

ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СИСТЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ: ПРОБЛЕМЫ И НЕОДНОЗНАЧНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ВНЕДРЕНИЯ

ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES IN HUMAN RESOURCES MANAGEMENT SYSTEMS: PROBLEMS AND AMBIGUOUS CONSEQUENCES OF IMPLEMENTATION

ПОЛУЧЕНО 20.03.2025 ОДОБРЕНО 21.03.2025 ОПУБЛИКОВАНО 30.04.2025

УДК 331.101

DOI: 10.12737/2305-7807-2025-13-2-11-17



КОНОВАЛОВА В.Г.

Канд. экон. наук, доцент, профессор кафедры «Управление персоналом», ФГБОУ ВО «Государственный университет управления», г. Москва

KONOVALOVA V.G.

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Professor of Human Resource Management Department, State University of Management, Moscow,

e-mail: vg_konovalova@guu.ru

Аннотация

Статья посвящена исследованию проблем и ограничений, на которые необходимо обратить внимание при внедрении технологий искусственного интеллекта (ИИ) в системы управления человеческими ресурсами. Представлены возможности применения различных видов ИИ в управлении человеческими ресурсами (генеративный и разговорный ИИ, глубокое обучение, автоматизация). На обобщении результатов национальных и глобальных исследований выделены ключевые проблемы, возникающие при расширении практики внедрения технологий ИИ в исследуемой области, в частности, трудности определения правильного баланса автоматизации, недоверие сотрудников к технологиям ИИ и трудности с получением новых данных, необходимость значительной адаптации навыков сотрудников для обеспечения взаимодополняемости с ИИ, необходимость корректировки организационной культуры, системы контроля и устранения негативного влияния ИИ на психическое здоровье, риск дегуманизации работы и возникновение конфликтов между людьми и ИИ. Показано, что в условиях, когда от экспериментов с технологиями ИИ компании переходят к их внедрению в основные рабочие, отсутствие продуманных моделей внедрения и недостаточное внимание к указанным проблемам приводят как к неудачам цифровой трансформации, так и к появлению новых факторов стресса и усиления риска эмоционального выгорания, особенно для работников, которые адаптируются к инструментам ИИ ускоренными темпами.

Ключевые слова: искусственный интеллект, цифровая трансформация, адаптация навыков, дегуманизация, эмоциональное выгорание.

Abstract

The article is devoted to the study of the problems and limitations that need to be paid attention to when implementing artificial intelligence (AI) technologies in human resource management systems. The possibilities of using various types of AI in human resource management (generative and conversational AI, deep learning, automation) are presented. The results of national and global studies are summarized and the key problems that arise when expanding the practice of implementing AI technologies in the studied area are highlighted, in particular: difficulties in determining the right balance of automation, employee distrust of AI technologies and difficulties in obtaining new data, the need for significant adaptation of employee skills to ensure complementarity with AI, the need to adjust the organizational culture, control systems and eliminate the negative impact of AI on mental health, the risk of dehumanization of work and the emergence of conflicts between people and AI. It has been shown that as companies move from experimenting with AI technologies to implementing them into core work, the lack of well-thought-out implementation models and insufficient attention to these issues leads to both digital transformation failures and the emergence of new stressors and increased risk of emotional burnout, especially for workers who adapt to AI tools at an accelerated pace.

Keywords: artificial intelligence, digital transformation, acquisition of new skills, dehumanization, emotional burnout.

Одной из самых революционных технологий XXI в. является искусственный интеллект (ИИ). Общепринятого определения ИИ не существует, но обычно под ним понимают систему, которая может учиться на собственном опыте, адаптироваться к новым данным и выполнять задачи, подобные человеческим (например, [12; 23]. Существует множество методов ИИ, в частности [9; 21], машинное обучение, которое включает в себя все подходы, которые позволяют машинам обучаться на основе данных без программирования человеком), глубокое обучение, которое предполагает извлечение высокогоуровневой абстрактной информации из обширного набора данных с помощью машинного обучения, генеративный ИИ, ставший популярным за последние два года — область ИИ, которая сосредоточена на создании контента или решений на основе модели, обученной на данных, и пр.

Технологические оптимисты предсказывали революцию ИИ с начала прошлого десятилетия. Предполагалось, что внедрение компаниями технологий ИИ, особенно его компонента машинного обучения, открывает новые возможности для повышения эффективности бизнеса на основе операционных, социальных и трансформационных преимуществ.

Какова ситуация с внедрением ИИ в настоящее время? По данным исследования *McKinsey*, проведенного в 2024 г. [5], практически все респонденты (94% сотрудников и 99% руководителей) сообщили, что в той или иной степени знакомы с инструментами ИИ. Причем руководители компаний недооценивают, насколько широко их сотрудники используют технологии ИИ: по оценкам руководителей высшего звена, только 4% сотрудников используют ИИ не менее чем в 30% своей повседневной работы, а по соб-

ственным оценкам сотрудников, этот процент в три раза выше. Только 20% руководителей считают, что в течение года сотрудники будут использовать ИИ для выполнения более 30% своих повседневных задач, сотрудники в два раза чаще (47%) верят, что так и будет и стремятся приобрести навыки работы с ИИ. Тем не менее более 40% сотрудников настороженно относятся к ИИ и нуждаются в дополнительной поддержке.

