключается в том, что в эпоху цифровизации роль искусственного интеллекта (далее AI или ИИ) в управлении становится все более ощутимой и имеет свои собственные закономерности. Искусственный интеллект толкает общество к преобразованию существующих подходов и открытию новых возможностей. Вместе с этим возникают новые вызовы и вопросы, связанные с различными социальными аспектами общества.

Целью исследования является рассмотрение социальных аспектов управления AI.

Объектом исследования выступают социальные аспекты управления AI.

Предметом исследования являются общие проблемы, современные тенденции и тренды в управлении AI.

Для достижения поставленной цели в статье будут использованы следующие методы: анализ научной литературы, мета-анализ, анализ статистических данных.

Статья рассматривает социальные аспекты управления искусственным интеллектом, общие проблемы, современные тенденции и тренды, а также возможные пути решения проблем.

Термин «искусственный интеллект» был впервые введен в 1955 г. учеными Джоном Маккарти, Марвином Мински, Натаниэлем Рочестером и Клодом Шенноном. Они использовали этот термин для описания способности машин использовать язык, формировать абстракции и концепции, решать проблемы, которые сейчас предназначены для людей. Современное определение искусственного интеллекта звучит следующим образом: ИИ – это своеобразная часть науки и технологии, которая сосредоточена на создании интеллектуальных машин, что будут способны выполнять заданные человеком функции. Искусственный интеллект позволяет машинным системам обучаться на основе приобретенного опыта, адаптироваться и выполнять необходимые цели [15].

Интерес к исследованию социальных аспектов и социальных последствий появился только в последние годы, этому поспособствовала широта использования искусственного интеллекта различной направленности в жизни общества, начиная от образования, торговли, заканчивая здравоохранением и использованием в органах власти.

Связь социальных аспектов с ИИ заключается в том, что последний влияет как на общество в целом, так и на отдельных людей в частности. Например, искусственный интеллект может автоматизировать некоторые виды работы или может использоваться для продвижения социальной справедливости путем устранения предвзятости или дискриминации. Важно отметить, что автоматизация подразумевает под собой ввод в производство машин для оптимизации простых механических задач, а искусственный интеллект автоматизирует когнитивные задачи, свойственные исключительно человеческому мозгу [16].

В социологической литературе рассматривают три основных аналитических перспективы AI: научный, направленный на то, чтобы заставить машину следовать указаниям и работать, как человек; технический, связанный с автоматизацией, и культурный, рассматривающий социальную природу и последствия.

AI проникает во все сферы жизни, начиная от приложений и заканчивая сложными системами управления. Необходимо понимать общие тенденции в данной области, чтобы эффективно адаптироваться и использовать технологию (рис. 1).

