

НАУКА И НАУЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

SCHOLARLY RESEARCH AND INFORMATION



В НОМЕРЕ:

Отношение российского научного сообщества к открытому доступу: 2020. Два года спустя

Наталья Н. Литвинова, Ирина К. Разумова

Расширение значения термина «документ» как фактор возможного переосмысления объектов библиометрии, наукометрии и информетрии. 2. Старые определения объектов «метрий» в контексте нового определения термина «документ»

Владимир С. Лазарев

Российские публикации по научному направлению «Информатика»: тенденции развития

Алексей В. Глушановский

Препринты: история развития и современное состояние

Марина М. Зельдина

Наука и научная информация

Учредитель: Некоммерческое партнерство «Национальный электронно-информационный консорциум» (НП «НЭИКОН»)

История издания журнала: Журнал издается с 2018 г.

Периодичность: 4 выпуска в год

Том 3, № 4, 2020

Scholarly Research and Information

Founder: Non-Profit Partnership “National Electronic Information Consortium” (NEICON)

Founded: The journal has been published since 2018.

Frequency: Quarterly

Vol. 3, No. 4, 2020

Цели и задачи

Цель журнала «Наука и научная информация» — содействие развитию науки и образования за счет интеграции авторитетных электронных научных ресурсов в исследовательский и образовательный процесс. Одной из основных задач журнала является обобщение научных и практических достижений в части развития электронных информационных ресурсов и сервисов, их вклад в процесс научных исследований и решение вопросов государственной политики, направленной на повышение уровня образования и науки, качества научных публикаций и развития системы научных периодических изданий и расширения их присутствия в международном научно-информационном пространстве.

Научная концепция издания предполагает публикацию материалов в следующих областях знания: «Науковедение», «Народное образование. Педагогика», «Библиотечное дело. Библиотековедение» (по классификатору ГРНТИ). К публикации в журнале приглашаются как отечественные, так и зарубежные ученые и специалисты в вышеперечисленных областях знания.

В журнале публикуются оригинальные статьи, направленные на изучение современного состояния мировой науки и научной информации с целью повышения эффективности управления научными исследованиями и повышения видимости и роли библиотек в учебном и исследовательском процессах.

Главный редактор

Разумова Ирина Константиновна, канд. физ.-мат. наук, заместитель директора по научной работе, Некоммерческое партнерство «Национальный электронно-информационный консорциум» (НП «НЭИКОН»), Санкт-Петербург, Россия

Редакционная коллегия

Банионите Эмилия, Литовский университет образовательных наук, Вильнюс, Литва

Берналь Мартинез Изабель, Высший совет по научным исследованиям Испании (CSIC), Мадрид, Испания

Гуреев Вадим Николаевич, канд. пед. наук, старший научный сотрудник, Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А. А. Трофимука Сибирского отделения Российской академии наук, Новосибирск, Россия

Елизаров Александр Михайлович, д-р физ.-мат. наук, профессор, профессор Казанского (Поволжского) федерального университета, Казань, Россия

Заргарян Тигран Кароевич, канд. техн. наук, директор Национальной библиотеки Республики Армения, заведующий кафедрой «Библиотечное дело и информационные источники» Международного научно-образовательного центра Национальной академии наук Республики Армения, Ереван, Армения

Засурский Иван Иванович, канд. филол. наук, заведующий кафедрой, Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, Москва, Россия

Каленов Николай Евгеньевич, д-р техн. наук, профессор, Библиотека по естественным наукам Российской академии наук, Москва, Россия

Кассенс Хайдемари, PhD, ГЕОМАР — Гельмгольцский центр океанических исследований Киль, Киль, Германия

Кирби Падрейг, MSc (LIS) BA (Hons) HdipLIS, сотрудник по исследованиям, разработкам и инновациям ЭРАЗМУС+, координатор, Лимерикский технологический институт, Лимерик, Ирландия

Косяков Денис Викторович, заместитель директора по развитию, научный сотрудник лаборатории наукометрии, Государственная публичная научно-техническая библиотека Сибирского отделения Российской академии наук; научный сотрудник информационно-аналитического центра, Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А. А. Трофимука Сибирского отделения Российской академии наук, Новосибирск, Россия

Кузьминич Татьяна Васильевна, PhD, Национальная библиотека Беларуси, Минск, Беларусь

Лапо Петр, генеральный эксперт университетской библиотеки, Назарбаев Университет, Нур-Султан, Казахстан

Литвинова Наталия Николаевна, канд. филол. наук, главный библиотекарь, Российская государственная библиотека, Москва, Россия

Мазов Николай Алексеевич, канд. техн. наук, заведующий информационно-аналитическим центром, Институт нефтегазовой геологии и геофизики

им. А. А. Трофимука Сибирского отделения Российской академии наук, Новосибирск, Россия

Малышев Андрей, PhD, Profesor Contratado, Doctor, Мадридский университет Комплутенсе, Мадрид, Испания

Маркусова Валентина Александровна, д-р пед. наук, заведующая отделением Всероссийского института научной и технической информации Российской академии наук, Москва, Россия

Москалева Ольга Васильевна, канд. биол. наук, советник директора Научной библиотеки, Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

тербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

Московкин Владимир Михайлович, д-р геогр. наук, профессор, директор Центра наукометрических исследований и развития университетской конкурентоспособности, Белгородский государственный университет, Белгород, Россия

Рахматуллаев Марат Алимович, д-р техн. наук, профессор, Ташкентский университет информационных технологий им. Мухаммада аль-Хоразмий, Ташкент, Узбекистан