В то же время, по данным исследований *McKinsey* и *BCG*, процент неудач при реализации инициатив по цифровой трансформации составляет от 70% до 90%, и только 7% компаний, начавших процесс цифровой трансформации, сообщают, что достигли своих целей [15; 27]. Это стало результатом многочисленных проблем, которые препятствовали или откладывали внедрение цифровых технологий в масштабах всей компании (неясные цели или стратегии, недостаток финансирования, отсутствие поддержки руководства, отсутствие управления изменениями, в том числе работы сопротивлением персонала переменам, координации между командами, сложная инфраструктура и архитектурное проектирование, недостаточное обучение и неполная реализация, переоценка эффекта/недооценка проблем и пр.).

Значительная количества экспертов сходится во мнении: долгосрочный потенциал ИИ велик, но краткосрочная отдача неясна. Многие организации считают, что внедрение ИИ — медленный и неравномерный процесс. Это связано с тем, что самые большие препятствия зачастую не технические, а поведенческие.

БАРЬЕРЫ ВНЕДРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ИИ В СИСТЕМЫ УЧР

В последние годы изменения, которые ИИ способен привнести в сферу управления человеческими ресурсами (УЧР), привлекают всё больше внимания. Несмотря заинтересованность исследовательского сообщества и специалистов-практиков, эта тема всё ещё находится на ранней стадии развития, существующая литература в области ИИ — *HRM* фрагментарна и недостаточна, ей не хватает теоретической базы.

И хотя во многих обсуждениях ИИ рассматривается как единый целостный инструмент, можно выделить несколько отдельных технологий ИИ, каждая из которых подходит для конкретных *HR*-задач (рис. 1).

Анализ ряда исследований, посвященных влиянию ИИ на сферу УЧР, выполненных в период 2021–2024 гг. (например, [8; 9; 16; 18; 25; 26; 33; 34]), позволяет выделить основные актуальные направления этого влияния и систематизировать возникающие в этой связи проблемы (рис. 2).

Так, например, проблемы, связанные с автоматизацией задач при подборе персонала, включают обеспечение конфиденциальности, предвзятость при подборе персонала и возможность замены рекрутеров [1; 15; 27]. *HR*-специалисты, опасаясь потери работы, могут сопротивляться, отчасти из-за ограниченного опыта использования ИИ в своей работе.

Превращение процесса подбора и отбора персонала в чисто транзакционную модель может привести к потере детального анализа, который может обеспечить человек, преодолевая технологические ограничения (например, при работе с нетипичными резюме). Собеседования с использованием ИИ воспринимаются менее справедливыми как с точки зрения процедуры, так и с точки зрения взаимодействия, по сравнению с традиционными собеседованиями, проводимыми людьми [4].

