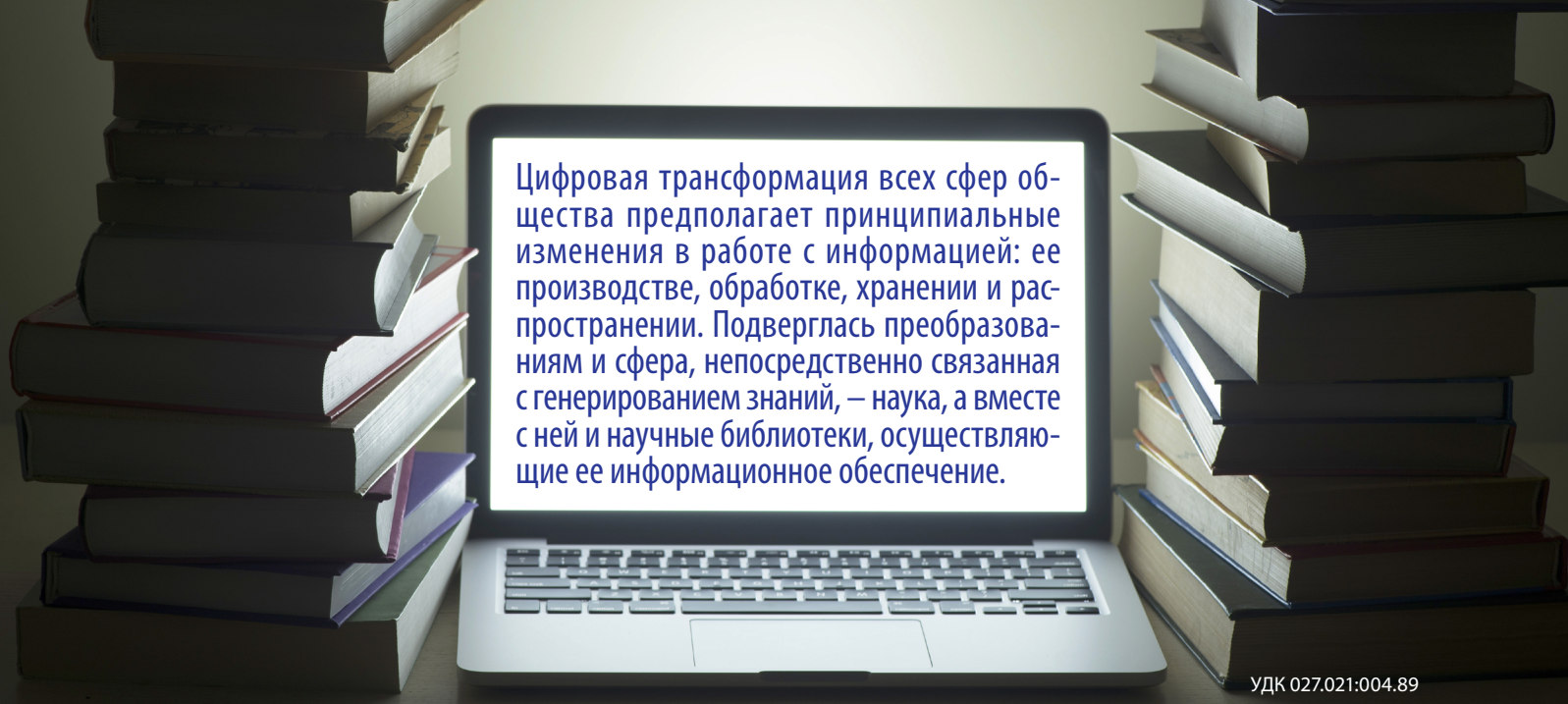




Цифровая трансформация всех сфер общества предполагает принципиальные изменения в работе с информацией: ее производстве, обработке, хранении и распространении. Подверглась преобразованиям и сфера, непосредственно связанная с генерированием знаний, — наука, а вместе с ней и научные библиотеки, осуществляющие ее информационное обеспечение.

УДК 027.021:004.89

# Технологии ИИ в научной библиотеке:

## от цифровой трансформации к интеллектуальной поддержке исследований



**Инна Морозова,**  
научный сотрудник научно-исследовательского отдела библиотекведения Центральной научной библиотеки им. Якуба Коласа НАН Беларуси, магистр гуманитарных наук

Новые технологические возможности обусловили стремительный экспоненциальный рост объемов данных. В сфере науки это привело к определенным последствиям: усложнению научного поиска, дублированию исследований, нарастанию хаоса в научной деятельности [1].

В этих условиях необходимо технологическое обновление отрасли. Широкое использование технологий ИИ, доступность машинного обучения и бурное развитие генеративных моделей позволяют создавать эффективные инструменты для работы с информацией, в то же время выступая показателями высокого уровня цифровизации [2].

