



УДК 021:004.8

<https://doi.org/10.20913/1815-3186-2024-4-24-31>

Естественный разум в поисках путей приложения искусственного: итоги научно-практической конференции «Применение искусственного интеллекта в библиотечно-информационной деятельности»

В. К. Степанов



Степанов
Вадим
Константинович,

Институт научной информации по общественным наукам Российской академии наук, Нахимовский

пр-т, 51/21, Москва, 117418, Россия, старший научный сотрудник НИО библиотекосведения; Московский государственный лингвистический университет, ул. Остоженка, 38, стр. 1, Москва, 119034, Россия, кандидат педагогических наук, доцент кафедры информационно-аналитической деятельности

ORCID: [0000-0002-3439-9537](https://orcid.org/0000-0002-3439-9537)SPIN: [4589-1426](https://www.elibrary.ru/author.asp?id=author45891426)e-mail: stepanov@vadimstepanov.ru

Аннотация. Статья является аналитическим обзором докладов и сообщений, прозвучавших на научно-практической конференции «Применение искусственного интеллекта в библиотечно-информационной деятельности», проведенной ИНИОН РАН 29 мая 2024 года. В выступлениях описывается текущее состояние использования искусственного интеллекта (ИИ) в библиотеках России и сопредельных стран, приводятся примеры применения нейросетевых приложений в коммерческих проектах и библиотеках разных типов. Особое внимание уделяется опыту Российской государственной библиотеки, которая активно использует готовые программные решения и разрабатывает собственные ИИ-продукты. Среди проблем, препятствующих активному внедрению ИИ в библиотечную практику, выделяются недостаточная осведомленность библиотечной о возможностях ИИ, несовершенство приложений, высокие корпоративные требования к информационной безопасности, отсутствие размеченных датасетов для обучения нейросетей. Также рассматриваются вызовы для библиотечного дела, связанные с распространением ИИ, включая возможность замены традиционных функций библиотечной работой искусственных нейронных сетей. К основным направлениям перспективного развития ИИ в библиотечном деле отнесено создание систем сворачивания сведений о документах и систем рекомендательного чтения, а к актуальным задачам, составляющим новое направление работы библиотек, – обучение пользователей грамотному владению ИИ-инструментами, призванное дать аудитории четкое понимание возможностей и ограничений генеративных систем. Подчеркивается, что развитие ИИ может привести к кардинальному изменению роли библиотек в структуре информационных обменов, что требует от отрасли внимательного изучения ситуации и адаптации к новым технологическим условиям.

Ключевые слова: ИНИОН РАН, искусственный интеллект, искусственные нейронные сети, применение генеративных языковых моделей, эмбединг, библиотечно-информационная деятельность, нейросетевые приложения, электронные библиотечные системы, Российская государственная библиотека, наборы данных (датасеты), персональные цифровые ассистенты, будущее библиотек

Для цитирования: Степанов В. К. Естественный разум в поисках путей приложения искусственного: итоги научно-практической конференции «Применение искусственного интеллекта в библиотечно-информационной деятельности» // Библиосфера. 2024. № 4. С. 24–31. <https://doi.org/10.20913/1815-3186-2024-4-24-31>.

Статья поступила в редакцию 15.08.2024

Получена после доработки 25.09.2024

Принята для публикации 02.12.2024

Natural Intelligence in Search of Ways to Apply Artificial One (Results of the Scientific and Practical Conference “The Use of Artificial Intelligence in Library and Information Activities”)

Vadim K. Stepanov

Stepanov Vadim Konstantinovich,
Institute of Scientific Information
for Social Sciences of the Russian
Academy of Sciences,
51/21 Nakhimovsky prospect,
Moscow, 117418, Russia,
Senior Fellow, Librarianship
Research Department;
Moscow State Linguistic University,
38, building 1 Ostozhenka St.,
Moscow, 119034, Russia,
Candidate of Pedagogic Sciences,
Associate Professor, Information
and Analytical Activities
Department

ORCID: [0000-0002-3439-9537](https://orcid.org/0000-0002-3439-9537)

