

УДК 004.8; 001.893; 614.2

**УГРОЗА ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ НАУЧНЫХ  
ИССЛЕДОВАНИЙ**

*Иванов Д.В., д.м.н.*

*ФГБУН Институт биомедицинских исследований Владикавказского  
научного центра РАН и Правительства РСО-Алания, ул. Пушкинская, д. 47, г.  
Владикавказ, РСО-Алания, 362025, Россия, e-mail: doctor\_ivanov@inbox.ru*

**Аннотация.** Развитие любого государства невозможно без усовершенствования технологий и создания новых. Стремительный рост возможностей компьютерных программ и увеличение количества специалистов, работающих в данном направлении, привели к появлению усовершенствованного машинного алгоритма. В настоящее время машинный алгоритм стали называть искусственным интеллектом.

Цель – оценить возможные угрозы использования машинного алгоритма для научных исследований. Результаты. Проведённый поверхностный анализ имеющихся данных, высказывания специалистов, занимающихся созданием программ для машинного алгоритма, возникающие конгломерации между корпорациями, озвученные чиновниками высокого ранга и политиками тренды развития общества, позволяют обоснованно утверждать об угрозах для использования «искусственного интеллекта» в научных исследованиях. Выводы. Машинный алгоритм («искусственный интеллект») имеет мощный потенциал для дальнейшего развития, который должен быть очень чётко и жёстко регламентирован. Научному сообществу чрезвычайно важно сконцентрироваться на определение регламентирующих правил в использовании стремительно развивающейся технологии для исключения дискредитации не только научных исследований, но и науки в целом.

**Ключевые слова:** научные исследования, искусственный интеллект, современные угрозы, национальная безопасность.

**THE THREAT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TO SCIENTIFIC  
RESEARCH**

Ivanov D.V., MD

Institute of Biomedical Research Vladikavkaz Scientific Center of the Russian  
Academy of Sciences and the Government of RSO-Alaniya

**Annotation.** The development of any country is impossible without the improvement of technologies and the creation of new ones. The rapid growth of the capabilities of computer programs and the increase in the number of specialists working in this direction led to the emergence of an improved machine algorithm. Currently, the machine algorithm has become known as artificial intelligence. The aim is to assess possible threats of using a machine algorithm for scientific research. Results. The conducted cursory analysis of the available data, the statements of specialists involved in the creation of programs for a machine algorithm, the emerging conglomeration between corporations, the trends in the development of society voiced by high-ranking officials and politicians, allow us to reasonably assert threats to the use of "artificial intelligence" in scientific research. Conclusions. The machine algorithm ("artificial intelligence") has a powerful potential for further development, which should be very clearly and strictly regulated. It is extremely important for the scientific community to focus on defining regulatory rules in the use of rapidly developing technology to exclude discrediting not only scientific research, but also science as a whole.

**Keywords:** scientific research, artificial intelligence, modern threats, national security.

**Введение.** В последние десятилетия во всём мире наблюдается рост создания и использования компьютерной техники и устройств. Это стало возможно благодаря появлению новых материалов и технологий. Развитие

любого государства невозможно без усовершенствования технологий и создания новых. Фактически мы наблюдаем соревнования технологических процессов. Стремительный рост возможностей компьютерных программ и увеличение количества специалистов, работающих в данном направлении, привели к появлению усовершенствованного машинного алгоритма. В настоящее время машинный алгоритм стали называть искусственным интеллектом, что не является корректным названием. Дальнейшее рассмотрение необходимо проводить на примере научных исследований в медицине.

**Цель** – оценить возможные угрозы использования машинного алгоритма для научных исследований.

**Материалы и методы.** Проведён поиск опубликованных статей в сети интернет в базах PubMed, e-library и др. Критериям поиска были слова: «машинный алгоритм», «искусственный интеллект», «artificial intelligence».