Научная библиотека – ключевой элемент инфраструктуры науки. Более того, специалисты в области библиотекведения обосновывают усиление ее роли и необходимость смены концепций: перехода от информационного обеспечения ученых и специалистов к поддержке проводимых ими исследований. Под этим понимается библиотечно- и научно-информационная деятельность, направленная на создание необходимых ресурсов, задействование возможностей научных библиотек на всех этапах изысканий, а также до и после них, причем не только через предоставление необходимой информации, но и выполнение услуг по ее обработке и обучение продуктивной работе с ней [3].

Некоторые эксперты идут дальше и рассматривают расширение функций вплоть до организации и управления всей системой научных коммуникаций в соответствующих сферах академического знания [4]. Именно для реализации таких задач и необходимо внедрять технологии ИИ, которые, по мнению профессионалов, способны обеспечить революционные изменения в деятельности библиотек, сделав их еще более интеллектуальными, адаптивными и ориентированными на пользователя [5].

## Библиотекарь – нейросеть

В белорусском законодательстве ИИ определяется как комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека (в том числе самообучение и поиск решений без заранее заданного алгоритма) и достигать при выполнении конкретных задач результатов, сопоставимых с результатами интеллектуальной деятельности людей. Он включает в себя информационно-коммуникационную инфраструктуру, программное обеспечение, процессы и сервисы по обработке данных и поиску решений [2].

В модельном законе «О технологиях искусственного интеллекта», принятом в апреле 2025 г. на 58-м пленарном заседании Межпарламентской Ассамблеи государств – участников СНГ, перечислены технологии, основанные на использовании ИИ: компьютерное зрение, обработка естественного языка, распознавание и синтез речи, визуальное восприятие, интеллектуальная поддержка принятия решений, перспективные методы ИИ, нейронные сети, а также другие, способные имитировать когнитивные функции человека. Наибольшей сложностью отличаются нейронные сети, которые в том же законе определяются как математическая модель (система), состоящая

из соединенных и взаимодействующих между собой простых процессоров (искусственных нейронов) [6].

С целью оценки текущей ситуации, выявления тенденций и измерения влияния технологий, в том числе ИИ, в 2024 и 2025 гг. были проведены крупные международные исследования «Пульс библиотеки» (Pulse of the Library) [7, 8]. В опросе 2024 г. приняли участие 1527 респондентов со всего мира; 75,8% представляли академические библиотеки (университетов, колледжей и других специализированных учреждений), обеспечивающие научную и образовательную деятельность пользователей. В 2025 г. из 2032 респондентов академические библиотеки представляли 77,4%.

Вопросы, адресованные респондентам, позволили проследить динамику некоторых аспектов внедрения ИИ в библиотеки.

- На каком этапе внедрения инструментов и технологий ИИ находится их библиотека?
- Каковы основные цели библиотек, которые активно оценивают или планируют использовать технологии ИИ?
- С какими проблемами и вызовами сталкиваются библиотекари и их работодатели при внедрении или масштабировании технологий ИИ?

| Этап внедрения, 2024 г.                                                                                                             | Кол-во | %     | Этап внедрения, 2025 г.                                                                                                           | Кол-во | %     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|
| Нет планов по изучению или внедрению технологий ИИ                                                                                  | 115    | 11,0% | Нет планов по изучению или внедрению технологий ИИ                                                                                | 147    | 9,4%  |
| Не занимаются активным изучением, но осознают потенциал ИИ                                                                          | 208    | 19,8% | Не занимаются активным изучением, но осознают потенциал ИИ                                                                        | 287    | 18,3% |
| Ранние обсуждения: ИИ является темой для обсуждения среди персонала или руководства, но они еще не перешли к активному планированию | 333    | 31,7% | Исследование и оценка: ИИ является темой обсуждения среди персонала или руководства, но они еще не перешли к внедрению            | 559    | 35,6% |
| Активное исследование: находятся в процессе изучения инструментов ИИ, включая возможные варианты использования в библиотеке         | 244    | 23,3% |                                                                                                                                   |        |       |
| Планирование и оценка: находятся на стадии планирования и, возможно, будут экспериментировать с ИИ в пилотных проектах              | 64     | 6,1%  | Начальная реализация: находятся на стадии планирования и, возможно, будут экспериментировать с ИИ в пилотных проектах             | 334    | 21,2% |
| Раннее внедрение: находятся в процессе внедрения конкретных инструментов или технологий ИИ                                          | 60     | 5,7%  | Умеренное внедрение ИИ в нескольких областях библиотеки: находятся в процессе внедрения конкретных инструментов или технологий ИИ | 198    | 12,6% |
| Активное внедрение и интеграция инструментов ИИ в различные библиотечные услуги и процессы                                          | 25     | 2,4%  | Активное внедрение: разработан стратегический план и развертывание для нескольких вариантов использования в библиотеке            | 47     | 3,0%  |

