

БИБЛИОТЕЧНЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ

УДК 0048+002.2+02

<https://doi.org/10.33186/1027-3689-2022-1-17-34>

Ю. Н. Столяров

*Российская государственная библиотека, Москва, Российская Федерация
Научный и издательский центр «Наука» РАН, Москва, Российская Федерация
ГПНТБ России, Москва, Российская Федерация, yn100@narod.ru*

ORCID.org 0000-0002-9597-4275

Искусственный интеллект и книжная библиотечная отрасль: направления разработки проблемы

Аннотация. Принятие Национальной стратегии развития искусственного интеллекта до 2030 г., утверждённой Указом Президента Российской Федерации в 2019 г., обязывает библиотеки определить своё отношение к этому документу. Автор утверждает, что участие библиотек в Стратегии может принести многоаспектную пользу. Библиотеки: во-первых, в состоянии внести свой вклад в широкое информирование читателей о содержании Стратегии, чтобы сделать их активными субъектами её реализации; во-вторых, могут принять на себя просветительскую функцию, давая населению представление о сути искусственного интеллекта и используемых им методах; в-третьих, крупным библиотекам под силу включиться в создание Открытой библиотеки искусственного интеллекта. В-четвёртых, приобщение к технологиям искусственного интеллекта позволит качественно преобразить обучение будущих библиотекарей с тем, чтобы создать умные библиотеки. В статье даны предложения по внедрению в библиотеки технологии искусственного интеллекта на базе библиопсихологического учения Н. А. Рубакина.

Ключевые слова: искусственный интеллект, Национальная стратегия развития искусственного интеллекта, смарт-библиотеки, библиопсихология Н. А. Рубакина

Для цитирования: Столяров Ю. Н. Искусственный интеллект и книжная библиотечная отрасль: направления разработки проблемы / Ю. Н. Столяров // Научные и технические библиотеки. 2022. № 1. С. 17–34. <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2022-1-17-34>

LIBRARY SOCIAL INSTITUTE

UDC 0048+002.2+02

<https://doi.org/10.33186/1027-3689-2022-1-17-34>

Yury N. Stolyarov

Russian State Library, Moscow, Russian Federation

*Science and Publishing Center "Nauka" of the Russian Academy of Sciences,
Moscow, Russian Federation*

*Russian National Public Library for Science and Technology,
Moscow, Russian Federation, yn100@narod.ru*

ORCID.org 0000-0002-9597-4275

Artificial intellect and the book library industry: Vectors for problem development

Abstract. The new National Strategy for Artificial Intellect up to the Year 2030 approved by the RF Presidential Decree in 2019, obligates the libraries to define their position. The author insists that their participation in the Strategy implementation would be beneficial in many aspects. Firstly, the libraries would build user awareness of the Strategy to make the users active stakeholders; secondly, the libraries could become educators teaching the population on artificial intellect principles and methods; thirdly, the large libraries are able to join in building Artificial Intellect Open Library. Fourthly, implementation of artificial intellect technology in libraries would enable to transform the quality of professional education of librarians-to-be who are to create smart libraries. The author makes the suggestions on how to implement artificial intellect technology based on Nikolas Rubakin's bibliopsychological theory.

Keywords: artificial intellect, National Strategy for Artificial Intellect, smart libraries, bibliopsychology, Nikolas (Nikolay) Aleksandrovich Rubakin

Cite: Stolyarov Yu. N. Artificial intellect and the book library industry: Vectors for problem development / Yu. N. Stolyarov // Scientific and technical libraries. 2022. No. 1. P. 17 – 34. <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2022-1-17-34>

Пролегомены

Понятие искусственного интеллекта, в 1956 г. предложенное американским информатиком Джоном Маккарти (*John McCarthy*; 04.09.1927, Бостон – 24.10.2011, Стэнфорд, США), означает комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека (включая самообучение и поиск решений без заранее заданного алгоритма) и получать при выполнении конкретных задач результаты, сопоставимые, как минимум, с результатами интеллектуальной деятельности человека.

Правда, в русском языке с переводом, как водится, произошла накладка: словосочетанию *artificial intelligence* (буквально «умение рассуждать разумно») придали антропоморфный оттенок, для которого в английском языке есть аналог *intellect*. Когда-нибудь эта неточность непременно приведёт к ошибочным направлениям в разработке проблемы или, как минимум, к взаимному недопониманию между нашими и англоязычными коллегами. Следствием будет выпадение отечественных исследований из общего русла их проведения в мире. Но пока придётся пользоваться термином, упрочившимся в русскоязычной практике.