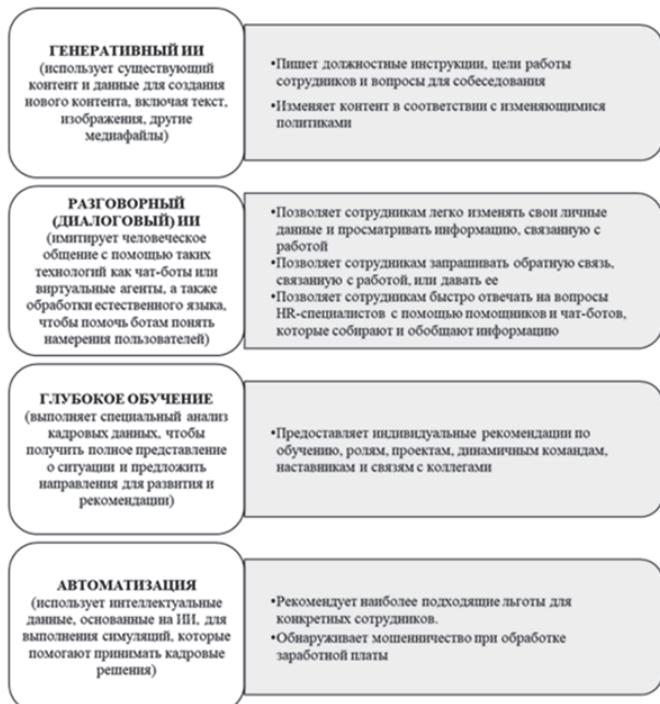


Рис. 1. Основные виды технологий ИИ, используемые в системах УЧР

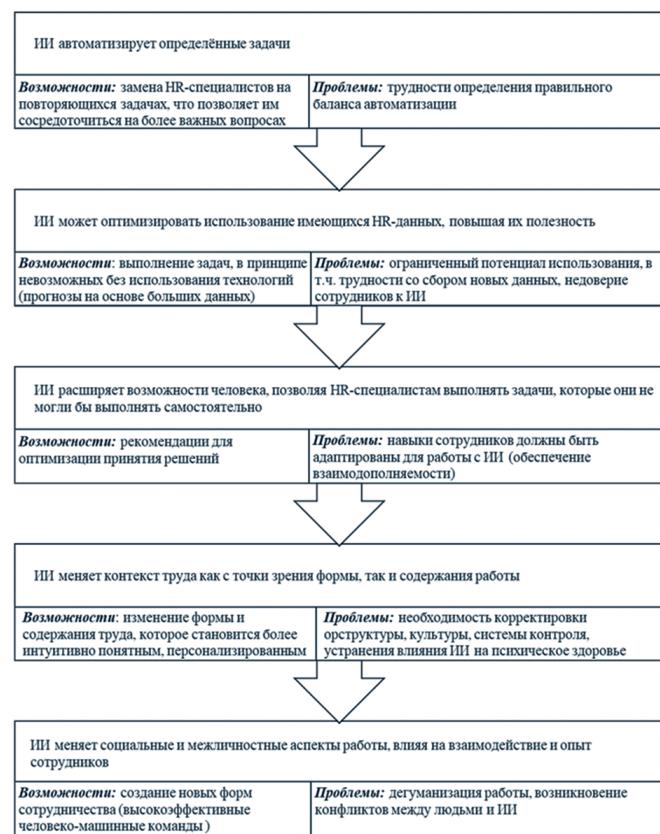


Рис. 2. Влияние технологий ИИ на системы УЧР: возможности vs проблемы

В ходе опросов соискатели сообщают о большем количестве проблем с автоматизированными собеседованиями: чат-боты могут восприниматься как безличные, что заставляет некоторых кандидатов относиться к ним скептически [22; 35]. Кроме того, помочь ИИ в подборе персонала мо-

жет привести к конфликтам между людьми и автономными системами подбора персонала из-за контроля и власти [10].

Парадоксально, но, несмотря на то, что автоматизация задач даёт много преимуществ, сотрудники иногда ценят определённые повторяющиеся задачи за то, что они позволяют «бездумно» тратить время, что может стимулировать креативность [13].

Возможности использования *HR*-аналитика ограничиваются тем, что сотрудники могут не захотеть, чтобы за ними следили, или делиться личной информацией о своих эмоциях или здоровье из соображений конфиденциальности. Устойчивое недоверие людей к ИИ, особенно в таких деликатных областях, как управление персоналом, требует участия человека в процессе принятия решений. По мере того, как ИИ расширяет доступные варианты, пользователи могут испытывать стресс из-за ощущения возросшей сложности [2; 6].

Как показывают исследования, и *HR*-команды, и сотрудники высоко оценивают возможности использования ИИ для таких задач, как приобретение новых навыков, развитие и самообслуживание. Но они менее охотно используют его для таких задач, как работа с конфиденциальными данными, проведение оценки эффективности или мониторинг активности сотрудников.

Сотрудники также обеспокоены прозрачностью: они хотят знать, как работает технология ИИ, которую использует их работодатель, насколько точны и справедливы генерируемые ею предложения, а также источники и результаты обработки данных инструментом ИИ. Без конкретных примеров или четких рекомендаций по интеграции ИИ в повседневные задачи даже самые продвинутые инструменты могут остаться невостребованными: сотрудники могут не понимать, как инструменты ИИ вписываются в их работу, что приводит к сопротивлению или отстранению.

Переосмысление рабочего процесса с помощью ИИ может потребовать адаптации навыков персонала как технических (например, знания об ИИ и визуализации данных), так и нетехнических (например, эмоциональный интеллект и аналитические способности) [29]. Потенциальная неспособность и/или нежелание работников адаптировать свои существующие навыки к новым требованиям к работе представляет собой серьёзную проблему.

Учитывая стремительные темпы технологических изменений, развитие организационной культуры, поощряющей непрерывное обучение, имеет большое значение для успешного внедрения ИИ или также может стать одной из проблем, препятствующих внедрению технологий ИИ.

Накопленный опыт показывает, что влияние ИИ на психологическое здоровье работников может быть как положительным, так и отрицательным, в зависимости от его восприятия и принятия [30].

Недавний отчёт *SAP* [31], отражающий результаты опроса работников из разных регионов и отраслей, в том числе менеджеров по персоналу, показывает, что руководители *HR*-отделов сталкиваются с серьёзными препятствиями при подготовке сотрудников к работе с ИИ, а распространённые страхи, практики и барьеры в отношении этих технологий препятствуют готовности к внедрению ИИ.

Полученные результаты позволяют выделить четыре ключевых фактора, влияющих на готовность сотрудников к внедрению технологий ИИ (рис. 3).

Сотрудники с низким уровнем осведомлённости об ИИ гораздо чаще выражали негативное отношение к ИИ на рабочем месте. Они в шесть раз чаще испытывали тревогу, в семь раз чаще боялись использовать ИИ на работе и в восемь раз чаще испытывали беспокойство при использо-

вании ИИ по сравнению с более осведомлёнными в этой области сотрудниками.



Рис. 3. Барьеры внедрения технологий ИИ в HR-системы

Источник: [31].

Группа с более низким уровнем знаний в области ИИ также имела более низкие ожидания в отношении преимуществ этой технологии, даже когда их спрашивали о конкретных инструментах ИИ, которые они хотели бы использовать больше всего. Они ожидали, что сценарии использования окажут в 1,4–1,5 раза меньшее положительное влияние на их работу по сравнению с респондентами с более высоким уровнем знаний в области ИИ.

Эти результаты показывают, что сотрудники, которые не разбираются в ИИ, с меньшей вероятностью будут положительно относиться к этой технологии и использовать её. Соответственно, чтобы повысить уровень осведомлённости сотрудников об ИИ, руководство *HR*-подразделений может помочь изменить эти негативные чувства, предлагая образовательные материалы по ИИ.

