

## ИЗМЕНЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ОБЯЗАННОСТЕЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ РОЛЕЙ ЧЕЛОВЕКА ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И АВТОМАТИЗАЦИИ

А. Е. Родионова<sup>1)</sup>, Ю. В. Веселова<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> студент, Приволжский государственный университет путей сообщения, г. Самара, Россия, [sokolovaalina607@gmail.com](mailto:sokolovaalina607@gmail.com)

<sup>2)</sup> кандидат экономических наук, доцент, Приволжский государственный университет путей сообщения, г. Самара, Россия, [veselova-uv@yandex.ru](mailto:veselova-uv@yandex.ru)

Представленная научная статья посвящена исследованию в области индустриального сектора. Авторами рассматривается проблема эволюции ролей и профессиональных функций человека в условиях стремительного развития технологий искусственного интеллекта и автоматизации. Цель статьи состоит в выявлении ключевых направлений трансформации профессий.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект; автоматизация; трансформация профессий; функциональные обязанности; компетенции будущего; гибридный интеллект.

## CHANGING FUNCTIONAL RESPONSIBILITIES AND PROFESSIONAL ROLES OF A PERSON UNDER THE INFLUENCE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND AUTOMATION TECHNOLOGIES

A. E. Rodionova<sup>1)</sup>, J. V. Veselova<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> student, Volga State University of Communication, Samara, Russia, [sokolovaalina607@gmail.com](mailto:sokolovaalina607@gmail.com)

<sup>1)</sup> PhD in economics, associate professor, Volga State University of Railway Transport, Samara, Russia, [veselova-uv@yandex.ru](mailto:veselova-uv@yandex.ru)

The presented scientific article is devoted to research in the field of the industrial sector. The authors consider the problem of the evolution of human roles and professional functions in the context of the rapid development of artificial intelligence and automation technologies. The purpose of the article is to identify the key areas of transformation of professions.

**Keywords:** artificial intelligence; automation; transformation of professions; functional responsibilities; competencies of the future; hybrid intelligence.

Цифровая трансформация является одним из важнейших мировых трендов последних десятилетий. Развитие технологий искусственного интеллекта (ИИ) и автоматизация оказывают значительное воздействие на экономику, общество и рынок труда. Согласно отчету McKinsey Global Institute, около половины всех выполняемых людьми задач могут быть автоматизированы с использованием современных технологий, причем эта доля варьируется в зависимости от отрасли и региона [1]. Аналогичные прогнозы делали эксперты Всемирного экономического форума, утверждая, что к 2025 году технологии вытеснят значительную долю рабочей силы [2].

Однако проблема цифровой трансформации и влияния технологий на профессиональные роли и обязанности изучены недостаточно глубоко. Большинство исследований сосредоточено на общих тенденциях автоматизации, однако не хватает комплексных подходов к изучению специфики изменений в каждой конкретной профессии. Например, работа Фрея и Осборна [3]. Она стала одной из первых попыток оценить степень риска автоматизации для

множества профессий, заложила основу понимания процесса замещения человека машиной. Однако, оставила открытым вопрос о содержании труда и изменениях профессиональных требований в эпоху цифровых технологий.

Объектом представленного нами исследования выступит современный мировой рынок труда. Особую заинтересованность вызывает сам процесс трансформации функционального наполнения рабочих позиций и профессиональных ролей. Статья нацелена установить и классифицировать типы изменений, происходящих под влиянием ИИ и автоматизации и проанализировать трансформационные процессы.

Проблематика автоматизации вызывает широкий общественный резонанс и научные дискуссии касательно её долгосрочных эффектов на рынок труда. Классическим примером противоположных точек зрения являются взгляды Джона Мейнарда Кейнса и сторонников теории компенсации. Джон Кейнс предсказывал массовое явление технологической безработицы. По мнению Кейнса, широкое внедрение машин приведет к резкому сокращению спроса на рабочую силу, поскольку многие традиционные виды деятельности станут избыточными [3]. Противоположную позицию занимают сторонники идеи компенсационного эффекта, которые утверждают, что автоматизация стимулирует появление новых рабочих мест, хотя они могут существенно отличаться от тех, что существовали раньше. По мере активного проникновения искусственного интеллекта и автоматизации в различные сферы профессиональной деятельности формируется новое распределение профессий по степени уязвимости к технологическим изменениям.