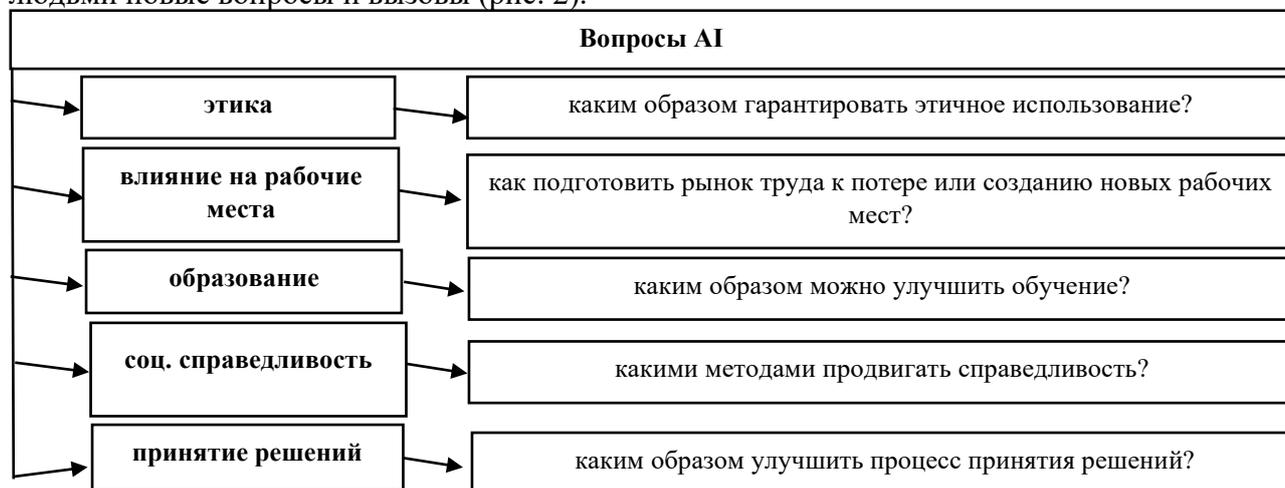


**Рис. 1.** Тенденции в области AI

Искусственный интеллект подразумевает под собой такой инструмент, который в состоянии преобразовать множество аспектов нашего общества, но вместе с повышением используемости возрастает и количество вопросов, связанных с его применением. Необходимо разработать четкие этические принципы для использования технологии, дабы гарантировать справедливость и прозрачность; нужно подготовиться к изменениям, которые произойдут на рынке

труда и будут связаны с автоматизацией; обеспечить переобучение и непосредственное обучение сотрудников. Использование ИИ для улучшения образования потребует разработки соответствующих эффективных методов и подходов.

Рост и важность AI в современном мире подчеркивается цифровой статистикой: 80% компаний внедрили/планируют внедрить технологию в бизнес [7]; к 2025 г. планируется, что мировой рынок AI достигнет 300 млрд долл., а к 2030 г. отрасль будет стоить 1,5 трлн долл. [8]. Прогресс не только открывает неизученный горизонт возможностей, но и ставит перед людьми новые вопросы и вызовы (рис. 2).



**Рис. 2.** Вопросы AI

В рамках социальной справедливости AI не должен быть использован для усиления существующих неравенств. Процесс принятия решений может быть улучшен использованием данной технологии, но это потребует новой разработки эффективных методов и подходов для интеграции.

Исследование данной темы не может обойтись без обсуждения безработицы, которая будет вызвана потерей рабочих мест в связи с вводом в эксплуатацию искусственного интеллекта. За последние десять лет на рынке труда появилось множество новых профессий, таких как различные разработчики приложений и софта, специалисты и эксперты вычислений, инженеры и операторы роботов, автомобилей и беспилотников. Человеческий фактор не исчезает, рост производительности создает новые рынки, предприятия и фабрики, создавая спрос, которого ранее не наблюдалось. Однако вместе с этим следует учитывать, что рост использования AI может привести к росту социальных предубеждений и еще большей маргинализации некоторых слоев населения. Так как технология учится лишь на тех данных, которые ей предоставляют, она может «впитывать» в себя различные формы дискриминации, например, если рассматривать сферу здравоохранения, ИИ может предоставлять неверную схему лечения, учитывая вводные данные, которые относятся исключительно к белым мужчинам [16].

Исходя из того, что общепринято считать господствующей социальной и экономической системой в данный момент капитализм, характеризующийся расовой и культурной дискриминацией, но прогрессивной политикой, использование искусственного интеллекта может привести к тому, что работу потеряют следующие угнетаемые классы: женщины и молодые работники обоих полов. Эти группы чаще всего выполняют повторяющуюся и зацикленную физическую работу, будто то сотрудник магазина или официант. Наглядным примером из жизни могут выступать автоматические кассы в сетях крупных продуктовых магазинов.

Искусственный интеллект может сильно усугублять существующие неравенства. Например, не каждый гражданин может позволить себе привилегию в виде доступа к новейшим технологиям, тем самым увеличивается пропасть между бедным и богатым населением; компании, которые используют в своей деятельности ИИ, могут оказаться намного прибыльнее и привлекательнее на конкурентном рынке и т.д.