Контент, созданный с помощью генеративного ИИ, должен быть четко обозначен и проверен экспертами, чтобы снизить потенциальную предвзятость ИИ и его неточность. Однако согласно результатам опроса сотрудники на практике не так открыто сообщают о том, как они используют материалы, созданные ИИ. Так, только 23% сотрудников заявили, что всегда сообщают руководителям об использовании материалов, созданных ИИ, в своей работе, а 9% сказали, что никогда этого не делают. Хотя эти модели поведения могут вызывать тревогу, в отчёте эта этическая проблема ИИ объясняется отсутствием ответственного подхода к ИИ во многих компаниях. По мере развития технологий сотрудникам потребуются чёткие и этичные рекомендации от *HR*-отделов о том, когда и как применять генеративный ИИ в своей работе.

В целом респонденты выразили высокую готовность руководить командами, использующими решения на основе ИИ: порядка 85% руководителей заявили, что готовы скорректировать свои подходы к обучению, рекомендациям и оценке сотрудников, использующих ИИ. При этом обращает на себя внимание тот факт, что ожидания, связанные с ИИ, влияют на мнение руководителей о справедливой оценке и вознаграждении сотрудников.

Отвечая на вопрос о том, должен ли ИИ влиять на оценку эффективности работы, многие руководители указали, что сотрудники, использующие ИИ, должны получать более высокие оценки эффективности работы, чем те, кто его не использует, даже если их работа стабильна. Но при этом многие респонденты также заявили, что это справедливо, если сотрудникам, использующим ИИ, платят меньше, чем

тем, кто его не использует, даже если обе группы имеют одинаковый уровень эффективности работы. На практике эти взгляды обесценивают работу сотрудников, использующих ИИ. Ожидание более высокой производительности за меньшую плату только отпугнёт работников от внедрения технологий. По данным *SAP* [31], эти взгляды уже повлияли на сотрудников, особенно на тех, кто плохо разбирается в ИИ: 44% работников с низким уровнем понимания ИИ считают, что сотрудникам, использующим ИИ, следует платить меньше, чем тем, кто не использует ИИ.

Такое отношение отражает непонимание того, что решения на основе ИИ способны дополнять, а не заменять человеческий опыт. Работники, использующие ИИ, будут обладать другим, но не менее ценным для компании набором компетенций, которые требуют справедливого признания и оплаты. *HR*-специалистам нужно будет работать с руководителями, чтобы стандартизировать влияние ИИ на внутреннюю мобильность, управление эффективностью и оценку работы.

Важно также отметить, что, используя ИИ для экономии времени и повышения общей производительности, *HR*-специалисты в основном применяют универсальные инструменты ИИ, а не специализированные *HR*-приложения. Сценарии использования сосредоточены на коммуникации и создании контента, включая генерацию текста и изображений, обобщение документов и анализ данных. По мнению респондентов, основными препятствиями для более широкого внедрения ИИ в *HR*-сфере являются:

- организационные правила и ограничения, связанные с использованием ИИ;
- ограниченные знания о доступных решениях для ИИ;
- ограниченное время для исследования потенциальных приложений ИИ;
- нехватка ресурсов для платных инструментов ИИ.

HR-специалистам потребуется больше времени и ресурсов для изучения и интеграции специализированных решений на основе ИИ. Системы ИИ, разработанные специально для *HR*, могут предложить более широкий спектр приложений для подбора персонала, адаптации и управления эффективностью.

По данным *McKinsey*, более половины сотрудников хотели бы пройти обучение и считают, что это лучший способ ускорить внедрение ИИ. Они также хотели бы получить доступ к инструментам ИИ в виде бета-версий или пилотных проектов и указывают на то, что такие стимулы, как финансовое вознаграждение и признание, могут ускорить внедрение.

Как показывают исследования, отсутствие управления ИИ является одной из ключевых проблем его внедрения. Лишь у четверти (27%) организаций есть модель управления ИИ, но не для ИИ в сфере управления персоналом. Только у 6% организаций есть модель управления ИИ в сфере управления персоналом, часто включающая более широкую модель управления, но при этом учитывающая уникальные приложения и источники данных для ИИ в сфере управления персоналом [30].

Один из важнейших аспектов внедрения технологий ИИ — повышение производительности. Как и в случае с другими новыми технологиями, влияние ИИ на производительность может проявиться не сразу после внедрения, а с некоторой задержкой, поскольку компаниям, возможно, придется внедрять другие процессы и инвестировать в дополнительные активы, чтобы в полной мере использовать потенциал ИИ для повышения производительности. Более того, в краткосрочной же перспективе распространение новых технологий может быть изначально слишком медленным, а затраты на адаптацию могут быть слишком высокими, чтобы можно

было наблюдать положительное совокупное влияние на производительность. Есть свидетельства того, что между внедрением ИИ и повышением производительности проходит как минимум три года [11]. И пока неясно, окажет ли нынешняя волна технологического прогресса, основанная на технологиях машинного обучения, иное воздействие.

На сегодняшний день эмпирические данные не указывают на какое-либо совокупное сокращение рабочих мест и рост производительности труда. Правда, важно отметить, что убедительных и достоверных эмпирических данных для объективной оценки влияния распространения технологий ИИ на занятость и производительность не хватает, в основном из-за ограниченной доступности таких данных в бизнес-секторе. Для анализа влияния ИИ на инновационную деятельность и производительность в исследованиях используются косвенные показатели распространения ИИ, основанные на библиографических данных из научных публикаций, патентных данных и описаниях вакансий, например, в объявлениях о приёме на работу или узкие показатели ИИ, относящиеся только к определённым сферам деятельности компаний (например, роботы на базе ИИ) или принятие управленческих решений, основанных на больших данных [7; 17].