История издания журнала:	Журнал издается с 2018 г.
Периодичность:	4 выпуска в год
Префикс DOI:	10.24108
ISSN online	2658-3143
Свидетельство о регистрации средства массовой информации:	Зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор). Свидетельство ЭЛ № ФС 77-73863 от 05.10.2018
Условия распространения материалов	Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
Учредитель:	Некоммерческое партнерство «Национальный электронно-информационный консорциум» (НП «НЭИКОН») 115114, Москва, ул. Летниковская, д. 4, стр. 5, офис 2.4
Издатель:	Некоммерческое партнерство «Национальный электронно-информационный консорциум» (НП «НЭИКОН») 115114, Москва, ул. Летниковская, д. 4, стр. 5, офис 2.4 тел./факс: +7 (499) 754-99-94 https://neicon.ru/
Редакция:	Некоммерческое партнерство «Национальный электронно-информационный консорциум» (НП «НЭИКОН») 115114, Москва, ул. Летниковская, д. 4, стр. 5, офис 2.4 тел./факс: +7 (499) 754-99-94 https://www.neiconjournal.com/ e-mail: razumova@neicon.ru
Дата публикации:	25.01.2021
Копирайт	© Наука и научная информация, 2020
Индексирование:	Российский индекс научного цитирования — библиографический и реферативный указатель, реализованный в виде базы данных, аккумулирующий информацию о публикациях российских ученых в российских и зарубежных научных изданиях. Проект РИНЦ разрабатывается с 2005 года компанией «Научная электронная библиотека» (elibrary.ru). На платформе elibrary к 2012 году размещено более 2 400 отечественных журналов. Google Scholar — свободно доступная поисковая система, которая индексирует полный текст научных публикаций всех форматов и дисциплин. Индекс Академии Google включает в себя большинство рецензируемых онлайн-журналов Европы и Америки крупнейших научных издательств. Directory of Open Access Journals (DOAJ) — онлайн-каталог, который индексирует и предоставляет доступ к качественным рецензируемым научным журналам открытого доступа.

Знаком информационной продукции не маркируется

Focus and Scope

The journal "Scholarly Research and Information" aims at the support of the advancement of academic research and education by integration of the valuable scientific e-resources in the research and educational processes. One of the main Journal targets is aggregation of the research and practical results in development of electronic informational resources and services and their impact on the research process and realization of the policy aimed at increasing the level of education and science, quality of scholarly publications, development of the system of periodicals and an increase in their presence in a scope of the world scientific information.

Journal scientific concept relies on the publication of latest achievements in the following research areas: "Science of Science", "Education. Pedagogics", "Library Sciences" (in the Russian GRNTI classificatory). The Journal invites for publication the Russian and foreign scientists and experts in the above-mentioned and related areas.

The Journal publishes original articles on the studies of the modern state of the world science and scholarly information aimed at the advancement of the research management, raising the visibility and increasing the role of the libraries in the research and educational processes.

Editor-in-Chief

Irina K. Razumova, Dr. (PhD in Physics), Deputy Director, Non-Profit Partnership "National Electronic-Information Consortium" (NP "NEICON"), Saint Petersburg, Russia

Editorial Board

Emilija Banionyte, Lithuanian University of Educational Sciences, Vilnius, Lithuania

Alexander M. Elizarov, Doctor, (Professor), Professor, Kazan Federal University, Kazan, Russia

Vadim N. Gureev, PhD, Senior Researcher, Trofimuk Institute of Petroleum Geology and Geophysics of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia

Nikolai E. Kalenov, Doctor, Professor, Library for Natural Sciences of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

Heidemarie Kassens, PhD, GEOMAR Helmholtz Centre for Ocean Research Kiel, Kiel, Germany

Padraig Kirby, MSc (LIS) BA (Hons) HdipLIS, Research, Development and Innovation Project Officer ERASMUS+ Coordinator, Limerick Institute of Technology, Limerick, Ireland

Denis V. Kosyakov, Deputy Director, Researcher of the Laboratory of Scientometrics, State Public Scientific Technological Library of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences; Researcher of the Information and Analytical Center, Trofimuk Institute of Petroleum Geology and Geophysics of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia

Tatiana V. Kuzminich, Doctor, National Library of Belarus, Minsk, Belarus

Petr Lapo, General Library Expert, Nazarbaev University, Nur-Sultan, Kazakhstan

Natalia N. Litvinova, PhD, Russian State Library, Moscow, Russia

Andrey Malyshev, PhD, Profesor Contratado, Doctor, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, Spain

Valentina A. Markusova, Doctor, All-Russian Institute for Scientific and Technical Information of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

Isabel Bernal Martinez, Spanish National Research Council (CSIC), Madrid, Spain

Nikolay A. Mazov, PhD, Head of Information and Analytical Center, Trofimuk Institute of Petroleum Geology and Geophysics of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia

Olga V. Moskaleva, PhD, Advisor to the Director of Scientific Library, Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia

Vladimir M. Moskovkin, Doctor, Professor, Director of the Center of Scientometrics and University Competitiveness Supporting, Belgorod State University, Belgorod, Russia

Marat A. Rakhmatullaev, Doctor, Professor, Tashkent University of Information Technologies named after Muhammad al-Khwarizmi, Tashkent, Uzbekistan

Scholarly Research and Information

peer-reviewed journal

Tigran Karo Zargaryan, PhD, Director, National Library of Armenia, Chair of Department “Library and Information Science”, International Scientific Educational Centre of the National Academy of Sciences of Armenia, Erevan, Armenia

Ivan I. Zassoursky, PhD, Docent, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

Founded:	The journal has been published since 2018
Frequency:	Quarterly
DOI Prefix:	10.24108
ISSN online:	2658-3143
Mass Media Registration Certificate:	Registered in the Federal Service for Supervision of Communications, Information Technologies and Mass Communications (Roskomnadzor). Certificate EL № FS 77-73863 of October 5, 2018
Distribution:	Content is distributed under Creative Commons Attribution 4.0 License
Founder:	Non-Profit Partnership “National Electronic Information Consortium” (NEICON) Letnikovskaya str., 4, bldng 5, of. 2.4, Moscow, 115114, Russia
Publisher:	Non-Profit Partnership “National Electronic Information Consortium” (NEICON) Letnikovskaya str., 4, bldng 5, of. 2.4, Moscow, 115114, Russia tel./fax: +7 (499) 754-99-94 https://neicon.ru/
Editorial Office:	NEICON Letnikovskaya str., 4, bldng 5, of. 2.4, Moscow, 115114, Russia tel./fax: +7 (499) 754-99-94 https://www.neiconjournal.com/ e-mail: razumova@neicon.ru
Published online:	25.01.2021
Copyright:	© Scholarly Research And Information, 2020
Indexation:	<p>Russian Scientific Citation Index (RSCI) – a database, accumulating information on papers by Russian scientists, published in native and foreign titles. The RSCI project is under development since 2005 by “Electronic Scientific Library” foundation (elibrary.ru).</p> <p>Google Scholar is a freely accessible web search engine that indexes the full text of scholarly literature across an array of publishing formats and disciplines. The Google Scholar index includes most peer-reviewed online journals of Europe and America’s largest scholarly publishers, plus scholarly books and other non-peer reviewed journals.</p> <p>Directory of Open Access Journals (DOAJ) is an online directory that indexes and provides access to quality open access, peer-reviewed journals.</p>