SPIN: [4589-1426](https://www.spin-ru.com/4589-1426)

e-mail: stepanov@vadimstepanov.ru

Received 15.08.2024

Revised 25.09.2024

Accepted 02.12.2024

Abstract. The article is an analytical review of reports and presentations made at the scientific conference “Application of Artificial Intelligence in Library and Information Activities” and held by INION RAS on May 29, 2024. The current state of Artificial Intelligence (AI) use in libraries in Russia and neighboring countries is described, including examples of the use of neural network applications in commercial projects and libraries of various types. Particular attention is paid to the experience of the Russian State Library, which actively uses ready-made software solutions and develops its own AI products. Among the problems hindering the active implementation of AI in library practice, the following are highlighted: insufficient awareness of librarians about the capabilities of AI, imperfection of currently existing applications, high corporate information security requirements, and the lack of labeled datasets for training neural networks. The challenges for librarianship associated with the spread of AI are also considered, including the possibility of replacing the traditional functionality of librarians with the work of artificial neural networks. The main areas of prospective development of artificial intelligence in librarianship include the creation of systems for collapsing information about documents and systems for advisory reading. The current tasks, which constitute a whole new area of work for libraries, include users training in AI tools, which is designed to give the audience a clear understanding of the capabilities and limitations of GPT systems. It is emphasized that the development of artificial intelligence can lead to a radical change in the role of libraries in the structure of information exchanges, which requires the librarianship to carefully study the situation and adapt to new technological conditions.

Keywords: INION RAS, artificial intelligence, artificial neural networks, GPT models applications, embedding, library and information activities, neural network applications, electronic library systems, Russian State Library, datasets, digital personal assistants, the future of libraries

Citation: Stepanov V. K. Natural Intelligence in Search of Ways to Apply Artificial One (Results of the Scientific and Practical Conference “The Use of Artificial Intelligence in Library and Information Activities”). *Bibliosphere*. 2024. № 4. P. 24–31. <https://doi.org/10.20913/1815-3186-2024-4-24-31>.

Введение

В 1950 г. британский математик Алан Тьюринг опубликовал в журнале «Mind» статью «Вычислительная машина и интеллект» («Computing Machinery and Intelligence»), в которой был описан способ проверки компьютерной программы на интеллектуальность (Turing, 1950). Эта статья стала первым описанием искусственного разума в том виде, в каком это понятие рассматривается в настоящее время. Через шесть лет, в 1956 г., в Дартмутском колледже (США) состоялся первый в истории двухмесячный семинар, в работе которого возник сам термин «искусственный интеллект» (ИИ), предложенный Джоном Маккарти (McCarthy et al., 2006; Moor, 2006).

Десятилетия спустя компьютерный разум из гипотез и предположений стал превращаться в реальность. Глубокие теоретические разработки предыдущих лет подкрепились стреми-

тельным наращиванием вычислительных мощностей, способствующих решению все более масштабных задач. Знаменательными вехами явились победы ИИ над людьми¹.

¹ Шахматный суперкомпьютер компании IBM Deep Blue 11 мая 1997 г. выиграл матч из 6 партий у чемпиона мира Гарри Каспарова (включен Министерством юстиции РФ в Реестр иностранных агентов. URL: <https://minjust.gov.ru/ru/activity/directions/998/#section-description> (дата обращения: 30.07.2024); внесен Федеральной службой по финансовому мониторингу (Росфинмониторингом) в Перечень организаций и физических лиц, в отношении которых имеются сведения об их причастности к экстремистской деятельности или терроризму. Национальная часть. URL: <https://www.fedism.ru/documents/terrorists-catalog-portal-act> (дата обращения: 30.07.2024)).

Суперкомпьютер компании IBM Watson в феврале 2011 года одержал победу в интеллектуальной викторине Jeopardy над двумя чемпионами-людьми, один из которых имел до этого беспроигрышную серию из 74 игр, а другой заработал на этой игре рекордную сумму.

Разработанная компанией DeepMind компьютерная программа AlphaGo 27 мая 2017 г. выиграла матч из трех партий у Кэ Цзе, сильнейшего в мире игрока в го.

