

Некрасов С. Н.

*Уральский федеральный университет
имени первого Президента Б.Н. Ельцина,*

Екатеринбург

Нишакант Оджа

*Университет Гаутамы Будды, штат Уттар-Прадеш,
Большая Нойда, Индия*

СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ЦИВИЛИЗАЦИОННОМ КОНТЕКСТЕ: ИНДИЯ И РОССИЯ

Аннотация: За последние годы Индия добилась больших успехов в области искусственного интеллекта (ИИ). Индия занимает пятое место по количеству научных публикаций по искусственному интеллекту, и к 2026 году ИИ во всех секторах могут добавить экономике страны 500 миллиардов долларов. По мере того, как искусственный интеллект продолжает развиваться, возрастает потребность понимать его влияние на рабочие места и занятость, а также возможности и вызовы, которые он представляет. Искусственный интеллект играет важную роль в национальной обороне, при этом личные и коммерческие уязвимости становятся потенциальными угрозами национальной безопасности из-за широко распространенной цифровой зависимости. Отсутствие в Индии собственной базы установок для инфраструктуры облачных вычислений ограничивает доступ исследовательских лабораторий, финансируемых правительством, к новейшим достижениям в области искусственного интеллекта. Такие страны, как Россия, которые освоили математические вычислительные процессы, составляющие основу искусственного интеллекта и технологий следующего поколения, представляют огромный интерес. Важность признания России как потенциального академического

и исследовательского партнера для стран и цивилизаций, может внести существенный вклад в обеспечение их суверенитета.

Ключевые слова: искусственный интеллект, социальные проблемы, занятость, вызовы, национальная оборона, облачные вычисления, исследовательский партнер, цивилизации, суверенитет.

Nekrasov S. N.

*Ural Federal University named after
the First President of Russia B.N. Yeltsin,*

Ekaterinburg

Nishakant Ojha

Gautam Budh University,

UP, India

SOCIAL PROBLEMS OF IMPLEMENTING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN A CIVILIZATIONAL CONTEXT: INDIA AND RUSSIA

Annotation: India has made great strides in the field of artificial intelligence (AI) in recent years. India has the fifth highest number of scientific publications on artificial intelligence, and AI across all sectors could add \$500 billion to the country's economy by 2026. As artificial intelligence continues to advance, there is an increasing need to understand its impact on jobs and employment, as well as the opportunities and challenges it presents. Artificial intelligence plays an important role in national defense, with personal and commercial vulnerabilities becoming potential national security threats due to widespread digital dependency. India's lack of a native installation base for cloud computing infrastructure limits the access of government-funded research labs to the latest advances in artificial intelligence. Countries such as Russia, which have mastered the mathematical computing processes that form

the basis of artificial intelligence and next-generation technologies, are of great interest. The importance of recognizing Russia as a potential academic and research partner for countries and civilizations can make a significant contribution to ensuring their sovereignty.

Keywords: artificial intelligence, social problems, employment, challenges, national defense, cloud computing, research partner, civilizations, sovereignty.

За последние годы Индия добилась больших успехов в технологическом секторе, особенно в области искусственного интеллекта (ИИ). По данным Национальной ассоциации компаний, занимающихся разработкой программного обеспечения и оказанием услуг (NASSCOM), индийской неправительственной торговой ассоциации и группы защиты интересов технологической индустрии, Индия может похвастаться самым высоким коэффициентом распространения навыков в области искусственного интеллекта. Индия занимает пятое место по количеству научных публикаций по искусственному интеллекту, и к 2026 году ИИ во всех секторах могут добавить экономике страны 500 миллиардов долларов.

Однако по-прежнему существует несколько узких мест, которые необходимо устранить, чтобы эффективно внедрить технологию и получить максимальную отдачу. Как консультант по кибер- и аэрокосмической безопасности и борьбе с терроризмом в Западной Азии и на Ближнем Востоке, а также доктор философии и аспиранту в области искусственного интеллекта и машинного обучения, заявляю, что этот год уже стал свидетелем замечательных преобразований в технологическом секторе. В частности, в центре внимания оказался искусственный интеллект (ИИ), чему способствовали заметные достижения ChatGPT и avatars. Однако это также представляет угрозу для миллионов людей, которые опасаются, что их рабочие места могут быть заменены. Быстрый

прогресс искусственного интеллекта привел к экстраординарным преобразованиям в нескольких отраслях, изменив способ функционирования организаций и характер работы, которой они занимаются. ChatGPT привлек значительное внимание своими возможностями генерации текстов, подобными человеческим, и потенциальными приложениями во многих секторах в области технологий искусственного интеллекта. По мере того, как искусственный интеллект продолжает развиваться, возрастает потребность понимать его влияние на рабочие места и занятость, а также возможности и вызовы, которые он представляет.

