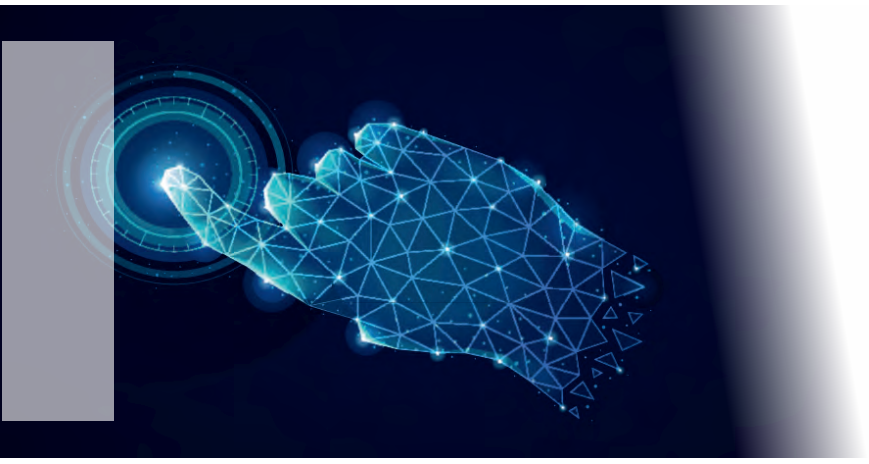


ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ БИБЛИОТЕК ПО РАСПРОСТРАНЕНИЮ НАУЧНОГО ЗНАНИЯ: ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

doi 10.34920/2181-8207/2023/4-093

Annotation: The purpose of the article is to present an analysis of available foreign sources on the topic “Dissemination of scientific knowledge and the modern library.” The results of an analysis of studies devoted to the study of the dissemination of scientific knowledge through libraries abroad are given. Key topics and concepts were identified, search results were visualized, and a list of articles was generated. The main topics and areas of scientific interest of authors from North and South America, Europe, Africa and India are shown. Publications on the topic of disseminating scientific knowledge in libraries abroad are analyzed. A number of articles were partially accessible, so it was possible to view only fragments of publications or abstracts. Despite this, it was possible to identify some topics from foreign authors.

The method of collecting information was scientific mapping using the VosViewer visualization tool. The LENS platform was used as the main source of information.

The key interests of the authors of the analyzed publications include the following issues: communications, open data, higher education, science, fake news, etc.

The authors confirm the importance of the work of libraries as a significant social institution of knowledge oriented towards the development of society. The scope of activities of libraries, in addition to preserving and disseminating knowledge, should be complemented by work to combat false information.

Keywords: knowledge, scientific knowledge dissemination, library, science mapping

Аннотация: Цель статьи – представить анализ доступных зарубежных источников по теме «Распространение научного знания и современная библиотека». Даны результаты анализа исследований, посвященных изучению распространения научного знания посредствам библиотек за рубежом. Определены ключевые темы и понятия, проведена визуализация результатов поиска и сформирован список статей. Показаны основные темы и области научных интересов авторов из Северной и Южной Америки, Европы, Африки и Индии. Анализируются публикации по теме распространения научного знания в библиотеках за рубежом. Ряд статей был доступен частично, поэтому был возможен просмотр лишь фрагментов публикаций или аннотаций. Несмотря на это удалось обозначить некоторые темы у зарубежных авторов.

Методом сбора информации стало научное картирование с помощью инструмента визуализации VosViewer. В качестве основного источника информации была использована платформа LENS.

В круг ключевых интересов авторов, анализируемых публикаций, входят вопросы: коммуникации, открытые данные, высшее образование, наука, фейк-ньюс и др.

Авторами подтверждается важность работы библиотек как значимого социального института ориентированного на развитие общества знания. Сфера деятельности библиотек помимо сохранения и распространения знания должна дополняться работой по борьбе с недостоверной информацией.

Ключевые слова: знание, распространение научных знаний, библиотека, научное картирование



Лидия Курмышева, младший научный сотрудник лаборатории информационно-системного анализа, Государственная публичная научно-техническая библиотека Сибирского отделения Российской академии наук (ГПНТБ СО РАН).