В группы риска попадают такие профессии, в которых доминируют рутинные когнитивные и физические задачи, легко поддающиеся автоматизации. Примером могут служить должности операторов сборочных конвейеров, кассиров, бухгалтеров начального звена, водителей транспортных средств и других специалистов, занятых стандартизированными операциями

Следующая группа профессий трансформаций характеризуется высоким уровнем творчества, самостоятельности принятия решений и социального взаимодействия. Здесь речь идет о врачах-диагностах, преподавателях, психологах, архитекторах, юристах-консультантах и представителях управленческих профессий. Подобные занятия требуют значительных социальных и коммуникативных навыков, творческого подхода и развитого критического мышления, что снижает вероятность их быстрой автоматизации.

Третью группу составляют профессии, возникшие исключительно благодаря активному внедрению новых технологий. Их существование обусловлено необходимостью сопровождения и эксплуатации инноваций.

Учитывая литературу, исследования и реальные случаи, в нынешнем профессиональном мире выигрывает идея синергетического партнерства между человеком и искусственным интеллектом (ИИ), которая получила название «Гибридный интеллект». Человек традиционно обладает способностями, необходимыми для реализации стратегического мышления, принятия решений, этики, креативности и социального взаимодействия. Ему противопоставлен искусственный интеллект. Ведь он идеально подходит для выполнения операций, связанных с быстротой вычислений, точностью обработки данных, аналитическими возможностями и распознаванием паттернов. Идея заключается в создании гармоничного союза, где оба компонента дополняют друг друга, повышая общую эффективность работы и обеспечивая качественный результат. Человек формулирует задачи, задаёт приоритеты, направляет развитие проекта и несёт ответственность за его выполнение, в то время как ИИ занимается решением технических вопросов, обеспечением необходимой информацией и выдачей аналитических рекомендаций. Структурируем информацию.

## Влияние гибридного интеллекта на общество и различные сферы деятельности

Сфера деятельности / Аспект общества	Положительное влияние (Потенциал аугментации)	Отрицательное влияние (Риски и вызовы)	Реальные примеры (мир)	Реальные примеры (Россия)
Здравоохранение	Повышение точности диагностики: ИИ анализирует снимки (КТ, МРТ), выявляя патологии, невидимые человеческому глазу. Высвобождение времени врача для общения с пациентом	Эрозия ответственности: Слепое доверие к рекомендациям ИИ. Атрофия диагностических навыков у молодых врачей. Усиление неравенства в доступе к высокотехнологичной помощи	IBM Watson for Oncology: Помощь в подборе схем лечения. Google DeepMind AlphaFold: Прорыв в предсказании структуры белков	Внедрение ИИ в МЕДИИС (ЕМИАС) для анализа медицинских изображений (пилотные проекты в Москве, Татарстане). СберЗдоровье: Чат-боты для первичного сбора анамнеза
Финансы и банкинг	Борьба с мошенничеством: Алгоритмы в реальном времени анализируют транзакции. Персонализация услуг: AI-скоринг для оценки кредитоспособности. Автоматизация рутины	Дискриминация алгоритмов: "Черный ящик" может закладывать предвзятость (например, по географическому признаку). Массовые сокращения операционистов, кассиров	Alphabet's Anti-Money Laundering AI: Снижение ложных срабатываний на 60%. JPMorgan Chase's COIN: Анализ кредитных договоров за секунды	Сбер, Тинькофф, ВТБ: Массовая оптимизация отделений, переход на онлайн-каналы и AI-чаты. Жалобы предпринимателей на непрозрачность кредитных решений AI
Транспорт и логистика	Оптимизация маршрутов: Снижение затрат топлива и времени. Повышение безопасности: Системы предупреждения столкновений	Алгоритмический менеджмент: Тотальный контроль за водителями/курьерами, ведущий к выгоранию. Риски безопасности: Самоуспокоенность при использовании автопилота	Tesla Autopilot: Расследования NTSB о авариях из-за чрезмерного доверия водителей. Amazon Flex: Система контроля, автоматически отстраняющая курьеров	Яндекс.Такси, Ситимобил: Алгоритмическое распределение заказов, рейтинговая система, вызывающая протесты водителей. СберЛогистика: Телематика для контроля за водителями
Творческие индустрии и СМИ	Расширение творческих возможностей: Инструменты для быстрого генерирования идей (изображения, тексты, музыка). Демократизация доступа к инструментам творчества	Обесценивание труда: Вытеснение художников, копирайтеров, переводчиков. Нарушение авторских прав: Обучение ИИ на данных без разрешения правообладателей. Унификация контента	Протесты художников на ArtStation (2022). Коллективный иск против Stability AI. Использование AI для генерации статей в CNET	Яндекс (Алиса): Генерация музыки и текстов. Российские медиа (например, РБК): Эксперименты с AI-переводом и рерайтом новостей. Недовольство российских иллюстраторов и дизайнеров