Таблица. Этапы внедрения инструментов и технологий ИИ в библиотеки

Анализ ответов сотрудников 1049 академических библиотек в 2024 г. и 1572 – в 2025 г., несмотря на различия в классификации этапов, показал следующую ситуацию относительно этапов интеграции технологий ИИ. В 2025 г. по сравнению с 2024 г. снизилось количество академических библиотек, которые не имеют планов внедрения (с 11% в 2024 г. до 9,4% в 2025 г.) и не занимаются активным изучением ИИ, но осознают его потенциал (с 19,8% в 2024 г. до 18,3% в 2025 г.). С некоторыми нюансами можно сравнить данные по начальной реализации интеграции ИИ, которая включает планирование и оценку, а также возможные эксперименты в пилотных проектах. На этом этапе в 2024 г. было 6,1% академических библиотек, а в 2025 г. – уже 21,2%. На стадии внедрения конкретных инструментов и технологий ИИ в 2024 г. находилось 5,7% библиотек, а в 2025 г. их количество возросло до 12,5%. Активным внедрением в 2024 г. занималось 2,4% академических библиотек, в 2025 г. – 3% (таблица).

Специалисты (всего респондентов 633 в 2024 г. и 1138 – в 2025 г.) отмечают в 2025 г. значительно более широкий спектр целей, для которых оценивается возможность внедрения или внедряются технологии ИИ, чем годом ранее. При этом приоритеты сохранились – помощь в обучении (58,9% в 2024 г. и 73,3% в 2025 г.) и поддержка научных исследований (51,2% и 64,3% соответственно), что отвечает миссии академических библиотек. Исключение составили цели, приоритетность которых в 2024 г. располагалась в следующем порядке: сохранение цифровых данных, оптимизация управления коллекциями, оптимизация административных процессов; в 2025 г. она сменилась на обратную – от более приоритетной цели оптимизации административных процессов до менее значимой – сохранение цифровых данных (рис. 1).

Респонденты отметили основные вызовы, с которыми столкнулись их учреждения при адаптации или масштабировании ИИ-технологий. В 2024 г. этот процесс сдерживали финансовые ограничения (отметили 58% респондентов), отсутствие опыта (57,8%), этические проблемы научной и академической деятельности (56%), проблемы конфиденциальности и безопасности (51,4%); нарушение авторских прав (47,5%), дезинформация (39,8%), предвзятость и дискриминация (27,4%), сопротивление новому (26,4%) и др. В 2025 г. приоритетность вызовов несколько изменилась. Если на первом месте по-прежнему были финансовые ограничения (65,9%), то на второе вышли этические проблемы научной и

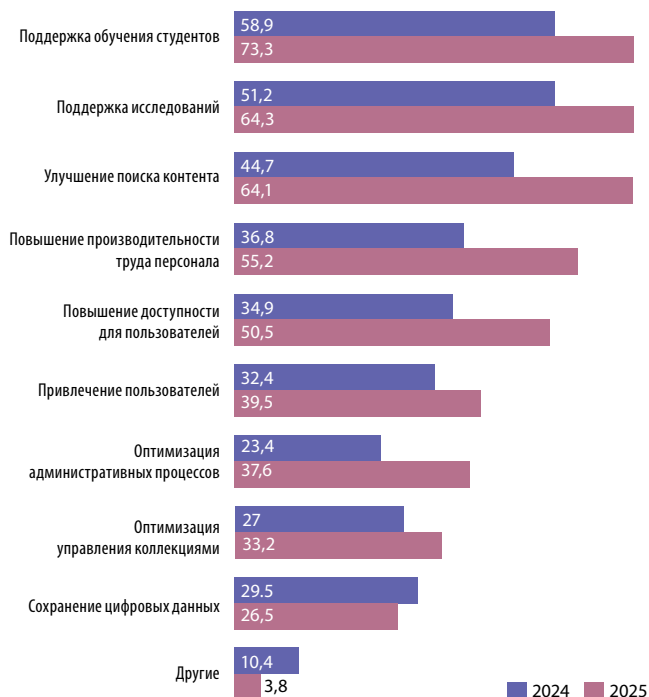


Рис. 1. Основные цели библиотек, которые внедряют или планируют использовать технологии ИИ