Созданная в Университете Карнеги-Мэллон компьютерная программа Libratus 31 января 2017 г. победила в покерном турнире «Brains vs. AI».

Разработанный компанией Open AI программный бот 11 августа 2017 г. на крупнейшем киберспортивном турнире по Dota 2 «The International» в матче обыграл со счетом 2:0 известного профессионального игрока Даниила Ишутина (Dendi).

Появление искусственных нейросетей и прежде всего больших языковых моделей в начале текущего десятилетия открыло дорогу к использованию ИИ во всех сферах деятельности. Человечество охватил подлинный бум нейронных сетей, что нашло отражение в росте числа научных мероприятий, посвященных методам и последствиям внедрения ИИ в отдельные отрасли деятельности. Библиотечное дело не стало исключением. Первая международная конференция под эгидой Международной федерации библиотечных ассоциаций и учреждений (IFLA) «ИИ в фокусе: искусственный интеллект в библиотеках» (AI in Focus: Artificial Intelligence and Libraries) состоялась 2–3 марта 2023 г. в Национальной библиотеке Сингапура (Cher, 2023). В сентябре 2023 и апреле 2024 г., соответственно, в Южной Африке² и в Чили³ прошли два симпозиума, посвященных аналогичной проблематике. Столь высокая интенсивность проведения мероприятий подтверждает растущую значимость вопроса.

В России первая научно-практическая конференция «Применение искусственного интеллекта в библиотечно-информационной деятельности» состоялась 29 мая 2024 г. Ее организовал Институт научной информации по общественным наукам Российской академии наук (ИНИОН РАН), а докладчиками стали ученые-библиотековеды, руководители и ведущие специалисты библиотек различного уровня, библиотекари-практики, представители коммерческих информационных сервисов, а также разработчики программного обеспечения из России, Белоруссии и Казахстана.

Цель статьи – проанализировав материалы конференции, представить обобщенную картину современного использования ИИ-приложений в библиотеках России и сопредельных государств, обозначить проблемы, мешающие активной интеграции приложений в библиотечные процессы, остановиться на вызовах, которые использование ИИ несет отрасли, определить основные направления применения ИИ в библиотеках.

Современный уровень применения искусственного интеллекта в библиотеках России и сопредельных государств

Текущий уровень проникновения нейросетевых приложений в библиотечную практику был продемонстрирован в выступлениях представителей

² 3rd IFLA symposium on artificial intelligence (5–7 September 2023, North West University, South Africa) // International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA): website. URL: <https://www.ifla.org/events/3rd-ifla-symposium-on-artificial-intelligence/> (accessed 27.06.2024).

³ 10 Congreso de bibliotecas universitarias y especializadas. 4th Artificial intelligence and libraries symposium: transforming information access and discovery, 9–11 de Abril, 2024, Santiago de Chile // Universidad de Chile: website. URL: <https://bibliotecas.uchile.cl/congreso> (accessed 27.06.2024).

коммерческих сервисов и сотрудников библиотек разных типов и ведомственной принадлежности. Не стало сюрпризом, что наиболее широкое применение в библиотечном деле приложения ИИ сегодня находят в коммерческих проектах, где активно применяются в качестве инструментов, способных повысить потребительские свойства поставляемых на рынок информационных продуктов, одновременно снижая затраты на их производство.

Генеральный директор компании IPR MEDIA Н. Ю. Иванова перечислила пять направлений использования ИИ-приложений при формировании электронных библиотечных систем (ЭБС). К таковым отнесены создание контента, формирование фонда оценочных средств, превращение текстовых изданий в онлайн-курсы, системы рекомендации чтения и визуализация оформления книжных линеек. Наиболее значимой видится практика трансформации одного или нескольких изданий в полноценный онлайн-курс, в ходе которой ИИ-приложения идентифицируют ключевые понятия текста, определяют модули и последовательность их изучения, формируют проверочные задания и иллюстративные материалы, а также адаптируют темп работы и сложность изучаемого материала к персональным характеристикам каждого учащегося.

