

И. В. Юрик, В. С. Лазарев

*Научная библиотека Белорусского национального технического
университета, Минск, Беларусь*

ВКЛАД УНИВЕРСИТЕТСКОЙ БИБЛИОТЕКИ В ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ КОМФОРТНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЫ НАУКИ В УНИВЕРСИТЕТЕ. 2

Аннотация. Описаны основные направления деятельности Научной библиотеки Белорусского национального технического университета (БНТУ), направленные на формирование и развитие комфортной информационной среды научной деятельности университета, среди которых: организация избыточности содержания при относительной ограниченности объема в представляемом документальном потоке, организация помощи в создании документов и в продвижении их на «интеллектуальный рынок». Среди конкретных форм деятельности: отбор сериальных изданий для чтения и для подачи статей; развитие журналов, издаваемых БНТУ; создание и сопровождение ресурсов открытого доступа; консультативная работа по регистрации в различных системах идентификации авторских профилей; библиометрические исследования. Затронут вопрос совпадения исполнения принципов «отрывной науки» с условиями формирования комфортной информационной среды науки.

Ключевые слова: информационная среда, информационная среда науки, комфортность информационной среды, университетская библиотека, ресурсы открытого доступа, институциональный репозиторий, библиометрические исследования, научные сериальные издания, научные журналы, системы идентификации авторских профилей, информационные услуги.

Для цитирования. Юрик, И. В. Вклад университетской библиотеки в формирование и развитие комфортной информационной среды науки в университете. 2 / И. В. Юрик, В. С. Лазарев // Библиотеки в информационном обществе: сохранение традиций и развитие новых технологий. Тема 2022 года – «Библиотеки в системе информационных и социальных коммуникаций» : докл. V Междунар. науч. конф., Минск, 1–2 дек. 2022 г. / Белорус. с.-х. б-ка им. И. С. Лупиновича Нац. акад. наук Беларуси ; редкол.: Ю. О. Каракулько (отв. ред.) [и др.]. – Минск, 2022. – С. 196–214.

I. V. Yurik, V. S. Lazarev

*Scientific Library of the Belarusian National Technical University
Minsk, Belarus*

CONTRIBUTION OF THE UNIVERSITY LIBRARY IN THE FORMATION AND DEVELOPMENT OF A COMFORTABLE INFORMATION ENVIRONMENT OF SCIENCE AT THE UNIVERSITY. 2

Abstract. The main activities of the Scientific Library of Belarusian National Technical University (BNTU) aimed at the formation and development of a comfortable information environment for the University's academic activities are described, including: organizing of redundancy of content and relative limitation of volume in the presented documentary flow, organizing of assistance in creating documents and promoting them to the "intellectual market". Among the concrete forms of activities there are selection of serial publications for reading and submission of articles; development of the journals published by BNTU; creation and maintenance of open access resources; advisory work on registration in various systems of identification of author profiles; various bibliometric studies. The issue of the coincidence of the implementation of the principles of "open science" with the conditions for the formation of a comfortable information environment of science is touched upon.

Keywords: information environment, information environment of science, comfort of the information environment, university library, open access resources, institutional repository, bibliometric research, scientific serial publications, scientific journals, systems of identification of author profiles, information services.

For citation. Yurik I. V., Lazarev V. S. Contribution of the university library in the formation and development of a comfortable information environment of science at the university. 2. Libraries in the information society: preserving traditions and developing new technologies. The theme for 2022 – «Libraries in the information and social communication system»: proceedings of the V international scientific conference, Minsk, December 1–2, 2022. Minsk, 2022, pp. 196–214 (in Russian).

Из предыдущего сообщения следует, что комфортность информационной среды науки включает – в части представления информации пользователям научной библиотеки – как «способность представить <...> избирательно "отфильтрованную" документальную информацию», так и «способность предоставить <...> возможность проведения в ней комфортного самостоятельного информационного обмена и поиска. Комфортность – не только собственно удобство работы с документами, но и обеспечение одновременно приемлемой полноты отраженной документальной информации и относительной компактности содержащих ее «каналов и хранилищ» [1]. Во-вторых, комфортность информационной среды науки, обеспечиваемая научной библиотекой,

предполагает «способность представить» библиотечным пользователям помощь в самом создании документов; в-третьих, – помощь в их продвижении на «интеллектуальный рынок» и в обеспечении повышения видимости членами международного научного сообщества документов, уже опубликованных ранее пользователями научной библиотекой [1]. Рассмотрим соответствующие решениям этих задач аспекты деятельности Научной библиотеки Белорусского национального технического университета (БНТУ).