Развитие общества знаний характеризуется обладанием знания как превалирующей ценностью. Доминирующая роль знания как движущей силы развития в данном случае является индикатором постиндустриального общества.

Теория постиндустриального или информационного общества появляется в 1960-х гг. Наиболее известными представителями данной теории являются американский экономист Питер Фердинанд Друкер и американский социолог Даниел Белл. Исходным пунктом теории стало утверждение о том, что эволюция общества обусловлена развитием знания, которое повлияло на профессиональную дифференциацию общества и развитие информационных технологий.

Основатель концепции Д. Белл утверждает, что «…технология составляет одну из осей постиндустриального общества; другой его осью является знание как фундаментальный ресурс

Основатель концепции Д. Белл утверждает, что «…технология составляет одну из осей постиндустриального общества; другой его осью является знание как фундаментальный ресурс. Знания и техника воплощены в социальных институтах и представлены людьми. Таким образом мы можем вести речь об обществе знания (knowledge society)» [1, с. 288]. К примеру П. Ф. Друкер отмечает следующее: «…знание, которое раньше было целью, становится средством. То, что раньше считалось знанием, становится информацией. То, что раньше было технологией, становится знанием. Знание как основной ресурс современного общества существует только тогда, когда оно применяется на практике» [2, с. 297]. Так мы можем говорить об утилитарном характере получения знания в современном мире.

В результате поисковых запросов были получены большие массивы данных. Первоначально был применен метод сплошного просмотра массива найденных работ

Безусловно, что подобные реалии диктуют обязательный характер развития системы распространения научного знания во всех сферах общества. «Эффективная научная коммуникация требует объединения ученых, обладающих важными знаниями, для остальных, принимающих решения, перевода этих знаний в доступные термины, установления таким образом надежный двухсторонний канал связи…» [3]. Другими словами, научная коммуникация должна осуществляться посредством перевода научных терминов в более понятные для всего общества. Библиотека как традиционный источник информации может играть здесь весьма значимую роль. Тема распространения научного знания библиотеками представляется важной социальной задачей, так как это позволит, с одной стороны, повысить вовлеченность ученых в общественную жизнь, с другой – обеспечит доступ к научной информации у всех членов общества.

Методология

Цель исследования – анализ исследований, посвященных изучению распространения научного знания посредством библиотек за рубежом. Реализация данной цели определяется следующие научной задачей: определения с помощью научного картирования места библиотеки в системе научных коммуникаций между наукой и обществом.

Для подбора интересующей нас литературы был осуществлен поиск по ключевым словам. Различные комбинации ключевых слов в запросе помогли выявить темы, наиболее обсуждаемые за рубежом. Приведем несколько примеров и проиллюстрируем основной алгоритм поисковой работы.

В качестве основного источника информации была использована платформа LENS (https://www.lens.org/). Данная база патентов и научных статей, содержащая более 200 миллионов научных записей, позволяет найти работы зарубежных авторов по тематике; кроме того позволяет найти связанные источники и построить научную карту исследования с помощью инструмента визуализации VosViewer (https://www.vosviewer.com/).

В результате поисковых запросов были получены большие массивы данных. Первоначально был применен метод сплошного просмотра массива найденных работ. Затем были отобраны статьи, отвечающие нашим исследовательским интересам. Затем статьи, в которых ключевые слова соответствовали нашим исследовательским интересам, были размещены в поисковом веб-сайте Connected papers (https://www.connectedpapers.com/). С помощью метода снежного кома были отобраны ключевые публикации и проведен их анализ. Для поиска полнотекстовых статей использовалась поисковая система Google Scholar (https://scholar.google.com/).

Таким образом, в июле 2023 г. были проведены поисковые запросы: «science and library»; «channels for the dissemination of scientific knowledge»; «science communications and library». В запросах был задан диапазон дат с 2018 по 2023 г.