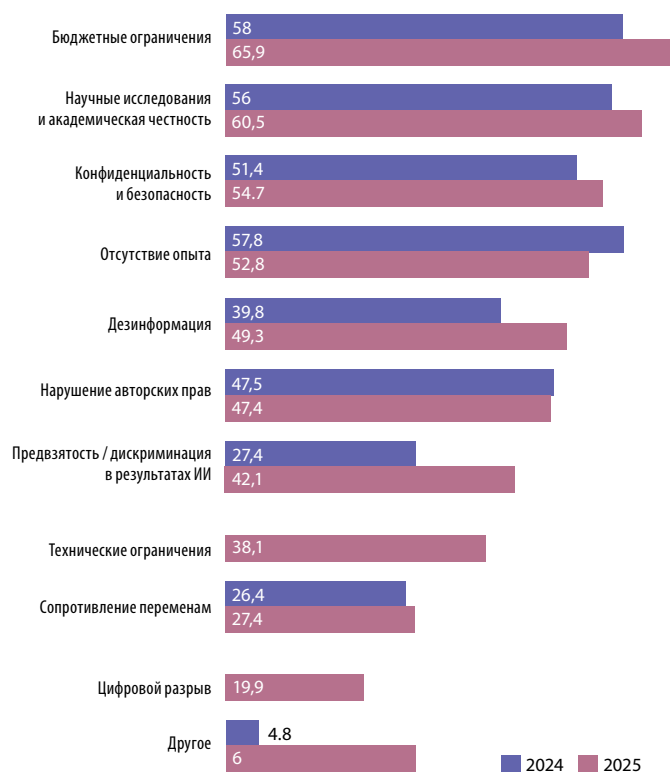


Рис. 2. Проблемы и вызовы, с которыми сталкиваются сотрудники академических библиотек и их работодатели при внедрении или масштабировании технологий ИИ

академической деятельности (60,5%), затем – конфиденциальность и безопасность (54,7%), отсутствие опыта (52,8%), нарушение авторских прав (47,4%), предвзятость и дискриминация (42,1%), другие проблемы (6%). К этим вызовам также добавились технические ограничения, которые отметили довольно много респондентов (38,1%), и цифровой разрыв (19,9%). Всего было получено 935 ответов в 2024 г. и 1511 – в 2025 г. (рис. 2).

Таким образом, анализ данных свидетельствует о положительной динамике практической интеграции ИИ в библиотеки: доля тех из них, которые не имеют планов и не занимаются изучением возможностей ИИ, сократилась, в то время как число перешедших к этапу планирования и оценки, а также реализации – активному внедрению конкретных инструментов и технологий ИИ, значительно возросло. Библиотекари понимают, для каких целей необходим ИИ, и эти цели коррелируют с приоритетными задачами академических библиотек. Одновременно они осознают, какие вызовы могут быть связаны с внедрением ИИ, при этом одной из основных проблем называют этику научной и академической деятельности.

В Беларуси исследований, дающих целостное представление об использовании ИИ в библиотеках, в частности научных, пока не проводилось. Небольшое количество публикаций, освещающих вопросы его внедрения (В.И. Бричковский, А.В. Ковалевский, Д.А. Ярутич, У.В. Хорошавина, Д.А. Сакович и др.), свидетельствует о том, что библиотечное сообщество лишь начинает осознавать открывающиеся возможности. Можно отметить точечное внедрение генеративных нейросетей для автоматизации рабочих процессов в формирование репозитория, аналитическую работу, социокультурные проекты библиотек [9], поисковую оптимизацию библиотечных сайтов [10] и др.

Перечисленные вопросы обозначены в тематике конференций, проводимых в России и Беларуси. Например, заседания секций, посвященные данным проблемам, состоялись в рамках XVI Международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов «Библиотека в XXI веке: актуальные траектории развития» (19 марта 2025 г., г. Минск, ЦНБ НАН Беларуси), XXV Международной научно-практической конференции «Менеджмент вузовских библиотек» (1–3 октября 2025 г., г. Минск, научная библиотека БНТУ) и др.

Важным шагом для привлечения внимания профессионального сообщества к внедрению ИИ стало создание в 2023 г. рабочей группы «Библиотечный

искусственный интеллект» при Белорусской библиотечной ассоциации [9].

Использование ИИ и технологий, основанных на нейросетях, обеспечит ряд преимуществ: повысит результативность работы за счет расширения доступа к информации, более полного и точного поиска, применения рекомендательных систем, улучшения взаимодействия с пользователями, автоматизации и оптимизации рутинных процессов, сокращения временных и трудовых затрат на выполнение библиотечных операций, а также анализа данных для принятия управленческих решений (рис. 3).