Хотя ИИ обладает потенциалом для повышения производительности, снижения затрат и стимулирования инноваций, появились опасения по поводу смены работы, этические соображения, а также вопросы конфиденциальности и безопасности. Анализируя влияние ChatGPT и искусственного интеллекта на рабочие места и занятость в различных секторах, выяснилось, что наибольшую выгоду получают такие секторы, как здравоохранение, финансы, розничная торговля и электронная коммерция, производство, образование, человеческие ресурсы, обслуживание клиентов, а также СМИ и создание контента.

Влияние ChatGPT и искусственного интеллекта на эти сектора представляет собой сочетание создания рабочих мест, трансформации рабочих мест и перемещения рабочих мест, и, хотя технологии искусственного интеллекта могут привести к повышению эффективности и новым возможностям, они также создают проблемы в плане перемещения рабочих мест, требуя переподготовки и перевоспитания.

Искусственный интеллект играет важную роль в национальной обороне, при этом личные и коммерческие уязвимости становятся потенциальными угрозами национальной безопасности из-за широко распространенной цифровой зависимости. Системы искусственного интеллекта, используемые в кампаниях по дезинформации и кибератаках,

представляют значительные угрозы. Эти противники преуспевают в использовании присущей цифровому миру открытости, позволяющей им собирать данные и манипулировать ими в своих гнусных целях. В эту новую эру боевых действий возможности с поддержкой искусственного интеллекта будут на переднем крае защиты от правительств-изгоев, террористов и преступников, имеющих доступ к различным приложениям, от глубоких подделок до смертоносных беспилотных летательных аппаратов.

Конкурентное преимущество искусственного интеллекта проистекает из его превосходной способности распознавать, принимать решения и совершать действия с большей скоростью и точностью, чем у людей, особенно в сложных условиях. Правительства и негосударственные структуры будут использовать искусственный интеллект в военных целях для решения таких проблем, как киберугрозы нулевого дня и полиморфное вредоносное ПО. Рост этих угроз подчеркивает необходимость усиления киберзащиты, в которой используется многоуровневый подход, основанный на облачных платформах когнитивного искусственного интеллекта, для непрерывного обучения угрозам. Любая неспособность ускорить использование искусственного интеллекта в военных задачах может привести к потере конкурентоспособной военной мощи в течение следующего десятилетия.

Важность построения единой цифровой структуры, обеспечения надлежащей подготовки компетентного в цифровых технологиях персонала, внедрения гибких методов закупок, стабилизации бюджетов и тщательного мониторинга процедур. Искусственный интеллект изменит все аспекты военных операций, помогая в подготовке, восприятии, понимании, принятии и исполнении решений. Системы вооружения будут включать одну или несколько технологий искусственного интеллекта, создавая боевые сети, которые соединяют системы в разных доменах.

Страны по всему миру инвестируют в концепции и технологии искусственного интеллекта для военного применения, тестируют алгоритмы искусственного интеллекта в военных играх, основанных на реальных сценариях, и, чтобы избежать превосходства на поле боя будущего, военные должны адаптироваться к новой парадигме ведения войны, характеризуемой искусственным интеллектом и другими появляющимися технологиями. Этот сдвиг парадигмы требует экспериментов, воспитания культуры рассмотрения методов потенциального противника и создания новых операционных концепций.

Такие страны, как Россия, которые освоили математические вычислительные процессы, составляющие основу искусственного интеллекта и технологий следующего поколения, должны более тесно сотрудничать. Нишакант Оджда как советник по кибернетической и аэрокосмической безопасности всегда подчеркивает важность признания России как потенциального академического и исследовательского партнера, который может внести свой вклад в создание значительной инкубаторной ячейки или центра передового опыта. Опыт России колоссален и достаточно сослаться на переведенную на Западе статью советских авторов 1964 (!) г. [1].

В статье трех московских авторов «Теоретические основы метода потенциальных функции в задаче об обучении автоматов разделению входных ситуаций на классы» пишется: «Разделение входных ситуаций на классы. Рассмотрим автомат, на вход которого подаются сигналы извне. Эта входная информация может содержать логические переменные (например, ответ «да» или «нет» на некоторые вопросы), непрерывные или дискретные переменные (например, результаты измерений или вычислений, поступающие от аналоговых или цифровых устройств) или даже непрерывные зависимости (например характеристики изучаемой системы). Совокупность информации, в любой форме поданной на вход автомата, образует входную ситуацию.