**Обсуждение результатов.** При введении в поисковой базе PubMed словосочетания «artificial intelligence» выдаёт 199477 источников. На момент опубликования статьи количество опубликованных работ конечно же изменится в сторону увеличения. Взрывной рост публикаций начался с 2020 года, когда было опубликовано 22666 работ. В 2021 году уже 31302 работы и в 2022 году 38529. Интересно отметить, что за 4,5 месяца 2023 года опубликовано 13236 работ, что позволяет предположить, что количество публикаций, по итогам года, будет выше, чем в 2022 году. Бурный рост публикаций совпал с «пандемией» новой коронавирусной инфекции. Количество опубликованных работ, посвящённых «искусственному интеллекту» в эти годы превысило, практически на порядок, количество публикаций, посвящённых «вакцинам» против новой коронавирусной инфекции [1]. Насколько же медицинская наука готова для того, чтобы впустить машинный алгоритм? Не таится ли здесь опасность? О

намечающихся, критически важных проблемах уже начали заявлять учёные [2-10].

Необходимо в самом начале публикации чётко определиться с понятийным аппаратом. В настоящее время мы видим как идёт подмена сути названия и сущности, которое придаётся данному названию предмета или явления. Особо отчётливо это проявилось в последние годы, начиная с 2020 года. Крайне важно понимать, что машинный алгоритм не является тождественным интеллекту человека, несмотря на то, что адепты данной разработки пытаются нас убедить в обратном. Для подтверждения того, что машинный алгоритм не может называться искусственным интеллектом говорит следующее – он не может творить, а человек может. Более того, машинный алгоритм работает только с введёнными в него данными и вводит их человек. То есть именно человек определяет программу по которой работает «искусственный интеллект» и если человек, в данном случае специалист по написанию программ, не заложил в него необходимые опции, то «развитие» «искусственного интеллекта» так и будет ограничено в рамках этих опций. Творческий процесс в машине ограничен и именно люди заставляют работать систему. К тому же если просто вытащить вилку компьютера из розетки, то весь «искусственный интеллект» сразу и закончиться. Возможно пример и максимально примитивный, зато очень ярко характеризует, где заканчивается машинный алгоритм. Человеку для творения и созидательного процесса не нужно электричество. И наконец, как показывает уже практика сегодняшнего дня «творчество» «искусственного интеллекта» постоянно нуждается в проверке фактов.

Давайте рассмотрим более предметно. Впервые просторы интернета в январе 2023 года потрясло событие о том, что профессор из университета Пенсильвании (США) дал экзаменационные билеты чат-боту (ChatGPT), устроенному на основании «искусственного интеллекта». Чат-бот сдал успешно экзамен в районе «хорошо» опередив большинство студентов. В середине марта

2023 года S.Altman, который является генеральным директором коммерческой организации (OpenAI), занимающейся разработкой «искусственного интеллекта» высказал крайнюю обеспокоенность тем, что «нечистые на руку» люди могут использовать машинный алгоритм не с благими намерениями. При этом он заверил, что компания работает для предотвращения подобных случаев. В конце марта 2023 года, то есть практически меньше чем через 2 недели от высказываний S.Altman, Илон Маск, совместно с коллегами из других организаций, подписал обращение о приостановке минимум на 6 месяцев разработку программ к машинному алгоритму заявив, что это становится «чрезвычайно опасная гонка». В начале апреля комиссар по вопросам конфиденциальности Канады начал расследование в отношении ChatGPT. Его обоснование было предельно простым: «Скорость, с которой он движется, опережает нашу способность разобраться в нём, понять, какие риски он представляет и нашу способность смягчить эти риски». Скорость развития событий действительно ошеломляющая, принимая во внимание, что ChatGPT был запущен всего лишь 30 ноября 2022 года компанией OpenAI из Сан-Франциско. А уже через 3,5 месяца директор данной организации высказывается открыто о выявленных крайне опасных рисках применения программы.

