

УДК [001.891:002]:316.77

О.Н. Шорин

Коммуникационные процессы в научной среде

Рассматриваются основные направления развития коммуникационных процессов, обеспечивающие доступ к результатам научных исследований. Анализируются причины недоступности научных публикаций для ученых, приводится описание процесса становления идеи открытого доступа, дается обзор текущего положения дел в опубликовании учеными своих достижений в открытом доступе. Представлены результаты изучения статистики, наглядно демонстрирующие основные тренды в области научных коммуникаций в мировом масштабе.

Ключевые слова: коммуникационные процессы в науке, открытый доступ, научные журналы, публикации, централизованная подписка, открытые репозитории, библиометрия, авторское право, цитирование, Web of Science

DOI: 10.36535/0548-0019-2024-01-3

ВВЕДЕНИЕ

Обмен знаниями между учеными, открытое обсуждение применяемых методов, теорий и моделей, независимая верификация полученных результатов – это одни из основополагающих принципов развития науки. Изначально эти функции выполняли профессиональные сообщества ученых, в которых исследователи могли открыто дискутировать с коллегами на различные темы, связанные с той или иной теорией, экспериментом, сформулированными выводами. С развитием книгопечатания такие дискуссии перекочевали в научные издания – сообщества распространяли журналы, в которых печатались статьи о различных достижениях науки, и любой заинтересованный исследователь мог с ними ознакомиться, попытаться подтвердить изложенные в них положения или опровергнуть их, используя такой же механизм публикации научных статей.

Подобная практика получения, подтверждения или опровержения, накопления научного знания сохранилась до сих пор. Более того, со временем у управленцев, администрирующих финансирование различных областей науки, появилось желание иметь возможность каким-то образом измерять развитие научных направлений количественными показателями [1]. В результате появилась концепция, утверждающая, что конечным продуктом исследования ученых являются опубликованные научные статьи. Таким образом, потребность ученых в ознакомлении с научными статьями по интересующим их направлениям, а также возможность печататься в научных

журналах стали необходимыми условиями для развития научного знания.

Соглашаясь с постулатом о том, что наука не имеет границ и знания накапливаются в интересах всего человечества, становится очевидным, что для устойчивого развития науки необходимо обеспечить доступ к научным публикациям абсолютно всех ученых вне зависимости от их национальной принадлежности, политических взглядов, финансовых возможностей и пр.

На протяжении большого периода времени возможность доступа ученых к научным публикациям обеспечивали библиотеки, приобретая периодические издания и предоставляя их своим читателям. Однако во второй половине XX в. начался необратимый процесс коммерциализации рынка научной периодики, когда такие коммерческие издательства, как *Springer* (Германия) и *Elsevier* (Нидерланды), стали выкупать права на научные журналы у небольших организаций. Выкупленные журналы они объединяли в «пакеты», предлагая библиотекам приобретать эти пакеты целиком, что приводило к тому, что библиотеки были вынуждены выкупать не только те издания, в которых они заинтересованы, но и остальные, входящие в «пакет». Это неминуемо вело к росту стоимости подписки. Такой подход по увеличению размеров «пакетов» и их стоимости получил название *Big Deal* (Большая сделка) [2]. В частности, согласно исследованиям [3], цена подписки на научные журналы в США с 1984 по 2001 гг. выросла на 651,6% для журналов по зоологии, на 614,0% для журналов по химии и физике, на 578,6% для журналов по медицине.

Возникла парадоксальная ситуация, которую эксперты называют «двойной оплатой», когда государство выделяет деньги на исследования, результатом которых являются публикации в научных журналах, а затем государство вынуждено закупать эти журналы у коммерческих компаний для обеспечения ученых актуальной информацией [4].

С широким распространением высокоскоростного подключения к сети Интернет ведущие издательства вместо «пакетов» с печатными версиями журналов предлагают оформление подписки на доступ к электронным версиям журналов. Библиотеки и научно-исследовательские учреждения стали объединяться в консорциумы для приобретения подписок на нужные им «пакеты» в интересах консорциума. Это объяснялось следующей логикой: чем больше размер консорциума, тем ниже стоимость подписки для отдельно взятого члена этого консорциума. Масштабируя такую логику, в конечном итоге, это может привести к появлению единого оператора в стране, который будет закупать право доступа к подписке в интересах всех научных организаций в стране.

С 2005 г. в рамках федеральных целевых программ по поддержке приоритетных направлений развития научного и технологического комплекса Российской Федерации Минобрнауки РФ осуществляет целевое финансирование подписки на зарубежные электронные ресурсы. Исполнителями государственных контрактов по предоставлению доступа к зарубежной научной информации в разные периоды были назначены [5]:

- в 2005–2013 гг. – консорциум НЭИКОН;
- в 2014–2019 гг. – Государственная публичная научно-техническая библиотека (ГПНТБ) России;
- с 2020 г. по настоящее время – Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ), который постановлением Правительства Российской Федерации от 29 июля 2022 года № 1357 был переименован в Российский центр научной информации (РЦНИ)¹.

Согласно отчетам РЦНИ стоимость лицензионных и сублицензионных соглашений по доступу к электронным изданиям и научным информационным ресурсам в интересах российских ученых в 2020 г. составила 3 555,88 млн руб. [6], в 2021 г. – 3 733,7 млн руб. [7], в 2022 г. – 4 918,87 млн руб. [8].