Входные ситуации могут быть разделены на несколько классов. Цель автомата состоит в том, чтобы каждый раз при возникновении новой входной ситуации обнаружить, к какому классу она относится. Подобного рода задачи возникают, например, при создании автоматов для технической (обнаружение неисправностей) или медицинской диагностики; при автоматизации процесса обнаружения полезных ископаемых по данным сейсмической разведки или каротажа скважин; при построении автоматов для распознавания зрительных образов (например букв или цифр, написанных разным почерком или напечатанных разным шрифтом); при определении типа самолета или корабля по звуку и во многих иных случаях. Во всех перечисленных примерах автомат для разделения входных ситуаций на классы был важен сам по себе; часто такие автоматы важны как головной элемент сложной системы автоматизации» [2; 917].

Для достижения ощутимых результатов и обеспечения ответственности Индия в новом столетии должна установить конкретные целевые показатели эффективности как для искусственного интеллекта, так и для цифровой готовности. Создание цифровой силы для департаментов на уровне кабинета министров и отдельных агентств, ответственных за набор, обучение и управление персоналом, имеет решающее значение. Эти силы будут контролировать цифровую карьеру, устанавливая квалификационные критерии и руководить кадровыми задачами в агентствах, чтобы обеспечить компетентную и организованную цифровую рабочую.

Важность реализации целенаправленной политики для полного использования преимуществ революции в области искусственного интеллекта. Жизненно важно разработать политику, специально разработанную для достижения краткосрочных целей, интегрировать искусственный интеллект в текущие стратегии, и разработать планы на среднесрочную и долгосрочную перспективу.

Концептуальный дизайн инфраструктуры облачных вычислений, которая необходима для хранения огромных объемов данных и обеспечения огромной вычислительной мощности, необходимой для искусственного интеллекта, в значительной степени находится за пределами Индии. Отсутствие в Индии существенной собственной базы установок для инфраструктуры облачных вычислений по требованию также ограничивает доступ исследовательских лабораторий, финансируемых правительством, к новейшим достижениям в области искусственного интеллекта.

Например, в рамках инициативы «Делай в Индии» у производителей должны быть особые стимулы инвестировать в исследования в области автоматизации, создавать исследовательские лаборатории и дизайн-студии, а также создавать инновационные кластеры вокруг автоматизации производства и робототехники. Хотя Индия, возможно, запоздала с внедрением революции искусственного интеллекта, различные заинтересованные стороны, включая потребителей, технократов, исследователей и предпринимателей индийского происхождения, уже являются активными участниками глобального ландшафта искусственного интеллекта. Мощный призыв премьер-министра к сотрудничеству в создании экосистемы искусственного интеллекта в Индии значительно ускорил бы продвижение страны к будущему, основанному на искусственном интеллекте. Важность признания России как потенциального академического и исследовательского партнера для стран и цивилизаций, может внести существенный вклад в обеспечение их суверенитета.

Важность ИИ проявляется в том, что без него не обойтись в повседневной жизни и при высоких скоростях протекания процессов. Еще до компьютерной революции возникла потребность в искусственном интеллекте. Так, в 1987 г. П. Эгре и Д. Чапман писали: «Искусственный интеллект в целом интерпретировал организованный характер

повседневной деятельности в терминах следования плану. Никто не сомневался, что люди часто составляют планы и следуют им. Но сложность, неопределенность и непосредственность реального мира требуют, чтобы центральную роль играла сиюминутная импровизация. Но до и после любого планирования на будущее человек постоянно решает, что делать сейчас. Исследование динамики повседневной рутинной деятельности выявляет важные закономерности во взаимодействии очень простых механизмов с окружающей средой. Мы использовали наши динамические теории для разработки программы под названием Pengi, которая участвует в сложной, явно спланированной деятельности, не требуя явных моделей мира» [3; 268].

Вновь обратим внимание на дату и место публикации статьи: 1987 г., Материалы Десятой Международной совместной конференции по искусственному интеллекту (IJCAI-87). Все это писалось задолго до появления в массовом сознании «Терминатора», «Матрицы» и «Аватара».

Библиографические ссылки

1. Aizerman M., Braverman E., and Rozonoer L. (1964). Theoretical foundations of the potential function method in pattern recognition learning. // Automation and Remote Control, 25, 821 – 837.
2. Айзерман М. А., Браверман Э. М., Розоноэр Л. И. Теоретические основы метода потенциальных функции в задаче об обучении автоматов разделению входных ситуаций на классы // Автоматика и телемеханика/ Том XXV. № 6. 1964. с. 917 – 936.
3. Agre P. E., Chapman D. (1987). Pengi: an implementation of a theory of activity. // Proceedings of the Tenth International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI-87), pp. 268 – 272.