Искусственный интеллект и философия науки: социально-философский анализ

Mamurov Humoyun Boxodirjon o‘g‘li
Farg‘ona davlat universiteti, mustaqil tadqiqotchisi
+998509975538, xumoyunmamurov5538@gmail.com
ORCID ID 0009-0006-0071-9850

Аннотация

В статье анализируется роль искусственного интеллекта в философии науки с позиций социальной философии. Показано, что компьютерные модели научных открытий, разработанные в рамках ИИ, затрагивают лишь отдельные когнитивные аспекты научной деятельности, оставляя в тени её социальную, институциональную и культурную обусловленность. Научная креативность рассматривается как социально опосредованный процесс, формирующийся в рамках коллективных практик, норм и типов знания. Делается вывод о том, что искусственный интеллект выступает не только как технический инструмент науки, но и как методологический индикатор границ формализации научного познания.

Ключевые слова: искусственный интеллект, философия науки, социальная философия, научная креативность, знание, научное открытие, эпистемология.

Введение

В последние десятилетия искусственный интеллект занял особое место в философии науки [1,4], превратившись из преимущественно технической дисциплины в значимый объект философского и социально-теоретического анализа. Развитие компьютерных моделей научных открытий, ориентированных на реконструкцию процессов выдвижения гипотез, их проверки и теоретической интерпретации, стимулировало переосмысление традиционных представлений о природе научного познания и научной креативности. Искусственный интеллект в этом контексте выступает не только как инструмент автоматизации исследовательских процедур, но и как своеобразный эпистемологический эксперимент, выявляющий скрытые предпосылки научного мышления.

Компьютерные модели, разработанные в рамках ИИ, претендуют на воспроизведение ключевых этапов научного исследования: формулирования проблем, организации пространства поиска, отбора релевантных данных и построения теоретических объяснений. Эти модели оказались продуктивными для анализа отдельных когнитивных механизмов научной деятельности и позволили поставить под сомнение представление о научных открытиях как исключительно интуитивных и необъяснимых актах. Вместе с тем подобные подходы, ориентированные преимущественно на формальные и вычислительные аспекты познания, неизбежно сталкиваются с ограничениями.

С точки зрения социальной философии науки редукция научного познания к индивидуальному интеллектуальному процессу оказывается методологически недостаточной. Научная деятельность разворачивается не в абстрактном

когнитивном пространстве, а в рамках конкретных социальных и институциональных контекстов [3,23], включающих нормы научной рациональности, дисциплинарные традиции, формы коллективного знания и механизмы легитимации научных результатов. Именно эти социальные условия во многом определяют, какие проблемы считаются значимыми, какие методы признаются допустимыми и какие результаты получают статус научных открытий.

В этом смысле искусственный интеллект, моделируя процессы научного поиска, одновременно выявляет границы собственной применимости. Алгоритмические системы способны воспроизводить отдельные элементы научного мышления, однако они с трудом учитывают такие аспекты научной практики, как мотивация исследователя, ценностные ориентиры научного сообщества, влияние исторического контекста и роль неформальных форм знания. Тем самым ИИ становится не только объектом философского анализа, но и инструментом критического осмысления социальной природы науки.

Актуальность обращения к социальной философии науки в контексте исследований ИИ обусловлена также трансформациями современной научной культуры. Усиление роли автоматизированных систем в исследовательской деятельности ставит под вопрос традиционные представления о субъекте научного познания, авторстве научных открытий и ответственности за полученные результаты. В этих условиях возникает необходимость философского анализа, способного связать когнитивные модели научного мышления с социальными структурами, в которых это мышление реализуется.

Цель данной статьи заключается в том, чтобы показать, что искусственный интеллект, рассматриваемый в философском контексте, позволяет выявить не только структуру научной креативности [2,45], но и её социальные границы. Анализ ИИ-моделей научных открытий даёт возможность переосмыслить роль знания и научных открытий в современной культуре, рассматривая их как результат взаимодействия индивидуального мышления, коллективных форм рациональности и институциональных условий научной деятельности.

В соответствии с поставленной целью в статье анализируются концепции научной креативности, типы знания, используемые в научных исследованиях, а также различные формы научных открытий в их социально-философском измерении. Такой подход позволяет рассмотреть искусственный интеллект не только как технологический ресурс науки, но и как фактор, трансформирующий наше философское понимание научного познания как социальной практики.

АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРЫ И МЕТОДОЛОГИЯ

Настоящее исследование основано на междисциплинарном подходе, объединяющем инструменты философии науки, социальной философии и анализа современных моделей искусственного интеллекта. Такой подход обусловлен спецификой объекта исследования, находящегося на пересечении когнитивных, технологических и социальных измерений научного познания [1;4].

Ключевым методологическим основанием работы выступает социально-философский анализ науки как институционализированной формы социальной практики. В рамках данного подхода научное познание рассматривается не как

совокупность индивидуальных интеллектуальных актов, а как исторически и культурно обусловленный процесс, регулируемый нормами научного сообщества, эпистемическими ценностями и механизмами коллективной рациональности [3]. Это позволяет выявить социальные условия воспроизводства научного знания и проанализировать роль технологий ИИ в трансформации этих условий.