1. В части предоставления ученым и исследователям избирательно отобранного для них документального потока остановимся на обеспечении возможности выбора пользователем публикаций из сериальных изданий из относительно ограниченного круга источников, в которых концентрируется, однако, основной объем публикаций, релевантный исследованиям. (Ср. с приводимыми в первой части формулировками [2, с. 4].) Отработка подхода была осуществлена на примере отбора мировых сериальных изданий, использование которых было бы полезным для выполнения научно-исследовательских работ, выполнявшихся по ряду Приоритетных направлений научно-технической деятельности в Республике Беларусь на 2016–2020 годы, утвержденных Указом Президента Республики Беларусь от 22 апреля 2015 г., № 166. При этом исполнители исходили из следующих соображений:

– ни не критичное привлечение услуг наиболее известных издателей и информационных провайдеров, ни, тем более, обращение к наиболее дешевым вариантам «пакетов подписки» и источникам открытого доступа, не гарантирует эффективного научно-информационного обслуживания исследований по конкретной отрасли науки. В условиях стремительного роста мировых информационных ресурсов и на фоне ограниченных финансовых возможностей по их привлечению к организации научно-информационного обслуживания исследований необходимо привлечение именно тех баз данных, «пакетов подписки» и других источников, о которых есть обоснованные данные о том, что они *наилучшим образом* представляют доступ к

необходимой для выполнения исследований информации в достаточном объеме и разнообразии;

– наиболее важным и востребованным каналом документальной научной информации по естествознанию и технике¹ являются научные журналы – канал, по которому исследователю предоставляется порядка семидесяти и более процентов соответствующего мирового документального потока – и прочие сериальные издания (периодические и продолжающиеся сборники, серии монографий), которые обеспечивают охват трудов важнейших международных отраслевых конференций и обобщающих монографий;

– отбираемые для организации информационного обслуживания базы данных, издательства, провайдерские услуги, «пакеты подписки» и т.п. должны представлять не менее 60-80% сериальных изданий, цитируемых в ведущих журналах соответствующей тематики.

С целью необходимого отбора была разработана библиометрическая методика, основанная на использовании цитат-анализа на уровне сериальных изданий при «окне цитирования», равном одному году, и включающая учет совокупной *цитируемости* изданий в *избранных специализированных журналах-источниках* и расчет «дисциплинарного фактора воздействия», т.е. показателя, подобного «импакт-фактору» (отношение числа ссылок к числу публикаций), в числителе которого, однако, присутствует показатель цитируемости отбираемых изданий не во всех журналах, индексируемых JCR, а лишь в **избранных специализированных журналах** [3], *отличающаяся тем, что* «публикационное окно» избирается равным «5+1» году, т. е. пяти предшествующим годам и году, в течение которого учитывались ссылки. Кроме того, в качестве дополнительных этапов методика включает также отбор на основании данных о *цитировании* отбираемыми сериальными изданиями *специализированных журналов* при «окне цитирования», равном одному году и

¹ Информационное обслуживание общественных наук не рассматривается в связи с иными закономерностями функционирования в них научных коммуникаций, хотя в БНТУ имеются достаточно мощные исследовательские школы и в общественных науках.

публикационном окне, равным «5+1» году, с выбором, соответственно, изданий *цитирующих*, а также расчет «дисциплинарного фактора восприимчивости», т. е. отношения числа ссылок, сделанных в течение года в отбираемых сериальных изданиях на публикации узкоспециализированных журналов, к числу публикаций в *цитирующих* изданиях в течение одного года. В результате были составлены ранжированные перечни соответствующих периодических изданий по приоритетным тематикам; составлены перечни издательств, наиболее продуктивных в их опубликовании; разработаны рекомендации по отбору мировых научных сериальных изданий для совершенствования информационного обслуживания специалистов естественнонаучного и технического профиля и пр.

Полноценное использование результатов описанных исследований было затруднено по финансовым причинам, но библиотека предпринимает все усилия по организации доступа к ним (они могли бы быть темой отдельного сообщения).

Что касается выявленных и/или оцененных сериальных изданий открытого доступа, в их отношении может возникать иллюзия, что для пользования ими не нужен никакой посредник, т.к. они именно в силу своей доступности прекрасно известны тем, кто в них объективно нуждается. Но сама по себе их доступность не является гарантией ни их ценности, ни привлекательности для пользователей библиотеки, которые могут объективно нуждаться в них, и при этом *попросту не знать* об их существовании или об их достоинствах, либо вообще априорно считать все журналы открытого доступа «мусорными». Отсюда следует, что привлечение читательского внимания к соответствующим сериальным изданиям открытого доступа становится ненадуманным вызовом для университетской (и любой другой научной) библиотеки. «Исследование по оценке журналов открытого доступа может помочь библиотечному и научно-исследовательскому персоналу эффективно использовать такие журналы» [4, р. 722], а организация их использования финансирования не требует.