Информационное обеспечение и управление научными исследованиями

■ Оригинальные статьи

Отношение российского научного сообщества к открытому доступу: 2020. Два года спустя 226

Наталья Н. Литвинова, Ирина К. Разумова

Библиотечное дело и информатика

■ Оригинальные статьи

Расширение значения термина «документ» как фактор возможного переосмысления объектов библиометрии, наукометрии и информетрии. 2. Старые определения объектов «метрий» в контексте нового определения термина «документ» 261

Владимир С. Лазарев

Российские публикации по научному направлению «Информатика»: тенденции развития 278

Алексей В. Глушановский

Научная издательская деятельность и развитие профессиональных компетенций

■ Оригинальные статьи

Препринты: история развития и современное состояние 287

Марина М. Зельдина

Scholarly Information and Research Management

■ *Original Articles*

- Attitude to Open Access in Russian Scholarly Community 2020: Two Years Later** 226
Natalia N. Litvinova, Irina K. Razumova

Library and Information Sciences

■ *Original Articles*

- Expanding the Meaning of the Term “Document” as a Possible Factor of Reconsideration of the Objects of Bibliometrics, Scientometrics, and Informetrics. 2. Old Definitions of the Objects of “Metrics” in the Context of the New Definition of the Term “Document”** 261
Vladimir S. Lazarev
- Russian Publications in "Informatics": Trends of Development** 278
Aleksey V. Glushanovskiy

Academic Publishing and Professional Competency

■ *Original Articles*

- Preprints: Background and Current Trends** 287
Marina M. Zeldina

<https://doi.org/10.24108/2658-3143-2020-3-4-243-277>



ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ / ORIGINAL ARTICLES

Отношение российского научного сообщества к открытому доступу: 2020. Два года спустя

Наталья Н. Литвинова^{1,2}, Ирина К. Разумова^{1,*}

¹ Некоммерческое партнерство «Национальный электронно-информационный консорциум» (НЭИКОН)
ул. Летниковская, 4, стр. 5, офис 2.4, г. Москва, 115114, Российская Федерация

² Российская государственная библиотека
ул. Воздвиженка, 3/5, г. Москва, 190019, Российская Федерация

Аннотация

Введение. Статья анализирует изменения в отношении российского академического сообщества к открытому доступу (ОД), произошедшие за период 2018–2020 гг.

Материалы и методы. Исследования проводились методом онлайн-опроса с последующим количественным анализом результатов анкетирования. Материалы исследования включают исходные данные российского опроса, проведенного летом 2020 года среди 828 респондентов из 187 организаций, и результаты предыдущего анкетирования в 2018 году.

Результаты. Сопоставление результатов опросов 2018 и 2020 годов подтверждает значимый рост положительных ответов на вопросы о знакомстве с инициативой ОД, положительного отношения к ОД и готовности ученых поддержать ОД, размещая свои работы в репозиториях своих организаций. Доля авторов научных статей, имеющих опыт публикации в открытом доступе, выросла по сравнению с 2018 годом и составляет 89 %. Аналогичные результаты получены в четырех профессиональных группах для разных моделей ОД публикации.

По сравнению с данными опроса 2018 года доля организаций, имеющих репозиторий, увеличилась с 46 до 55 %, но по-прежнему уступает показателям для европейских университетов; 75 % участников опроса поддерживают требование размещения в ОД публикаций, подготовленных по результатам работ, поддержанных государственным финансированием, а 81 % считают, что в России должна быть разработана государственная политика в отношении открытого доступа к научным публикациям.

Обсуждение и заключение. Полученные результаты свидетельствуют о высоком уровне и положительной динамике поддержки идей открытого доступа со стороны российского научного и образовательного сообщества, а также об успешном опыте российских ученых в размещении своих работ в открытом доступе. В 2020 году уровень знакомства с ОД российских ученых и руководителей науки превосходит соответствующие показатели 2017 и 2019 годов для европейских и американских университетов. В целом результаты исследования для России близки к результатам последних международных и национальных опросов лидирующих в научном отношении стран.

Ключевые слова: открытый доступ, открытые репозитории, открытая наука, золотой открытый доступ, зеленый открытый доступ, научные публикации, научные коммуникации

Финансирование: работа выполнена с использованием гранта № 19-1-014574 Президента Российской Федерации на развитие гражданского общества, предоставленного Фондом президентских грантов.

Для цитирования: Литвинова Н. Н., Разумова И. К. Отношение российского научного сообщества к открытому доступу: 2020. Два года спустя. *Наука и научная информация*. 2020;3(4):226-260. <https://doi.org/10.24108/2658-3143-2020-3-4-243-277>

Статья поступила: 06.11.2020

Статья принята в печать: 21.11.2020

Статья опубликована: 25.01.2021

Attitude to Open Access in Russian Scholarly Community 2020: Two Years Later

Natalia N. Litvinova^{1,2}, Irina K. Razumova^{1,*}

¹ Non-profit Partnership "National Electronic Information Consortium" (NEICON)
Letnikovskaya str., 4, bld. 5, off. 2.4, Moscow, 115114, Russia

² Russian State Library
Vozdvizhenka str., 3/5, Moscow, 190019, Russia

Abstract

Introduction. The work analyses changes in the attitude to Open Access of the Russian scholarly community in 2018–2020.

