

ChatGPT in the Context of Scientific Communication

¹ MGIMO University, Moscow, Russian Federation

Elena V. Tikhonova

CORRESPONDENCE:

Elena V. Tikhonova

E-mail: tikhonova.e.v@inno.mgimo.ru

FOR CITATIONS:

Tikhonova, E. V. (2023). ChatGPT in the context of scientific communication. *Storage and Processing of Farm Products*, (3), 8-12. <https://doi.org/10.36107/spfp.2023.518>

RECEIVED: 01.09.2023

ACCEPTED: 15.09.2023

PUBLISHED: 30.09.2023

DECLARATION OF COMPETING

INTEREST: none declared.



ABSTRACT

Background: The growing interest in the potential use of ChatGPT in the field of educational and scientific communication has prompted close attention from the editors of scientific journals, administrators, and educators to limit its impact on potential users. It's clear that a total ban on using ChatGPT in the realities of modern society is impossible, underscoring the need to reach a consensus on acceptable boundaries for its use.

Purpose: To describe the primary opinions of editors of scientific publications and publishers that have emerged around the mechanisms of using content generated by ChatGPT by authors of scientific article manuscripts.

Focus and Boundaries of Neural Networks in the Context of Scientific Communication:

The established status quo concerning the partially permissible reliance on content generated by ChatGPT in certain sections of a scientific manuscript, especially those containing less original content, is accompanied by a range of questions about the ethical aspects of involving artificial intelligence in the realm of scientific creativity. One such question pertains to illustrations created by artificial intelligence tools upon an author's request.

Conclusion: Although there is no clear answer to many questions related to the prospects of using neural networks in scientific communication, monitoring the current consensus on the issue will allow researchers to adhere to journal policies, uphold the ethics of scientific communication, and avoid the imitation of creating scientific content.

KEYWORDS

neural networks, ChatGPT, originality of manuscripts, text generation, artificial intelligence

ВВЕДЕНИЕ

Ландшафт научной коммуникации очень чувствителен к применению возможностей нейронных сетей для в процессе создания рукописей статей. И если раньше авторы использовали нейронные сети преимущественно с целью проверки грамотности перевода и улучшения стиля изложения, то сейчас — и для создания контента самой рукописи (Hutson, 2022; Косычева, 2023). Иными словами, нейронные сети все увереннее демонстрируют способность генерировать свободную речь, создавая предложения, которые становятся все сложнее отличить от текста, созданного человеком. Создание чат-бота ChatGPT, опирающегося на искусственный интеллект и доступного массовой аудитории, ввиду возможности его бесплатного использования и интуитивной доступности для пользователя, породило революцию в сфере научной коммуникации. ChatGPT инициировал серьезный вызов самой сути научной коммуникации: созданию оригинального научного знания на благо развития общества (Tang et al., 2022; Tools such as ChatGPT..., 2023).

Цель данной статьи — изложить ключевые взгляды редакторов научных публикаций и издателей на тему применения контента, созданного с помощью ChatGPT, в рукописях научных работ.

Редакционная политика по использованию ChatGPT

Возможности нового инструмента породили серьезные дискуссии в среде редакторов научных журналов относительно выстраивания политики в отношении использования авторами ChatGPT в процессе создания рукописи научной статьи (Tikhonova & Raitskaya, 2023). Ряд академических журналов в рамках своей редакционной политики допускает включение контента, созданного с помощью ChatGPT, с условием декларирования авторами какая часть контента сгенерирована ChatGPT (Hosseini et al., 2023; Fuster et al., 2023). Более того, уже появились статьи, указывающие ChatGPT в качестве одного из официальных авторов статьи.

Springer Nature заявило о необходимости формулирования однозначных правил о возможности использования ChatGPT при создании рукописи научной статьи: (1) ни один инструмент больших языковых модулей (а именно он и лежит в основе ChatGPT) не будет рассматриваться в качестве полноценного автора исследовательской работы. Статус автора влечет за собой ответственность за представленный контент, а инструменты ИИ не могут взять на себя такую ответственность; (2) Исследователи, использующие ИИ, должны документировать это использование в разделах «Методы» или «Благодарности»¹. Эту инициативу поддерживают и редакторы журналов других ведущих издательств (Yeo-Teh & Tang, 2023).

Оригинальность рукописи научной статьи и ChatGPT

Большинство редакторов научных журналов настаивают на том, что политика редакции журнала должна напрямую описывать допустимую долю контента научной статьи, созданного ChatGPT, которую журнал полагает приемлемой. Tang (2023) акцентирует необходимость более глубинного подхода: уточнение подлежит не только объем созданного при помощи ИИ контента, но подсекция статьи, в которой этот контент размещен.

Уникальность и оригинальность академической статьи измеряются способностью заполнить пробел в знании в конкретной предметной области (Shibayama & Wang 2019). Указанный пробел демонстрируется в статье в секции «Введение», а вот способность статьи его заполнить измеряется контентом секций «Результаты» и «Заключение». Поскольку чат ChatGPT трактуется научным сообществом как не отвечающим критериям официального авторства, он не способен внести существенный вклад в формирование оригинального контента статьи. Если авторы используют содержимое, созданное с помощью ChatGPT, в этих разделах, то оригинальность научной статьи должна быть подвергнута сомнению.