Рис. 3. Преимущества использования ИИ в библиотеках

## Способы применения ИИ и нейросетевых технологий в научных библиотеках

В Заявлении Международной федерации библиотечных ассоциаций (ИФЛА) о библиотеках и искусственном интеллекте (2020) были определены основные направления работы в данной сфере:

- интеграция ИИ и машинного обучения в повседневное функционирование библиотек, что позволит внедрять новые функции и сервисы или автоматизировать уже существующие рабочие процессы;
- обучение пользователей работе с ИИ, которое поможет им адаптироваться в обществе, где роль данной технологии становится все более значимой;
- поддержка качественных и этических исследований в области ИИ и участие в них [11].

Возможности первых двух направлений активно изучаются и уже применяются на практике, в том числе и в нашей стране. В научных библиотеках технологии ИИ должны внедряться с учетом специфики их деятельности. Широкие перспективы открываются в повышении информационной грамотности исследователей в области ИИ, поскольку для научной работы создано большое количество разнообразных сервисов и инструментов, основанных на связанных с ним технологиях.

Ключевые векторы библиотечно-информационной деятельности, в которых использование технологий ИИ и нейросетей значительно расширяет возможности, рассматриваются во многих трудах. Так, проанализировав их применение в национальных и университетских библиотеках США, Европы, Китая, Японии, Сингапура и других стран, А.И. Земсков и А.Ю. Телицына выделили общие черты, которые, по сути, совпадают с различными сторонами библиотечной работы: оцифровка и распознавание текста, автоматизация и создание метаданных, использование поисковых и рекомендательных систем, распознавание изображений и мультимедийных данных, обеспечение экологической устойчивости и использование периферийных вычислений [12].

Е.В. Мельникова отмечает и такие профили работы с ИИ, как анализ данных и текстов, обеспечение наукометрических исследований, автоматизация процессов индексации и классификации книг в библиотечных фондах, распознавание рукописных текстов, картографических и художественных образов, архивация культурного наследия, предоставление персонализированных рекомендаций, создание виртуальных помощников и библиороботов, совершенствование обмена ресурсами по межбиблиотечному абонементу, оптимизация управления фондами и административный мониторинг библиотечных и информационных ресурсов [13].

В зарубежных публикациях также анализируется потенциал применения ИИ. Например, для этого определяются следующие области: улучшение поиска ресурсов и доступа к ним, предоставление персонализированных рекомендаций, автоматизация и оптимизация рабочих процессов, разработка чат-ботов и виртуальных справочных служб на основе ИИ, сохранение и консервация библиотечных коллекций, обеспечение этичного использования нейросетевых инструментов и равного доступа к ним [14].

Российский специалист В.К. Степанов указывает на два пути применения этих технологий в библиотеках: внедрение общедоступных универ-

сальных нейросетей и разработку узкоспециализированных сервисов для решения специфических библиотечных задач [15].

Более подробно следует остановиться на роли ИИ в работе с информационными ресурсами научной библиотеки и на поисковых возможностях, которые значительно возросли благодаря этому.

Во многих публикациях одним из приоритетов называется оцифровка библиотечных коллекций [12–14]. Комплектование фондов научных библиотек осуществляется в соответствии с профилем научно-исследовательских учреждений, которые они обслуживают; особое место здесь занимают издания этих учреждений. Кроме того, научные библиотеки часто обладают коллекциями, имеющими культурно-историческую ценность, и архивами, содержащими важные для истории науки материалы.

Для сохранения и расширения доступа к ним проводится оцифровка, распознавание, извлечение метаданных и организация их в информационно-поисковых системах. Коллекции включают разнородные документы – печатные, рукописные, изобразительные, аудио- и видеоматериалы. При их обработке задействуются нейросетевые технологии: OCR (оптическое распознавание символов) – для преобразования изображений отсканированных документов в машиночитаемый текст, НТР (технология распознавания рукописных текстов), а также нейросетевые инструменты – для описания и транскрибирования нетекстовых документов. Извлечение из оцифрованных и распознанных материалов метаданных (имен, названий организаций, дат, географических названий, событий и т.д.) позволяет на более глубоком уровне осуществлять поиск и использовать документы в исследовательских целях. Применение технологий ИИ автоматизирует эти процессы, многократно повышая скорость обработки информации.

Таким образом, нейросетевые технологии позволяют быстро и эффективно проводить оцифровку редких и ценных документов, архивных материалов, изданий научно-исследовательских учреждений, которые обслуживает библиотека. Если научная организация имеет собственное периодическое издание, распознавание текстов, опубликованных в нем, и извлечение метаданных обеспечит возможность глубокого поиска по статьям фактов, значимых для истории науки.

Нейросети эффективно применяются в создании интеллектуальных сервисов для пользователей. Их инструментом выступает семантический поиск,

который может применяться в электронных каталогах, электронных библиотеках, репозиториях и других ресурсах. Этот подход к поиску данных в информационно-поисковых системах основан на понимании смысла и контекста запроса.