Materials and methods. This study employs online survey methodology with quantitative analysis of results. Materials used are raw data of the survey among 828 respondents in 187 organizations conducted in July 2020 and results of the previous survey in 2018.

Results. Comparison of two surveys indicates notable growth of awareness, positive attitude and readiness for self-archiving in institutional repositories. Since 2018, the relative share of Russian authors published in OA has grown and reached 89 %. Four different professional groups show similar results for different models of OA publishing. The share of Russian institutions with repositories increased from 46 to 55 %, however still falls behind the values reported for European countries.

Three quarters of respondents support mandatory OA publishing of research with state funding. 81 % consider that state policy of Open Access to scholarly publications has to be developed in Russia.

Discussion and conclusions. Results obtained in this work confirm strong support of the OA initiative by all professional groups of Russian academic community together with successful experience of Russian researchers in OA publishing either in Gold OA or Green OA. In 2020, level of OA awareness of Russian researchers and research leaders exceeds the 2017 and 2019 indicators of European and American universities. In general, results in Russia fit recent results of national and international surveys

Keywords: Open Access, open repositories, open science, gold open access, green open access, research publications, scholarly communication

Funding: this work was supported with the grant No. 19-1-014574 of the President of the Russian Federation for the development of civil society provided by the Fund of Presidential Grants.

For citation: Litvinova N. N., Razumova I. K. Attitude to Open Access in Russian Scholarly Community 2020: Two Years Later. *Scholarly Research and Information*. 2020;3(4):226-260. <https://doi.org/10.24108/2658-3143-2020-3-4-243-277>

Received: 06.11.2020

Revised: 21.11.2020

Published: 25.01.2021

1. Введение и обзор литературы

1.1 Задачи исследования

Исследование отношения российского научного сообщества к открытому доступу (ОД) проводилось методом проведения онлайн-опроса представителей сообщества в рамках двух проектов Национального электронно-информационного консорциума НЭИКОН:

- в 2018 году — в рамках проекта «Национальный агрегатор открытых репозиторий российских университетов» (НОРА)%;
- в 2020 году — в рамках проекта «Открытая наука России».

Оба проекта поддержаны Фондом президентских грантов¹. Результаты опроса 2018 года, анализ полученных данных в сопоставлении с данными аналогичных опросов в зарубежных странах представлены в статье [1].

На временном интервале 2018–2020 гг. исполнители и организации — участники обоих проектов провели пятнадцать однодневных и многодневных мероприятий², задачей которых было распространение информации и продвижение идей ОД в российском обществе. В семинарах и вебинарах приняли участие более 2000 представителей российских университетов, НИИ, научных библиотек, колледжей и академических гимназий.

Цель опроса 2020 года — выявить изменения в отношении к ОД, произошедшие за два года, и получить ответы на новые вопросы относительно развития движения за открытый доступ.

При проведении исследования авторы ставили перед собой две основные задачи.

1. Количественно оценить и сопоставить с результатами 2018 года показатели, характеризующие отношение российского научного сообщества к ОД: осведомленность об идеях ОД; поддержка инициативы ОД; готовность размещать свои работы в зеленом ОД; имеющийся опыт публикации в золотом и зеленом ОД; наличие институциональных репозиторий в российских организациях.
2. Выяснить мнение респондентов по следующим вопросам: преимущества и недостатки ОД; обязательное размещение в ОД публикаций, подготовленных по результатам работ, получивших государственное финансирование; не-

обходимость разработки в России государственной политики в отношении ОД; возможное влияние пандемии COVID-19 на развитие ОД.

1.2 Обзор литературы

Сегодня вопросы открытого доступа к научной информации находятся в центре внимания научного сообщества. Достаточно сказать, что ежегодное число публикаций в Web of Science Core Collection, посвященных вопросам ОД, выросло в 12 раз на интервале с 2001 по 2019 год, а их общее число в октябре 2020 года превысило 150 тысяч.

Возникновение и последующее распространение инициативы открытого доступа к научной информации [2, 3] кардинально изменили всю систему научной коммуникации: структуру потока научной информации, систему аттестации отдельных исследователей и научных и образовательных организаций, позиции и роли основных игроков, среди которых выделим авторов научных статей, генерирующих научную информацию, производителей и распространителей научных изданий, руководителей науки и научные фонды и государственные структуры, финансирующие научные исследования.

Охарактеризуем кратко сегодняшнюю ситуацию и произошедшие изменения в отношении общества к инициативе ОД. Начнем с определений.

В литературе рассматриваются разные модели открытого доступа к научной информации: золотой, зеленый, бронзовый, платиновый/бриллиантовый, гибридный. Следуя определениям классиков ОД [4, 5], мы будем говорить о двух основных моделях публикаций открытого доступа: золотой ОД (Gold OA) и зеленый ОД (Green OA).

Модель золотого ОД объединяет публикации ОД, размещенные на платформах журналов или других издательских платформах, и включает три группы публикаций.

1. Публикации в журналах полностью открытого доступа; в этом случае в открытом доступе находятся все статьи журнала. На сегодня крупнейшую в мире базу данных журналов ОД представляет Директория журналов открытого доступа, DOAJ³. Все публикации, размещенные в DOAJ, опубликованы под лицензией Creative Commons⁴ (CC) или другой лицензией открытого доступа. Глобальные индексы цитирования Web

¹ Фонд президентских грантов — оператор грантов Президента Российской Федерации на развитие гражданского общества, <https://президентскиегранты.рф>

² Информация, программы и материалы мероприятий доступны на странице conf.neicon.ru и на сайте проектов ОД: <https://www.openrepository.ru/about/videozapisi-seminarov>

³ DOAJ — Directory of Open Access Journals на октябрь 2020 года объединяет 15 тысяч журналов и 5 млн статей. <https://doaj.org/>

⁴ Creative Commons URL: <https://creativecommons.org/licenses/>

of Science Core Collection, Scopus и Dimensions используют журналы базы DOAJ в качестве источника статей Gold OA (DOAJ Gold).

2. Публикации в гибридных журналах — традиционных подписных журналах, в которых некоторые статьи переведены в ОД, опубликованы под лицензией CC и свободно доступны по модели золотого ОД (Gold Hybrid OA, называемые также Hybrid OA).