¹ Nature. <https://www.nature.com/nature/for-authors/initial-submission>

Варианты уточнения редакционной политики научных журналов

Учитывая вышеизложенные, редакторы научных журналов призывают разместить в разделе политик журналов четкое указание на: (1) допустимые секции статьи, при создании которых авторы могут на возможности ChatGPT. Формулировка такой политики может выглядеть следующим образом: *Авторы, направляющие рукописи в «Название журнала» могут использовать содержимое, созданное с помощью ChatGPT, в разделах, посвященных обзору литературы и общему контексту проведения исследования, но не в секциях рукописи, представляющих результаты исследования, их обсуждение и выводы;* (2) Трактовку уровня оригинальности текста рукописи статьи: *«Название журнала» не препятствует авторам в использовании текста, созданного с помощью ChatGPT в секциях Введение и Литературный обзор. Однако, такой текст не должен представлять основную идею или выводы статьи* (Tang, 2023; Tikhonova & Raitskaya, 2023).

Нейросети vs человек

Исследователь всегда должен ставить во главу угла стремление развивать научное знание и способствовать прогрессу науки и общества, а не стремление имитировать исследование под давлением внешних обстоятельств. Именно поэтому научное сообщество демонстрирует столько пристальное внимание проблематике генерирования научного текста нейронными сетями. Необходимо сформировать четкие конвенции регулирующие возможности применения нейронных сетей в научно-исследовательской практике с тем, чтобы у потенциальных авторов появилась возможность опираться на разработанный инструментарий, понимания этические последствия его использования.

Маскировка использования нейронных сетей при создании текста не является продуктивной. Уже существуют инструменты, позволяющие до-

статочно уверенно отличить текст, сгенерированный искусственным интеллектом от текста, созданного человеком (Heidt, 2023). И даже на фоне предсказаний о потенциальной обучаемости нейронных сетей, сопровождающейся улучшением качества генерируемого текста, необходимо понимать и принципиальные возможности обучаемости программного обеспечения, нацеленного на отслеживание сгенерированного текста.

Важно открыто артикулировать и обсуждать интерференцию искусственно сгенерированных текстов в реальную научно-исследовательскую практику с тем, чтобы все акторы коммуникации понимали этический фон сложившейся ситуации и легально использовали открывающиеся возможности в той мере, в которой этика научной коммуникации это допускает. Например, Насколько приемлемым для редакции научного журнала является использование перевода текста, созданного ChatGPT? Возможно ли включение в текст рукописи статьи рисунков и схем, созданных ChatGPT? Как правильно маркировать тот факт, что рисунок создан при помощи ChatGPT? и пр.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вопросы, связанные с потенциалом использования нейронных сетей в сфере научно-исследовательской деятельности не должны решаться изолированно в рамках национальных научно-исследовательских систем. Поскольку проблематика имеет глобальное прочтение, то и выработка инструментов интерференции нейронных сетей, равно как и потенциальная глубина этой интерференции требует внимания и совместных решений на международном уровне.

И первым шагом на этом пути является точная и детальная редакционная политика, призванная помочь авторам осознанно использовать ChatGPT, не искажая суть и предназначение научной коммуникации.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- Косычева, М.А. (2023). *Редактор как помощник автору при подготовке рукописи к публикации*. Обучающий научно-практический семинар «Международные стандарты качества научных публикаций и журналов по сельскому хозяйству и смежным областям», 17–20 октября, 2023.
- Kosycheva, M.A. (2023). *The editor as an assistant to the author in preparing the manuscript for publication*. Educational scientific-practical seminar 'International standards of quality for scientific publications and journals in agriculture and related fields', October 17-20, 2023. (In Russ.)
- Fuster, V., Bozkurt, B., Chandrashekar, Y., Grapsa, J., Ky, B., Mann, D. L., Moliterno, D. J., Shivkumar, K., Silversides, C. K., Turco, J. V., & Wang, J. (2023). JACC journals' pathway forward with AI tools: The future is now. *JACC: Asia*, 3(2), 317–319. <https://doi.org/10.1016/j.jacasi.2023.03.002>
- Heidt A. (2023). 'Arms race with automation': professors fret about AI-generated coursework. *Nature*. <https://doi.org/10.1038/d41586-023-00204-z>
- Hosseini, M., Rasmussen, L. M., & Resnik, D. B. (2023). Using AI to write scholarly publications. *Accountability in Research*, 1–9. <https://doi.org/10.1080/08989621.2023.2168535>
- Hutson M. (2022). Could AI help you to write your next paper? *Nature*, 611(7934), 192–193. <https://doi.org/10.1038/d41586-022-03479-w>
- Nature (2023). Tools such as ChatGPT threaten transparent science; Here are our ground rules for their use. *Nature*, 613(7945), 612. <https://doi.org/10.1038/d41586-023-00191-1>
- Shibayama S., & Wang J. (2019). Measuring originality in science. *Scientometrics*, 122, 409–427. <https://doi.org/10.1007/s11192-019-03263-0>
- Stokel-Walker C. (2023). ChatGPT listed as author on research papers: Many scientists disapprove. *Nature*, 613(7945), 620–621. <https://doi.org/10.1038/d41586-023-00107-z>
- Tang G., Cai H., Jia J. (2022) Status bias in Chinese scholarly publishing: An exploratory study based on mixed methods. *Accountability in Research* 1–17. <https://doi.org/10.1080/08989621.2022.2117621>
- Tang G. (2023) Letter to editor: Academic journals should clarify the proportion of NLP-generated content in papers. *Accountability in Research*, 1–2. <https://doi.org/10.1080/08989621.2023.2180359>
- Tikhonova, E., & Raitskaya, L. (2023). ChatGPT: Where is a silver lining? Exploring the realm of GPT and large language models. *Journal of Language and Education*, 9(3), 1–7. <https://doi.org/10.17323/jle.2019.10688>