Преимущества семантического поиска заключаются в более высокой точности и релевантности результатов, улучшении пользовательского опыта и возможности свободного выражения запросов [16]. Он помогает находить документы и материалы с учетом синонимов, аббревиатур, контекста и орфографических ошибок. В этом его отличие от поиска по метаданным или обычного полнотекстового поиска.

Технология RAG (генерация с дополненным запросом) объединяет семантический поиск и генерацию текста. Она позволяет обрабатывать запрос на естественном языке и создавать ответ на основе источников (словарей, электронных каталогов, данных репозитория и др.) с указанием ссылок на них, что обеспечивает предоставление достоверной информации [17].

Эти поисковые возможности для удобства взаимодействия пользователей с информационно-поисковыми системами могут быть реализованы в виде виртуальных ассистентов («нейроассистентов», «виртуальных библиотекарей»), способных вести диалог с человеком на естественном языке.

Одна из прикладных областей, в которой используются технологии семантического поиска, – рекомендательные системы. На основе анализа поведения и предпочтений пользователей при поиске информации им предлагается персонализированная рекомендация научной литературы и других ресурсов.

Технологии ИИ могут быть полезны и в других областях библиотечно-информационной деятельности: при формировании фондов (на основе анализа предпочтений, мониторинга издательств и книготорговых учреждений для поиска новой литературы по определенной теме), каталогизации документов (создании библиографических записей, систематизации, индексирования), составлении библиографических указателей, для библиотечного обслуживания (индивидуального при выполнении справок или массового – при подготовке мероприятий, организации выставок), в управленческой и маркетинговой деятельности и др. Использование нейросетей в этих процессах становится основой для выполнения одного из главных направлений работы научной библиотеки – поддержки исследовательской деятельности.

При внедрении ИИ в работу таких учреждений в Беларуси необходимо учитывать, что в стране статус государственных имеют два языка: белорусский и русский. Это важно при использовании информационно-поисковых систем в работе с данными и ресурсами на белорусском языке, а также при разработке или адаптации сервисов на основе нейросетей для пользователей, желающих получать на нем услуги.

## Поддержка научных исследований

Российские библиотековеды О.Л. Лаврик и Т.А. Калюжная, предложившие термин «поддержка научных исследований», выделили два вида услуг для ученых и специалистов: научно-информационные, предоставляемые для работы ученых с информацией, полученной в ходе научной деятельности, а также библиотечно-информационные, которые библиотеки оказывают традиционно, применяя современные технологии [3]. Соглашаясь с предложенной авторами концепцией, этот перечень можно наполнить новым содержанием, раскрывающим потенциал технологий ИИ, включая нейросети, в исследовательской деятельности.

К научно-информационным авторы относят 6 групп услуг.

- **Подготовка и ведение специальных ресурсов, содержащих информацию для осуществления научных исследований.** Научные библиотеки аккумулируют информацию о сервисах и инструментах, использующих технологии ИИ, которые могут быть полезны на различных этапах научно-исследовательской деятельности, предоставляют информационные и рекомендательные материалы по использованию ИИ, нормативные документы, терминологию, библиографию о его применении в науке и др. Подготовленные ресурсы размещают в специальных разделах сайтов библиотек в виде дайджестов, обзоров, аннотированных указателей и других форм. Например, на сайте Научной библиотеки Томского государственного университета представлен «Путеводитель по ИИ-инструментам для исследователей», Государственной публичной научно-технической библиотеки России – проект «В мире искусственного интеллекта», содержащий материалы (нормативные документы, терминологические словари, базы данных, информацию о научных

конференциях и т.д.) для специалистов различных областей деятельности. В Беларуси в качестве примера можно привести ведение БД «Искусственный интеллект» Республиканской научно-технической библиотекой, выпуск интернет-дайджеста «Искусственный интеллект в науке и образовании» (Минск, 2024) Научной библиотекой БНТУ.