В 1997 г. компьютер впервые смог обыграть в шахматы человека, и с того времени к нейронным сетям (математическим моделям, а также их программному или аппаратному воплощению, построенным по принципу организации и функционирования биологических нейронных сетей, или сетей нервных клеток живого организма) стали относиться вполне серьёзно, инвестируя в их разработку щедрые финансовые и интеллектуальные вливания. Основными свойствами искусственного интеллекта (ИИ) считаются: понимание языка, самообучаемость, способность применять полученные знания. Искусственные нейронные сети применяются в тех областях, где есть большой объём накопленных данных.

Через полвека после возникновения проблема создания ИИ стала осознаваться отечественными специалистами, началась её активная разработка на фундаментальном и прикладном уровнях. Свидетельством разработки на первом уровне может служить создание в 2005 г.

при Президиуме РАН Научного совета по методологии искусственного интеллекта и когнитивных исследований, который к данному моменту провёл уже свыше ста заседаний. Сейчас Советом руководит академик В. А. Лекторский (р. 1932).

Осмысление идеи ИИ в библиотековедении

Возможность использовать ИИ осознаётся и специалистами в области книжного, библиотечного дела. Пионером в этом отношении правомерно считать В. К. Степанова (доцент МГИК; р. 1962): в 1996 г. он опубликовал статью «Искусственный интеллект и возможности его применения в библиотеках» [1]. Он обратил внимание, что в то время элементы ИИ уже фрагментарно применялись в библиотеках в виде модулей, встроенных в библиотечные программные продукты. Они автоматически обеспечивают соблюдение стандартов библиографических записей и отчётных документов. Программа сама формирует заголовки библиографической записи в зависимости от количества авторов (если у книги один-два автора, оба отражаются в заголовке; если авторов три-четыре, то одного – первого – машина помещает в заголовок, а остальных – в поле ответственности; при пяти и более автомат делает описание на заглавие, а трёх первых авторов указывает в поле ответственности) и, кроме того, при формировании инвентарной книги предлагает добавить соответствующий инвентарный номер.

Это, однако, является лишь первым этапом внедрения ИИ в библиотеки. Он характеризуется тем, что уже созданные и разрабатываемые ныне компьютерные системы ориентированы главным образом на то, чтобы интенсифицировать нынешние библиотечные технологии в том виде, в котором они представлены в библиотеках. Эти приложения ИИ качественно не меняют природу библиотеки, они делают библиотечные процессы лишь более эффективными и экономичными. Однако переход на электронные технологии повлечёт за собой настолько глубокие изменения, что, если не принять их во внимание, библиотека как социальный институт будет заменена более прогрессивными системами.

По убеждению В. К. Степанова, использование систем ИИ должно составлять основу всей работы библиотеки. В автоматическом режиме следует осуществлять все технологические процессы, начиная от пер-

сонального приветствия каждого читателя при его входе в библиотеку или напоминания ему, на каком фрагменте он прервал работу с документом в прошлый раз, вплоть до регулирования температурного режима и влажности в помещениях в зависимости от количества находящихся в них людей. В настоящий момент мы действительно имеем дело лишь с отдельными эмпирическими прорывами проявления элементов ИИ в этой области.

Призыв к полному отказу от традиционных технологий представляется чересчур радикальным, но и недооценка возможностей ИИ действительно чревата крайне негативными последствиями для всей библиотечной работы.

«Стратегия развития библиотечного дела в Российской Федерации на период до 2030 года» [2] перечисляет наиболее крупные технологические и общественные вызовы, с которыми библиотеки столкнулись в своей деятельности в последние десятилетия, но ИИ среди них не значится. Лишь в разделе «Развитие информационных технологий и цифровая трансформация деятельности библиотек» поставлена частная задача: с использованием методов ИИ разработать и внедрить автоматическую классификацию и предметизацию полнотекстовых документов. Широкое внедрение ИИ не просматривается ни в базовом, ни даже в инновационном сценарии развития библиотечного дела.

Соответственно библиотекари в этом отношении дезориентированы, хотя в случае проведения страусиной политики им действительно угрожает уход с исторической сцены развития общества. И в этом отношении первостепенной представляется задача всестороннего теоретического обоснования возможностей и границ применения ИИ в книжном, библиотечном и библиографическом деле.