В настоящее время компании используют искусственный интеллект в самых разных направлениях деятельности (табл. 1).

## Применение компаниями AI\*

Факт использования AI	Описание
Приложения для навигации	Улучшение навигационных приложений, предоставляя более точные и эффективные маршруты.
Персональные помощники с AI	Персональные помощники (Siri от Apple, Google Assistant от Google и Alexa от Amazon) используют AI для обработки голосовых команд и предоставления полезной информации
Умная рекомендация товаров	Amazon и Netflix, используют AI для анализа предпочтений пользователей и предложения персонализированных рекомендаций
Сервисные чат-боты	Чат-боты на основе AI для обслуживания клиентов позволяют предоставлять быстрые и точные ответы на вопросы клиентов
Microsoft	AI используется в конкурентной борьбе
Консист Бизнес Групп	Использование AI для улучшения бизнес-процессов

\*Примечание: составлено самостоятельно

Существует множество способов и примеров успешного использования AI в русских и иностранных компаниях. Данная технология не ограничивается розничной торговлей и производством, включая в себя обслуживание клиентов и мн.др.

Использование искусственного интеллекта компаниями может привести и к различным проблемам (табл. 2).

Таблица 2

## Проблемы использования AI\*

Компания	Описание проблемы
Microsoft	Слабое понимание технологии и ее возможностей, отсутствие датасетов, необходимых для внедрения, и трудности с наймом разработчиков искусственного интеллекта
Консист Бизнес Групп	Неадаптированными подходами и процессами информационной безопасности, мониторинга и поддержки при внедрении и эксплуатации AI-решений, а также недостаточностью компетенций внутреннего персонала для поддержки и/или до обучения моделей цифровых продуктов
Home Depot	Непонимание, где внедрить искусственный интеллект, и непонимание, как доказать выгоду искусственного интеллекта
Голливуд	Забастовки из-за использования AI: работники опасались потери зарплат из-за незитичного использования AI в студиях, требовали разговоров об ответственном сотрудничестве
Metlife	Влияние технологий AI и автоматизации на моральное состояние персонала

\*Примечание: составлено самостоятельно

Данные примеры доказывают то, что использование AI может и приводит к различным проблемам, но большинство из них можно решить с помощью правильного управления, регулирования и контроля.

Работу искусственного интеллекта часто сравнивают с «черным ящиком». Это означает, что ученым, директорам и обычным людям не до конца ясен процесс принятия решений данной технологии, оставаясь сложным и непонятным. Разговор об объяснимости ИИ начал вестись в кругах исследователей совсем недавно, он включает в себя рассуждение о том, что система должна предоставлять людям наглядные результаты, она должна объяснять, каким образом алгоритмы машины пришли к тому или иному решению, какие входные данные она отобрала и какие выявила недостатки в процессе работы. Защита данных и конфиденциальности – это важные аспекты в рассматриваемой области. В настоящее время ни закон, ни разработчики AI не могут этого обеспечить.

Анализируя состояние развития ИИ в России, следует отметить, что область активно продвигается на государственном уровне и в частном секторе. Например, НИУ ВШЭ производит соответствующий мониторинг: за 2022-2023 гг. выяснили, что AI применяется в 53% организаций из области финансов и информационно-коммуникационных технологий [6], также искусственный интеллект вводится в компании ТЭК на базе умных решений. В 2020 г. был создан национальный проект «Цифровая экономика», а в национальной стратегии отмечены ключевые точки развития данной технологии [11].