Эти данные показывают, что затраты государства на обеспечение доступа к электронным ресурсам увеличиваются год от года. К тому же, приобретая доступ к изданиям, а не сами издания, появляются новые риски, которые в юридической литературе называются «концом владения» [9], – доступ к тем или иным подписным электронным ресурсам закрывается в зависимости от различных факторов: например, от геополитической ситуации, от наложенных одними странами на другие санкции, от отсутствия финансирования и т.д.

Такое положение вступает в противоречие с изначальными принципами развития науки в рамках всего

человечества: открытость, безграничность, всеобъемлющий и беспрепятственный доступ к актуальной научной информации. К тому же большинство научных исследований финансируется государством, поэтому результаты этих исследований, в частности научные публикации в журналах, являются общественным достоянием и должны быть доступны всем желающим. В сложившейся ситуации возникло и получило развитие движение за обеспечение открытого доступа (Open Access) к научным публикациям [10].

Журнальный кризис, безусловно, оказал решающее воздействие на развитие идей открытого доступа, но, помимо этого, специалисты выделяют еще несколько типов причин: экономические, управленческие, развитие электронных публикаций и новых сетевых технологий, а также социальные мотивы [11].

ОТКРЫТЫЙ ДОСТУП

Принято считать, что точкой отсчета в движении за открытый доступ к научным публикациям является Будапештская инициатива «Открытый доступ», которая была принята 14 февраля 2002 г. по итогам конференции, созванной фондом «Институт Открытое Общество» [12]. Инициатива предлагала использовать современные технологии, в частности сеть Интернет, для безвозмездной публикации учеными плодов своих трудов для беспрепятственного распространения новых знаний.

Будапештская инициатива была направлена, в первую очередь, на предоставление доступа всем желающим к журнальным статьям, прошедшим экспертную оценку. Но она предлагала публиковать в открытом доступе и другие материалы, например, нерцензированные препринты, с помощью которых ученые могли бы быстрее обнародовать свои результаты и получать замечания от коллег.

Для достижения этой цели предлагалось использовать два взаимодополняющих инструмента [13]:

1) создание открытых архивов, в которых ученые могли бы свободно размещать свои публикации, документы, данные и т.п. Подразумевалось, что вместе с этим будет разработан программный инструментарий, позволяющий обмениваться информацией между архивами, агрегировать метаданные, осуществлять поиск по распределенной системе открытых архивов;

2) создание нового поколения альтернативных журналов, нацеленных на распространение знаний без каких-либо ограничений. Для финансового обеспечения таких журналов предлагалось использовать пожертвования частных лиц и фондов, привлекать финансирование от университетов и государства, развивать систему дополнительных платных сервисов, оказываемых журналами на основе научных публикаций.

На данный момент Будапештская инициатива открытого доступа подписана 1 573 организациями и 6 765 физическими лицами.

22 октября 2003 г. в развитие идей Будапештской инициативы открытого доступа [14] была опубликована Берлинская Декларация об открытом доступе к научному и гуманитарному знанию, в которой сформулированы требования, предъявляемые к публикациям открытого доступа, а также действия, направ-

¹ Постановление Правительства Российской Федерации от 29.07.2022 № 1357 "О федеральном государственном бюджетном учреждении "Российский центр научной информации". – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202208020006?rangeSize=1> (дата обращения: 28.07.2023).

ленные на поддержку дальнейшего развития принципов открытого доступа.

Берлинская Декларация первоначально была подписана 19-ю представителями различных научных и исследовательских организаций [15]. Они договорились о том, что Берлинская конференция, посвященная вопросам открытого доступа, будет проходить ежегодно. На Берлинской конференции, которая состоялась 6-7 июня 2023 г., всеми присутствовавшими на заседании делегациями, было принято заявление, состоящее из следующих пунктов [16]:

1. Глобальный переход к открытому доступу должен продвигаться гораздо более быстрыми темпами.

2. Неравенство несовместимо с научными публикациями.

3. Академическое самоуправление является императивом в научных публикациях.

4. Выбор автора по предоставлению набора прав, а также авторские права на публикацию должны быть полностью поддержаны юридическими инструментами и не ограничиваться издательствами.

Одним из аргументов ученых в пользу обеспечения открытого доступа к их научным публикациям является утверждение, что статьи, опубликованные в открытом доступе, цитируются чаще по сравнению со статьями, опубликованными в подписных журналах. Часть исследований подтверждает это предположение [17]. Однако есть ученые, которые приходят к противоположным выводам [18]. Дело в том, что в различных областях науки устаревание информации происходит с разной скоростью, из-за чего подходы к использованию цитат варьируются в зависимости от тематической специализации [19]. Поэтому на результат исследования очень сильно влияет выбор временного интервала, на протяжении которого анализируется цитируемость публикаций. Некоторые ученые предполагают, что у статей, опубликованных в открытом доступе, на первоначальном этапе цитируемость выше, но со временем этот показатель выравнивается [20], поскольку принято считать, что статьи, опубликованные в журналах, доступных по подписке, более авторитетны, и из-за этого на них ссылаются чаще [21].