В ходе выполненного нами цитат-анализа [5–10] было выявлено и большое количество других доступных в интернете продолжающихся ресурсов: web-сайтов информационных

агентств, web-сайтов различных научных обществ (зачастую размещающие труды конференций) и пр. Ряд цитируемых продолжающихся открытых ресурсов такого рода рекомендован к использованию специалистами – пользователями нашей библиотеки [11]².

В рамках этого же первого направления работниками библиотеки готовится интернет-дайджест, предназначенный для информационной поддержки преподавателей, студентов и работников БНТУ и содержащий систематизированные по областям науки и предметным рубрикам обзоры и тематические подборки литературы, ресурсы открытого доступа, новости университета и другие полезные материалы. Здесь принцип «избирательной фильтрации» документальной информации реализован в чистом виде.

2. Второй очевидный для нас аспект комфортной информационной среды науки, формируемой научной библиотекой, – это, как мы утверждали выше, способность представить библиотечным пользователям помощь в самом создании документов. Если речь идет не о представлении информации (что все же обеспечение *предпосылок*, а не прямая помощь), и не о прямом участии в создании документов (что уже нонсенс), то речь может идти о консультационных и обучающих услугах. К первым можно отнести услуги, содействующие подготовке, оформлению и опубликованию научной публикации, такие как: подбор журналов для опубликования научных статей; определение библиометрических показателей журнала; подготовка информации о требованиях конкретного журнала; редактирование списка литературы в соответствии с требованиями научного журнала и др.

² Любопытно, что комфортность информационной среды науки предполагает легкий доступ исследователя к сериальным изданиям, а издания открытого доступа, в наибольшей степени обеспечивающие такую возможность, создаются в русле концепции «открытой науки». Так не является ли посильная реализация принципов «открытой науки» в научных библиотеках «автоматическим» вкладом библиотек в формирование комфортной информационной среды? Будем иметь в виду этот вопрос при дальнейшем изложении.

Касаясь подбора журналов, речь может идти как о подборе лидирующих мировых журналов в конкретном научном направлении, так и журналов, к примеру, четвертого квартиля, индексируемых в Web of Science или Scopus. Приемы решения этой задачи также отнюдь не всегда столь очевидны, как это может казаться. Так, сегодня почти каждый умеет искать ведущие журналы по своей специальности в соответствии со значением «импакт-фактора» и для этого практически не нужно специальных исследований, – но всегда ли достаточно такого подхода? Например, помимо последней доступной величины импакт-фактора для минимальной оценки перспективности журнала следует взглянуть на динамику его изменений. В дополнение к данным по импакт-фактору многое может сказать и такой «простой» индикатор, как общий уровень цитируемости журнала: равная величина «импакт-фактора» может относиться как к «тонкому» обзорному журналу, куда неизвестному членам редколлегии иностранцу может быть весьма проблематично «пробиться», так и к толстому журналу, охотно публикующему материалы, поступающие со всех концов света – при этом общее количество ссылок на толстый журнал будет, понятно, более обильным, а на тонкий – незначительным. Может быть также полезным исчисление упоминавшегося выше «дисциплинарного импакт-фактора» для определения ценности средней публикации из журнала не для всех естественнонаучных и технических дисциплин, а для *конкретной* дисциплины [3; 12], в которой работает автор предполагаемой к подаче статьи, особенно, если речь идет о междисциплинарных журналах.

Здесь отметим также, что при разработке методики отбора и оценки сериальных изданий, описанной в разделе 1, выбор дополнительных этапов, включающих отбор на основании данных о *цитировании* отбираемыми сериальными изданиями *специализированных журналов* (а не наоборот) был продиктован тем, что данные об использовании конкретного источника, представляющего определенную специальность, совпадающую со специализацией библиотечных пользователей, в журналах, специализированных в иной, – быть может, весьма удаленной – проблематике, в какой-то мере характеризуют возможные

«внешние рынки интеллектуального сбыта» результатов научной деятельности. Это значит, что, хотя причинно-следственные связи между цитируемыми и цитирующими объектами, которые отражены в таких данных о цитировании, отличаются от тех, которые отражены в данных цитируемости в специализированных источниках (серийные издания, которые цитируют специализированные журналы, не являются ни наиболее используемыми специалистами, ни наиболее ценными для них), источники, цитирующие специализированные журналы, представляют внешние (непрофильные) области исследований, вероятно, пригодные для потенциального применения результатов научной деятельности, полученных в рамках области исследований, представленных специализированными цитируемыми журналами [5; 7]. Следовательно, ознакомление с ними исследователей позволяет им искать материалы, которые могут указать на возможное приложение их результатов на междисциплинарном уровне, в «сторонних» дисциплинах [12, р. 203], т.е. таким образом при включении подобных серийных изданий в информационную среду пользователям библиотеки дается косвенная подсказка о возможном выборе издания для возможного опубликования именно предложений по применению результатов в сторонних, «чужих» сферах деятельности.