Анализ массива документов по теме распространения научного знания через библиотеки

Основной принцип поиска информации по ключевым словам заключается в отборе ключевых слов от общего к частному. Первоначально был задан общий запрос «science and library». Данная комбинация показала наиболее распространенные темы у зарубежных авторов и помогла определить общий круг вопросов по данной тематике. Результаты научного картирования представлены на рисунке 1. *(Рис. 1)*

При построении картирования на заданную тему мы сознательно не удаляли ключевые слова, связанные со здравоохранением. На наш взгляд данная карта отражает важный социальный контекст, который влияет на область научных интересов в масштабах всего мира. Именно подобная карта, лишенная фильтров, позволяет нам увидеть реальное место библиотеки, науки, образования и т. д. в системе современного научного контекста. В данном поисковом запросе наиболее часто употребляемые ключевые слова, касающиеся распространения научного знания, это: коммуникации, социальные медиа, систематический обзор, предварительный обзор, открытые данные, библиотека и др.

Сужая поисковый запрос и вводя ключевые слова: «channels for the dissemination of scientific and knowledge» (рис. 2), мы обнаружили повторение некоторых терминов, таких как коммуникации и социальные медиа. Появились и новые слова. Такие как: «интернет», «твиттер», «образование», «знание», «фейкньюс», «открытая наука», «опрос» и др. *(Рис. 2)*

Дальнейшее углубление в изучаемую область и сужение поискового запроса «science communications and library» дало следующий результат (рис. 3) Основное внимание отводится вопросам медицины и здравоохранения. Опять встречаются такие термины как: «коммуникации», «твиттер», «высшее образование». Появляются термины: «экспертная оценка», «инновации», «углубленное изучение» и др. *(Рис. 3)*

Построение карт научного ландшафта позволило зафиксировать общий контекст научных интересов авторов за рубежом и обнаружить статьи по интересуемой нами узкой тематике. Таким образом, за последние пять лет наиболее популярной темой стал Covid-19 и вопросы, связанные с здравоохранением в целом. Интересуемая нас тематика остается весьма узконаправленной. Тенденции последних пяти лет сконцентрированы на вопросах распространения научного знания посредством социальных сетей и развития образования как такового.

К сожалению, необходимо констатировать факт низкой доли работ, в которых бы отражалась связь между библиотекой и обществом в целом. Так, в результате поискового запроса «science communications and library» было найдено 13 537 работ, при этом карта, как видно на рисунке, отражает общие тенденции интереса к научным тематикам. Библиотека как узловой термин не отражается. В случае отсечения слов, не входящих в зону наших исследовательских интересов, построить карту становится не возможным. С чем это может быть связано? Основной гипотезой нашего исследования является тезис о том, что роль библиотеки в распространении научного знания сейчас достаточно мала. Библиотека как социальный институт также не играет значительной роли в развитии современной информационной культуры общества. При этом, в ряде стран отмечается значительная роль в распространении знания именно через библиотеки. Примером такой страны может стать Индия.

Построение карт научного ландшафта позволило зафиксировать общий контекст научных интересов авторов за рубежом и обнаружить статьи по интересуемой нами узкой тематике

Результаты анализа

Представим наиболее релевантные ключевым словам, с нашей точки зрения, работы по распространению научного знания в том числе с помощью библиотек за рубежом.

Ценность научной информации для общества бесспорна. Распространение нового научного знания является важной задачей для всего мира. Анализируя работы зарубежных авторов, мы видим разные задачи и проблемы для каждого государства. Осветим основные наиболее заметные, по нашему мнению работы.

Брайан А. Брионес и Роберт В. Вудрафф из Центра Университета Атланты, США особо выделяют работу библиотекарей в этом направлении. Авторы указывают: «Имея в своем распоряжении академического библиотекаря, мы получаем партнера в создании и распространении наших научных знаний» [4].