Данные, доступные с помощью открытого доступа

В Будапештской инициативе открытого доступа изначально декларировалось, что необходимо развивать два направления: архивы открытого доступа и научные журналы нового типа для публикации статей [22]. Впоследствии выяснилось, что для управленцев, администрирующих распределение финансов по различным областям научных исследований, огромный интерес представляет доступ к библиометрическим базам данных, в которых хранится информация о цитировании научных статей одних ученых другими [23]. В связи с этим, имея в виду данные, доступные с помощью открытого доступа, можно выделить три основных их типа:

1) научные архивы, в которых, в основном, размещаются нерцензированные публикации и сопутствующие данные;

2) библиометрические базы данных;

3) публикации в научных журналах, которые прошли рецензирование.

Научные архивы

Публикация статьи в научном журнале – это долгий и трудоемкий процесс, поскольку в высококачественных журналах статья проходит строгое рецензирование (из рассмотрения исключены так называемые «хищнические» журналы, которые готовы за определенную плату оперативно опубликовать статью без рецензирования или с использованием саморецензирования [24]). Чаще всего рецензирование занимает несколько месяцев, иногда этот срок может увеличиваться до нескольких лет [25]. К тому же на этапе рецензирования иногда могут отсеиваться до 70% поступающих в редакцию рукописей [26]. В связи с этим ученым необходим механизм, с помощью которого они могут оперативно публиковать полученные результаты. Таким механизмом выступают публично доступные открытые архивы научной информации – репозитории открытого доступа.

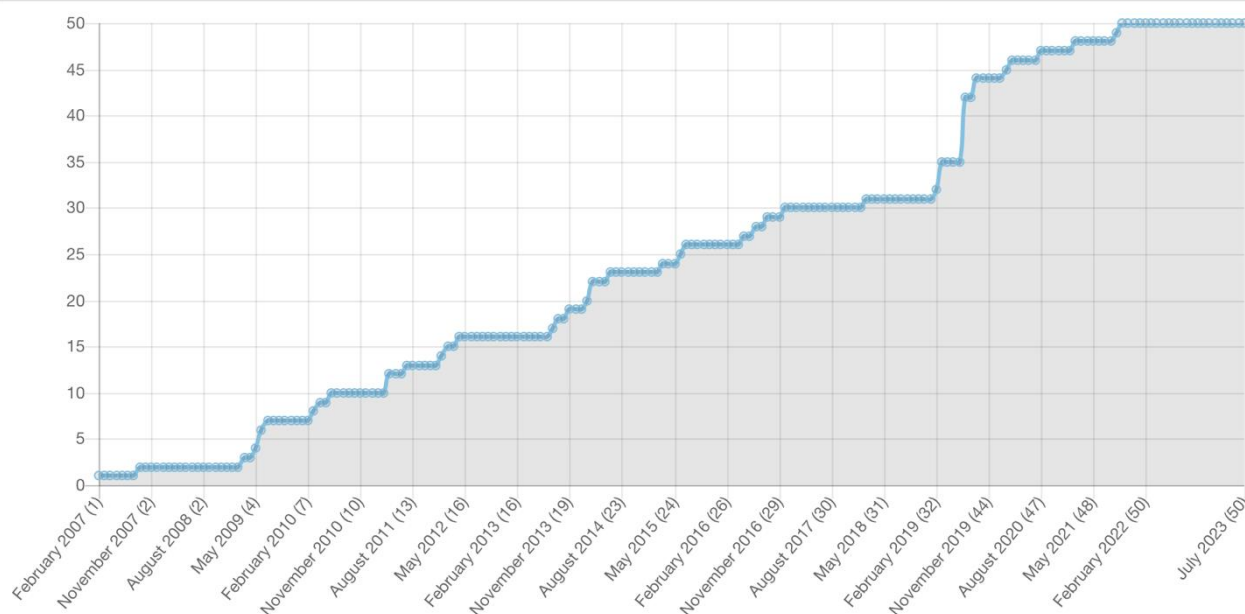
В таких репозиториях ученые могут размещать препринты, чтобы закрепить за собой ведущую роль в определенном направлении исследований, еще не прошедшие рецензирования и потому не опубликованные статьи (депонирование), данные, необходимые для воспроизведения и верификации своих исследований, аудио- и видео-материалы, которые невозможно опубликовать в научных журналах.

Традиционно, репозитории принято делить на [27]:

- институциональные – репозитории, созданные научно-исследовательскими организациями, для размещения в них материалов своих сотрудников. Такие репозитории создаются учреждениями для подтверждения значимости института, а также для учета и контроля проводящихся в организации научных исследований;
- тематические – репозитории, накапливающие материалы по определенной тематике вне зависимости от трудоустройства ученого;
- общего назначения – такие репозитории не ограничены какой-либо тематикой и не связаны с институтами.

Инициативой «Открытые архивы» (*Open Archives Initiative – OAI*) разработаны стандарты, которым должен соответствовать репозиторий для обеспечения совместимости взаимодействия с другими системами, что позволит обеспечить эффективное распространение информации, а также создание сервисов, основанных на контенте, хранящемся в научных архивах. Один из основных стандартов этой инициативы – протокол для сбора метаданных – (*Protocol for Metadata Harvesting – OAI-PMH*) [28]. По этому протоколу можно агрегировать информацию о данных, хранящихся в различных репозиториях, и организовывать поиск с последующим доступом к данным вне зависимости от того, в каком репозитории они физически расположены, тем самым реализуется гибридная модель функционирования научных архивов: распределенное хранение с выделенными центральными узлами, осуществляющими индексирование и поиск по различным репозиториям.

Growth of OpenDOAR



Динамика роста репозитория России в *OpenDOAR* в 2007 – 2023 гг.