Однако патентные данные могут давать неполную и предвзятую картину потенциального влияния ИИ на производительность, поскольку не все методы ИИ патентуются, и многие компании могут внедрять технологии ИИ, разработанные третьими сторонами. Хотя и роботизация, и аналитика данных представляет собой важные элементы ИИ, но они не охватывают весь спектр ИИ, который используется в компаниях. Кроме того, не вся роботизация основана на технологиях ИИ, и роботы на базе ИИ составляют лишь малую часть от всего объёма использования ИИ в компаниях. Несмотря на тесную связь между большими данными и ИИ, не все виды анализа больших данных связаны с разработкой и внедрением ИИ, равно как и различные варианты применения ИИ в компаниях не обязательно связаны с анализом больших данных.

В последние годы для сбора данных о внедрении технологий ИИ компаниями используются опросы. Хотя последние полезны для получения информации о распространении технологий ИИ, они очень редко предоставляются исследователям для анализа влияния ИИ на производительность.

Недавние исследования выявили значительный разрыв между тем, как руководители и сотрудники воспринимают влияние ИИ на производительность труда. Согласно опросу Upwork 96% руководителей высшего звена ожидают, что инструменты ИИ повысят производительность компаний, правда, при этом 81% признает, что на сотрудников возлагается больше обязанностей [3; 32].

Несмотря на обещания повысить эффективность, многие сотрудники (более 70%) сообщают, что быстрое внедрение инструментов ИИ на рабочем месте привело к повышенному стрессу, снижению производительности и увеличению времени выполнения задач. Создание подсказок для инструментов ИИ и проверка их результатов на наличие неточностей увеличивают их рабочую нагрузку, сводя на нет предполагаемый рост эффективности. А почти половина (47%) сотрудников, использующих ИИ, не знают, как добиться повышения производительности, которого ожидают от них работодатели.

Согласно опросу *Resume Now*, порядка 60% людей считают, что использование ИИ на работе повышает вероятность эмоционального выгорания, причём среди людей младше 25 лет этот показатель превышает 85%. Более 40% респон-

дентов считают, что ИИ негативно влияет на баланс между работой и личной жизнью [19].

Распространение рабочих приложений также способствует возникновению стресса: сотрудники, использующих 16 и более приложений, сообщают о снижении эффективности и концентрации внимания из-за постоянного переключения между ними.

Опрос, проведённый *Quantum Workplace* [14], показал, что сотрудники, которые активно используют ИИ, на 45% чаще выгорают, чем их коллеги. Эти данные свидетельствуют о растущей обеспокоенности: хотя ИИ может повысить производительность, он также может создавать новые факторы стресса, особенно для работников, которые адаптируются к этим инструментам ускоренными темпами.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящее время компании уже не просто экспериментируют ИИ — они внедряют его в основные рабочие процессы. Этот переход отражает более широкие тенденции на рабочем месте, в том числе распространение гибких моделей работы и растущее внимание к благополучию сотрудников.

Учитывая критическое значение восприятия технологий ИИ внутри организаций для успешного внедрения последних, специалисты по управлению человеческими ресурсами окажутся в авангарде продвижения ИИ среди сотрудников. Подготовка персонала, управленцев и самих *HR*-специалистов к грядущим трансформациям, вызванным интеграцией ИИ, является ключевым фактором преодоления потенциального сопротивления. Для решения данной проблемы рекомендуется следующее: 1) оценка возможности интеграции ИИ в корпоративную бизнес-модель; 2) привлечение квалифицированных технических экспертов для минимизации сопротивления изменениям и стимулирования инновационных процессов; 3) обеспечение доступа менеджеров и сотрудников к возможным решениям на основе ИИ. *HR*-специалисты должны обладать глубокими познаниями в области возможностей и ограничений применения ИИ в своей профессиональной деятельности, чтобы эффективно применять данную технологию.

Руководство должно подходить к выбору продуктов ИИ с осторожностью, учитывая возможные технические сложности или проблемы совместимости с организационной структурой, что требует проведения всестороннего анализа до приобретения.

Перед внедрением новых технологий организациям необходимо тщательно оценить их влияние на производственные процессы и уровень стресса сотрудников. Представление соответствующей подготовки и поддержки при использовании инструментов ИИ позволит минимизировать адаптационный период и связанный с ним стресс.

Поддержание баланса между производительностью, обеспечиваемой ИИ, и значимой деятельностью, осуществляющей людьми, имеет решающее значение для предотвращения эмоционального выгорания и сохранения удовлетворённости трудом.