Важное место в исследовании занимает концептуальный анализ понятий «интеллект», «креативность» и «научное открытие». Данный метод используется для выявления философских и социально-теоретических предпосылок, лежащих в основе ИИ-моделей научного поиска. Анализируется, каким образом эти понятия переосмысливаются в контексте алгоритмического моделирования и какие аспекты научной деятельности при этом оказываются включёнными или, напротив, исключёнными из рассмотрения [1;2].

Для систематизации эмпирического и теоретического материала применяется типологический метод, позволяющий классифицировать формы знания и виды научных открытий в зависимости от степени их формализации, коллективности и институциональной обусловленности. Использование типологии даёт возможность сопоставить различные модели научной креативности и выявить различия между человеческими и алгоритмическими формами познавательной деятельности [4;5].

Сравнительный анализ компьютерных моделей научного поиска используется для выявления их эпистемологических и социальных ограничений. В рамках данного метода рассматриваются различные типы ИИ-систем, ориентированных на автоматизацию научных открытий, и анализируется, какие представления о научном мышлении и научной рациональности они имплицитно воспроизводят [4;5;6]. Особое внимание уделяется тому, каким образом в этих моделях редуцируется социальное измерение науки и какие элементы научной практики оказываются не поддающимися алгоритмизации.

Методологической предпосылкой исследования является положение о том, что любая формализация научной деятельности отражает не только когнитивные структуры мышления, но и социальные допущения, встроенные в научные практики [1;3]. Алгоритмы и модели ИИ в этом смысле рассматриваются как социально нагруженные конструкции, репрезентирующие определённые представления о природе знания, роли субъекта познания и критериях научной значимости. Данная установка позволяет рассматривать искусственный интеллект не как нейтральный инструмент науки, а как фактор, выявляющий и одновременно трансформирующий социальную структуру научного познания.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Проведённый анализ показывает, что трактовка интеллекта и креативности в исследованиях искусственного интеллекта, как правило, сводится к способности осуществлять поиск решений в сложных пространствах состояний или к интеграции разнородных массивов знаний. Подобные определения, будучи эвристически продуктивными для инженерных задач, оказываются концептуально ограниченными при их переносе в философию науки.

В социально-философской перспективе интеллект и научная креативность не могут рассматриваться исключительно как индивидуальные когнитивные

свойства. Они формируются и реализуются в пространстве социальных отношений, институциональных структур и коллективных форм рациональности. Анализ научных практик показывает, что креативность исследователя не является спонтанным актом изолированного мышления, а возникает в процессе включённости в научное сообщество и освоения его норм.

Научная креативность формируется:

- в процессе социализации в научном сообществе, где задаются критерии научной значимости и допустимости решений;
- через освоение дисциплинарных языков, понятийных схем и исследовательских методов;
- в рамках институциональных ожиданий, регулирующих тематику исследований, формы аргументации и способы признания научных результатов.

Выделяемые в ИИ компоненты научной креативности - такие как мотивация, формулировка проблем, управление пространством поиска и настойчивость в решении задач - в реальных научных практиках опираются на коллективное знание и социально разделяемые критерии ценности. Таким образом, алгоритмические модели фиксируют лишь функциональные аспекты креативности, оставляя за пределами анализа её социальные основания.

Результаты исследования показывают, что классификация знаний, используемая в ИИ-моделях научного поиска (обыденные, технические, теоретические, методологические), не является нейтральной. Она отражает сложившуюся социальную иерархию научного познания и структуру научных институтов.

Особое значение в этой иерархии занимает методологическое знание, которое выполняет не только когнитивную, но и нормативную функцию. Оно:

- задаёт допустимые формы исследования и границы научного поиска;
- регулирует отбор проблем, гипотез и интерпретаций;
- обеспечивает воспроизводимость, проверяемость и легитимность научных результатов.

Методологическое знание выступает механизмом социального упорядочивания науки, поддерживая устойчивость научных парадигм и воспроизводство дисциплинарных традиций. В отличие от формализованных знаний, оно не сводится к алгоритмам или логическим правилам, поскольку включает в себя ценностные установки, неявные нормы и исторически сложившиеся стандарты научной рациональности.

ИИ-модели, оперирующие типологией знаний, как правило, фиксируют лишь явные и формализуемые аспекты методологии, тем самым редуцируя её социальную и культурную сложность.

Классификация научных открытий на логико-математические, формальные, теоретические и эмпирические позволяет выявить различные режимы социальной организации научного познания. Каждый из этих типов связан с особыми формами коллективной деятельности и институциональными условиями производства знания.

Анализ показывает, что каждый тип открытия предполагает:

• специфические формы коллективной работы и распределения ролей;
• определённые институциональные контексты (лаборатории, академические школы, исследовательские программы);
• устойчивые стандарты научной аргументации и проверки результатов.