- **Оказание помощи в подготовке публикаций.** ИИ может быть полезен на различных этапах написания статьи – от выработки идеи до выбора издания для ее размещения, однако при этом необходимо учитывать этические, правовые и технические вопросы, возникающие при его использовании. Формирование перечня рекомендаций, проведение консультаций, тренингов, семинаров и других мероприятий также относится к этой группе услуг.
- **Предоставление помощи в использовании инструментов для научных коммуникаций.** Во многих из них применяются нейросети: научно-информационных социальных сетях и платформах (Semantic Scholar, ResearchGate, Perplexity, CNKI AI и др.), библиографических менеджерах (Zotero, Mendeley и др.), инструментах для поиска и анализа научной литературы (ResearchRabbit, SciSpace, Elicite и др.), получения и рассылки информации и т.д. Информирование, консультирование и обучение использованию таких инструментов входит в эту группу.
- **Услуги по оказанию помощи в работе с исследовательскими данными.** Существует множество специализированных сервисов и инструментов на основе ИИ и нейросетей, ориентированных на работу с такого рода информацией – от ее подготовки и анализа до публикации и повторного использования. К таковым можно отнести уже упоминавшиеся ResearchRabbit, Elicite, а также Julius AI, JASP AI и многие другие. Информирование и консультирование по применению таких ресурсов может осуществляться в научной библиотеке.
- **Поддержка в работе с наукометрическими данными.** Появилось множество инструментов, которые их анализируют, интерпретируют и визуализируют посредством методов машинного обучения и нейросетей. Эти инструменты представлены на платформах, в задачи которых входит расчет рейтингов научной активности ученых

и организаций: ID SCIENCE, eLIBRARY.RU, Scopus, Google Академия и др. Помощь в их применении может стать одной из задач научной библиотеки.

- **Комплексная поддержка научных исследований предполагает персональный консалтинг по вопросам исследовательской деятельности, содействие в подготовке обзоров, курирование, оказание услуг по цитированию, работе с данными и др.** Если в этих процессах используются инструменты на основе ИИ, специалисты научных библиотек могут рассказать о них и помочь в работе с ними.

Библиотечно-информационное обеспечение научной деятельности, по О.Л. Лаврик и Т.А. Калужной, составляют традиционные для библиотеки сервисные продукты, такие как работа с ресурсами, оказание справочных услуг, организация выставок, открытие межбиблиотечного абонемена, электронная доставка документов, сканирование, e-mail-рассылки и др. Задействование в этих процессах ИИ и нейросетей позволяет повысить скорость и качество обслуживания.

Внедрение инструментов ИИ в научной библиотеке обладает большим потенциалом. Однако его реализации препятствует ряд проблем, включая вопросы конфиденциальности и безопасности, опасения относительно надежности и точности ИИ, его «предвзятости», генерации нейросетями ложной информации, трудности в интеграции с существующими библиотечными системами, недостаточную компетентность библиотекарей, а также финансирования внедрения новых технологий [18].

ИФЛА даны рекомендации по вопросу, каким образом библиотеки могут действовать в условиях широкого применения ИИ во всех сферах жизни общества, в первую очередь в информационной. В 2023 г. был опубликован документ «Разработка библиотечного стратегического ответа на искусственный интеллект» («Developing a Library Strategic Response to Artificial Intelligence»), в котором предложены общие подходы, применимые в стратегии внедрения ИИ в деятельность библиотек:

- приглашение на работу специалистов с навыками в области ИИ;
- повышение квалификации сотрудников;
- изучение влияния ИИ на информационное поведение пользователей;
- анализ передового опыта его внедрения;
- запуск пилотных проектов;
- взаимодействие с разработчиками данной технологии;

- согласование интеграции ИИ с организацией, в ведомстве которой находится библиотека;
- координация этого процесса с другими библиотеками, учреждениями в сфере библиотечного дела;
- выбор выжидательной позиции [19].

Выбрав один из подходов или их комбинацию, можно постепенно ввести упомянутые технологии в деятельность библиотеки. Что касается выжидательной позиции, то она может избавить от некоторых рисков, хотя в скором времени не позволит полноценно выполнять функции по поддержке научных исследований и сделает учреждение неконкурентоспособным в новой среде.

Внедрение ИИ в повседневные функции научных библиотек открывает перед ними широкие перспективы – как для реализации основной задачи по поддержке научных исследований, так и для повышения эффективности библиотечно-информационной деятельности в целом. Многие академические библиотеки разных стран мира планируют адаптировать технологии на основе ИИ, а некоторые уже реализуют эти возможности.

В Беларуси научным библиотекам предстоит большая работа по изучению потенциала данных технологий и постепенному внедрению их в практику. Важно при этом изучать отношение к искусственному интеллекту, готовность научных библиотек работать с технологиями на его основе и фактическое применение основанных на них инструментов в своей практике.

В научных библиотеках возможно широкое включение ИИ в процессы библиотечно-информационной работы – основу функционирования библиотек, а также в поддержку научных исследований при подготовке информационных продуктов, оказании услуг и широком информировании о сервисах и инструментах на основе ИИ для научной деятельности.