Качественная подготовка кадров, осознанный выбор инструментов и акцентирование внимания на повышении производительности посредством ИИ, а не замещения человеческого капитала, способны снизить риски профессионального выгорания и улучшить общую эффективность работы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Коновалова В.Г. Внедрение технологий искусственного интеллекта в системы управления персоналом и трансформация ключевых навыков [Текст] / В.Г. Коновалова // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. — 2023. — № 10. — С. 65–73.
2. Коновалова В.Г. Цифровые технологии как фактор техностресса: проблемы и возможности их решения [Текст] / В.Г. Коновалова // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. — 2022. — № 3. — С. 17–21.
3. 74% of workers blame employers for the AI skills gap // URL: <https://getcoai.com/news/74-of-workers-blame-employers-for-the-ai-skills-gap>
4. Acikgoz Y., Davison K.H., Compagnone M., and Laske M. (2020). Justice perceptions of artificial intelligence in selection. *Int. J. Select. Assess.* 28, 399–416. DOI: 10.1111/ijsa.12306
5. AI in the workplace: A report for 2025 // URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/superagency-in-the-workplace-empowering-people-to-unlock-ais-full-potential-at-work>
6. Bankins S., Formosa P., Griep Y., and Richards D. (2022). AI decision making with dignity? Contrasting workers' justice perceptions of human and AI decision making in a human resource management context. *Inf. Syst. Front.* 24, 857–875. DOI: 10.1007/s10796-021-10223-8
7. Barrufaldi S., B. van Beuzekom H. Dernis, D. Harhoff, N. Rao, D. Rosenfeld and M. Squicciarini (2020), Identifying and measuring developments in artificial intelligence: Making the impossible possible, OECD Science, Technology and Industry Working Papers, 2020/05.
8. Basu S., Majumdar B., Mukherjee K., Munjal S., and Palaksha C. (2023). Artificial intelligence – HRM interactions and outcomes: a systematic review and causal configurational explanation. *Hum. Resour. Manag. Rev.* 33:100893. DOI: 10.1016/j.hrmr.2022.100893
9. Budhwar P., Chowdhury S., et al. (2023). Human resource management in the age of generative artificial intelligence: perspectives and research directions on ChatGPT. *Hum. Resour. Manag. J.* 33, 606–659. DOI: 10.1111/1748-8583.12524
10. Chen Z. (2023). Collaboration among recruiters and artificial intelligence: removing human prejudices in employment. *Cogn. Tech. Work* 25, 135–149. DOI: 10.1007/s10111-022-00716-0
11. Czarnitzki D., G.P. Fernández and C. Rammer (2023), Artificial intelligence and firm-level productivity, *Journal of Economic Behavior and Organization*, 211, 188–205.
12. Duan Y., Edwards J.S., and Dwivedi Y.K. (2019). Artificial intelligence for decision making in the era of big data — evolution, challenges, and research agenda. *Int. J. Inf. Manag.* 48, 63–71. DOI: 10.1016/j.ijinfomgt.2019.01.021
13. Einola K., and Khoreva V. (2022). Best friend or broken tool? Exploring the co-existence of humans and artificial intelligence in the workplace ecosystem. *Hum. Resour. Manag.* 62, 117–135. DOI: 10.1002/hrm.22147
14. Employee Experience — Engagement Trends Backed by Research to Help You Prioritize the Employee Experience // URL: <https://www.quantumworkplace.com/employee-engagement-trends-report/employee-experience#ai-doesnt-reduce-burnout>
15. Flipping the Odds of Digital Transformation Success// <https://www.bcg.com/publications/2020/increasing-odds-of-success-in-digital-transformation>
16. Gélinas, D., Sadreddin, A., and Vahidov, R. (2022). Artificial intelligence in human resources management: a review and research agenda. *Pac. Asia J. Assoc. Inform. Syst.* 14, 1–42. DOI: 10.17705/1pais.14601