Проблема распространения научного знания активно изучается индийскими авторами. Здесь можно отметить работу «Осведомленность о науке через публичные библиотеки Индии». Автор статьи – сотрудник Национального открытого университета Индиры Ганди, Нью-Дели, Индия, доктор философии Дживан пишет о том, что библиотека имеет большой потенциал, но трудности, с которыми сталкиваются публичные библиотеки, сегодня не позволяют им полноценно заниматься научно-популярной де-

Библиотека как узловой термин не отражается. В случае отсечения слов, не входящих в зону наших исследовательских интересов, построить карту становится не возможным

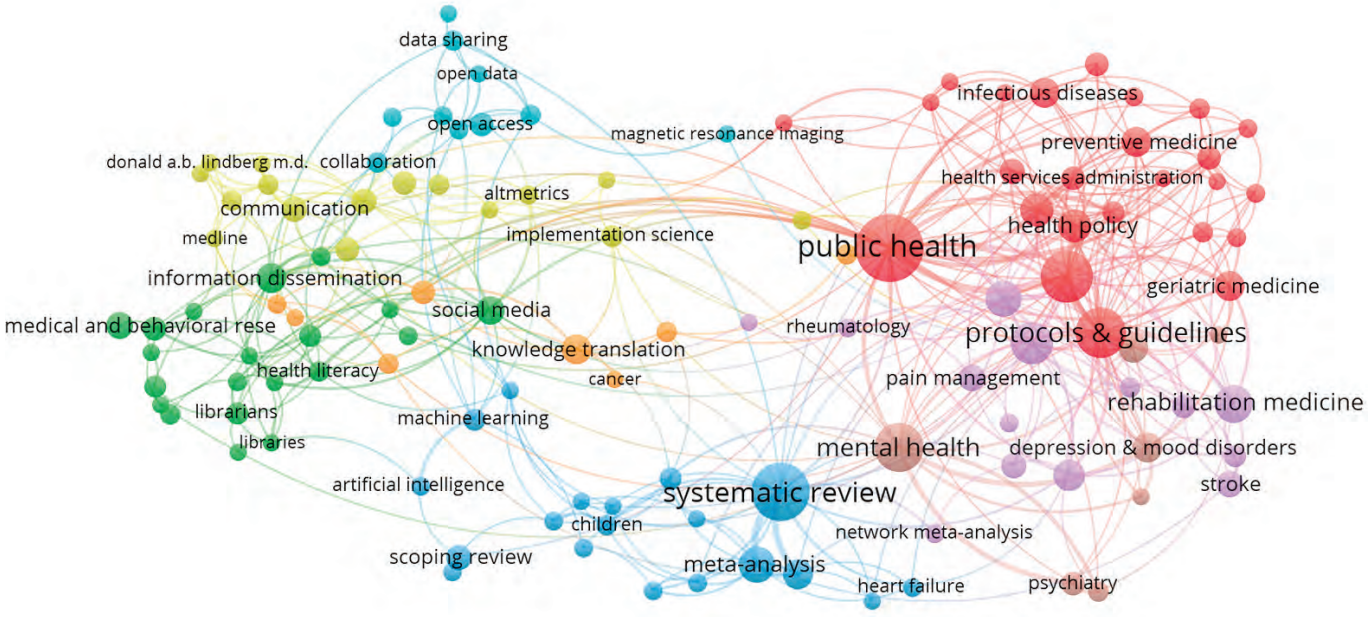


Рис. 1. Основные ключевые слова в статьях массива по теме «наука и библиотека»