Но задача не ограничивается только необходимостью самосохранения библиотечного социального института в условиях, когда ИИ стремительно захватывает в нашей сфере всё новые и новые области без нашего участия. Эта задача значительно шире и социально ответственнее: библиотеки обязаны вписаться в государственную стратегическую программу разработки и внедрения ИИ во все области народного хозяйства.

Место библиотек в национальной стратегии развития ИИ

Прогресс ИИ обеспечивает «Национальная стратегия развития искусственного интеллекта до 2030 года» (утверждена Указом Президента Российской Федерации от 10 октября 2019 г. № 490) [3]. Целью ставятся обеспечение роста благосостояния и качества жизни населения, национальной безопасности и правопорядка, достижение устойчивой конкурентоспособности российской экономики, в том числе лидирующих позиций в мире в области собственно ИИ. Расчёт делается на то, что использование технологий ИИ в социальной сфере создаст условия для улучшения уровня жизни населения.

В этом документе намечено провести комплекс технологических мероприятий, включающий создание информационно-коммуникационной инфраструктуры, программного обеспечения, процессов и сервисов по обработке данных и поиску решений; технологий, основанных на использовании ИИ, включая компьютерное зрение, обработку естественного языка, распознавание и синтез речи, интеллектуальную поддержку принятия решений; перспективных методов, направленных на создание принципиально новой научно-технической продукции, в том числе автоматического дизайна физических объектов, автоматического машинного обучения, алгоритмов решения задач и др.

Как отдельная стратегическая задача рассматривается **создание открытой библиотеки ИИ** – полного набора обработанных и структурированных обезличенных данных для машинного обучения. При хорошо известной общественной недооценке библиотечного социального института всё же, как только дело доходит до наименования стратегически важного понятия, составители тут же вспоминают о термине **библиотека** и используют его в качестве хорошо раскрученного бренда. В данном случае этому термину придано значение размещённого в интернете набора алгоритмов, предназначенных для разработки технологических решений на основе языков программирования. Но кто, как не классические библиографы, могут наилучшим образом справиться с задачей исчерпывающей инвентаризации таких алгоритмов во всемирном масштабе.

Если же они уклонятся от выполнения этого задания, за них это непременно сделают другие, менее квалифицированные специалисты Альянса по развитию искусственного интеллекта, в который входят «Сбер», МТС, Яндекс, *Mail.ru Group*, «Газпром нефть» и Российский фонд перспективных исследований, а профессиональные библиографы терпят очередное поражение в своём влиянии на ход исторического прогресса, как это случилось при разработке автоматизированных поисковых систем в интернете.

Поскольку одним из основных направлений обеспечения рынка технологий ИИ квалифицированными кадрами и уровня информированности населения о возможных сферах использования таких технологий являются разработка и внедрение образовательных модулей в рамках образовательных программ всех уровней образования, программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки для получения гражданами знаний, приобретения ими компетенций и навыков в области математики, программирования, анализа данных, машинного обучения, способствующих развитию ИИ, библиотеки должны непременно вписаться в это направление. Так они поступали всегда на протяжении своей истории: были основной силой в просвещении народа, ликвидации безграмотности взрослого населения, вовлечении жителей в государственные программы повышения культуры. И сегодня библиотеки служат важным институтом, например, безвозмездно обучающим желающих новым компьютерным технологиям.

Особое внимание в Стратегии придаётся повышению качества тематического и естественно-научного образования обучающихся, его интеграции с социально-гуманитарным образованием, созданию условий для углублённой подготовки по этим направлениям. Привлечение организаций, ведущих деятельность в области ИИ, к участию в мероприятиях, направленных на развитие общего и профессионального образования, прямо предусмотрено в Стратегии.

Как известно, в понимании сути ИИ среди специалистов существует очень большой разницей, многократно увеличивающийся оттого, что к нему приобщились малокомпетентные журналисты, которые в погоне за сенсациями многое домысливают от себя, сильно искажают, преувеличивают и демонизируют возможности этого научного направления.

Собрать, систематизировать и отреферировать такого рода публикации – прямая задача библиографов, но результаты их деятельности сильно облегчат как специалистам, так и широкой аудитории мониторинг публикаций для его последующего анализа на профессиональном уровне.