Применение ИИ в научных библиотеках – своеобразный этап их цифровой трансформации, на котором происходит интеллектуализация деятельности, что поможет библиотекам сохранить свои позиции в меняющемся мире, став необходимым элементом в системе производства научного знания. ■

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Гаранина О.Д. Особенности роста знания в контексте информатизации научной деятельности / О.Д. Гаранина // Инновационные аспекты развития науки и техники: сб. избран. ст. IV Междунар. науч.-практ. конф. – Саратов, 2021. С. 106–111.
- О мерах по реализации Указа Президента Республики Беларусь от 07.04.2022 г. №136: постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 21.04.2023 г. №280 // <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=C22300280>.
- Лаврик О.Л. Поддержка научных исследований как направление деятельности библиотек / О.Л. Лаврик, Т.А. Калужная // Библиотековедение. 2020. Т. 69, №6. С. 567–579.
- Степанов В.К. Пользовательцентричная модель работы научной библиотеки / В.К. Степанов // Научно-техническая информация. Серия 1. Организация и методика информационной работы. 2023. №3. С. 11–16.
- Бричковский В.И. Перспективы применения систем генеративного искусственного интеллекта в библиотечно-информационной деятельности / В.И. Бричковский // Библиотеки в информационном обществе: сохранение традиций и развитие новых технологий: тема 2024 г. – Библиотечно-информационная деятельность в среде меняющихся социальных условий и технологических инноваций: докл. VI Междунар. научн. конф., Минск, 5–6 дек. 2024 г. – Мн., 2024. С. 60–67.
- О технологиях искусственного интеллекта: модельный закон от 18.04.2025 г. №58-8: принят на 58-м пленарном заседании Межпарламентской Ассамблеи государств – участников СНГ // [https://iacis.ru/baza\\_dokumentov/modelnie\\_zakonodatelnie\\_akti\\_i\\_rekomendacii\\_mpa\\_sng/modelnie\\_kodeksi\\_i\\_zakoni](https://iacis.ru/baza_dokumentov/modelnie_zakonodatelnie_akti_i_rekomendacii_mpa_sng/modelnie_kodeksi_i_zakoni).
- Pulse of the Library 2025 // <https://zenodo.org/records/17376386>.
- Pulse of the Library report from Clarivate – full survey findings // <https://zenodo.org/records/13627540>.
- Ковалевский А. Искусственный интеллект как рабочий инструмент: специалистам в помощь, пользователям во благо / А. Ковалевский // Библиотека. 2024. №7. С. 19–24.
- Ярутич Д.А. Интеграция технологий искусственного интеллекта в стратегии поисковой оптимизации библиотечного сайта // <https://rlst.by/informational-resources/izdania/ib-1-2025/>.
- IFLA Statement on libraries and artificial intelligence // <https://repository.ifla.org/handle/123456789/1646>.
- Земсков А.И. Аналитический обзор использования ИИ в библиотеках мира / А.И. Земсков, А.Ю. Телицына // Информационные технологии, компьютерные системы и издательская продукция для библиотек: сб. докл. 28-й Междунар. конф. и выставки «LIBCOM–2024» (г. Суздаль, 17–22 нояб. 2024 г.) / М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Гос. публич. науч.-техн. б-ка России. – М., 2025. С. 78–83.
- Мельникова Е.В. Искусственный интеллект как природоподобная технология и его применение в информационном и библиотечном деле / Е.В. Мельникова // Научно-техническая информация. Серия 1. Организация и методика информационной работы. 2024. №8. С. 1–6.
- Ram B. Transforming libraries: the impact of artificial intelligence // [https://www.researchgate.net/publication/377415609\\_Transforming\\_libraries\\_The\\_impact\\_of\\_artificial\\_intelligence](https://www.researchgate.net/publication/377415609_Transforming_libraries_The_impact_of_artificial_intelligence).
- Степанов В.К. Искусственные нейросети в российских библиотеках: современное состояние и программа внедрения / В.К. Степанов, В.М. Лютецкий // Научно-техническая информация. Серия 1. Организация и методика информационной работы. 2025. №1. С. 7–12.
- Шалагин Н.Д. Обзор алгоритмов семантического поиска по текстовым документам // <https://cyberleninka.ru/article/n/obzor-algoritmov-semanticheskogo-poiska-po-tekstovym-dokumentam>.
- Лушников П. Разумное применение ИИ и вызовы традиционным библиотечным процессам: [презент.] // [https://disk.yandex.com/d/heSn\\_cwUzSNi2w/2025-05-23](https://disk.yandex.com/d/heSn_cwUzSNi2w/2025-05-23).
- Каптерев А.И. Когнитивный менеджмент и искусственный интеллект в библиотеках: возможности и особенности / А.И. Каптерев // Научные и технические библиотеки. 2023. №6. С. 113–137.
- Developing a library strategic response to Artificial Intelligence // <https://www.ifla.org/g/ai/developing-a-library-strategic-response-to-artificial-intelligence/#:~:text=A1%20will%20be%20used%20to,retrieve%20book%20stock%20on%20demand>.