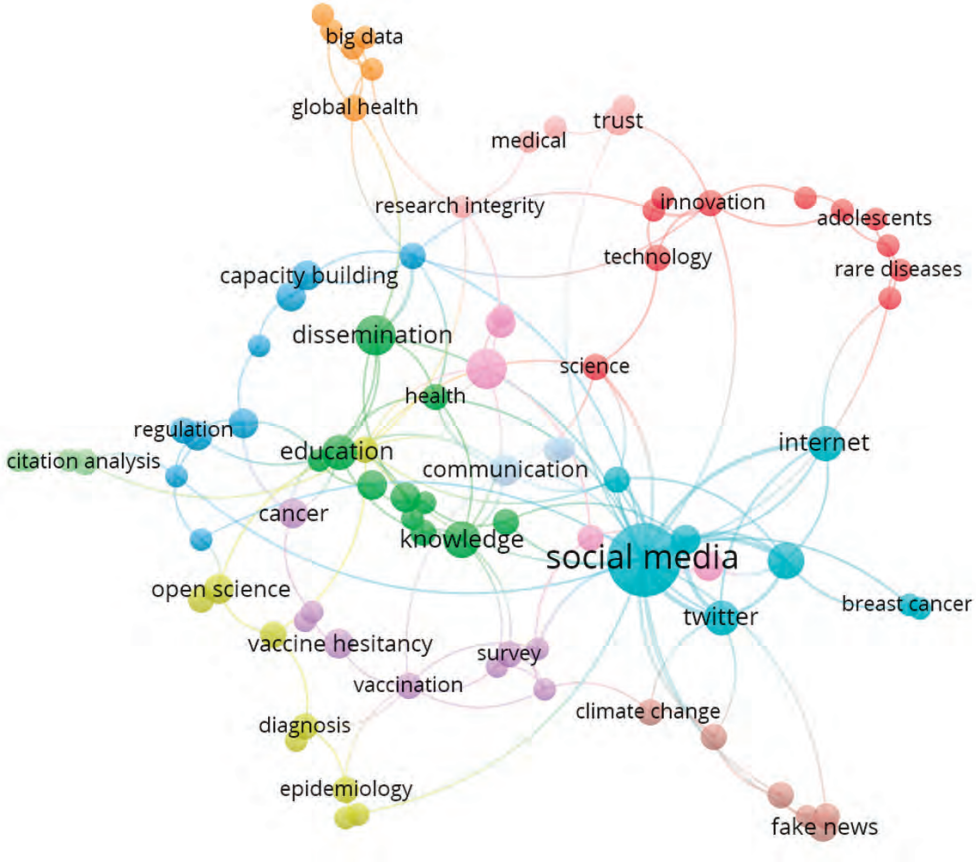


Рис. 2. Основные ключевые слова в статьях массива по теме «каналы распространения научной информации»