Не менее интенсивно применяет возможности ИИ Научная электронная библиотека (eLIBRARY.RU), о чем рассказал ее генеральный директор Г. О. Еременко. В основе интеллектуальной обработки, насчитывающей порядка 50 млн документов коллекции, лежит ИИ-приложение, разработанное в сотрудничестве с Лабораторией машинного обучения и семантического анализа Института искусственного интеллекта Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова. Нейросеть SciRUS-tiny, обучавшаяся на основе представленных в этом собрании аннотаций англо- и русскоязычных научных публикаций, используется ныне при поиске, классификации и кластеризации изданий. Модель с высокой эффективностью осуществляет разыскание тематически похожих статей, осуществляет подбор рецензентов и экспертов, производит автоматическую рубрикацию публикаций и способна, например, выявить наиболее авторитетных специалистов любой сферы. За счет ИИ в интерфейс eLIBRARY добавлена инфографика, демонстрирующая тематическую близость автора конкретной проблематике.

Еще один интересный опыт разработки самостоятельного ИИ-приложения продемонстрирован руководителем проекта «Epub. Образование» Национального консорциума российских библиотек (НЭИКОН) М. М. Зельдиной. Созданный консорциумом «НейроАссистент научного издательства» (na.neicon.ru) способен помочь автору на основе анализа аннотации подобрать

журнал для публикации, проверить наличие ссылок на источники в тексте статьи, извлечь из полного текста список ключевых слов, подобрать неизвестные автору схожие по тематике материалы и оценить формальные параметры предлагаемого к публикации произведения (объем текста, количество ключевых слов, таблиц и рисунков, правильность оформления сведений об авторах и соответствие структуры текста стандартным требованиям, предъявляемым к научным публикациям).

Блок выступлений, описывающих опыт использования ИИ-приложений в библиотеках различных типов, состоял всего из пяти докладов, что свидетельствует о низкой степени интенсивности и крайней осторожности, с которой ИИ внедряется в отечественную библиотечную практику. Наиболее обширную и разностороннюю палитру применения ИИ-инструментария сегодня демонстрирует Российская государственная библиотека (РГБ), вполне соответствующая статусу флагмана отечественного библиотечного дела. Заместитель директора по цифровизации РГБ *П. Ю. Лушников* отметил, что стратегия библиотеки заключается в максимально полном и широком применении открывающихся возможностей для повышения производительности труда и формировании новых векторов развития. В библиотеке используются готовые «коробочные» программные решения, с их адаптацией и дообучением под специфические задачи, разрабатываются собственные ИИ-продукты, а в перспективе предполагается создание размеченных наборов данных и предоставление их для обучения ИИ-систем, силами которых должна осуществляться смысловая обработка газетного материала, накопленного в библиотеках России.

Готовые решения в виде генеративных языковых моделей широко применяются в повседневной работе при подготовке анонсов, отзывов, отчетов и иллюстраций. Подобным образом используются программы перевода текстов на иностранные языки, автоматическое протоколирование конференц-звонков и совещаний. Наиболее эффективным решением сегодня является использование программного обеспечения RPA (Robotics Process Automation) для каталогизации оцифрованных номеров периодических изданий (полного репертуара «Советского спорта», «Вечерней Москвы», «Русского инвалида» и множества газет первых лет советской власти). Также ИИ-модули успешно применяются для озвучивания электронных книг (используется Yandex SpeechKit) и визуальной детекции оглавлений в оцифрованных изданиях с помощью системы компьютерного зрения.

К значимым достижениям РГБ докладчик отнес проведенную совместно с компанией

«Яндекс» работу по разметке газет, отличающихся от других видов изданий специфической многоколоночной версткой. За счет проведения визуальной сегментации пользователи получили возможность обращаться к связанному тексту расположенных на разных полосах конкретных статей и осуществлять поиск имен собственных (поименованных существей), в числе которых персоны, географические объекты, предприятия и т. д.