Выступая на Всемирном экономическом форуме «Growth Summit 2023», который прошёл 2-3 мая 2023 года, Престон Макафи, который является корпоративным вице-президентом и главным экономистом компании Microsoft, заявил, что искусственный интеллект, очевидно, будет использоваться злоумышленниками, но мы не должны регулировать его, пока не произойдёт что-нибудь действительно плохое, чтобы не подавлять потенциально большие выгоды. Конечно же сразу появляется вопрос – что такое «плохое»? Кто будет определять категорию «плохое» и самое главное когда этим вопросом, вопросом определения категории «плохое» начнут заниматься? А не является ли уже сам факт попытки использования «искусственного интеллекта» в

научных исследованиях с выдачей фальсификаций в виде вымышленных ссылок и неточностей тем самым «плохим» [4]?

В октябре 2022 года Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) заключило партнёрство с Google о том, что берёт под свой контроль контент, который продвигается на YouTube в партнёрстве с Google. Была объявлена цель партнёрства – «борьба с распространением дезинформации». На своём сайте данная организация написала: «ВОЗ и партнёры признают, что дезинформация в интернете может распространяться дальше, быстрее, а иногда и глубже, чем правда. На некоторых платформах социальных сетей вероятность распространения лжи на 70% выше, чем достоверных новостей. Чтобы противостоять этому, ВОЗ предприняла ряд действий совместно с технологическими компаниями, чтобы оставаться на шаг впереди». Однако, как показали несколько лет «пандемии» новой коронавирусной инфекции, пропагандистская машина правительств, органов общественного здравоохранения и международных организаций, таких как ВОЗ, искажает правду. Именно они распространяют дезинформацию и намеренно искажают достоверную информацию, в то же время подвергая цензуре правду. Таким образом, ВОЗ пытается противодействовать не дезинформации и лжи, а наоборот. Скорее всего, ВОЗ и её партнёры пытаются скрыть правду, продвигая ложное повествование. Пользователи должны будут придерживаться одобренных ВОЗ практик, которые будут помечены в алгоритме как «надёжные». То есть в попытке ограничить «дезинформацию о здоровье» YouTube объявил, что будет сертифицировать медицинских работников как «надёжные» и «авторитетные» источники информации. Чтобы подать заявку на получение статуса «благонадёжного», пользователи должны предоставить свою лицензию и придерживаться «наилучших практик» обмена медицинской информацией, установленных ВОЗ и другими аффилированными с ней организациями. Таким образом, YouTube даёт «авторитетным» «одобренным»

источникам дополнительный импульс в алгоритме, а неавторитетные источники подавляются и далее просто удаляются.

Для понимания написанного выше, лучше всего всё продемонстрировать на примере. Предположим, что есть учёный с мировым именем «ААА», который публикуется в реферируемых журналах, по тематике, связанной с психиатрией и различными перверсиями. Второй учёный, также широко известный в мире клинической медицины с именем «БББ», много публикуется по тематике женского здоровья и гинекологической патологии. И наконец третий учёный, не менее известный в мире науки, с именем «ВВВ» публикуется в основном по темам, связанным с вопросами общественного здравоохранения. Люди, преследующие свои корыстные цели, назовём их так, дают задание машинному алгоритму написать научную статью, доказывающую, что «человек, надевший юбку, является женщиной». При этом они акцентируют внимание для машинного алгоритма, что стилистика написания статьи должна быть как у знаменитых учёных с именами «ААА», «БББ», «ВВВ». Необходимо отметить, что у мужчин-шотландцев юбка является национальным костюмом и естественно, что мужчина надевший юбку не является женщиной по одной простой причине, что он мужчина и не может быть женщиной. Однако машинный алгоритм запущен и через небольшой промежуток времени появляется статья, подписанная автором с именем «АБВ», которая размещается в журнале, получившем одобрение от ВОЗ! Десятки последующих публикаций от учёных с именами «ААА», «БББ», «ВВВ», опровергающих данные нелепые выводы, что «человек, надевший юбку, является женщиной» в журналах, не прошедших утверждение в ВОЗе, расцениваются как недостоверная, ложная или вводящая в заблуждение информация и просто удаляются из общего поля или становятся просто недоступны для широкого круга читателей или для молодых учёных. Далее недостоверная информация начинает увеличиваться в геометрической прогрессии, потому что машинный алгоритм может «штамповать» псевдонаучные статьи в огромном количестве и что самое

опасное на них начнут ссылаться. Таким образом, наука, научные исследования и само понятие «учёный» может быть полностью дискредитировано. Ситуация уже сейчас требует незамедлительных решений.