Обе указанные группы статей используют бизнес-модель, предусматривающую внесение «Платы за допечатную подготовку статьи» (Article Processing Charge, APC)⁵. APC уплачивается издателю после того, как статья принимается к печати по модели ОД. Вносить оплату могут как сами авторы, так и третьи лица от имени авторов: организации, консорциумы организаций, государственные структуры или фонды. Размер APC может варьироваться от нуля (NO APC) до нескольких тысяч евро. В случае, когда APC не предусмотрена, ОД называется платиновым или бриллиантовым. Исследования последних лет показали [6], что 70 % журналов базы DOAJ не требуют оплаты APC. Для российских журналов в базе DOAJ эта цифра составляет 85 %, а для журналов стран Латинской Америки — 97 %.

Третья группа публикаций золотого ОД объединяет публикации в журналах ОД, не входящих в DOAJ, свободно доступные для скачивания, но не имеющие сведений о типе лицензии. Пользователи могут только выгружать и читать такие статьи, но не имеют информации о законных правах на их дальнейшее распространение. Такие публикации ОД называются бронзовыми (Bronze OA). По сути, к этой группе относятся все публикации ОД, которые не попали в первые две группы. В частности, это могут быть отдельные статьи в подписных журналах, переведенные в ОД самими издателями после определенного периода эмбарго (задержанный ОД) или на неопределенное время. Анализ структуры и бизнес-моделей журналов этой группы, насколько нам известно, не проводился.

При публикации по модели зеленого ОД автор самостоятельно архивирует на специальной платформе представленную (submitted), допечатную (accepted) или печатную (published) версию статьи. Следует отметить, что в зеленый ОД авторы могут переводить свои публикации как из журналов, рас-

пространяемых исключительно по подписке, так и из журналов золотого, гибридного и бронзового ОД. Если статья опубликована под лицензией CC, это означает, что как автор, так и издатель согласились на дальнейшее свободное использование и распространение статьи, регламентированное только конкретным типом лицензии CC. Если тип лицензии для статьи не указан, следует обратиться к информации о политике издательства по отношению к размещению авторами своих публикаций в зеленом ОД. Информация о политиках издательства или отдельных журналов доступна на сайте проекта Sherpa/Romeo⁶. На октябрь 2020 года сайт предоставляет информацию о 4533 журналах и издательствах.

Государственные программы. Начиная с 2014 года национальные политики и программы Открытой Науки и Открытого доступа, направленные на перевод в Gold OA и/или Green OA 100 % статей, написанных при государственной финансовой поддержке, были приняты в ведущих странах Европы, в большинстве стран Латинской Америки, в Китае и Австралии и в ряде университетов США. В соответствии с положением об аттестации университетов в Великобритании в 2021 году (Research Excellence Framework (REF) 2021) для того, чтобы статья или доклад на конференции, опубликованные за период с 1 апреля 2016 года по 31 декабря 2020 года были учтены при аттестации 2021 года, они должны быть опубликованы по одной из моделей открытого доступа⁷.

Научные фонды. По ситуации на октябрь 2020 года на сайте проекта Sherpa Juliet⁸ была размещена информация о политиках ОД 166 крупнейших фондов, финансирующих науку. Из них 35 % требуют обязательной публикации в журналах золотого ОД всех статей, написанных при финансовой поддержке этих фондов, еще 30 % настоятельно рекомендуют такие публикации. Процент фондов, требующих от авторов обязательного размещения (архивирования) публикаций в зеленом ОД (Green OA), гораздо выше. Размещения в репозиториях ОД требуют 65 % фондов, настоятельно рекомендуют 22 %⁹.

Жесткие требования к своим грантополучателям сформулировала в 2018 году cOAlitionS — международная коалиция организаций, финансирующих

⁵ Плата за публикацию статьи — Article processing charge. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Article_processing_charge

⁶ https://v2.sherpa.ac.uk/view/romeo_visualisations/1.html

⁷ <https://www.ref.ac.uk/>; https://www.ref.ac.uk/media/1447/ref-2019_01-guidance-on-submissions.pdf

⁸ Sherpa Juliett http://v2.sherpa.ac.uk/view/funder_list/1.html

⁹ Sherpa Juliett Statistics http://v2.sherpa.ac.uk/view/funder_visualisations/1.html

научные исследования¹⁰, PlanS¹¹ коалиции в последней редакции требует, чтобы с 2021 года все статьи, финансируемые организациями коалиции, были опубликованы в журналах полностью открытого доступа или в гибридных журналах, находящихся в процессе трансформации в журналы полностью открытого доступа. Возможно также размещение статей в репозиториях ОД и на открытых платформах, удовлетворяющим требованиям PlanS [7].

Позиция издателей. В процессе реализации политик ОД в разных странах были согласованы принципиально новые лицензии с десятками крупнейших мировых издательств. В первую очередь следует отметить первую пятерку издательств: Springer Nature, Wiley, Elsevier, Taylor&Francis и Sage, издательства научных обществ, таких как Royal Society of Chemistry, American Institute of Physics, American Chemical Society, и издательства ведущих университетов мира Cambridge University Press, Oxford University Press. Перечень издательских соглашений насчитывает более 150 лицензий, их описание доступно в регистре трансформационных соглашений на сайте инициативы ESAC¹². Лицензии включают положения, которые позволяют национальным авторам публиковать свои статьи в журналах базы DOAJ или журналах Hybrid OA без оплаты APC. Оплата APC производится лицензиатом централизованно, и для авторов, аффилированных с лицензиатом, перевод статей в гибридный ОД становится бесплатным.

Новые бесплатные поисковые сервисы позволяют проводить поиск по массивам публикаций ОД в крупнейших базах данных и репозиториях, что облегчает работу с информацией ОД и может привести к росту использования и цитирования таких статей. Отметим браузерное расширение базы Unpaywall¹³ с тем же наименованием и браузерный плагин Kopernio компании Clarivate Analytics¹⁴. В настоящее время этот поисковый сервис получил новое название EndNote Click. В массивах публикаций более чем тысячи источников EndNote Click ищет как статьи ОД, так и статьи, доступные организации по подписке.