Заведующий сектором формирования репозитория и развития интернет-технологий отдела электронных ресурсов Научной библиотеки Белорусского национального технического университета (БНТУ) *А. В. Ковалевский* сделал акцент на том, что библиотека БНТУ регулярно отслеживает и анализирует свойства большинства появляющихся и обновляющихся искусственных нейросетей с точки зрения их применения в информационной деятельности. В результате за библиотекой закрепился авторитет лидера университета по данному направлению. К процессам, в которых применяется ИИ, докладчик отнес создание метаданных при загрузке в репозиторий новых документов, формирование разнообразных отчетов из массивов слабоструктурированных табличных данных, составление библиографических списков с заданным типом оформления или способами сортировки, создание по мотивам книг привлекательных и, что немаловажно, чистых в отношении авторского права иллюстраций, которые затем размещаются библиотекой в социальных медиа.

Опыт применения ИИ в научно-технических библиотеках предприятий поделился начальник управления Департамента исследований и прогнозирования Банка России *И. Л. Быковников*. Библиотека Банка последовательно опробует все возникающие возможности, однако высокая степень конфиденциальности работы самого учреждения зачастую препятствует их широкому использованию. Успешными решениями стало внедрение в используемую АБИС обученного библиотекарями чат-бота, который исправно консультирует пользователей по часто задаваемым вопросам, и применение ИИ-модуля в процессе комплектования: нейросеть регулярно обследует сайты издательств и книгораспространительских организаций для выявления новых изданий по заданной тематике и составляет соответствующий информационный дайджест.

Находит применение ИИ в общедоступных библиотеках муниципального уровня. В выступлении заведующей отделом цифрового развития Библиотечной информационной сети городского округа Новокуйбышевск *А. С. Пушкаревой* было заявлено, что бесплатные версии генеративных графических моделей «Шедеврум», Kandinskiy, Desai.gpt, AI Image Variations являются повседневными инструментами работы

библиотекарей. С их помощью создаются всевозможные иллюстративные материалы (презентации, афиши, баннеры), что позволяет исключить претензии правообладателей на используемые образы и обогатиться дизайнерскими идеями. Основным навыком при выполнении такой работы выступает написание промптов – заданий для нейросети, включающих максимум необходимых деталей. Аналогичным образом, с использованием нейросети Visper, формируются образы в видеороликах. Для озвучивания выпускаемой библиотекой видеопродукции применяется Yandex SpeechKit, избавляющий от необходимости записи живого дикторского голоса. Реализован ИИ также и в библиотечном чат-боте в Телеграме, которому планируется придать функции рекомендательного сервиса, а также в применяемом на детских мероприятиях роботе «Робби», способном запоминать образы пользователей, отвечать на стандартные вопросы о библиотеке и вести простые диалоги.

Единственным на всем постсоветском библиотечном пространстве опытом создания с нуля собственного голосового ассистента поделился руководитель отдела автоматизации библиотечной системы Усть-Каменогорска (Республика Казахстан) *Д. П. Кузютин*. Отдел, используя открытый код, язык Python и среду разработки PyCharm, создал голосового ассистента «Асель», предназначенного для консультирования пользователей и потенциальной замены встречающегося посетителей сотрудника отдела регистрации. «Асель» позволяет узнать о наличии литературы, заказать издание, продлить срок пользования книгой, записаться на курсы, указать на карте местонахождение филиалов ЦБС. Сейчас голосовой ассистент проходит дополнительное обучение, в котором учтены полученные замечания и рекомендации.

Факторы, препятствующие активному внедрению искусственного интеллекта в библиотечную практику

Низкая интеграция ИИ в отечественную библиотечную практику объясняется целым рядом как субъективных, так и объективных факторов.

Субъективные причины обусловлены прежде всего недостаточным пониманием библиотекарями возможностей, которые несет с собой применение нейронных сетей. Заместитель директора фундаментальной библиотеки Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена *С. А. Морозова* справедливо заметила, что библиотекарям стоит беспокоиться не о том, что генеративные языковые модели их заменят, а о том, что работа с ними, сулящая немалые выгоды, внедряется недостаточно быстро.