Библиотеки могут принять на себя задачу широкого просвещения населения, включая учёных, специалистов, менеджеров, бизнесменов, во всём спектре вопросов, связанных с ИИ и со Стратегией его развития, чтобы наш читатель правильно осознал поставленные задачи и был активным участником государственной политики в этом отношении.

Среди основных направлений создания комплексной системы регулирования общественных отношений, возникающих в связи с развитием и внедрением технологий ИИ, названа и оптимизация подбора и обучения кадров, в чём прямо заинтересована и наша отрасль.

Представителям нашей отрасли было бы чрезвычайно полезно вписаться и в направление, связанное с разработкой технологий ИИ обучения специалистов, чтобы готовить квалифицированные кадры книжных и библиотечных работников, способных подчинить возможности ИИ для решения, с одной стороны, своих профессиональных задач, а с другой – чтобы использовать свои знания для обучения начинающих читателей. Без этого стремление вписаться в новые реалии окажется чистой маниловщиной.

Тому, кто возьмётся за решение поставленной задачи, гарантирована государственная поддержка и, в частности, финансовое обеспечение её разработки. Исходить следует из того, что развитие фундаментальных и прикладных научных исследований в области ИИ обеспечивается приоритетной долгосрочной поддержкой, включая увеличение штатной численности научного и инженерного персонала; стимулирование междисциплинарных исследовательских проектов; изменение подхода к оценке исследователей, в том числе посредством применения новых критериев результативности их деятельности (т. е. помимо пресловутого индекса Хирша). Специалистам в области ИИ создаются необходимые условия для участия в российских и международных конференциях.

Существенно важно, что намечается введение упрощённого режима реализации пилотных проектов и других условий для создания открытых библиотек ИИ, в том числе стимулирование (включая материальное) специалистов к участию в российских и международных проектах по их созданию; признание успешного участия специалистов в создании открытых библиотек ИИ в качестве научного достижения. Если в дополнение к основной задаче удастся распространить технологии ИИ на создание самих открытых библиотек, разработчики свою задачу перевыполнят!

Лучшим способом обучения, как это страстно проповедовал ещё Н. А. Рубакин, является самообразование. И библиотеки в этом плане – наиболее существенное подспорье желающим приобщиться к самому современному направлению общественного развития. Государство заинтересовано в стимулировании, в том числе материальном, работодателей к принятию мер, направленных на приобретение сотрудниками компетенций в области ИИ и в смежных областях его использования. К 2024 г. число граждан, имеющих компетенции в области ИИ и в смежных областях его использования, должно заметно увеличиться. А библиотеки накопили вековой опыт в проведении всевозможных конкурсов и олимпиад, направленных на развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, и им вполне по плечу увеличить количество и повысить привлекательность таких мероприятий – если, конечно, библиотеки заявят о своей готовности стать акторами этого направления деятельности и получат от государства соответствующую поддержку. Сначала это должны осознать сами библиотекари, затем – их учредители, а также методические центры. На местах можно разработать и принять локальные стратегии участия библиотек в общегосударственной Стратегии развития ИИ.

Видится здесь и возможность упрочить статус библиотековедения, библиографоведения и книговедения как научной специальности, поскольку государством ставится задача существенно увеличить количество аспирантов и специалистов в области ИИ, имеющих учёную степень. Эта установка будет подкрепляться высоким уровнем их заработной платы и созданием благоприятных условий для работы.

Времени на включение в Стратегию и реализацию обозначенной стратегически важной задачи отводится совсем мало: уровень участия российских специалистов в международном обмене знаниями, их вклад в создание открытых библиотек ИИ должен существенно повыситься уже к 2024 г. К этому времени должны быть созданы координируемые российскими исследователями открытые библиотеки и программное обеспечение, в которых используются технологии ИИ. К этому же сроку нашим организациям должны стать доступны наборы данных, которые соответствуют методологиям их сбора и разметки и хранятся на общедоступных платформах. К 2030 г. объём таких опубликованных на общедоступных платформах наборов данных должен быть достаточным для решения всех актуальных задач в области ИИ, в том числе (это специально оговорено в Стратегии) благодаря публикации звуковых, речевых, медицинских, метеорологических, промышленных данных и данных систем видеонаблюдения.