Указанные изменения привели к росту числа и доли статей ОД в мировом потоке публикаций.

Количественные показатели зависят от анализируемого массива статей, однако динамика показателей всегда положительная. В работе [8] приведены результаты исследования контента баз данных WoS CC и 1science (<https://www.1science.com/>): в третьем квартале 2016 года доля статей ОД варьировалась от 55 до 57 % в зависимости от года публикации на интервале 2009–2014 годов. Масштабный анализ, проведенный в [9], показал, что публикации ОД составляют 28 % от массива 19М-публикаций и эта доля растет. Авторы сообщили, что доля статей открытого доступа в публикациях 2015 года составила 45 %. В [10] сообщается о 31 % журнальных статей ОД в 2019 году и было предсказано, что к 2025 году 44 % всех журнальных статей будут доступны в ОД. Мы провели оценки доли ОД статей в июле 2020 года, во время пандемии COVID-19 [11], когда для публикаций в области исследований нового коронавируса были созданы максимально благоприятные условия для размещения в ОД. Наши исследования дают значения 36 % для всех публикаций 2019 года в базе WoS CC и 87 % — для публикаций в области исследований COVID-19.

Для увеличения числа статей ОД большое значение имеют публикационные политики авторов. По этой причине уже с первых лет развития инициативы ОД во всем мире проводились национальные и международные исследования уровня информированности авторов о возможностях публикации в ОД, уровня поддержки ОД со стороны авторов и опыта публикаций в ОД.

Информированность об инициативе ОД. В первой декаде XXI века опросы, проводимые на национальном и международном уровнях [2, 12–19], продемонстрировали, что на тот период ученые были мало осведомлены об идеях и возможностях открытого доступа. Авторы работ [2, 12, 13, 19] о результатах опросов, проведенных в 2004–2005 и 2009 годах, отмечали низкий уровень осведомленности об ОД среди ученых Великобритании. В дальнейшем рост уровня информированности об ОД и о возможностях самоархивирования вырос, что было отмечено в работах 2013–2014 годов [20, 21]. В США в 2014 году 67 % университетских преподавателей

¹⁰ cOAlitionS: <https://www.coalition-s.org>

¹¹ PlanS: <https://www.coalition-s.org/implementation>

¹² ESAC (Efficiency and Standards for [Open Access] Article Charges): <https://esac-initiative.org/about/transformational-agreements/agreement-registry/>

¹³ Unpaywall: <https://unpaywall.org/> — база, содержащая 28 млн публикаций ОД и предлагающая бесплатное браузерное расширение для поиска публикаций ОД: <https://unpaywall.org/products/extension>

¹⁴ Kopernio: <https://kopernio.com> — браузерный плагин компании Clarivate Analytics. В настоящее время плагин носит название EndNote Click и доступен по адресу click.endnote.com

и аспирантов заявили, что осведомлены об идеях ОД [20]. В Канаде еще в 2009 году опрос сотрудников канадских университетов показал, что более 66 % респондентов хорошо знакомы с понятием «Open Access» [22]. В работе [23] приведены результаты опроса университетов Объединенных Арабских Эмиратов (ОАЭ) в 2019 году. Авторы сообщают о 73 % респондентов, подтвердивших знакомство с идеями ОД, при этом в работе отмечен низкий уровень информированности о конкретных возможностях публикации в ОД. Опрос 2019 года в болгарских университетах продемонстрировал, что 73 % респондентов знают об ОД [24]. На сегодня американское научное и образовательное сообщество уже достаточно хорошо знакомо с инициативой ОД. В 2019 году это подтвердили от 50 до 70 % респондентов — сотрудников американских университетов [25]. Показатели меняются в зависимости от области исследований: самую низкую осведомленность (50 %) продемонстрировали представители гуманитарных и прикладных общественных наук, самую высокую (70 %) — представители общественных фундаментальных наук и фундаментальных наук в области естественных, точных, технических наук и медицины. В России в 2018 году на вопрос «Известно ли вам о движении за открытый доступ к научным публикациям (Open Access)?» утвердительно ответили 57 % респондентов [1].

Показатели информированности сильно разнятся в профессиональных группах. Это подтвердили результаты опросов Ассоциации европейских университетов 2015–2017 годов [26, 27], в которых было указано, что, в отличие от высокой информированности библиотекарей (80–86 %) и руководителей науки (54–55 %), только 25–32 % ученых осведомлены об идеях ОД. В России в 2018 году в части профессиональных групп процент утвердительных ответов следующий: руководитель, администратор — 74 %, аспирант, докторант — 67 %, научные сотрудники — 69 %, преподаватели университетов — 54 % [1].

Отношение к ОД. В работе 2017 года [28] приведены результаты опроса 2015 года в университетах Великобритании [23]: 57 % респондентов посчитали ОД очень важным, а 36 % — достаточно важным. Результаты российского опроса 2018 [1] близки к данным работы [28]. Суммарная доля всех положительных ответов: «Да, поддерживаю» и «В основном поддерживаю» варьируется от 93 до 96 % в разных профессиональных группах и в среднем равняется 95 %. Самый высокий процент безоговорочной поддержки ОД продемонстрировала группа молодых

ученых — аспирантов и докторантов: 65 %. Средние по всем референтным группам значения: «Да, поддерживаю» — 56 %; «В основном поддерживаю» — 39 %. В 2019 году в университетах ОАЭ [23] идеи ОД были важны для всех референтных групп: 82 % опрошенных полностью поддержали или частично поддержали идеи ОД. При этом наиболее позитивными оказались сотрудники научных библиотек — 87 %, далее следуют молодые ученые — 79 %, представители руководства — 64 % и ученые — от 65 до 71 %. Опрос болгарских университетов показал, что в 2019 году 82 % респондентов полностью поддерживали или просто поддерживали идеи ОД [24].