Отсутствие понимания не позволяет в полной мере использовать преимущества, которые возможны, например, с установкой в браузеры многочисленных расширений, способных решать типовые библиотечные задачи в фоновом режиме. Генеральный директор ООО «Дата Экспресс» *В. Т. Грибов* предложил именно таким образом увеличивать функционал тех автоматизированных библиотечно-информационных систем (АБИС), которые используют в качестве интерфейса стандартные браузеры. Дополнительные программные компоненты обеспечивают голосовой ввод данных, перевод текста, составление аннотаций, адаптацию интерфейса для лиц со слабым зрением и т. п. Подобное решение является оптимальным, поскольку в этом случае АБИС интегрирует в себя дополнительные функциональные возможности без каких-либо затрат.

К числу субъективных относятся чрезвычайно высокие корпоративные требованиями к информационной безопасности, которые, к примеру, более, чем что-либо другое, препятствуют внедрению ИИ в работу библиотеки Банка России.

Объективные причины более разнообразны. Главная заключается в несовершенстве сегодняшнего поколения ИИ-приложений, которым под силу решение далеко не всех задач. Например, при выделении ключевых слов и написании аннотаций нейросети зачастую отличаются однотипностью формулировок и допускают фактические ошибки, поэтому результаты их работы в обязательном порядке требуют контроля со стороны редакторов.

Наиболее серьезной проблемой генеративных языковых моделей на сегодня стали галлюцинации – допускаемые ими в ответах серьезные смысловые искажения. Выпускники кафедры информационно-аналитической деятельности Московского государственного лингвистического университета *Д. Д. Бегунова* и *М. Ш. Маджумдер* составили перечень оснований, вызывающих подобные искажения, провели их классификацию и отметили, что устранение проблемы зависит прежде всего от разработчиков GPT-инструментов, которые в процессе обучения должны применять максимально современные и содержательно надежные информационные массивы, а также значительно усовершенствовать архитектуру самих моделей. Пользователи, со своей стороны, способны снизить или полностью устранить смысловые искажения путем дополнительных проверок получаемых результатов с помощью грамотно сформулированных уточняющих запросов.

Еще одна веская объективная причина – необходимость значительных усилий для дообучения нейросетей выполнению конкретных

задач. Чтобы получить эффект, нужно затратить продолжительное время на такое обучение: например, грамотное распознавание библиографических записей с печатных каталожных карточек требует месяцы «тренировок» и даже после такого длительного срока не гарантирует 100 % качества конвертации. Важно также видеть пределы возможностей современных ИИ-продуктов, дабы не тратить время и ресурсы на проекты, которые на нынешнем уровне развития программного обеспечения не могут быть успешно воплощены. Так, например, планируемое в РГБ создание ассистента паспорта сохранности документа на основе дообученной системы компьютерного зрения не было реализовано, поскольку при внедрении обнаружилось, что программа не в состоянии адекватно определить тип и степень повреждения документа.

Руководитель группы разработки программного обеспечения В. М. Лютецкий обратил внимание, что серьезнейшим препятствием для разработчиков профильных библиотечных ИИ-приложений является отсутствие в России в свободном доступе размеченных датасетов (наборов данных) библиотечной направленности, служащих для обучения нейросетей (в цифровой форме не представлена в полном виде даже декларируемая в качестве национального классификационного стандарта ББК). Кроме того, для создания качественных продуктов разработчики остро нуждаются в вычислительных мощностях, которыми не обладают пока даже наиболее крупные российские библиотеки.

Рядом выступающих были отмечены нарастающие проблемы этического и юридического свойства, связанные с созданием произведений с помощью ИИ-приложений, и своевременность в этой связи внесенной в Государственную Думу законодательной инициативы, предусматривающей маркировку контента, созданного нейросетями.