Что же касается обучения или содействия обучению пользователей академическому письму, то это направление деятельности является уже достаточно обыденным в работе университетских библиотек (см., например [13, с. 41]), поэтому детализировать его не будем. Отметим лишь, что вклад Научной библиотеки в формирование научно-исследовательских компетенций, необходимых преподавателям и исследователям для создания и публикации научных текстов распределен в пределах от разработки методических материалов и создания специализированного раздела на сайте «Лаборатория научных коммуникаций»³ до реализации образовательных программ по формированию информационной культуры.

³ Лаборатория научных коммуникаций // Научная библиотека БНТУ: [сайт]. URL: <https://library.bntu.by/laboratorija-nauchnyh-kommunikacij/>

3. Основное содействие в продвижении на «интеллектуальный рынок» созданных пользователями нашей библиотеки научных статей и других научных документов, оказываемое нашей библиотекой, проявляется в виде помощи в выборе журналов для предполагаемой публикации результатов исследования, которые полностью соответствуют потребностям, возможностям или желаниям исследователя; в развитии сайтов всех пяти научных журналов БНТУ и в другой помощи этим журналам в повышении их видимости на международной арене.

Кроме того, с 2012 года библиотека поддерживает на платформе DSpace институциональный репозиторий. Он был создан для хранения созданных учеными и исследователями БНТУ документов, однако сегодня нам представляется, что его более важная роль – это содействие популяризации, «повышению видимости» хранящихся в нем в электронной форме публикаций и других документов: документы, хранящиеся в репозитории, индексируются в Google Scholar.

Репозиторий БНТУ является одним из крупнейших в Республике Беларусь, и уже не первый год остается вторым в рейтинге репозиторияев Transparent Ranking of Repositories на постсоветском пространстве (первое место занимает Белорусский государственный университет) [14]. По состоянию на сентябрь 2022 года объем его коллекций включает более 100 тыс. документов. Репозиторий постоянно пополняется новыми коллекциями, например, патентами, графическими работами, конкурсными проектами, которые «не доступны для ознакомления широкого круга пользователей, хотя представляют из себя интересные и творческие решения, которые могут быть использованы на практике» [15, с. 3].

Возвращаясь к журналам, отметим, что Научная библиотека БНТУ пришла к постановке задачи о развитии сайтов научных журналов БНТУ, исходя из стремления к поддержанию принципов открытой науки (Заметим, как вдохновляясь разными источниками, вновь приходим к одному и тому же практическому решению). Конкретно: с 2014 года функционирует система управления научными журналами БНТУ на платформе <http://ejournal.by/>, обеспечивающая соответствие международным нормам представления контента. С 2017 года

все рукописи статей, поступающие в журналы БНТУ через систему, тестируются системой «АНТИПЛАГИАТ». Библиотека активно взаимодействует с редакциями научных журналов БНТУ, оказывая посильную помощь в приведении журналов в соответствие международным требованиям, например, в части подготовки списков пристатейной литературы в соответствии с принятыми в международной практике стилями цитирования. Есть формальные свидетельства соответствующего прогресса научных журналов БНТУ; применительно к двум из них они были опубликованы в [16].

Итак, с одной стороны авторы статей получают помощь в выборе наиболее авторитетных журналов мира для подачи в них своих работ, с другой же – могут быть уверены в растущем авторитете журналов, издаваемых самим университетом, два из которых индексируются в наукометрической базе данных Emerging Sources Citation Index (Web of Sciences) и один – в Scopus.

Видимости публикаций содействует и наличие у их авторов авторских профилей, зарегистрированных в соответствующих авторитетных системах. Востребованным направлением деятельности библиотеки является содействие в регистрации исследователей в различных системах идентификации авторов: Google Scholar, ORCID, РИНЦ... Это также – уже достаточно обыденная практика; см., например, [12, с. 40].) По желанию исследователей они также получают консультации по использованию исследовательской социальной сети ResearchGate и облачного сервиса для распространения данных Mendeley. Кстати, из собственного опыта замечено: цитируемость ряда работ «взлетает» после размещения их в ResearchGate.