17. Graetz G. and G. Michaels (2018). Robots at Work, *The Review of Economics and Statistics*, 100(5), 753–768.
18. Harney B., and Collings D.G. (2021). Navigating the shifting landscapes of HRM. *Hum. Resour. Manag. Rev.* 31:100824. DOI: 10.1016/j.hrmr.2021.100824
19. How to use AI tools to boost workplace mental health. URL: <https://getcoai.com/news/how-to-use-ai-tools-to-boost-workplace-mental-health> Huang M.-H., Rust R., and Maksimovic V. (2019). The feeling economy: managing in the next generation of artificial intelligence (AI). *Calif. Manag. Rev.* 61, 43–65. DOI: 10.1177/0008125619863436
20. Jakhar D., and Kaur I. (2020). Artificial intelligence, machine learning and deep learning: definitions and differences. *Clin. Exp. Dermatol.* 45, 131–132. DOI: 10.1111/ced.14029
21. Kim J.Y., and Heo W. (2022). Artificial intelligence video interviewing for employment: perspectives from applicants, companies, developer and academicians. *Inf. Technol. People* 35, 861–878. DOI: 10.1108/ITP-04-2019-0173
22. Kondapaka P., Khanra S., Malik A., Kagzi M., and Hemachandran K. (2023). Finding a fit between CXO's experience and AI usage in CXO decision-making: evidence from knowledge-intensive professional service firms. *J. Serv. Teory Pract.* 33, 280–308. DOI: 10.1108/JSTP-06-2022-0134
23. Maity S. (2019). Identifying opportunities for artificial intelligence in the evolution of training and development practices. *J. Manag. Dev.* 38, 651–663. DOI: 10.1108/JMD-03-2019-0069
24. Mettler T., and Wulf J. (2019). Physiolytics at the workplace: affordances and constraints of wearables use from an employee's perspective. *Inf. Syst. J.* 29, 245–273. DOI: 10.1111/isj.12205
25. Pereira V., Hadjiliias E., Christofi M., and Vrontis D. (2023). A systematic literature review on the impact of artificial intelligence on workplace outcomes: a multi-process perspective. *Hum. Resour. Manag. Rev.* 33:100857. DOI: 10.1016/j.hrmr.2021.100857
26. Perspectives on transformation. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/transformation/our-insights/perspectives-on-transformation>
27. Soleimani M., Intezari A., and Pauleen D.J. (2022). Mitigating cognitive biases in developing AI-assisted recruitment systems: a knowledge-sharing approach. *Int. J. Knowl. Manag.* 18, 1–18. DOI: 10.4018/IJKM.290022
28. Sousa M.J., and Rocha Á. (2019). Digital learning: developing skills for digital transformation of organizations. *Futur. Gener. Comput. Syst.* 91, 327–334. DOI: 10.1016/j.future.2018.08.048
29. Stamate A., Sauvé G., and Denis P. (2021). The rise of the machines and how they impact workers' psychological health: an empirical study. *Human Behav. Emerg. Technol.* 3, 942–955. DOI: 10.1002/hbe2.315
30. Top obstacles to AI readiness for HR professionals. URL: <https://www.sap.com/documents/2025/01/1283d865-ee7e-0010-bca6-c68f7e60039b.html>
31. Upwork Study Finds Employee Workloads Rising Despite Increased C-Suite Investment in Artificial Intelligence. URL: <https://upwork.gcs-web.com/news-releases/news-release-details/upwork-study-finds-employee-workloads-rising-despite-increased-c>
32. van Esch P., Black J.S., and Ferolie J. (2019). Marketing AI recruitment: the next phase in job application and selection. *Comput. Hum. Behav.* 90, 215–222. DOI: 10.1016/j.chb.2018.09.009
33. Vrontis D., Christofi M., Pereira V., Tarba S., Makrides A., and Trichina E. (2022). Artificial intelligence, robotics, advanced technologies and human resource management: a systematic review. *Int. J. Hum. Resour. Manag.* 33, 1237–1266. DOI: 10.1080/09585192.2020.1871398
34. Weiss D., Liu S.X., Mieczkowski H., and Hancock J.T. (2022). Effects of using artificial intelligence on interpersonal perceptions of job applicants. *CyberPsychol. Behav. Soc. Netw.* 25, 163–168. DOI: 10.1089/cyber.2020.0863
35. Wesche J.S., and Sonderegger A. (2021). Repelled at first sight? Expectations and intentions of job-seekers reading about AI selection in job advertisements. *Comput. Hum. Behav.* 125:106931. DOI: 10.1016/j.chb.2021.106931

REFERENCES

1. Konovalova V.G. Vnedrenie tekhnologij iskusstvennogo intellekta v sistemy upravleniya personalom i transformatsiya klyuchevykh navykov // *Upravlenie personalom i intellektual'nymi resursami v Rossii*. 2023. № 10. S. 65–73.
2. Konovalova V.G. Cifrovye tekhnologii kak faktor tekhnostressa: problemy i vozmozhnosti ikh resheniya // *Upravlenie personalom i intellektual'nymi resursami v Rossii*. 2022. № 3. S. 17–21.
3. 74% of workers blame employers for the AI skills gap // URL: <https://getcoai.com/news/74-of-workers-blame-employers-for-the-ai-skills-gap>
4. Acikgoz Y., Davison K.H., Compagnone M., and Laske M. (2020). Justice perceptions of artificial intelligence in selection. *Int. J. Select. Assess.* 28, 399–416. DOI: 10.1111/ijsa.12306
5. AI in the workplace: A report for 2025 // URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/superagency-in-the-workplace-empowering-people-to-unlock-ais-full-potential-at-work>
6. Bankins S., Formosa P., Griep Y., and Richards D. (2022). AI decision making with dignity? Contrasting workers' justice perceptions of human and AI decision making in a human resource management context. *Inf. Syst. Front.* 24, 857–875. DOI: 10.1007/s10796-021-10223-8
7. Barrufaldi S., B. van Beuzekom, H. Dernis, D. Harhoff, N. Rao, D. Rosenfeld and M. Squicciarini (2020), Identifying and measuring developments in artificial intelligence: Making the impossible possible, OECD Science, Technology and Industry Working Papers, 2020/05.
8. Basu S., Majumdar B., Mukherjee K., Munjal S., and Palaksha C. (2023). Artificial intelligence — HRM interactions and outcomes: a systematic review and causal configurational explanation. *Hum. Resour. Manag. Rev.* 33:100893. DOI: 10.1016/j.hrmr.2022.100893
9. Budhwar P., Chowdhury S., et al. (2023). Human resource management in the age of generative artificial intelligence: perspectives and research directions on ChatGPT. *Hum. Resour. Manag. J.* 33, 606–659. DOI: 10.1111/1748-8583.12524
10. Chen Z. (2023). Collaboration among recruiters and artificial intelligence: removing human prejudices in employment. *Cogn. Tech. Work* 25, 135–149. DOI: 10.1007/s10111-022-00716-0
11. Czarnitzki D., G.P. Fernández and C. Rammer (2023), Artificial intelligence and firm-level productivity, *Journal of Economic Behavior and Organization*, 211, 188–205.
12. Duan Y., Edwards J. S., and Dwivedi Y.K. (2019). Artificial intelligence for decision making in the era of big data — evolution, challenges, and research agenda. *Int. J. Inf. Manag.* 48, 63–71. doi: 10.1016/j.ijinfomgt.2019.01.021
13. Einola K., and Khoreva V. (2022). Best friend or broken tool? Exploring the co-existence of humans and artificial intelligence in the workplace ecosystem. *Hum. Resour. Manag.* 62, 117–135. DOI: 10.1002/hrm.22147
14. Employee Experience — Engagement Trends Backed by Research to Help You Prioritize the Employee Experience. URL: <https://www.quantumworkplace.com/employee-engagement-trends-report/employee-experience#ai-doesnt-reduce-burnout>