Вызовы, возникающие для информационно-библиотечной деятельности в связи с распространением искусственного интеллекта

В ходе конференции не были обойдены и проблемы, возникающие для библиотечного дела в связи с распространением ИИ-приложений. Главный вызов для отрасли и главная отличительная черта нынешнего уровня развития искусственных нейронных сетей заключается в том, что компьютерные программы подошли к рубежу, пройдя который они будут в состоянии полностью заменить информационного специалиста как при осуществлении текущего информирования, так и в справочно-библиографическом обслуживании, то есть при

выполнении традиционных функций библиографических подразделений. Об этой ситуации говорил заместитель руководителя лаборатории наукометрии и научных коммуникаций Российского научно-исследовательского института экономики, политики и права в научно-технической сфере Д. В. Косяков, обративший внимание на кардинальное изменение подхода к поиску научных данных, возникшее с развитием систем, основанных на эмбединге – технологии обработки информации, предполагающей трансформацию содержания документа в совокупность векторов. Вследствие этого в нынешней среде, где весь цикл создания, распространения, хранения и доставки источников осуществляется в цифровом контуре, информационные системы имеют дело уже не с наборами символов, как раньше, а со значениями и смыслами. Это, в частности, позволяет формулировать запросы на одном языке и получать результаты на разных, осуществлять проверку текстов на смысловые заимствования и автоматически сепарировать документы, формально или содержательно связанные с теми, над которыми работает пользователь.

Подобная технология предполагает автоматическое формирование поисковых образов документов непосредственно на этапе их создания и способна устанавливать смысловые соответствия с другими источниками аналогичного содержания, что крайне важно при осуществлении текущего информирования пользователей. Эти возможности, уже реализованные в целом ряде интернет-сервисов, фактически устраняют необходимость в библиотеке, поскольку ее ключевой функционал – смысловая обработка информационного массива и предоставление доступа к отвечающим пользовательским потребностям документам – выполняется автоматически.

Подобное заявление вызвало бурную реакцию участников. Директор Центральной научной медицинской библиотеки Б. Р. Логинов выразил тревогу, вызываемую утверждениями, что ИИ в состоянии заменить библиотекаря. По его мнению, это способно внушить учредителям ложную мысль о ненужности библиотек и сократить тем самым финансирование их основной деятельности. Эта позиция, однако, встретила возражение, сводящееся к тезису, что наибольшую опасность для библиотек в кардинально изменившихся технологических условиях представляет стремление выполнять прежние функции, игнорируя открывающиеся возможности и актуальные потребности обслуживаемой аудитории.

Старший научный сотрудник ИНИОН В. К. Степанов обратил внимание на то, что выстроенные на основе ИИ программы-ассистенты научных работников, в числе которых

Research Rabbit, ResearchGate, SciSpace и ряд других, уже сегодня успешно функционируют, информируя владельцев профилей о новых публикациях по интересующей теме, профильных научных мероприятиях, появляющихся ссылках на их труды или потенциально интересных вакансиях. При этом динамика совершенствования персональных программных ассистентов весьма высока. Отказ или торможение развития аналогичных систем в библиотечной сфере чревата полным вытеснением библиотек из инфраструктуры информационных обменов. Это вполне реальная угроза, которая обуславливает необходимость внимательного изучения всего спектра возможностей нейронных сетей как в целях максимально эффективного их использования в библиотечных процессах, так и для переосмысления роли библиотек в современных условиях.

Ключевые направления применения технологии нейронных сетей в библиотеках России

Панорамное видение текущего положения и перспектив использования ИИ в российской библиотечной практике было представлено генеральным директором ГПНТБ России А. С. *Караушем*. Он отметил, что для библиотек крайне важно быть не наблюдателями, а активными участниками внедрения ИИ-систем в свои традиционные процессы, сосредоточиться прежде всего на всех видах свертывания сведений о документах: каталогизации, индексировании, аннотировании и реферировании. Усовершенствование поисковых образов документов должно позволять каждому потенциальному пользователю гораздо точнее определять степень соответствия конкретного документа своим индивидуальным информационным потребностям.

Помимо этого, важным направлением для библиотек является создание на основе ИИ рекомендательных систем чтения, или, шире, систем для поступательного духовного развития личности, в основу работы которых должна быть положена задача творческого развития каждого человека, а не маркетинговые устремления книготорговцев или поставщиков контента любого вида.