Переход к модели открытой науки предполагает предоставление свободного доступа не только к научным статьям, но и к первичным научным данным экспериментальных исследований⁴.

⁴ Под открытыми научными данными исследований понимаем вид открытых данных, представляющих собой результаты научных исследований, доступных в интернете для свободного скачивания, изменения и распространения без каких-либо юридических или финансовых ограничений ([17]).

Общая доступность научных первичных данных позволяет сравнить результаты экспериментов, проводимых различными исследователями, повышает достоверность выводов, поддерживает прозрачность и воспроизводимость данных, укрепляя доверие к науке. Но доступные научные первичные данных, позволяющие сравнить результаты экспериментов, проводимых различными исследователями и повышающие достоверность выводов, – это очевидно необходимый фрагмент комфортной информационной среды науки (вновь совпадение, которому уже вряд ли можно удивиться). Среди ожидаемых результатов от использования таких открытых данных можно назвать: 1) рост научного сегмента и повышение его влияния и полезности; 2) более прозрачные механизмы оценки и контроля научной деятельности; 3) эффективные модели управления, прогнозирования, стратегического планирования [17].

Поскольку был сделан вывод, что формирование современной комфортной информационной среды науки в университете невозможно без расширения спектра информационных услуг, формирующих потребность ученых в первичных научных данных экспериментальных исследований, первым шагом библиотеки в развитии этого направления деятельности было изучение мирового опыта. В 2017 году группой экспертов, в числе которых и один из авторов данного материала, в рамках НИР «Анализ мирового опыта и разработка предложений по стратегии развития на 2018-2020 годы и на перспективу до 2025 года системы научно-технической и инновационной информации Республики Беларусь как элемента национальной инновационной системы» были проанализированы мировые тренды цифровой трансформации науки и образования, составлен перечень цифровых инструментов, предназначенных для оказания помощи исследователям на каждом из этапов жизненного цикла исследования. Выявленные цифровые инструменты выступают в качестве площадок для публикации научных данных, обмена опытом, открытого обсуждения процесса научного исследования и результатов. Среди них: разнообразные поисковые системы, репозитории научных работ (ArXiv, biorXiv, F1000 и др.),

репозитории подготовки и размещения данных (re3data.org, Dryad, figshare, Zenodo и др.), репозитории открытого исходного кода (BioLINCC, GitHub, DataHub и др.), универсальные (Twitter, Facebook, Google+, LinkedIn др.) и специализированные научные социальные сети (Academia, ResearchGate, Mendeley и др.), онлайн-платформы для работы с библиографическими данными (библиографические менеджеры) (CiteULike, Zotero и Mendeley и др.), сервисы рецензирования (Publons, Academic Karma, Journal Review и др.) и т.д. [18].

Следующим шагом было размещение на сайте Научной библиотеки раздела, посвященного первичным научным данным – от введения в тему (определение понятия, возможности управления данными) до рекомендаций по использованию цифровых инструментов для подготовки и размещения научных первичных данных. И, наконец, внедрение услуг, связанных с оказанием помощи при поиске первичных данных, необходимых для исследований; рекомендации источников для размещения в них первичных научных данных и препринтов исследователей БНТУ; содействие в размещении данных и др.

Продуктивное формирование информационной среды науки в университете уже не представляется возможным без проведения выполняемой в различных целях библиометрической экспертизы. Она включает в себя сбор, структурирование, координацию и интерпретацию библиометрических данных; организацию консультаций для ректората, отделов и штата университета (вспомним о понимании информационной среды как системы поддержки управления [1]); проведение исследований научной эффективности, национального и международного сотрудничества. В частности, осуществляется оценка эффективности публикационной активности исследователей БНТУ в целом на основании изучения их цитируемости и публикаций в ведущих мировых журналах (напр., [19]), результаты которой могут служить источником идей по развитию информационной среды, корректировке информационной обеспеченности отдельных направлений и пр. По запросам отдельных исследователей проводится их оценка и организовывается обучение ее библиометрическим приемам.

Итак, применение в практике работы Научной библиотеки БНТУ описанных направлений деятельности способствует формированию и развитию комфортной информационной среды науки в университете, способной обеспечить консолидацию и воспроизводство информации, и эффективное удовлетворение целого спектра информационных потребностей ученых, исследователей, администраторов науки. При этом отдельного внимания в рассмотрении данного опыта может заслуживать совпадение подходов к формированию фрагментов информационной среды науки с реализацией принципов «открытой науки».