В настоящее время разработано несколько программных платформ, с использованием которых можно организовать и администрировать открытый репозиторий. Большинство таких программных платформ соответствует стандартам *OAI (Open Archives Initiative)*, поэтому тот, кто хочет организовать научный архив, может выбрать ту платформу, которая больше всего ему подходит. Среди наиболее распространенных программных платформ можно выделить: *DSpace*, *Eprints*, *WEKO*, *Digital Commons* [29].

Существуют также два известных реестра открытых репозитория, предназначенных для регистрации научных архивов, сбора информации о них и распространения этой информации среди научного сообщества: *Registry of Open Access Repositories (ROAR)* [30] и *Directory of Open Access Repositories (OpenDOAR)* [31]. На 21 июля 2023 г. в *ROAR* содержится информация о 4 725 репозиториях, а в *OpenDOAR* – о 6 036. По данным *ROAR* в России 67 репозитория, по данным *OpenDOAR* – 50. Динамика роста репозитория России в *OpenDOAR* приведена на рисунке.

По данным *OpenDOAR*, две трети (66%) репозитория в России работает под управлением программной платформы *DSpace*; 41 репозиторий содержит информацию по социальным наукам, 38 – по медицинским, 36 – по гуманитарным наукам, по математике и технологическим исследованиям, 35 – по искусству и инженерному делу [32].

В 2011 г. было проведено исследование об отношении ученых к открытым репозиториям научной информации [33], которое показало, что ученые предпочитают узнавать об исследованиях своих коллег из открытых научных архивов, но при этом не

сильно стремятся к тому, чтобы выкладывать свои наработки в репозитории. Отчасти это связано с тем, что ученые более высоко ценят свои публикации в научных журналах, которые прошли рецензирование, по сравнению с той информацией, которую они самостоятельно делают доступной без предварительного рецензирования. Вследствие этого, репозитории остаются на вторых ролях по отношению к публикациям в научных журналах, но имеют потенциал для развития в качестве площадки обмена научными данными, которые не учитываются в отчетности, но представляют интерес для информационного насыщения среды [34].

Библиометрические базы данных

В последнее десятилетие усилиями Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и различных фондов, выдающих гранты на исследования, в нашей стране была построена система оценки научного труда, которая в значительной степени опиралась на библиометрические показатели отдельно взятых сотрудников и организаций в целом. В соответствии с этой системой принято учитывать различные показатели: количество публикаций, количество соавторов, количество аффилиций, индекс Хирша, импакт-фактор (квартиль, дециль, процентиль и т.п.) журнала, в котором размещена публикация, количество ссылок на опубликованные статьи, отсутствие самоцитирований и т.п. Все эти показатели отбирались из двух зарубежных баз данных – *Web of Science* (владелец компания *Clarivate*) и *Scopus* (владелец издательство *Elsevier*), которые были доступны всем научным организациям России через механизм национальной и централизованной подписки.

По поводу этих коммерческих баз данных, которые принадлежат зарубежным компаниям, периодически высказывалась критика из-за их сосредоточенности, в основном, на журнальных статьях и недостаточном охвате других научных публикаций, но методики оценки деятельности организаций, диссертационных советов, заявок на гранты, отчетов, разработанные Минобрнауки России, Высшей аттестационной комиссией, грантовыми фондами основаны на использовании именно этих баз данных, поскольку в 2012 г. был подписан указ Президента РФ от 7 мая 2012 г. № 599 "О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки", в соответствии с которым необходимо было обеспечить «увеличение к 2015 году доли публикаций российских исследователей в общем количестве публикаций в мировых научных журналах, индексируемых в базе данных "Сеть науки" (WEB of Science), до 2,44 процента»².

Использование базы данных *Web of Science* в качестве основного источника библиометрической информации было практически безальтернативным. Однако, в мае 2022 г. доступ к этой базе ученым из России был закрыт, а в январе 2023 г. прекратился доступ и к базе данных *Scopus* [35]. Таким образом вопрос об использовании открытых библиометрических систем встал более остро.

Необходимо упомянуть, что в 2010 г. появился проект *OpenCitations*, основной целью которого было сделать возможным свободную публикацию пристатейных списков литературы в формате, удобном для машинной обработки [36]. Основным достижением этого проекта является создание, поддержка и наполнение открытого репозитория данных о цитированиях в научных публикациях. На первоначальном этапе подготовки этого репозитория были использованы научные статьи по медицине, которые располагались в открытом доступе. Впоследствии было разработано программное обеспечение, позволяющее автоматизировать процесс наполнения этого репозитория. С апреля 2017 г. *OpenCitations* стала одним из шести основателей инициативы «Открытое цитирование» (*Initiative for Open Citations – I4OC*), основная цель которой заключается в обеспечении доступности данных о цитированиях с учетом принципов структурированности, открытости и отделимости [37].

Структурированность означает, что данные о каждой публикации и её цитированиях представлены в машиночитаемом формате, таким образом эта информация становится доступной для обработки программными средствами. Принцип отделимости означает, что данные о цитировании доступны и могут быть проанализированы без необходимости доступа к текстам самих статей, в которых эти цитирования упоминаются. Открытость подразумевает, что данные о цитировании доступны всем безо всяких ограничений и могут быть использованы для создания сервисов более высокого уровня.