Существуют стратегии/подходы/принципы, которые помогут организациями успешно интегрировать AI в свои операции:

- управление возможностями AI: установление четко определенных границ и ограничений, руководящих принципов [1];

- обучение/развитие персонала: внедрение компаниями программ обучения для подготовки своего персонала к новым технологиям [10];

- прозрачность: стремление к открытости в системах и готовность отчитываться о своих действиях [12];

- сотрудничество с регуляторами: сотрудничество с законодательными органами для разработки нормативных актов и стандартов [12];

- разработка стратегии AI: как использовать, какие проблемы необходимо решить данной технологией и как измерять успех [13];

- тестирование и валидация: проведение тщательного тестирования систем AI [13];

- управление рисками AI: разработка стратегии приведет к правильной идентификации, оценке и смягчению потенциальных рисков [10].

Необходимо, чтобы каждая компания, которая уже использует или собирается использовать искусственный интеллект в своих процессах, тщательно продумала стратегию, связанную с этим, и включила следующие пункты:

- цели и принципы: должны включать в себя справедливость, прозрачность, безопасность, учет человеческих прав, культурных, половых и расовых особенностей;

- политики и процедуры: должны обеспечить выполнение каждого пункта принципов, включая в себя проверку на предвзятость алгоритмов и насколько они прозрачны;

- обучение: сотрудники, которые будут связаны с работой ИИ, должны осознавать эти принципы и уметь их применять, возможна разработка раздела «искусственный интеллект» в этическом кодексе;

- мониторинг и оценка: необходимо разработать процессы, которые будут проверять исполнение принципов и правил, может быть реализовано как новый механизм обратной связи;

- обновление: исходя из результатов мониторинга и оценки, необходимо обеспечить постоянное улучшение политик, процедур и обучения.

Так как отрасль искусственного интеллекта является новой, невозможно обеспечить полную безопасность и отсутствие рисков, связанных с использованием ИИ. Новые технологические открытия в настоящее время происходят с частой регулярностью, появляются вызовы, с которыми общество до этого не сталкивалось. Именно поэтому организациям необходимо учитывать при использовании AI самые различные аспекты, в том числе и социальные. При некорректном использовании организация может понести репутационные издержки, может столкнуться с юридическими последствиями и понизить долгосрочную устойчивость компании.

С социальной точки зрения, государство также должно начать работу по регулировке технологии искусственного интеллекта по следующим причинам:

- ИИ зачастую использует личные данные граждан, соответственно, государство должно обеспечить защиту и предотвратить неправомерное использование;

- ИИ сталкивается с вопросами этики, включающими в себя справедливость, прозрачность и ответственность;

- ИИ предоставляет потенциальную угрозу безопасности со стороны использования его во вредоносных целях;

- ИИ затрагивает вопросы занятости и неравенства;

- при достаточном и своевременном регулировании может возрасти доверие общества.

В заключение стоит сказать о том, что цель научной работы была достигнута: в статье были рассмотрены социальные аспекты управления искусственным интеллектом, также были рассмотрены общие проблемы, современные тенденции и тренды в этой области. Искусственный интеллект остается важным инструментом, способным влиять на различные аспекты нашего общества. Вместе с возрастающей популярностью использования AI в компаниях, растет

число новых вопросов и вызовов, связанных с этим. Эти вызовы включают в себя этические вопросы, влияние на рабочие места, образование, социальную справедливость и мн.др. При этом существуют стратегии и подходы, которые могут помочь компаниям успешно интегрировать данную технологию. Важным остается факт того, что организации должны продолжать изучать и адаптироваться к тенденциям, чтобы максимально использовать возможности ИИ и минимизировать потенциальные риски. Исходя из того, что любая часть экономики существует в рамках общества, невозможно игнорировать последствия, которые возникают при вводе в эксплуатацию любой новой технологии, и несут социальную ответственность за свое влияние.