Список использованных источников:

1. Юрик, И. В. Формирование и развитие комфортной информационной среды науки в университете как задача университетской библиотеки / И. В. Юрик, В. С. Лазарев // Упр. наукой: теория и практика. – 2022. – Т. 4, № 3. – С. 143–153. <https://doi.org/10.19181/sntp.2022.4.3.10>
2. Шрейдер, Ю. А. Информационные процессы и информационная среда / Ю. А. Шрейдер // Науч.-техн. информ. Сер. 2, Информ. процессы и системы. – 1976. – № 1. – С. 3–6.
3. Hirst, G. Discipline impact factor – a method for determining core journal list // J. of the Amer. Soc. for Inform. Science. – 1978. – Vol. 29, № 4. – P. 171–172. <https://doi.org/10.1002/asi.4630290403>
4. Chen, M. The status of open access library and information science journals in SSCI / M. Chen, Y. Du // The Electronic Libr. – 2016. – Vol. 34, № 5. – P. 722–739. <http://doi.org/10.1108/EL-05-2015-0070>
5. Лазарев, В. С. Основные мировые научные журналы в помощь выполнения исследований по проблеме «возобновляемые источники энергии, местные и вторичные энергоресурсы» / В. С. Лазарев, А. В. Скалабан // Энергетика. Изв. высш. учеб. заведений и энергет. об-ний СНГ. – 2016. – Т. 59, № 5. – С. 488–502. <https://doi.org/10.21122/1029-7448-2016-59-5-488-502>

6. Лазарев, В. С. Некоторые проблемные вопросы отбора научной периодики в помощь выполнения исследований конкретной проблематики путем цитат-анализа / В. С. Лазарев, А. В. Скалабан // Библиотеки в информационном обществе: сохранение традиций и развитие новых технологий. Тема года – «Эффективное использование информационных технологий и наукометрических инструментов в библиотечно-информационной, научной и образовательной деятельности» : докл. II Междунар. науч. конф., Минск, 1–2 дек. 2016 г. / Белорус. с.-х. б-ка им. И. С. Лупиновича Нац. акад. наук Беларуси ; редкол.: В. В. Юрченко [и др.] ; науч. ред. и сост. И. Б. Стрелкова. – Минск, 2016. – С. 134–145.

7. Отбор сериальных изданий в помощь исследованиям (на примере научных работ по атомной энергетике) / В. С. Лазарев [и др.] // Науч.-техн. информ. Сер. 1, Орг. и методика информ. работы. – 2017. – № 8. – С. 29–41.

8. Лазарев, В. С. Отбор сериальных изданий в помощь исследованиям по нанотехнологиям / В. С. Лазарев, И. В. Юрик // Науч.-техн. информ. Сер. 1, Орг. и методика информ. работы. – 2018. – № 5. – С. 19–31.

9. Лазарев, В. С. Применение методики отбора и оценки сериальных изданий в помощь выполнению технических исследований (на примере разделов энергетики) / В. С. Лазарев, И. В. Юрик, Н. С. Дыдик // Науч. и техн. б-ки. – 2018. – № 8. – С. 66–83. <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2018-8-66-83>

10. Some methodological aspects of selection serials to be included in the information environment for researchers in a technical or natural science (by example of optoelectronics and optical systems) [Electronic resource] / V. S. Lazarev [et al.] // Library Philosophy and Practice. – 2019. – Mode of access: <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/2185>. – Date of access: 05.08.2022.

11. Лазарев, В. С. Некоторые «экзотические» источники, выявленные в ходе отбора сериальных изданий, в помощь исследованиям по энергобезопасности и энергосбережению, энергоэффективным технологиям и технике: рекомендуемое

дополнение к «кругу чтения» специалиста-энергетика / В. С. Лазарев, И. В. Юрик // Энергетика. Изв. высш. учеб. заведений и энергет. об-ний СНГ. – 2018. – Т. 61, № 2. – С. 167–178. <https://doi.org/10.21122/1029-7448-2018-61-2-167-178>

12. Lazarev, V. S. Discipline impact factor: some of its history, some of the author's experience of its application, the continuing reasons for its use and... next beyond / V. S. Lazarev // J. of Data a. Inform. Science. – 2020. – Vol. 5, № 3. – P. 197–209. <https://doi.org/10.2478/jdis-2020-0015>

13. Дудникова, О. В. Функции библиотеки в наукометрической оценке публикационной активности вуза / О. В. Дудникова, О. А. Смирнова // Наука и науч. информ. – 2018. – Т. 1, № 1. – С. 34–44. <https://doi.org/10.24108/2658-3143-2018-1-1-34-44>

14. Репозиторий БНТУ занял 33-е место среди всех репозиториев мира [Электронный ресурс] // Научная библиотека БНТУ. – Режим доступа: <https://library.bntu.by/news/repozitorij-bntu-zanzjal-33-e-mesto-sredi-vseh-repozitoriev-mira/>. – Дата доступа: 05.08.2022.