Возможности применения ИИ в библиотеках

В настоящее время имеются только отдельные примеры вкрапления ИИ в книжные и библиотечно-библиографические процессы. Это первоначальное общение в стенах библиотеки робота-библиотекаря с детьми; автоматическое отслеживание новой литературы по заданной тематике с дифференцированным сообщением о нужных изданиях всем заинтересованным читателям; установка обучающих систем по пользованию библиотекой и её справочным аппаратом; автоматический контроль исполнения сроков возврата читателями взятой литературы с напоминанием по электронной почте или мобильной связи; мгновенное получение библиотечной статистики.

В 2018 г. в Москве появилась первая массовая библиотека, громко объявившая себя смарт-библиотекой. На самом деле в ней просто применяются многие из существующих прогрессивных инфотехнологий, которых нет у многих других: очки виртуальной реальности; многожильный центр, где можно распечатать собственную книгу, предоставляемая читателям студия для производства видеоконтента и др.

Всё это, однако, лишь первые подходы к тому, чем действительно должен заниматься ИИ. Здесь представляет интерес опыт Библиотеки Конгресса США, которая в 2017 г. на основе ИИ разработала инстру-

мент под названием «Газетный навигатор». В основу положена технология, оправдавшая себя при создании «*Google книг*»: оптическое распознавание, позволяющее определять отпечатанные и рукописные символы даже со сканов. Но новая программа накапливает массивы данных и со временем улучшает качество своей работы. Получив начальные данные первоначально на небольшом массиве газет, программа «поняла» суть работы. И всего за 19 дней «Газетный навигатор» сумел самостоятельно обработать и классифицировать более 16 млн газетных страниц. Системе достаточно задать слово или предложение, и она найдёт все материалы, в которых есть искомые данные. Особенно удобно это при необходимости, например, найти опубликованные ранее материалы или фотографии по интересующим читателя параметрам.

Американская компания *Amazon*, обрабатывая спрос и другие доступные ей данные своих пользователей, довольно точно предугадывает, что им хотелось бы прочитать.

В России тоже планируют использовать нейросети в электронных библиотечных системах. Например, ООО «Лань» (Санкт-Петербург), именующее себя электронной библиотечной системой, разработало программу, которая позволит автоматизировать процесс распределения литературы по областям знаний и увеличить скорость загрузки книг в систему. Получая большие массивы литературы, нейросеть самостоятельно их классифицирует и распределяет по областям знаний. В перспективе пользователи будут получать автоматизированные подборки книг по своим запросам и интересам.

Библиотеки могут перенять, адаптируя под свои потребности, интеллектуальные разработки музеев и выставочных центров: интерактивные экраны; структуризацию большого количества данных, установление зависимостей между ними для оптимизации поисковых запросов на основе истории запросов других посетителей и выдачу рекомендаций или даже автоматически составленной подборки документов по интересующей теме [4].

В интернете прочно освоена технология, при которой поисковые системы отслеживают запросы пользователей и затем автоматически выдают им похожую информацию, особенно рекламного характера. СМИ сообщают об успешном применении самообучаемых чат-ботов

для ответа посетителям библиотек на часто спрашиваемые темы. Могут эти технические средства использоваться и для нативной рекламы (от англ. native advertising – естественная, как бы самородная, своя реклама) – скрытой или тонко встроенной в пограничную область между сознанием и подсознанием, не вызывающей рефлекторного отторжения, воспринимаемой тем самым как нечто родное. Если она уже широко используется в рекламе и социальных сетях, почему библиотеки должны отставать, ведь они будут использовать её для пропаганды высших гуманистических ценностей. Перспективно также внедрение в библиотечную сферу интеллектуальных самообучаемых экспертных систем, работа которых основана на большом массиве полных библиографических записей и полнотекстовых первичных документов [5].

Многим читателям при общении с библиотекарем проще сформулировать запрос устно, чем вводить его вручную по жёстким правилам. Для таких случаев на помощь приходит голосовой поиск – специальная технология по распознаванию речи, которая позволяет создавать запросы поисковым системам без использования клавиатуры. Эту функцию, именуемую «Алиса», поддерживают поисковики от Google и Яндекс. ИИ способен анимировать фотографии человека, и эта технология чрезвычайно перспективна для библиотек.