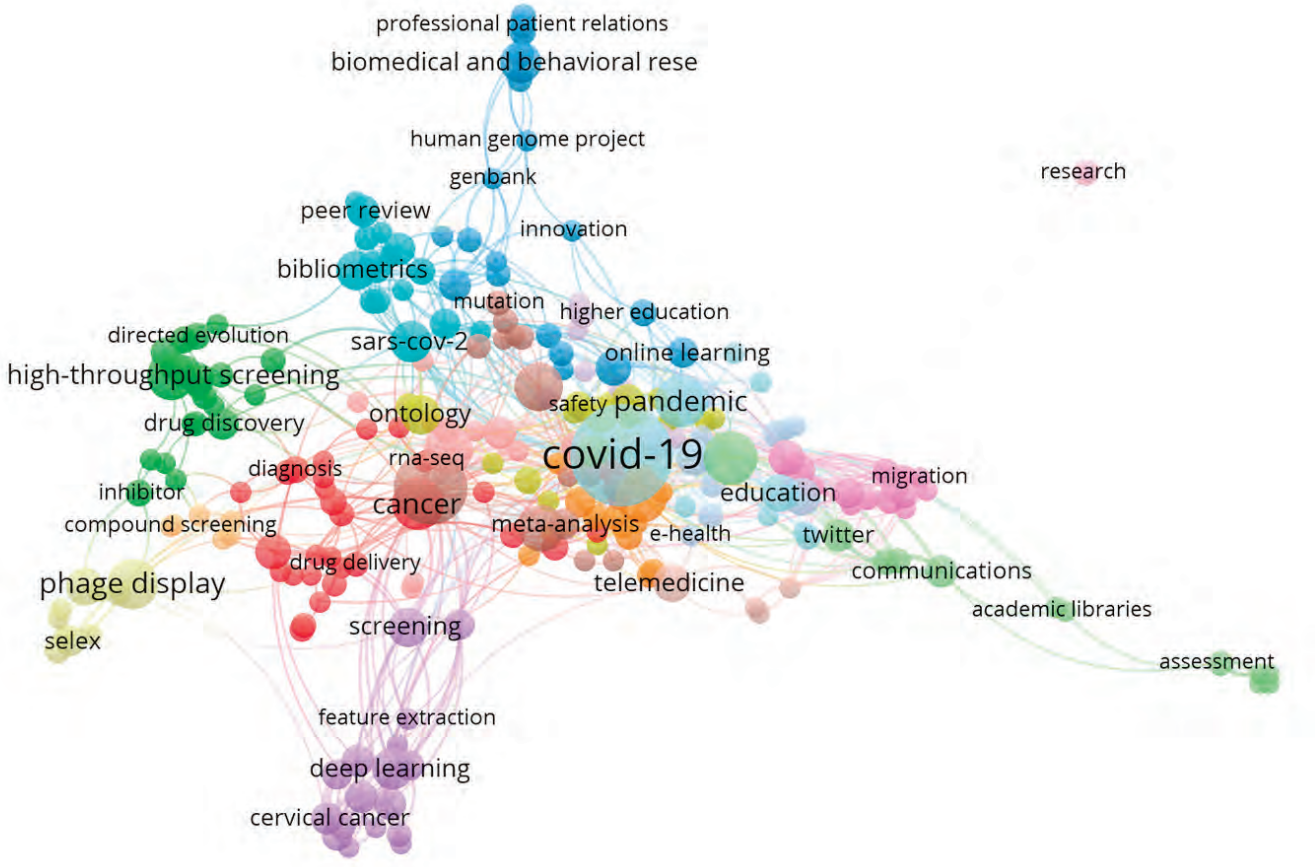


Рис. 3. Основные ключевые слова в статьях массива по теме «научные коммуникации и библиотека»

ятельностью. «Наши публичные библиотеки могут стать функциональными партнерами в популяризации науки, только если мы решим важнейшие проблемы, возникающие в укреплении сети публичных библиотек в стране». Автор указывает некоторые виды деятельности публичных библиотек для популяризации науки. Это: иметь копии всех научно-популярных изданий, небольшой мультимедийный центр для просмотра (аудио-видеосборник) научно-популярных сюжетов. Публичная библиотека может организовывать мероприятия, связанные с наукой, такие как популярные лекции, фольклорные шоу, адаптация сюжетов, затронутых в научно-популярных книгах, для обычных пользователей в рамках проведения местных фестивалей. Кроме того, должны быть программы сотрудничества и распространения знаний для повышения осведомленности и достижения социальных приоритетов по жизненно важным вопросам относительно местного населения. В публичных библиотеках должен быть доступ к радио- и телепрограммам, связанным с популяризацией науки [5].

Авторы из Индии Н. Нагесвари и Р. Нараджан считают, что «на них (библиотеки) возложена ответственность нести знания к дверям тех, кто в них нуждается, чтобы эти знания могли плодотворно использоваться… Люди всех слоев общества используют библиотечные ресурсы в своей повседневной жизни» [6].

Помимо вопросов изучения библиотек как социального института и их роли в распространении научного знания рассматриваются наиболее эффективные каналы. Ряд исследователей останавливается на изучении научных журналов. Ученые из Федерального университета Алагоаса, Бразилия, считают: «что касается научной информации, электронные научные журналы расширили распространение полученных знаний, облегчив доступ к ним отдельным лицам, исследователям и обществу в целом» [7].

Для нас наиболее интересным становится аспект распространения научного знания для всего общества в целом через научные журналы. Таким образом, при условии наличия подобных изданий в фонде библиотеки мы можем расширить возможности трансляции научного знания посредством библи-

Публичная библиотека может организовывать мероприятия, связанные с наукой, такие как популярные лекции, фольклорные шоу, адаптация сюжетов, затронутых в научно-популярных книгах, для обычных пользователей в рамках проведения местных фестивалей

отеки. В настоящий момент журналы выходят на первое место по предпочтительности распространения информации и в научных коммуникациях. Такую точку зрения высказывает исследовательский коллектив авторов из Африки. Они изучают стратегии распространения исследований, используемые учеными Кенийского медицинского исследовательского института. По результатам исследования «публикация статей в рецензируемых журналах упоминалась как наиболее распространенный метод распространения результатов исследований» [8].