**Выводы:**

1. За короткий промежуток времени машинный алгоритм, который называют «искусственный интеллект», убедительно продемонстрировал, что имеет мощный потенциал для дальнейшего развития, который должен быть очень чётко и жёстко регламентирован.

2. Научному сообществу чрезвычайно важно сконцентрироваться на определении регламентирующих правил в использовании стремительно развивающейся технологии для исключения дискредитации не только научных исследований, но и науки в целом.

**Литература:**

1. Редько А.А., Иванов Д.В. О механизме действия современных иммунобиологических препаратов (научный обзор литературы) // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2023. No1. Публикация 3-8. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2023-1/3-8.pdf> (дата обращения: 09.02.2023). DOI: 10.24412/2075-4094-2023-1-3-8. EDN IPAMUZ\*

2. Alkaissi H., McFarlane S.I. Artificial Hallucinations in ChatGPT: Implications in Scientific Writing. // Cureus. 2023. №15(2). :e35179. doi: 10.7759/cureus.35179. PMID: 36811129; PMCID: PMC9939079.

3. Altmäe S., Sola-Leyva A., Salumets A. Artificial intelligence in scientific writing: a friend or a foe? // Reprod Biomed Online. 2023. S. 1472-6483(23)00219-5. doi: 10.1016/j.rbmo.2023.04.009. Epub ahead of print. PMID: 37142479.

4. Ariyaratne S., Iyengar K.P., Nischal N., Chitti Babu N., Botchu R. A comparison of ChatGPT-generated articles with human-written articles. // Skeletal Radiol. 2023. Apr 14. doi: 10.1007/s00256-023-04340-5. Epub ahead of print. PMID: 37059827.

5. Babl F.E., Babl M.P. Generative artificial intelligence: Can ChatGPT write a quality abstract? // *Emerg Med Australas.* 2023. № 4. doi: 10.1111/1742-6723.14233. Epub ahead of print. PMID: 37142327.
6. Fatani B. ChatGPT for Future Medical and Dental Research. // *Cureus.* 2023. №15(4). :e37285. doi: 10.7759/cureus.37285. PMID: 37168166; PMCID: PMC10165936.
7. Huang J., Tan M. The role of ChatGPT in scientific communication: writing better scientific review articles. // *Am J Cancer Res.* 2023. №13(4). P.1148-1154. PMID: 37168339; PMCID: PMC10164801.
8. Lee J.Y. Can an artificial intelligence chatbot be the author of a scholarly article? // *J Educ Eval Health Prof.* 2023;20:6. doi: 10.3352/jeehp.2023.20.6. Epub 2023 Feb 27. PMID: 36842449; PMCID: PMC10033224.
9. Salvagno M., Taccone F.S., Gerli A.G. Can artificial intelligence help for scientific writing? // *Crit Care.* 2023. № 27(1). P. 75. doi: 10.1186/s13054-023-04380-2. Erratum in: *Crit Care.* 2023 Mar 8;27(1):99. PMID: 36841840; PMCID: PMC9960412.
10. Temsah O., Khan S.A., Chaiah Y., Senjab A., Alhasan K., Jamal A., Aljamaan F., Malki K.H., Halwani R., Al-Tawfiq J.A., Temsah M.H., Al-Eyadhy A. Overview of Early ChatGPT's Presence in Medical Literature: Insights From a Hybrid Literature Review by ChatGPT and Human Experts. // *Cureus.* 2023. №15(4). :e37281. doi: 10.7759/cureus.37281. PMID: 37038381; PMCID: PMC10082551.