ИИ-модели, воспроизводящие данные типы научных открытий, демонстрируют ограниченность алгоритмического подхода в условиях игнорирования социального контекста. Алгоритмы способны моделировать логические и эвристические структуры открытия, однако они не учитывают социальные механизмы признания, интерпретации и включения новых знаний в корпус науки.

С точки зрения социальной философии науки искусственный интеллект выполняет двойственную функцию в современной исследовательской культуре. С одной стороны, он способствует формализации научных процедур, повышению скорости обработки данных и оптимизации исследовательских процессов. В этом качестве ИИ усиливает инструментальный аспект научной рациональности и расширяет технические возможности науки.

С другой стороны, анализ ИИ-моделей научных открытий выявляет те аспекты научной деятельности, которые не поддаются полной алгоритмизации. К ним относятся мотивация исследователя, интуитивные формы мышления, ценностные ориентации научного сообщества, а также социальная и этическая ответственность за последствия научных решений. Эти элементы оказываются принципиально связанными с человеческим и коллективным измерением науки.

ИИ-модели научного познания неизбежно отражают определённый образ науки - рационализированный, инструментальный и когнитивно редуцированный. В этом смысле искусственный интеллект может рассматриваться как своеобразный философский эксперимент, позволяющий выявить границы технократического понимания научного творчества. Он не столько заменяет человека в науке, сколько подчёркивает незаменимость социального и культурного контекста научного познания.

Таким образом, искусственный интеллект в философском измерении выступает не просто как технологический инструмент, но как фактор, стимулирующий переосмысление природы научной рациональности, статуса знания и роли науки в современной культуре.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённое исследование показывает, что искусственный интеллект, рассматриваемый в контексте социальной философии науки, не сводится к роли нейтрального технического инструмента или вспомогательного средства научного поиска. Напротив, он выступает особым философским медиатором, позволяющим выявить скрытые предпосылки и границы современных представлений о научном познании, рациональности и креативности.

Анализ ИИ-моделей научных открытий демонстрирует, что научная креативность не является исключительно индивидуальной когнитивной способностью. Она формируется в пространстве коллективного знания, дисциплинарных традиций и институциональных норм, которые задают горизонты

научного мышления и критерии значимости открытий. Алгоритмическая формализация научных процедур выявляет не только структуру познавательных операций, но и социальные основания науки, которые остаются неявными в технократических интерпретациях искусственного интеллекта.

Полученные результаты позволяют утверждать, что искусственный интеллект одновременно расширяет технические возможности научных исследований и обнажает пределы алгоритмизации научного творчества. Он выявляет те измерения научной деятельности - ценностные ориентации, социальную ответственность, историческую контекстуальность и коллективный характер рациональности, - которые не поддаются полной формализации и требуют философского осмысления.

Итоговый вывод исследования заключается в том, что искусственный интеллект не только трансформирует современные научные практики, но и изменяет философское понимание науки как особой социальной формы рациональности. Рассмотрение ИИ в социально-философской перспективе позволяет переосмыслить статус научного знания в современной культуре и подчеркнуть необходимость сохранения человеческого и социального измерения науки в условиях её технологической трансформации.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Тагард П. Компьютерная философия науки / пер. с англ. - М.: Прогресс, 1988. - 312 с.
2. Боден М. Творческий ум: мифы и механизмы / пер. с англ. - М.: Логос, 1999. - 410 с.
3. Кун Т. Структура научных революций / пер. с англ. - 2-е изд. - М.: Прогресс, 1977. - 300 с.
4. Langley P., Simon H. A., Bradshaw G. L., Zytkow J. M. Scientific Discovery: Computational Explorations of the Creative Processes. - Cambridge, MA: MIT Press, 1987. - 475 p.
5. Shrager J., Langley P. Computational Models of Scientific Discovery and Theory Formation. - San Mateo, CA: Morgan Kaufmann, 1990. - 350 p.
6. Simon H. A. What is an “Explanation” of Behavior? // Psychological Science. - 1992. - Vol. 3, No. 3. - P. 150-161.
7. Karmiloff-Smith A. Constraints on Representational Change: Evidence from Children’s Drawing // Cognitive Science. - 1990. - Vol. 14, No. 1. - P. 53-99.
8. Brandao P.R. The Impact of Artificial Intelligence on Modern Society // AI Journal. - 2025. - Vol. 6. - №8. - P. 190-205.
9. Baldassarre M.T., Caivano D., Nieto B.F. The Social Impact of Generative AI: An Analysis on ChatGPT // Arxiv preprint. - 2024.
10. Hagerty A., Rubinov I. Global AI Ethics: A Review of the Social Impacts and Ethical Implications of Artificial Intelligence // arxiv preprint. - 2019.
11. Castells M. The Rise of the Network Society. - Oxford: Blackwell Publishing, 2010.
12. Giddens A. The Consequences of Modernity. - Stanford: Stanford University Press, 1990.
13. Russell S., Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. - New Jersey: Pearson Education, 2021.