С возрастанием роли научных журналов как средства коммуникации науки и общества актуальной становится проблема распространения фейковых данных и борьбы с ними. Здесь большую роль может сыграть библиотека, которая предоставляет доступ к салидным научным данным.

Джон Бушман из Университета Сетон Холл, Саут-Ориндж, Нью-Джерси, США считает, что: «Библиотеки помогают противостоять фейковым новостям посредством конкретных направленных на них просветительских действий…» [9].

Исследователи из Ирландии Сирша Де Паор и Бахарех Херави в своей работе «Информационная грамотность и фейковые новости: как библиотечная сфера может помочь в борьбе с эпидемией фейковых новостей» [10] пишут следующее: «информационная грамотность была определена как один из наиболее осуществимых и эффективных методов борьбы с фейковыми новостями [11]. В современной литературе подчеркивается потенциал и важность навыков критического мышления в войне с фейковыми новостями, а библиотекарь признается экспертом и специалистом в обучении этому набору навыков [12]».

Распространение, обмен и совместное использование новых знаний является естественным следствием развития современного общества цифровых знаний, поэтому каждая библиотека сейчас стремится найти наиболее оптимальный алгоритм предоставления услуг для дальнейшего развития общества знаний

В связи с этим возникают новые требования к современному специалисту библиотечного дела. Так, исследователи из Ганы указывают на необходимость повышения информационной грамотности самих библиотекарей. Результат проведенного ими исследования свидетельствует о том, что: «…хотя академические библиотекари знали о фейковых новостях, они не понимали всей сложности и запутанности этого явления. Поэтому исследователи рекомендуют регулярное обучение без отрыва от основной деятельности академических библиотекарей работе по выявлению фейковых новостей» [13].

Таким образом, библиотеке отводится большая социальная роль в эпоху новых цифровых технологий и развития общества знания.

Заключение

Основная сложность при поиске зарубежных источников состояла в ограничении доступа к открытым публикациям. Ряд статей был доступен частично, так был возможен просмотр фрагмента публикации или аннотации. Естественно, что данная ситуация затрудняет анализ массива данных. В связи с этим выводы ограничены доступным контентом.

Несмотря на некоторые сложности, удалось осуществить научное картирование по более широким темам и выявить ряд важных ключевых сегментов. Особо выделим следующие аспекты, вызывающие интерес за рубежом в рамках проведенного исследования. Это: «открытые данные», «альтметрики» «международная наука», «передача знаний», «коммуникация», «систематический обзор», «предварительный обзор», «гражданская наука», «образование», «наука». Таким образом, данный анализ дает возможность рассмотреть наиболее актуальные темы по распространению научного знания за рубежом и изучить опыт коллег.

В настоящий момент очень важно выявить наиболее доступные способы продвижения научного знания через библиотеки. Распространение, обмен и совместное использование новых знаний является естественным следствием развития современного общества цифровых знаний, поэтому каждая библиотека сейчас стремится найти наиболее оптимальный алгоритм предоставления услуг для дальнейшего развития общества знаний.

Основной вывод состоит в том, что контекст работы современных библиотек связан с предоставлением услуг по распространению современного передового знания. Здесь можно выделить следующие векторы:

– библиотека как социальный институт, обеспечивающий доступ к современным знаниям;

– научные журналы как канал распространения научной информации;

– борьба с фейк-новостями.

Подводя итоги, отметим, что высокая скорость распространения научной информации в современном мире способствует быстрому развитию всех сфер жизни и является существенной для всего общества в

целом. Современная библиотека в данном контексте может способствовать ускорению распространения научной информации. Библиотекари должны повышать уровень информационной грамотности и предотвращать распространение необъективных знаний и сохранять имеющиеся.