Сфера деятельности / Аспект общества	Положительное влияние (Потенциал аугментации)	Отрицательное влияние (Риски и вызовы)	Реальные примеры (мир)	Реальные примеры (Россия)
Государственное управление	Повышение эффективности услуг: Быстрая обработка заявлений, выявление мошенничества. Поддержка принятия решений: Анализ больших данных для прогнозирования	Дискриминация граждан: Предвзятость алгоритмов при начислении пособий или оценке рисков. Квази-автоматизация: Дублирование работы (бумажный + электронный журнал), увеличивающее нагрузку	Споры вокруг алгоритмов прогнозирования преступности (PredPol) в США	Портал «Госуслуги»: Упрощение получения справок. МЭШ, ЕМИАС: Критика учителей и врачей за увеличение бюрократической нагрузки из-за несовершенства систем
Общество (макроуровень)	Рост производительности труда. Появление новых профессий (AI-этик, инженер данных). Решение грандиозных задач (изменение климата, разработка лекарств)	Усиление неравенства: Растущий разрыв между "цифровой элитой" и остальными. Технологическая безработица. Манипуляция общественным мнением (глубокая подделка, боты)	Исследования McKinsey, WEF о риске автоматизации до 30 % задач. Скандалы с Cambridge Analytica	Поляризация рынка труда: Рост спроса на IT-специалистов при сокращении demand в административных профессиях. Цифровой разрыв между регионами

С одной стороны, гибридный интеллект выступил мощным инструментом аугментации человеческих навыков. С другой стороны, если бездумно во всех сферах внедрять «сырой» ИИ, то это будет порождать системные ошибки в работе и стагнацию общества. Здесь стоит подчеркнуть один из выводов: успешная трансформация профессиональных ролей в условиях распространения гибридного интеллекта зависит не только от технологического развития. Важное место займут опережающая переподготовка кадров, разработка прозрачных и справедливых алгоритмов, адаптация законодательной базы и формирование новой культуры взаимодействия человека и ИИ, где технология служит для усиления, а не для замещения человеческого потенциала.

Тем не менее остаются нерешённые вопросы, требующие дальнейшего изучения. Одним из перспективных направлений видится проведение подробных отраслевых исследований для каждого сегмента экономики отдельно.

#### Библиографические ссылки

1. A future that works: Automation, employment, and productivity / J. Manyika, S. Lund, M. Chui [et al.] // McKinsey Global Institute. January 2017. 121 p.
2. The Future of Jobs Report 2020 / World Economic Forum. Geneva : WEF, October 2020. 163 p.
3. Возвращаясь к Кейнсу: экономические возможности для наших внуков / под ред. Л. П. Евстигнеевой, В. С. Автономова. С-Пб : Алетейя, 2020. 396 с.
4. Амехина А. В., Веселова Ю. В., Харитоновна М. Н. Оценка внедрения цифровых технологий в экономику // Экономика инфраструктурных преобразований: проблемы и перспективы развития : Материалы X Всероссийской научно-практической конференции, Иркутск, 30 ноября 2023 года. Иркутск : Иркутский национальный исследовательский технический университет, 2024. С. 21–23.