15. Ковалевский, А. В. Каким может быть репозиторий (на примере Репозитория Белорусского национального технического университета) [Электронный ресурс] / А. В. Ковалевский // University library at a new stage of social communications development : тези VI Міжнар. конф., м. Дніпро, НТБ ДНУЗТ, 7–8 жовт. 2021 р. / Наук.-техн. б-ка Дніпр. нац. ун-ту залізн. трансп. – Дніпро, 2021. – Режим доступа: <http://eadnurt.diit.edu.ua/bitstream/123456789/14219/1/Kovalevsky.pdf>. – Дата доступа: 05.08.2022.

16. Анализ белорусских научных журналов, индексируемых в Science Citation Index Expanded и Emerging Sources Citation Index / В. С. Лазарев [и др.] // Науч. и техн. б-ки. – 2019. – № 11. – С. 93–110. <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2019-11-93-110>

17. What is Open Data? [Electronic resource] // Open Data Handbook. – Mode of access: <https://opendatahandbook.org/guide/en/what-is-open-data/>. – Date of access: 01.08.2022.

18. Интеграция информационных ресурсов открытого доступа для обеспечения научно-образовательного процесса в учреждениях высшего образования / Д. А. Качан [и др.] // Открытое образование. – 2018. – Т. 22, № 4. – С. 53–63. <https://doi.org/10.21686/1818-4243-2018-4-53-63>

19. Скалабан, А. В. Библиометрическое исследование публикаций работников Белорусского национального технического университета с помощью баз данных Web of Science и Scopus и оценка эффективности их научной деятельности: 2011– 2015 гг. / А. В. Скалабан, И. В. Юрик, В. С. Лазарев // Приборы и методы измерений. – 2017. – Т. 8, № 1. – С. 81–92. <https://doi.org/10.21122/2220-9506-2017-8-1-81-92>

References:

1. Yurik I. V., Lazarev V. S. Formation and development of comfortable information environment of science at the university as a goal of the university library. *Upravlenie nauko: teoriya i praktika = Science Management: Theory and Practice*, 2022, vol. 4, no. 3, pp. 143–153 (in Russian). <https://doi.org/10.19181/smtip.2022.4.3.10>

2. Shreider Yu. A. Information processes and information environment. *Nauchno-tekhnicheskaya informatsiya. Seriya 2, Informatsionnye protsessy i sistemy* [Scientific and Technical Information. Series 2. Information Processes and Systems], 1976, no. 1, pp. 3–6 (in Russian).

3. Hirst G. Discipline impact factor – a method for determining core journal list. *Journal of the American Society for Information Science*, 1978, vol. 29, no. 4, pp. 171–172. <https://doi.org/10.1002/asi.4630290403>

4. Chen M., Du Y. The status of open access library and information science journals in SSCI. *The Electronic Library*, 2016, vol. 34, no. 5, pp. 722–739. <https://doi.org/10.1108/EL-05-2015-0070>

5. Lazarev V. S., Skalaban A. V. The world major scientific periodicals to be used by researchers of “renewable energy, local and secondary energy resources”. *Energetika. Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedenii i energeticheskikh ob"edinenii SNG = Energetika. Proceedings of CIS Higher Education Institutions and*

Power Engineering Associations, 2016, vol. 59, no. 5, pp. 488–502 (in Russian). <https://doi.org/10.21122/1029-7448-2016-59-5-488-502>

6. Lazarev V. S., Skalaban A. V. Some problematic issues of selection of scientific periodicals in support of the implementation of research of specific topics by citation analysis. *Biblioteki v informatsionnom obshchestve: sokhranenie traditsii i razvitie novykh tekhnologii. Tema goda – «Effektivnoe ispol'zovanie informatsionnykh tekhnologii i naukometricheskikh instrumentov v bibliotechno-informatsionnoi, nauchnoi i obrazovatel'noi deyatel'nosti»: doklady II Mezhdunarodnoi nauchnoi konferentsii*, Minsk, 1–2 dekabrya 2016 g. [Libraries in the information society: preserving traditions and developing new technologies. The theme of the year is “Effective use of information technologies and science instruments in library and information as well as scientific and educational activities”: proceedings of the II international scientific conference, Minsk, December 1–2, 2016]. Minsk, 2016, pp. 134–145 (in Russian).