Отчасти благодаря такому подходу к использованию данных и наработок одних систем для создания новых сервисов в последние двадцать лет появилось некоторое количество политематических библиографических баз данных, отличающихся друг от друга и охватом, и типами хранимых данных, и предоставляемым функционалом. В частности, можно выделить следующие системы: *Google Scholar* (год основания – 2004), *AMminer* (2006), *Lens* (2013), *Scilit* (2014), *Semantic Scholar* (2015), *Microsoft Academic* (2016), *Dimensions* (2018), *scite_* (2019), *MyRA* (2019), *Exaly* (2022), *OpenAlex* (2022). Согласно обзору функциональных возможностей и наполнению этих баз данных, такие системы как *Lens*, *Dimensions* и *OpenAlex* содержат информацию о списках цитирований, что, как уже отмечалось, важно для проведения библиометрического анализа [38].

Исследования показывают, что уже в 2021 г. объем данных о цитированиях, доступных с использованием систем на основе открытых данных, достиг паритета по сравнению с данными из систем *Web of Science* и *Scopus* [39]. Таким образом в мире появилась бесплатная открытая альтернатива проприетарным системам, с помощью которых можно решать различные библиометрические задачи, в частности проводить оценку публикационной активности отдельно взятых сотрудников, коллективов авторов или целых организаций и учреждений.

Публикации в рецензируемых журналах

Рост цен на подписку издательства объясняют тем, что, помимо затрат на типографические услуги для распространения печатной продукции и на поддержание сетевой инфраструктуры для подписки на электронные версии журналов, они вынуждены тратить огромные средства на рецензирование статей, поступающих в редакции. И поскольку количество статей растет из года в год [40], то и затраты издательств для обеспечения качества публикуемых статей увеличиваются, что компенсируется за счет роста стоимости подписки.

Труд рецензентов, а также коллективов редакционных коллегий журналов должен быть оплачен. И если издательство опубликует все журналы в открытом доступе, лишившись тем самым возможности получить деньги за продажу печатной версии или за обеспечение доступа к электронной версии, то оно будет вынуждено зарабатывать деньги каким-то иным способом.

Один из таких способов – оказание услуг по переводу статей на другие языки для публикации в так называемых «переводных журналах». Существует предположение, что статью на английском языке прочитает, а, соответственно, и процитирует гораздо большее количество человек, чем ту же самую статью, например, на русском языке. В связи с этим параллельно с журналами на русском языке издательства иногда создают точно такие же журналы на английском языке, и берут с авторов плату за перевод статьи с русского на английский язык и публикацию переведенной статьи в англоязычной версии журнала. А поскольку перевод статьи оплачивает автор, который либо получает зарплату от государства, либо

² Указ Президента РФ от 7 мая 2012 г. N 599 "О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки" // Российская газета. – 09.05.2012. – № 102.

использует для этого деньги полученного им гранта, то вместо уже упомянутой проблемы двойной оплаты за публикацию статьи и доступа к ней возникает проблема тройной оплаты: государство оплачивает труд ученого, который публикует статью, перевод этой статьи на иностранный язык для переводной версии журнала и подписку на доступ к электронной версии журнала, в котором в итоге будет опубликована переведенная статья.

Отработав механизм получения денег от авторов за перевод их статей на другие языки, в условиях открытого доступа издательства вполне логично переносят бремя расходов с потребителей своей продукции (читателей) на поставщиков контента для своих журналов (авторов) [41]. Существуют, конечно, издательства, которые не берут денег ни с читателей, ни с авторов (так называемый «бриллиантовый» или «платиновый» тип открытого доступа [42]), но часто издательства предлагают авторам оплатить услуги за обработку публикации (*Article Processing Charge – APC*) в обмен на то, что их статья будет опубликована в открытом доступе [43]. Стоимость такой услуги в высокорейтинговых журналах достаточно высока – несколько тысяч долларов за одну статью [44]. Получается, что эту сумму государство вынуждено заплатить за то, чтобы статья попала в открытый доступ.

А что такое открытый доступ? Будапештская инициатива трактует открытый доступ как такой доступ, при котором разрешается свободное чтение статьи, а также её вторичное использование: индексирование содержимого, выгрузка статьи программными средствами, использование контента для любых других законных целей. Существуют и другие определения, которые трактуют открытый доступ лишь как возможность читать научную литературу онлайн [45]. Третий тип определения открытого доступа требует, чтобы статьи, размещенные в открытом доступе, были цифровыми, доступными онлайн и бесплатными [46].

Пользуясь тем, что диапазон формулировок понятия открытый доступ достаточно широк, издательства требуют от авторов подписать собственные варианты лицензионных соглашений, в которых четко прописывается кто и какими правами обладает на публикуемую статью. Специалисты условно делят эти лицензионные соглашения на несколько типов [47]:

- Libre – пользователь может читать статью, а также вторично её использовать: индексировать, скачивать программными средствами, архивировать, а также работать с текстом любым законным способом;
- Gratis – пользователь может только читать статью онлайн;
- золотой – статья печатается в так называемом «открытом журнале» – журнале, в котором пользователь может читать все статьи на сайте издательства;
- зеленый – статья публикуется в журнале, который доступен за плату, но при этом автору разрешается самостоятельно разместить эту статью в открытом репозитории;
- бронзовый – статья доступна на сайте издательства, но при этом отсутствует какой-либо документ, явно описывающий режим ее использования;

- гибридный – статья публикуется в журнале, который доступен за плату, но при этом издательство размещает ее в свободный доступ под открытой лицензией;

- отложенный – этот тип похож на «гибридный» тип, но с одним отличием – издательство размещает статью в открытый доступ не моментально, а по прошествии определенного времени, которое называется периодом эмбарго.