Статья подготовлена по плану НИР ГПНТБ СО РАН, проект «Современное состояние и тенденции развития коммуникаций российской науки с обществом», №122040600059-7

Список источников

1. *Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество: Опыт социального прогнозирования. Москва: Academia, 2004. 783 с.*

2. *Друкер П. Ф. Эпоха разрыва: ориентиры для нашего меняющегося общества. Москва: Вильямс, 2007. 322 с.*

3. *Fischhoff B. Evaluating science communication // Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. 2019. Vol. 116, no. 16. P. 7670-7675. DOI: 10.1073/pnas.1805863115. URL: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30478063/ (accessed 20.07.2023).*

4. *Briones Bryan A. The role of librarians in the creation and dissemination of scientific knowledge // Georgia Journal of Science. 2018. Vol. 76, no. 1. URL: https://digitalcommons.gaacademy.org/gjs/vol76/iss1/63 (accessed 20.07.2023).*

5. *Jeevan V. K. J. Science awareness through public libraries in India // Annals of Library and Information Studies. 2008. vol. 55. P. 224-233. URL: https://www.researchgate.net/publication/228785765_Science_awareness_through_public_libraries_in_India (accessed 20.07.2023).*

6. *Nageswari N., Natarajan R. Role of Public Libraries in Building Knowledge Society // Challenges and Opportunities of Open Educational Resources Management. 2020. P. 267-283. DOI: 10.4018/978-1-7998-3559-2.ch015 URL: https://www.researchgate.net/publication/342801987_Role_of_Public_Libraries_in_Building_Knowledge_Society (accessed 20.07.2023).*

7. *Cassé A. P. O. M., Gomes M. A., Sales T. G. T., Silva A. N. Access to Information: Study in the Journal Ciência Da Informação Em Revista // P2P & INOVAÇÃO. 2021. vol. 8, no. 1. P. 144-64. DOI: https://doi.org/10.21721/p2p.2021v8n1.p144-164. URL: https://brapci.inf.br/index.php/res/v/164629 (accessed 21.07.2023).*

8. *Kariuki J. N., Kaburi J., Musuva R., Njomo D.W., Night D., Wandera C., Wodera J., Mwinzi P.N. Research Dissemination Strategies Used by Kenya Medical Research Institute Scientists // The East African Health Research Journal. 2019. Vol. 3, no. 1. P. 70-78. DOI: 10.24248/EAHRJ-D-18-00011. URL: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34308198/ (accessed 21.07.2023).*

9. *Buschman J., Good news, bad news, and fake news: Going beyond political literacy to democracy and libraries // Journal of Documentation. 2019. Vol. 75, no. 1. P. 213–228. URL: https://doi.org/10.1108/JD-05-2018-0074 URL: https://www.researchgate.net/publication/329157314_Good_news_bad_news_and_fake_news_Going_beyond_political_literacy_to_democracy_and_libraries (accessed 21.07.2023).*

10. *Paor S., Heravi B. R. Information literacy and fake news: How the field of librarianship can help combat the epidemic of fake news // The Journal of Academic Librarianship. 2020. Vol. 46, no. 5. DOI: 10.1016/j.acalib.2020.102218. URL: https://www.researchgate.net/publication/343178087_Information_literacy_and_fake_news_How_the_field_of_librarianship_can_help_combat_the_epidemic_of_fake_news (accessed 21.07.2023).*

11. *Batchelor O. Getting out the truth: the role of libraries in the fight against fake news // Reference Services Review. 2017. Vol. 45, no. 2, P. 143-148. https://doi.org/10.1108/RSR-03-2017-0006 URL: https://www.researchgate.net/publication/316530608_Getting_Out_the_Truth_The_Role_of_Libraries_in_the_Fight_against_Fake_News (accessed 21.07.2023).*

12. *Eva N., Shea E. Marketing libraries in an era of «fake news» // Reference & User Services Quarterly. 2018. Vol. 57, no. 3. P. 168–171. URL: https://www.researchgate.net/publication/325627171_Marketing_libraries_in_an_era_of_Fake_news (accessed 21.07.2023).*

13. *Ayoung D.A., Baada F.N., Bugre C. Curbing Fake News: A Qualitative Study of the Readiness of Academic Librarians in Ghana // The International Information & Library Review. 2022, vol. 55, no. 14 DOI: 10.1080/10572317.2022.2046438 URL: https://www.researchgate.net/publication/358983139_Curbing_Fake_News_A_Qualitative_Study_of_the_Readiness_of_Academic_Librarians_in_Ghana (accessed 21.07.2023).* ■