Наличие репозитория и практика размещения своих работ в ОД. В 2005 году более 70 % университетских ученых Великобритании не знали, есть ли в их организации репозитории [12], однако уже в 2013 году 89 % участников международного опроса представляли организации, имеющие у себя институциональные репозитории [29].

По данным международных и национальных опросов, более 80 % европейских университетов [26] и более 90 % канадских исследовательских университетов [22] имеют собственные институциональные репозитории или репозитории, находящиеся в коллективном пользовании нескольких университетов. Показатели для университетов ОАЭ гораздо ниже: репозитории имеют чуть более половины опрошенных университетов [23]. В Болгарии только один из шести университетов — участник опроса 2018 года имел свой репозиторий [24]. Данные для России опубликованы в [1]. Репозитории имели 46 % организаций: для университетов этот показатель равнялся 65 %, для научно-исследовательских институтов — 28 %.

Несмотря на то что ученые декларируют знакомство и поддержку идей ОД, существует недостаток понимания процедур и практик публикации в журналах золотого ОД и размещения работ в репозиториях ОД. В международном опросе 2010 года, проведенном в рамках проекта SCOAP³ ¹⁵ среди 38 358 авторов научных публикаций, участники опроса признали, что публикация в журналах ОД полезна для их научных исследований. Однако только 52 % таких авторов опубликовали хотя бы одну статью в журнале ОД [29]. Авторы [2, 12, 19] отмечали, что в 2004, 2005 и даже 2009 годах в британских университетах доля авторов, имеющих опыт самоархивирования, не превосходила 30 %.

В ответ на рост уровня информирования о возможностях самоархивирования в 2013–2014 гг. до 59 % выросла доля авторов из европейских университетов,

¹⁵ SCOAP³ Project — The Sponsoring Consortium for Open Access: scoap3.org

имеющих опыт размещения своих работ либо в специальном, либо в университетском репозитории [22]. В британских университетах показатели были ниже, и в 2015 году опыт публикаций в золотом и зеленом открытом доступе имели соответственно 41 и 43 % опрошенных университетских ученых, публикующихся в научных журналах [28]. Показатели разнятся в зависимости от областей исследования, в которых работают авторы статей. По данным [30], во Франции на 2015 год опыт размещения своих работ в репозиториях имели 73 % ученых, работающих в областях математики, биологии и компьютерных наук. В России доля ученых, имеющих опыт размещения своих публикаций в ОД, в 2018 году равнялась 79 % [1].

В то же время в США процент ученых, публикующихся в ОД, остается до сих пор невысоким. В 2019 году в США только 29 % респондентов опроса среди американских университетов ответили, что они имеют опыт публикаций в ОД [25].

Наличие политик ОД. Причиной роста числа ученых, имеющих опыт публикации в ОД, по мнению самих авторов, может быть наличие внутренних и внешних документов, регламентирующих порядок публикации в ОД. В частности, высокий процент французских ученых, размещающих публикации в зеленом ОД (73 %), скорее всего, объясняется наличием «Национального плана открытой науки» Франции¹⁶, один из разделов которого предусматривает для авторов, получающих государственное финансирование, обязательное размещение своих публикаций в ОД, и в частности в национальной репозитории HAL¹⁷.

Ситуация в разных странах различна. Например, среди университетов ОАЭ — участников опроса 2019 года только 7 % ответили, что имеют утвержденную политику ОД, а еще 13 % сообщили, что собираются принять ее в течение ближайших 12 месяцев. При этом 53 % университетов — участников опроса ответили, что вообще не имеют таких планов [23]. По данным опроса официальных представителей университетов Великобритании, в 2009 году 23 % университетов имели политику ОД и 33 % планировали ее принять. В то же время почти три четверти индивидуальных респондентов ответили, что не знают, имеет ли их организация политику ОД или нет [19]. За последние годы ситуация в Европе изменилась: по данным, опубликованным в 2019 году, 60 % участников опроса 2017–2018 гг. среди членов Ассоциации европейских университетов отметили, что уже имеют политику ОД, еще

25 % указали, что находятся в процессе разработки документа, и только 12 % не собирались принимать политику ОД [27].

В целом можно сказать, что все индикаторы, характеризующие осведомленность и поддержку инициативы ОД, готовность к публикациям и опыт размещения публикации в ОД, монотонно возрастали после 2004–2005 гг., т. е. начиная с первых лет развития инициативы ОД. Отчетливый рост всех индикаторов пришелся на вторую декаду XXI века. Растет также число институциональных репозиториев. Широкое распространение получили политики ОД, разработанные и принятые на уровне организаций и на национальном уровне. Наибольшее распространение и поддержку идеи ОД получили в европейских странах.

2. Материалы и методы

Опрос проводился с 1 июня по 19 июля 2020 года. Предложение об участии в опросе было опубликовано на сайте проекта <https://www.openrepository.ru/> и разослано участникам консорциума НЭИКОН, объединяющего более тысячи организаций, а также участникам мероприятий консорциума. Анкета из 14 вопросов была размещена на платформе Google Docs. В этот период многие организации работали в напряженном режиме, обусловленном рядом ограничений и новыми задачами, возникшими в связи с пандемией, поэтому активность респондентов была ниже, чем в 2018 году. Тем не менее к моменту окончания опроса авторам удалось сформировать представительную выборку из 828 анкет респондентов из 187 организаций. Число организаций-респондентов составляет 17 % от числа участников НЭИКОН, которым были разосланы приглашения принять участие в опросе, что подтверждает представительность выборки. География респондентов была разнообразной: 64 города Российской Федерации из всех девяти федеральных округов.

Для выделения референтных групп, аналогичных тем, которые были проанализированы в 2018 году, респондентам были предложены три вопроса: об организации, в которой они работают, об их позиции в организации и основной тематике их научно-педагогической деятельности. Для идентификации организации участникам опроса предложили указать два последних элемента адреса главной страницы сайта организации в Интернете, по которому в большинстве случаев удается однозначно определить название организации. Далее

¹⁶ National Plan for Open Science: https://libereurope.eu/wp-content/uploads/2018/07/SO_A4_2018_05-EN_print.pdf

¹⁷ <https://hal.archives-ouvertes.fr/>

по названию мы определяли тип организации: 502 респондента представляли учебные заведения (далее условно — ВУЗ), 275 — исследовательские организации (далее условно — НИИ) и 51 респондент — организации типа «Прочие» (публичные библиотеки, журналы и другие). По позиции в организации были выделены шесть групп:

- профессорско-преподавательский состав (для обозначения в таблицах — ППС) — 303 респондента;
- научные сотрудники (для обозначения в таблицах — НС) — 286;
- руководители, администраторы (для обозначения в таблицах — Рук.);
- студенты — 99;
- аспиранты, докторанты — 39;
- прочие — 92.