Исследования показывают [47], что в том или ином типе открытого доступа располагается 27,9% статей. При этом большинство из этих статей опубликовано с использованием «бронзового» типа – 58%, «гибридный» тип используется у 12,9% статей, опубликованных в открытом доступе, «золотой» тип используется у 11,5% статей, а «зеленый» тип – у 17,2%.

Для того чтобы упорядочить рынок публикаций открытого доступа, в Евросоюзе в 2018 г. была сформирована коалиция cOALition S, состоящая из организаций, финансирующих научные исследования [48]. Эта коалиция выступает за то, чтобы все результаты финансируемых государством исследований были размещены в открытом доступе. 4 сентября 2018 г. коалицией был опубликован План S, в соответствии с которым к 2020 г. все ученые, получающие деньги на исследования от государства, обязаны размещать результаты в открытом доступе [49].

План S был разработан в соответствии с десятью принципами [50].

1. Авторы сохраняют права на свои публикации, издательствам авторские права не передаются.
2. Должны быть определены критерии для журналов и площадок открытого доступа.
3. Создание платформ открытого доступа должно стимулироваться членами коалиции.
4. За публикацию материалов не должны платить исследователи, за них обязаны платить спонсоры или организации, в которых работают эти исследователи.
5. Размер платы должен быть стандартизирован и ограничен.
6. Должна быть разработана политика открытого доступа, и все обязаны действовать согласованно в рамках этой политики.
7. Для книг и монографий срок вступления в силу Плана S может быть отложен.
8. Признается важность открытых репозиторий.
9. Гибридный тип открытого доступа признается не соответствующим Плану S.
10. Члены коалиции должны контролировать соблюдение Плана S и наказывать за его нарушение.

План S имеет как сторонников, так и противников. Основными его противниками, естественно, являются издательства, которые заявляют, что реализация Плана S приведет к ухудшению качества рецензирования, уменьшению количества публикаций и сокращению распространения результатов научных исследований. Неожиданно, что против Плана S выступили некоторые научные исследователи, которые утверждают, что они поддерживают идею открытого доступа, но при этом считают, что представленный план имеет слабые места [51]. За пределами Европы отношение к Плану S тоже очень сильно различается [52].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Научные исследования всегда подразумевали открытость, поскольку только те результаты, которые могут свободно обсуждаться, критиковаться, воспроизводиться другими учеными и использоваться в последующих исследованиях, могут считаться научными. Издательства, монополизировавшие рынок научной периодики, безусловно, вносят свой вклад в процесс повышения качества научных публикаций, но при этом создают барьеры для доступа к ним, что противоречит изначальным принципам распространения научных знаний.