«Российская газета» (Иван Черноусов) постоянно сообщает о всё новых и новых достижениях в технологии ИИ, в том числе в книжном деле. Вот несколько выдержек из таких сообщений: «Искусственный интеллект научили читать книги. Аудиокнигу, озвученную с помощью ИИ, можно прослушать на сайте или в приложениях ЛитРес»; «Компания "Яндекс" запустила сервис "Балабоба" – он умеет продолжать тексты на любую тему, сохраняя связанность и заданный стиль». Та же нейросеть используется и в голосовом помощнике «Алиса». Использование технологий ИИ позволит дополнить электронные книги аудиоверсиями: на создание более 150 книг, например, потребовалось всего 10 часов. Озвученные в рамках проекта произведения опубликованы в книжном сервисе с пометкой «авточтец» и бесплатно доступны пользователю при покупке электронной версии.

Самым перспективным из всех направлений разработки и внедрения ИИ в книжную и библиотечную область видится создание «умной библиотеки» и в особенности «умного библиотекаря». Под этим видится прежде всего создание модели фонда, наиболее адекватно отражающей решаемые библиотекой задачи и специфику информационных потребностей и психических особенностей её читателей. Первая заявка на это была сделана ещё в 1975 г. [6], но тогда желаемое выдавалось за действительное. В настоящее время в постановочном плане концепция, именуемая «Библиотека 4.0», в методологически правильном ключе выстраивается Ю. Ю. Чёрным [7]. Теперь мы действительно вплотную подошли к реальной возможности попытаться решить эту задачу на научной и технологической основе.

Создав «умную» модель фонда, смарт-комплектатор может поставить следующую задачу: каждый потенциальный документ проверять на соответствие модели и выдавать рекомендации по отбору нужной литературы, сообразуясь с финансовыми и иными ограничениями.

Самой трудной, но и самой важной задачей при этом станет выявление, согласно библиопсихологической теории Н. А. Рубакина, психологии: а) автора книги; б) заложенных в неё идей; в) библиотекаря, отбирающего и/или рекомендующего книгу; г) личности читателя. Лишь при совпадении всех или хотя бы большинства психологических характеристик названных субъектов может установиться соответствие между книгой и читателем, и книга поведёт читателя в нужном направлении. Сам Н. А. Рубакин из проанализированных им более 200 тыс. книг по различным отраслям науки и литературы отобрал наиболее соответствующие критерию, как он считал, истины и справедливости, распределил их по степени трудности изложения и доступности понимания разными типами читателей.

Теперь эту работу способен выполнить ИИ, надо только задать ему однозначные критерии и определения. Практические предпосылки для решения этой задачи уже имеются в виде документного массива НЭБ. ИИ способен в течение короткого времени прочитать все книги из этого массива, причём чем больше он их освоит, тем точнее окажутся его рекомендации.

Из необозримого множества психологических качеств Н. А. Рубакин считал важнейшими по меньшей мере следующие восемь:

- П** – понятия, отвлечённые идеи;
- О** – образы (конкретный тип);
- Ощ** – ощущения;
- Э** – эмоции;
- Ор** – органические чувства;
- С** – стремления, желания (хотения);
- Д** – действия (степень активности);
- И** – инстинкты.

Высчитав величину каждого свойства, можно вывести формулу соответственно каждого *автора*, каждой написанной им *книги* – с учётом психологических переживаний, вложенных в неё *редактором, издателем, художником; библиотекаря* и, наконец, *читателя*. И далее дело остаётся за малым: каждому читателю предложить подходящую именно для него книгу, а для каждой книги определить собственный круг читателей [8. С. 142].

Для изучения психологии конкретного читателя и его отношения к чтению Н. А. Рубакин выработал 21 последовательный шаг, требующий скрупулёзного мониторинга читательского поведения и содержания читаемых книг на протяжении длительного времени [Там же. С. 202–217]. Библиопсихологию он считал точной энциклопедической наукой и утверждал, что подлинно научные выводы можно сделать лишь при опоре, помимо собственно психологии, на философию (сам он был сторонником взглядов Огюста Конта (1798–1857) и почти все свои умозаключения обосновывал его взглядами) и другие общественные (особенно социологию), исторические науки; естествознание и математику; библиографию и библиологию; различные прикладные науки [Там же. С. 39].

Реализовать такой подход вручную под силу только таким уникалам, каким был сам Н. А. Рубакин. Поэтому неудивительно, что с его смертью приостановилось и развитие библиопсихологии. Но в настоящее время безграничные возможности умных технологий позволяют справиться с громоздким сбором и обработкой исходного материала,

чем его больше, тем быстрее они самообучаются и тем более точные выдают результаты.