15. Flipping the Odds of Digital Transformation Success. URL: <https://www.bcg.com/publications/2020/increasing-odds-of-success-in-digital-transformation>
16. Gélinas D., Sadreddin A., and Vahidov R. (2022). Artificial intelligence in human resources management: a review and research agenda. *Pac. Asia J. Assoc. Inform. Syst.* 14, 1–42. DOI: 10.17705/1pais.14601
17. Graetz G. and G. Michaels (2018), Robots at Work, *The Review of Economics and Statistics*, 100(5), 753–768.
18. Harney B., and Collings D.G. (2021). Navigating the shifting landscapes of HRM. *Hum. Resour. Manag. Rev.* 31:100824. DOI: 10.1016/j.hrmr.2021.100824
19. How to use AI tools to boost workplace mental health. URL: <https://getcoai.com/news/how-to-use-ai-tools-to-boost-workplace-mental-health> Huang, M.-H., Rust, R., and Maksimovic, V. (2019). The feeling economy: managing in the next generation of artificial intelligence (AI). *Calif. Manag. Rev.* 61, 43–65. DOI: 10.1177/0008125619863436
20. Jakhar D., and Kaur I. (2020). Artificial intelligence, machine learning and deep learning: definitions and differences. *Clin. Exp. Dermatol.* 45, 131–132. DOI: 10.1111/ced.14029
21. Kim J.Y., and Heo W. (2022). Artificial intelligence video interviewing for employment: perspectives from applicants, companies, developer and academicians. *Inf. Technol. People* 35, 861–878. DOI: 10.1108/ITP-04-2019-0173
22. Kondapaka P., Khanra S., Malik A., Kagzi M., and Hemachandran K. (2023). Finding a fit between CXO's experience and AI usage in CXO decision-making: evidence from knowledge-intensive professional service firms. *J. Serv. Theory Pract.* 33, 280–308. DOI: 10.1108/JSTP-06-2022-0134
23. Maity S. (2019). Identifying opportunities for artificial intelligence in the evolution of training and development practices. *J. Manag. Dev.* 38, 651–663. DOI: 10.1108/JMD-03-2019-0069
24. Mettler T., and Wulf J. (2019). Physiolytics at the workplace: affordances and constraints of wearables use from an employee's perspective. *Inf. Syst. J.* 29, 245–273. DOI: 10.1111/isj.12205
25. Pereira V., Hadjielias E., Christofi M., and Vrontis D. (2023). A systematic literature review on the impact of artificial intelligence on workplace outcomes: a multi-process perspective. *Hum. Resour. Manag. Rev.* 33:100857. DOI: 10.1016/j.hrmr.2021.100857
26. Perspectives on transformation. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/transformation/our-insights/perspectives-on-transformation>
27. Soleimani M., Intezari A., and Pauleen D.J. (2022). Mitigating cognitive biases in developing AI-assisted recruitment systems: a knowledge-sharing approach. *Int. J. Knowl. Manag.* 18, 1–18. DOI: 10.4018/IJKM.290022
28. Sousa M. J., and Rocha Á. (2019). Digital learning: developing skills for digital transformation of organizations. *Futur. Gener. Comput. Syst.* 91, 327–334. DOI: 10.1016/j.future.2018.08.048
29. Stamate A., Sauvé G., and Denis P. (2021). The rise of the machines and how they impact workers' psychological health: an empirical study. *Human Behav. Emerg. Technol.* 3, 942–955. DOI: 10.1002/hbe2.315
30. Top obstacles to AI readiness for HR professionals. URL: <https://www.sap.com/documents/2025/01/1283d865-ee7e-0010-bca6-c68f7e60039b.html>
31. Upwork Study Finds Employee Workloads Rising Despite Increased C-Suite Investment in Artificial Intelligence. URL: <https://upwork.gcs-web.com/news-releases/news-release-details/upwork-study-finds-employee-workloads-rising-despite-increased-c>
32. van Esch P., Black J. S., and Ferolie J. (2019). Marketing AI recruitment: the next phase in job application and selection. *Comput. Hum. Behav.* 90, 215–222. DOI: 10.1016/j.chb.2018.09.009
33. Vrontis D., Christofi M., Pereira V., Tarba S., Makrides A., and Trichina E. (2022). Artificial intelligence, robotics, advanced technologies and human resource management: a systematic review. *Int. J. Hum. Resour. Manag.* 33, 1237–1266. DOI: 10.1080/09585192.2020.1871398
34. Weiss D., Liu S.X., Mieczkowski H., and Hancock J.T. (2022). Effects of using artificial intelligence on interpersonal perceptions of job applicants. *CyberPsychol. Behav. Soc. Netw.* 25, 163–168. DOI: 10.1089/cyber.2020.0863
35. Wesche J.S., and Sonderegger A. (2021). Repelled at first sight? Expectations and intentions of job-seekers reading about AI selection in job advertisements. *Comput. Hum. Behav.* 125:106931. DOI: 10.1016/j.chb.2021.106931