Другой важной задачей библиотек является борьба с примитивизацией информационного потребления – ситуацией, когда большинство пользователей слепо доверяют ответам поисковых интернет-систем или результатам обращений к языковым генеративным моделям. Библиотеки призваны планомерно обучать и постоянно консультировать пользователей во всем, что касается проверки достоверности получаемой информации. Подобная практика уже имеет прецеденты: с 2023 г. научная библиотека БНТУ ведет для студентов и слушателей курсов повышения квалификации учебную дисциплину по информационной

и медиаграмотности, в которую включен модуль по искусственному интеллекту.

В качестве стратегического решения для создания специализированных ИИ-приложений участниками было предложено налаживание тесного взаимодействия с отечественными компаниями-инфоигантами, в числе которых значатся «Яндекс» и «Сбер». Эти компании, разрабатывающие собственные GPT-модели, остро нуждаются в качественных информационных массивах для их обучения, каковыми безусловно могут выступать фонды библиотек, содержащие в своем большинстве проверенные источники за многие годы. Библиотечной отрасли необходимо активнее вступать в коллаборацию, получая в обмен на предоставленные цифровые информационные массивы технологические решения, включая готовые наборы данных, которые в последующем можно широко использовать в практике всех отечественных библиотек.

Широкое внедрение ИИ в библиотечную практику должно естественным образом сопровождаться разработкой подробного методического руководства по пользованию всем спектром нейросетей и соответствующими обучающими программами. Участники конференции выразили надежду, что создание методических материалов и открытие учебных курсов станет для библиотечного дела России задачей ближайшего времени.

Заключение

Общим итогом конференции, по мнению участников, стало формирование обобщающего видения всего спектра современных методов применения в библиотеках искусственных нейронных сетей и, в равной степени, понимание направлений и методов их дальнейшей интеграции в библиотечную практику. Сегодня отрасль нуждается в повышенном внимании к этой технологии, поскольку только такое отношение способно реализовать перспективы, намеченные в новой редакции Указа Президента «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации»⁴ и в утвержденной этим же Указом «Национальной стратегии развития искусственного интеллекта на период до 2030 года»⁵.

⁴ Указ Президента Российской Федерации от 15 февраля 2024 г. № 124 «О внесении изменений в Указ Президента Российской Федерации от 10 октября 2019 г. № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» и в Национальную стратегию, утвержденную этим Указом» // ГАРАНТ.РУ : информ.-правовой портал. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408459959/?ysclid=m3rlitajzr699847740> (дата обращения: 27.06.2024).

⁵ Указ Президента РФ от 10.10.2019 № 490 (ред. от 15.02.2024) «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» (вместе с «Национальной стратегией развития искусственного интеллекта на период до 2030 года») // КонсультантПлюс : справ. правовая система. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_335184/1f32224a00901db9cf44793e9a5e-35567a4212c7/ (дата обращения: 27.06.2024).

Присутствующие также выразили убежденность, что потенциал применения ИИ в информационной деятельности только начинает раскрываться в полной мере и проведенная ИНИОН конференция, без сомнения, лишь первая в череде специальных научных мероприятий, для которых тема активного применения ИИ в библиотечной практике будет приоритетной.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

Конфликт интересов

Автор заявляет об отсутствии конфликтов интересов, имеющих отношение к этой статье.

Список источников

- Cher P (2023) “AI in focus: artificial intelligence and libraries” conference: IFLA IT section mid-term satellite conference, Singapore. *IFLA Repository*. URL: <https://repository.ifla.org/handle/20.500.14598/2622> (accessed 27.06.2024).
- McCarthy J, Minsky ML, Rochester N and Shannon CE (2006) A proposal for the Dartmouth summer research project on artificial intelligence, August 31, 1955. *AI Magazine* 27 (4): 12–14. DOI: <https://doi.org/10.1609/aimag.v27i4.1904>.
- Moor J (2006) The Dartmouth College artificial intelligence conference: the next fifty years. *AI Magazine* 27 (4): 87–91. DOI: <https://doi.org/10.1609/aimag.v27i4.1911>.
- Turing AM (1950) Computing machinery and intelligence. *Mind: a Quarterly Review of Psychology and Philosophy* 59 (236): 433–460.