Существует принципиальная возможность на каждой книге представлять её библиопсихологическое уравнение – наподобие того, как в настоящее время проставляются классификационные индексы и авторские знаки. Искусственный библиотечный интеллект согласует это уравнение с уравнением читателя и автоматически предложит набор именно тех книг, которые могут заинтересовать именно данного читателя и принести максимальную пользу именно ему. Разумеется, этим возможностью свободного выбора никоим образом не ограничивается.

Мыслительная способность искусственных систем возрастает стремительно и в перспективе степень их использования в библиотеках будет всё больше распространяться на новые области.

В итоге можно констатировать, что библиопсихологическая теория Н. А. Рубакина востребована сегодня в гораздо более широких масштабах, чем это было при его жизни, поскольку даёт подлинно научный подход к изучению читательских вкусов и возможностей и позволяет, по выражению создателя этой теории, стрелять каждой книгой наверняка, со снайперской меткостью.

Выводы

Главная польза от внедрения ИИ в библиотечную деятельность видится в том, что существенно повысится качество взаимоотношения авторов, издателей, библиотекарей, библиографов с конечным потребителем документной продукции. Книжные магазины освободятся от завалов невостребованной продукции, в библиотеках останется только активно спрашиваемая литература, общий уровень читательской культуры стремительно возрастет, так что появится реальная возможность вновь сделать нашу нацию самой читающей в мире.

Вместе с тем легко предвидеть, что в современных условиях для реализации провидческой теории и методики Н. А. Рубакина потребуются сделать не 21 шаг, а гораздо больше. И рассчитывать на скоропалительный успех было бы крайне опрометчиво. Но начинать-то уже пора, для этого созрели социальные и технологические условия.

В заключение сделаю ещё одно важное предупреждение. Блага, которые сулит использование ИИ, настолько велики и очевидны, что

хочется немедленно приступить к разработке и реализации программ искусственного сверхразума. Литература пестрит описанием чудодейственных преимуществ, которыми он готов облагодетельствовать человечество. Из последних свидетельств этого рода достаточно обратиться к сборнику статей «Цифровая трансформация общества. Современные концепции общественного развития и новая терминология» под редакцией К. К. Колина (р. 1935) [9]. Но при всей важности и грядущих неисчислимых плюсах ИИ надо заблаговременно озаботиться и теми угрозами, которые он за собой влечёт, потому что, как известно, всякое техническое новшество может иметь негативные последствия, сопоставимые с их преимуществами или даже превосходящие чрезвычайно разрушительными последствиями задуманный позитивный эффект, подчас в непредсказуемых поначалу областях.

Библиотекари должны предусмотреть ситуации, в которых робот их заменить не сможет, в которых последнее слово всегда останется за библиотекарем.

Список источников

1. **Степанов В. К.** Искусственный интеллект и возможности его применения в библиотеках // Интеллигенция и культура: история, современность, перспективы : материалы межвуз. науч. конф. 14–15 февр. 1996 г. Казань, 1996. С. 110–111. URL: http://www.vadimstepanov.ru/f_texts/artif_tz.htm.
2. **Стратегия** развития библиотечного дела в Российской Федерации на период до 2030 года. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 марта 2021 г. No 608-р. URL: <http://government.ru/docs/all/133337/>.
3. **Национальная** стратегия развития искусственного интеллекта до 2030 года. Утверждена Указом Президента Российской Федерации от 10 октября 2019 г. № 490. URL: <file:///C:/Users/D36B~1/AppData/Local/Temp/NFWPpXpAAAEbPW60HiZiDvdZZ8AcSNuu.pdf>.
4. **Нейронные** сети и искусственный интеллект // Университетская книга. 2021. Июнь. С. 51–53.
5. **Тимошенко И. В.** Искусственный интеллект в библиотечных технологиях. Уже пора? // Румянцевские чтения : междунар. науч.-практ. конф. (23–24 апреля 2019 г.) / Рос. гос. б-ка. Москва, 2019. С. 153–157.

6. **Тарасов В. И., Кондратьев А. И.** Вопросы создания и исследования эффективности кибернетической модели комплектатора // Труды / Гос. публ. науч.-техн. б-ка СССР. 1975. № 8. С. 15–26.