На данном этапе мы наблюдаем некий переходный процесс, когда научное сообщество пытается выработать новые подходы к накоплению и обмену научными достижениями с использованием современных технологий [53]. При этом затрагиваются интересы множества игроков, что приводит к определенным конфликтам в данной сфере. Разрешение накопившихся проблем, по всей видимости, потребует существенного преобразования на межгосударственном уровне устоявшихся правил, политики выделения финансирования на проведение исследований, этики и культуры научных коммуникаций, законодательства в авторском праве и т.д.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Стерлигов И.А. Мерило прогресса: зачем России был нужен Web of Science и как без него дальше // Официальный сайт научно-популярного интернет-издания N+1. – URL: <https://nplus1.ru/blog/2022/05/24/no-wos-russia> (дата обращения: 28.07.2023).
2. Земсков А.И., Шрайберг Я.Л. Системы открытого доступа к информации: причины и история возникновения // Научные и технические библиотеки. – 2008. – № 4. – С. 14-29.
3. Albee B., Dingley B. U.S. Periodical Prices—2001 // *American Libraries* 2. – 2001. – May. – URL: <https://www.ala.org/ala/online/selectedarticles/periodicals01.pdf> (дата обращения: 28.07.2023)/
4. Косяков Д.В. Российская наука в открытом доступе: состояние и тенденции // Сборник тезисов докладов Международной научно-практической конференции Наука, технологии и информация в библиотеках (Libway-2019), Иркутск, 17–19 сентября 2019 г. / под общей ред. Е.Б. Артемьевой. – Иркутск: Государственная публичная научно-техническая библиотека СО РАН, 2019. – С. 107-110.
5. Глушановский А.В. Создание и эволюция централизованной системы доступа к электронным версиям научных журналов для информационной поддержки российских научных исследований. // Наука и научная информация. – 2022. – № 5(2). – С. 61-75. <https://doi.org/10.24108/2658-3143-2022-5-2-2>
6. Отчет о результатах деятельности федерального государственного бюджетного учреждения "Российский фонд фундаментальных исследований" и использовании закрепленного за ним федерального имущества за 2020 год. – URL: https://www.rfbr.ru/rffi/getimage/Отчет_о_результатах_деятельности_федерального_государственного_бюджетного_учреждения_%22Российский_фонд_фундаментальных_исследований%22_и_использовании_закрепленного_за_ним_федерального_имущества_за_2020_год.pdf?objectId=2120670&v=1690533102814 (дата обращения: 28.07.2023)
7. Отчет о результатах деятельности федерального государственного бюджетного учреждения "Российский фонд фундаментальных исследований" и использовании закрепленного за ним федерального имущества за 2021 год. – URL: https://www.rfbr.ru/rffi/getimage/Отчет_о_результатах_деятельности_федерального_государственного_бюджетного_учреждения_%22Российский_фонд_фундаментальных_исследований%22_и_использовании_закрепленного_за_ним_федерального_имущества_за_2021_год.pdf?objectId=2127682&v=1690533102814 (дата обращения: 28.07.2023)
8. Отчет о результатах деятельности федерального государственного бюджетного учреждения "Российский центр научной информации" и использовании закрепленного за ним федерального имущества за 2022 год. – URL: https://www.rfbr.ru/rffi/getimage/Отчет_о_результатах_деятельности_федерального_государственного_бюджетного_учреждения_%22Российский_центр_научной_информации%22_и_использовании_закрепленного_за_ним_федерального_имущества_за_2022_год.pdf?objectId=2132838&v=1690533102813 (дата обращения: 28.07.2023)
9. Перзановски А., Шульц Д. Конец владения: личная собственность в цифровой экономике. – Москва: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2019. – 352 с.
10. Бричковский В. Инициатива открытого доступа в информационном обеспечении инновационной деятельности // Наука и инновации. – 2019. – № 12(202). – С. 76-79.
11. Земсков А.И., Шрайберг Я.Л. Системы открытого доступа к информации: причины и история возникновения // Научные и технические библиотеки. – 2008. – № 4. – С. 14-29.
12. Юрченко С.Г. "Бриллиантовый" открытый доступ в условиях самоизоляции: реализация актуальных подходов в Вестнике НМС // Вестник Научно-методического совета по природообустройству и водопользованию. – 2020. – № 17. – С. 7-16.
13. Declaration of Budapest Open Access Initiative. – URL: <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/read/> (дата обращения: 28.07.2023)
14. Berlin Declaration. – URL: <https://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration> (дата обращения: 28.07.2023)
15. Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities. – URL: https://openaccess.mpg.de/67605/berlin_declaration_engl.pdf (дата обращения: 28.07.2023).
16. Final Statement of the 16th Berlin OA conference. – URL: <https://openaccess.mpg.de/b16-final-statement?c=318911> (дата обращения: 28.07.2023).
17. Tennant JP, Waldner F, Jacques DC *et al.* The academic, economic and societal impacts of