## Литература

1. *Захаров, Н. Л.* Вклад Л. Н. Когана в социологическую эпистемологию / Н. Л. Захаров // Вестник Южно-Российского государственного технического университета (НПИ). Серия: Социально-экономические науки. – 2023. – Т. 16, № 3. – С. 30-40.
2. *Захаров, Н. Л.* Методологические основания социологии управления / Н. Л. Захаров, А. В. Воронцов, А. Л. Кузнецов [и др.] // Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. – 2023. – № 2. – С. 251-267.
3. *Захаров, Н. Л.* Мотивация труда работников промышленных предприятий / Н. Л. Захаров, А. Л. Кузнецов // Проблемы региональной экономики (г. Ижевск). – 1999. – № 1-4. – С. 439-450.
4. *Захаров, Н. Л.* Становление современной системы трудовых отношений / Н. Л. Захаров, А. Л. Кузнецов, М. Б. Перфильева. – Ижевск : Издательство ИЖГТУ имени М. Т. Калашникова, 2020. – 168 с.
5. Национальный портал в сфере Искусственного интеллекта (ИИ) и применение нейросетей в России // URL: <https://ai.gov.ru> (дата обращения 11.04.2024).
6. Официальный сайт MarketSplash // Статистика искусственного интеллекта // URL: <https://marketsplash.com/ru/statistika-ai/> (дата обращения 15.01.2024).
7. Официальный сайт Merehead LLC // Тренды искусственного интеллекта (ИИ) в 2023 году // URL: <https://merehead.com/ru/blog/ai-trends-2023/> (дата обращения 15.01.2024).
8. Официальный сайт MSPowerUser // Статистика ИИ за 2024 год: рост, использование и принятие // URL: <https://mspoweruser.com/ru/ai-statistics/> (дата обращения 15.01.2024).
9. Официальный сайт TADVISER // Проникновение решений на базе искусственного интеллекта в российских компаниях // URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Исследование:\\_Проникновение\\_решений\\_на\\_базе\\_искусственного\\_интеллекта\\_в\\_российских\\_компаниях](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Исследование:_Проникновение_решений_на_базе_искусственного_интеллекта_в_российских_компаниях) (дата обращения 15.01.2024).
10. Официальный сайт Информационно-аналитической системы Росконгресс // Преодоление рисков искусственного интеллекта: анализ и рассеивание опасений, угрожающих дальнейшему развитию ИИ // URL: <https://roscongress.org/materials/preodolenie-riskov-iskusstvennogo-intellekta-analiz-i-rasseivanie-opasenyi-ugrozhayushchikh-dalneysh/> (дата обращения 15.01.2024).
11. Официальный сайт Национального исследовательского университета Высшая школа экономики // Искусственный интеллект в России // URL: <https://issek.hse.ru/news/862013645.html> (дата обращения 11.04.2024).
12. *Перфильева М.Б.* // Влияние цифровизации на рынок коммуникативно-маркетинговых услуг // Реклама и PR в России: современное состояние и перспективы развития: Материалы XIX Всероссийской научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 10 февраля 2022 года / М.Б. Перфильева, Н.Л. Захаров. Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский Гуманитарный университет профсоюзов, 2022. – С. 22-23.
13. Социально-экономический анализ инновационного управления цифровыми медиа-коммуникациями / Н. Л. Захаров, Н. Н. Покровская, Т. В. Сметанина [и др.]. – Санкт-Петербург : Издательство ВВМ, 2022. – 198 с.

14. *Хомяков, Д.В.* // Новые цифровые инструменты как фактор управления социальной самоорганизацией на предприятии // Социология управления: актуальные вопросы современности: сборник научных трудов по итогам III Международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 12–13 октября 2023 года. / Д.В. Хомяков, Е.В Печерица. Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики, 2023. – С. 167-170.
15. *Liu Z.* Sociological perspectives on artificial intelligence: A typological reading // *Sociology Compass*, 2021.
16. *Ulas Basar G.* Sociology of Artificial Intelligence: How AI Will Transform Work, Unemployment and Our Future // *Current Approaches in Social Sciences*, 2023. - С. 45-60.