7. Lazarev V. S., Skalaban A. V., Yurik I. V., Lis P. A., Kachan D. A. Selection of serial publications to support researchers (based on the example of scientific works on nuclear power). *Scientific and Technical Information Processing*, 2017, vol. 44, no. 3, pp. 196–206. <https://doi.org/10.3103/s0147688217030066>

8. Lazarev V. S., Yurik I. V. Selection of periodicals to support nanotechnology research. *Scientific and Technical Information Processing*, 2018, vol. 45, no. 2, pp. 87–99. <https://doi.org/10.3103/S0147688218020065>

9. Lazarev V., Yurik I., Dydik N. Applying serials selection and assessment methods to support technical research (exemplified by power engineering subdisciplines). *Nauchnye i tekhnicheskie biblioteki = Scientific and Technical Libraries*, 2018, no. 8, pp. 66–83 (in Russian). <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2018-8-66-83>

10. Lazarev V. S., Yurik I. V., Lis P. A., Kachan D. A., Dydik N. S. Some methodological aspects of selection serials to be included in the information environment for researchers in a technical or natural science (by example of optoelectronics and optical systems). *Library Philosophy and Practice*, 2019, art. 2185. Available at:

<https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/2185> (accessed 05.08.2022).

11. Lazarev V. S., Yurik I. V. Some “exotic” information sources that have been discovered during the selection of serial publications to support research in energy security, energy conservation and energy efficiency technologies and techniques: advantageous addition for “professional reading” of a power engineering expert. *Energetika. Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedenii i energeticheskikh ob"edinenii SNG = Energetika. Proceedings of CIS Higher Education Institutions and Power Engineering Associations*, 2018, vol. 61, no. 2, pp. 167–178 (in Russian). <https://doi.org/10.21122/1029-7448-2018-61-2-167-178>

12. Lazarev V. S. Discipline impact factor: Some of its history, some of the author’s experience of its application, the continuing reasons for its use and... next beyond. *Journal of Data and Information Science*, 2020, vol. 5, no. 3, pp. 197–209. <https://doi.org/10.2478/jdis-2020-0015>

13. Dudnikova O. V., Smirnova O. A. Library functions in scientometric evaluation of publication activity of the university. *Nauka i nauchnaya informatsiya = Scholarly Research and Information*, 2018, vol. 1, no. 1, pp. 34–44 (in Russian). <https://doi.org/10.24108/2658-3143-2018-1-1-34-44>

14. The BNTU repository took the 33rd place among all repositories in the world. *BNTU Scientific Library*. Available at: <https://library.bntu.by/news/repozitorij-bntu-zanjal-33-e-mesto-sredi-vseh-repozitoriev-mira> (accessed 05.08.2022) (in Russian).

15. Kovalevskiy A. V. What a repository can be (based on the example of the Repository of the Belarusian National Technical University). *University Library at a New Stage of Social Communications Development: abstracts of the VIth International conference, Dnipro City, 7–8 October, 2021*. Dnipro, 2021. Available at: <http://eadnurt.diit.edu.ua/bitstream/123456789/14219/1/Kovalevsky.pdf> (accessed 05.08.2022) (in Russian).

16. Skalaban A., Yurik I., Lazarev V., Lis P. Analyzing Belarus science journals indexed by Science Citation Index Expanded and

Emerging Sources Citation Index. *Nauchnye i tekhnicheskie biblioteki* = *Scientific and Technical Libraries*, 2019, no. 11, pp. 93–110 (in Russian). <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2019-11-93-110>

17. What is Open Data? *Open Data Handbook*. Available at: <https://opendatahandbook.org/guide/en/what-is-open-data/> (accessed 01.08.2022).

18. Kachan D. A., Bogatko A. V., Bogatko I. V., Enin S. V., Kulazhanka U. G., Lazarev V. S., Lis P. A., Skalaban A. V., Yuryk I. V. Integration of information resources of open access to provide the scientific and educational process in the institutions of higher education. *Otkrytoe obrazovanie* = *Open Education*, 2018, vol. 22, no. 4, pp. 53–63 (in Russian). <https://doi.org/10.21686/1818-4243-2018-4-53-63>

19. Skalaban A. V., Yurik I. V., Lazarev V. S. Bibliometric study of publications of employees of the Belarusian National Technical University fulfilled with the use of the Web of Science and Scopus databases and evaluation of the efficiency of their research activities: 2011–2015. *Pribory i metody izmerenii* = *Devices and Methods of Measurements*, 2017, vol. 8, no. 1, pp. 81–92 (in Russian). <https://doi.org/10.21122/2220-9506-2017-8-1-81-92>

Дата поступления статьи 10.10.2022

Received 10.10.2022