- Open Access: an evidence-based review. – URL: <https://doi.org/10.12688/f1000research.8460.3> (дата обращения: 28.07.2023).
18. Davis P.M. Open access, readership, citations: a randomized controlled trial of scientific journal publishing // *The FASEB Journal*. – July 2011. – Vol. 25, Issue 7. – P. 2129-2134.
 19. Москалева О.В., Акоев М.А. Прогноз развития российских журналов. Российские журналы открытого доступа // *Наука и научная информация*. – 2021. – Т. 4, № 1-2. – С. 33-62. DOI: 10.24108/2658-3143-2021-4-1-2-29-58.
 20. Комарица В.Н. Преимущество использования открытого доступа: анализ цитирования // *Научно-техническая информация. Сер. 2*. – 2022. – № 7. – С. 36-41. – DOI: 10.36535/0548-0027-2022-07-4.
 21. Чернова О.А. Влияние открытого доступа на наукометрические показатели российских экономических журналов // *Управленец*. – 2022. – Т. 13, № 4. – С. 69-82. DOI: 10.29141/2218-5003-2022-13-4-6.
 22. Юдина И.Г., Федотова О.А. Репозитории научных публикаций открытого доступа: история и перспективы развития // *Информационное общество*. – 2020. – № 6. – С. 67-79.
 23. Мохначева Ю.В., Цветкова В.А. Россия в мировом массиве научных публикаций // *Вестник Российской академии наук*. – 2019. – Т. 89, № 8. – С. 820-830. DOI: 10.31857/S0869-5873898820-830.
 24. Малахов В.А. Движение за открытый доступ к научной литературе: причины возникновения, современное состояние и перспективы развития // *Управление наукой: теория и практика*. – 2021. – Т. 3, № 3. – С. 118-133.
 25. Наука в открытом доступе. Ученые за и против. – URL: <http://libinform.ru/read/articles/Nauka-v-otkrytom-dostupe-Uchenye-za-i-protiv/> (дата обращения: 31.07.2023).
 26. Шрайберг Я.Л., Земсков А.И. Модели открытого доступа: история, виды, особенности, терминология // *Научные и технические библиотеки*. – 2008. – № 5. – С. 68-79.
 27. Засурский И.И., Соколова Д.В., Трищенко Н.Д. Репозитории открытого доступа: функции и тенденции развития // *Научные и технические библиотеки*. – 2020. – № 9. – С. 121-142. DOI: 10.33186/1027-3689-2020-9-121-142.
 28. Рождественская М.Ю. Репозиторий как реализация идей открытого доступа к научным публикациям: подходы к классификации // *Библиосфера*. – 2015. – № 2. – С. 86-94.
 29. OpenDOAR Statistics: Software Platforms Overview. – URL: https://v2.sherpa.ac.uk/view/repository_visualisations/1.html (дата обращения: 31.07.2023).
 30. Registry of Open Access Repositories. – URL: <http://roar.eprints.org> (дата обращения: 31.07.2023).
 31. OpenDOAR. – URL: <https://v2.sherpa.ac.uk/opendoar/> (дата обращения: 31.07.2023).
 32. OpenDOAR: Browse by Country and Region. – URL: https://v2.sherpa.ac.uk/view/repository_by_country/Russian_Federation.default.html (дата обращения: 31.07.2023).
 33. Mulligan The effect of the Internet on researcher motivations, behaviour and attitudes // *Journal Doc*. – 2011. – Vol. 67, № 2. – С.290-311
 34. Трищенко Н.Д. Открытый доступ к науке: анализ преимуществ и пути перехода к новой модели обмена знаниями. – Москва : Ассоциация интернет-издателей; Екатеринбург : Кабинетный учёный, 2017. – 198 с.
 35. Академик РАН Алексей Хохлов: «База данных Scopus перестала быть доступной в России». – URL: <https://poisknews.ru/science-politic/akademik-ran-aleksej-hohlov-baza-dannyh-scopus-perestala-byt-dostupnoj-v-rossiidrugih-czelej/> (дата обращения: 31.07.2023).
 36. OpenCitations. – URL: <http://opencitations.net/about> (дата обращения: 31.07.2023).
 37. An initiative to open up citation data. – URL: <https://i4oc.org/#goals> (дата обращения: 31.07.2023).
 38. Гуреев В.Н., Мазов Н.А. Возрастание роли открытых библиографических данных в условиях ограничения доступа к коммерческим информационным системам // *Управление наукой: теория и практика*. – 2023. – Т. 5, № 2. – С. 49-76. DOI: 10.19181/sntp.2023.5.2.4.
 39. Martín-Martín A. Coverage of open citation data approaches parity with Web of Science and Scopus. – URL: <https://opencitations.wordpress.com/2021/10/27/coverage-of-open-citation-data-approaches-parity-with-web-of-science-and-scopus/> (дата обращения: 31.07.2023).
 40. Открытая наука: путь в неизбежность. – URL: <http://libinform.ru/read/articles/Otkrytaya-nauka-put-v-neizbezhnost/> (дата обращения: 31.07.2023)
 41. Гринберг М.Л. Подводные камни системы публикаций открытого доступа: мнения в разных странах // *Научная периодика: проблемы и решения*. – 2014. – № 2(20). – С. 11-20.
 42. Юрченко С.Г. "Бриллиантовый" открытый доступ в условиях самоизоляции: реализация актуальных подходов в Вестнике НМС // *Вестник Научно-методического совета по природообустройству и водопользованию*. – 2020. – № 17. – С. 7-16.
 43. Разумова И.К., Литвинова Н.Н., Шварцман М.Е., Кузнецов А.Ю. Отношение российского научного сообщества к открытому доступу: 2018 г. Анализ результатов опроса // *Наука и научная информация*. – 2018. – № 1(1). – С. 6-21. DOI: <https://doi.org/10.24108/2658-3143-2018-1-1-6-21>.
 44. Björk B.C. Open access to scientific publications - An analysis of the barriers to change?. *Information Research*. – 2004. – № 9(2). – P. 170. – URL: <http://hdl.handle.net/10227/647> (дата обращения: 31.08.2023).
 45. Willinsky J. The nine flavours of open access scholarly publishing // *Journal of Postgraduate Medicine*. – 2003. – 49. – P. 263-267.
 46. Matsubayashi M., Kurata K., Sakai Y., Morioka T., Kato S., Morioka T., Kato S., Mine S., Ueda S. Status of open access in the biomedical field in 2005 // *Journal of the Medical Library Association*. – 2009. – № 97(1). – P. 4-11.

47. Пивовар Х., Прим Д., Ларивьер В. И др. Открытый доступ сегодня: широкомасштабный анализ распространенности и влияния статей открытого доступа // Наука и научная информация. – 2019. – Т. 2, № 4. – С. 228-247. DOI: 10.24108/2658-3143-2019-2-4-228-247.
48. What is cOAlition S? – URL: <https://www.coalition-s.org/about/> (дата обращения: 31.07.2023).
49. Why Plan S? – URL: <https://www.coalition-s.org/why-plan-s/> (дата обращения: 31.07.2023).
50. Plan S Principles. – URL: https://www.coalition-s.org/plan_s_principles/ (дата обращения: 31.07.2023).
51. План S: учёные поддерживают, но не хотят рисковать. – URL: <http://libinform.ru/read/articles/Plan-S-uchyonye-podderzhivayut-no-ne-hotyat-riskovat/> (дата обращения: 31.07.2023).
52. Will the world embrace Plan S, the radical proposal to mandate open access to science papers? – URL: <https://www.science.org/content/article/will-world-embrace-plan-s-radical-proposal-mandate-open-access-science-papers> (дата обращения: 31.07.2023).
53. Литвинова Н.Н., Разумова И.К. Отношение российского научного сообщества к открытому доступу: 2020. Два года спустя. Наука и научная информация. – 2020. – №3(4). С. 226-260. DOI: <https://doi.org/10.24108/2658-3143-2020-3-4-243-277>.

Материал поступил в редакцию 23.10.23.

Сведения об авторе

ШОРИН Олег Николаевич – кандидат технических наук, директор Библиотеки по естественным наукам Российской академии наук (БЕН РАН), Москва
e-mail: shorin@benran.ru