7. **Чёрный Ю. Ю.** Библиотека будущего как киберфизическая система // Системный анализ в проектировании и управлении : в 3 ч. Ч. 1: сб. науч. тр. XXIV Междунар. науч. и учеб.-практ. конф., 13–14 октября 2020 г. / под общ. ред. В. Н. Волковой, В. Н. Козлова. Санкт-Петербург : Политех-пресс, 2020. С. 209–215.

8. **Рубакин Н. А.** Психология читателя и книги. Краткое введение в библиологическую психологию. Москва : Книга, 1977. 264 с.

9. **Цифровая** трансформация общества. Современные концепции общественного развития и новая терминология / под ред. К. К. Колина ; Моск. гуманитар. ун-т, Ин-т фундамент. и приклад. исследований. Москва : Изд-во Моск. гуманитар. ун-та, 2021. 126 с.

References

1. **Stepanov V. K.** Iskusstvennyy intellekt i vozmozhnosti ego primeneniya v bibliotekah // Intelligentsiya i kultura: istoriya, sovremennost, perspektivy : materialy mezhdunar. nauch. konf. 14–15 fevr. 1996 g. Kazan, 1996. S. 110–111. URL: http://www.vadimstepanov.ru/f_texts/artif_tz.htm.

2. **Strategiya** razvitiya bibliotchnogo dela v Rossiyskoy Federatsii na period do 2030 goda. Utverzhdena rasporyazheniem Pravitelstva Rossiyskoy Federatsii ot 13 marta 2021 g. No 608-r. URL: <http://government.ru/docs/all/133337/>.

3. **Natsionalnaya** strategiya razvitiya iskusstvennogo intellekta do 2030 goda. Utverzhdena Ukazom Prezidenta Rossiyskoy Federatsii ot 10 oktyabrya 2019 g. № 490. URL: <file:///C:/Users/D36B-1/AppData/Local/Temp/NFWPpXpAAAEbPW60HiZiDvdZZ8AcSNUu.pdf>.

4. **Neyronnye** seti i iskusstvennyy intellekt // Universitetskaya kniga. 2021. Iyun. S. 51–53.

5. **Timoshenko I. V.** Iskusstvennyy intellekt v bibliotchnyh tehnologiyah. Uzhe pora? // Rummyantsevskie chteniya : mezhdunar. nauch.-prakt. konf. (23–24 aprelya 2019 g.) / Ros. gos. b-ka. Moskva, 2019. S. 153–157.

6. **Tarasov V. I., Kondratev A. I.** Voprosy sozdaniya i issledovaniya effektivnosti kiberneticheskoy modeli komplektatora // Trudy / Gos. publ. nauch.-tehn. b-ka SSSR. 1975. № 8. S. 15–26.

7. **Chernyy Yu. Yu.** Biblioteka budushchego kak kiberfizicheskaya sistema // Sistemnyy analiz v proektirovanii i upravlenii : v 3 ch. Ch. 1: sb. науч. тр. XXIV Mezhdunar. науч. i учеб.-практ. конф., 13–14 октябрьа 2020 г. / под обшч. ред. В. Н. Volkovoy, V. N. Kozlova. Sankt-Peterburg : Politeh-press, 2020. S. 209–215.

8. **Rubakin N. A.** Psihologiya chitatelya i knigi. Kratkoe vvedenie v bibliologicheskuyu psihologiyu. Moskva : Kniga, 1977. 264 s.

9. **Tsifrovaya** transformatsiya obshchestva. Sovremennye kontseptsii obshchestvennogo razvitiya i novaya terminologiya / pod red. K. K. Kolina ; Mosk. gumanitar. un-t, In-t fundament. i priklad. issledovaniy. Moskva : Izd-vo Mosk. gumanitar. un-ta, 2021. 126 s.

Информация об авторе / Information about the author

Столяров Юрий Николаевич – доктор пед. наук, проф., главный научный сотрудник Российской государственной библиотеки, Научного и издательского центра «Наука» Российской академии наук, ГПНТБ России, заслуженный работник высшей школы Российской Федерации, Москва, Российская Федерация
yn100@narod.ru

Yury N. Stolyarov – Dr. Sc. (Pedagogy), Prof., Chief Researcher, Russian State Library; Chief Researcher, Science and Publishing Center “Nauka”, Russian Academy of Sciences; Chief Researcher, Russian National Public Library for Science and Technology, Honorary Worker of Higher Education of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation
yn100@narod.ru