При ответе на вопрос о позиции в организации респонденты могли одновременно указать несколько профессиональных групп. При проведении анализа мы использовали два способа выборки представителей каждой референтной группы. В первом случае к выбранной референтной группе мы относили только тех респондентов, которые указали единственную позицию в организации, то есть были учтены только закрытые ответы на вопрос о занимаемой позиции. Полученные для этого случая значения приводятся в разделе «Результаты» в круглых скобках. Во втором случае к референтной группе мы относили всех респондентов, которые указали заданную позицию хотя бы один раз. То есть во втором случае учитываются не только единственные, но и множественные (открытые) ответы на этот вопрос.

По тематике исследований были выделены две обобщенные группы: представители естественных, точных, технических наук и медицины (далее условно — STM — Science, Technology, Medicine) и представители социальных и гуманитарных наук (далее условно — HSS — Humanities and Social Sciences). Первая группа составила 527 респондентов, вторая — 286.

2.1 Структура анкеты

Вопросы анкеты были сгруппированы в четыре блока.

Блок 1 — три вопроса, относящихся к данным о респондентах: организации, в которой они рабо-

тают, позиции в организации и основной тематике научно-педагогической деятельности респондентов.

Блок 2 — четыре вопроса: о знакомстве с ОД, уровне поддержки ОД, готовности размещать свои публикации в ОД и наличии репозитория в организации. Все вопросы этого блока были заданы в опросе 2018 года в тех же формулировках, что позволило нам сделать корректные сравнения данных двух опросов.

Блок 3 — три вопроса: об опыте размещения собственных публикаций в ОД, о достоинствах и недостатках ОД. В этом блоке новым было то, что мы попросили респондентов разделить достоинства и недостатки ОД и отдельно высказаться о них.

Блок 4 — три вопроса: об обязательности размещения в ОД публикаций, подготовленных по результатам работ, получивших государственное финансирование, о необходимости разработки в России государственной политики в отношении ОД и о влиянии пандемии на развитие ОД. Все вопросы этого блока были новыми.

В заключение респонденты могли прокомментировать любые вопросы анкеты.

Количественные результаты исследования сведены в таблицы, представленные в разделе «Приложение». В таблицах приведены данные по выборке в целом и по каждой референтной группе. Все сравнения между референтными группами, а также между результатами опросов 2018 и 2020 гг. проводились с учетом разницы в количестве респондентов по калькулятору значимых различий, размещенному на сайте исследовательской социологической компании «Радар» (<https://radar-research.ru/software/z-test-calculator/>). Калькулятор значимых различий учитывает разницу в объемах выборок^{18, 19} и пересечение рассчитанных для них доверительных интервалов²⁰.

3. Результаты исследования

Проанализируем результаты обработки по всем вопросам блоков 2, 3 и полученные комментарии респондентов.

3.1. Результаты ответов на вопрос анкеты 2.1 «Известно ли вам о движении за открытый доступ к научным публикациям (Open Access)?» представлены в таблицах 1а и 1б. Знакомство с движением за открытый доступ продемонстрировали 67 %

¹⁸ Выборка или выборочная совокупность — часть генеральной совокупности элементов, которая охватывается экспериментом (наблюдением, опросом). <https://ru.wikipedia.org/wiki/Выборка>

¹⁹ Генеральная совокупность (от лат. *generis* — общий, родовый) — совокупность всех объектов (единиц), относительно которых предполагается делать выводы при изучении конкретной задачи. https://ru.wikipedia.org/wiki/Генеральная_совокупность

²⁰ Доверительный интервал — термин, используемый в математической статистике. Доверительным называют интервал, который покрывает неизвестный параметр с заданной надежностью. https://ru.wikipedia.org/wiki/Доверительный_интервал

респондентов. Сравнение ответов по референтным группам дает следующие результаты:

- по месту работы: сотрудники исследовательских организаций осведомлены о движении за открытый доступ лучше, чем сотрудники учебных заведений, — 73 % против 63 %;
- по тематике исследований: представители HSS осведомлены о движении за открытый доступ лучше, чем представители STM, — 71 % против 64 %;
- по профессиональным группам: наивысший показатель осведомленности об ОД 85 % (87 %) демонстрирует профессиональная группа «Руководитель, администратор», научные сотрудники (НС) осведомлены лучше, чем профессорско-преподавательский состав (ППС) — 73 % против 61 % (или 73 % против 59 % для респондентов, указавших только одну позицию в организации). Самый низкий показатель осведомленности зарегистрирован в группе молодых ученых («Аспирант, докторант»): 56 %. Показатели 2018 года следующие: руководитель, администратор — 74 %, научный сотрудник — 69 %, молодые ученые — 67 %, профессорско-преподавательский состав (ППС) — 54 % [1].

Сравнение с данными опроса 2018 года показывает, что в среднем осведомленность об ОД возросла с 57 до 67 % — и это значимое различие.

Для отдельных профессиональных групп изменения по сравнению с данными опроса 2018 года следующие: руководители — 85 % против 74 %, научные сотрудники — 73 % против 69 %, ППС — 61 % против 54 %, молодые ученые (аспиранты, докторанты) понизили уровень своей осведомленности с 67 до 56 %.

3.2. Результаты ответов на вопрос анкеты 2.2 «Ваше отношение к движению за открытый доступ к научным публикациям» представлены в таблицах 2а и 2б. Положительное отношение к ОД (ответы «Поддерживаю» и «В основном поддерживаю») продемонстрировали 96 % респондентов; это очень высокий уровень поддержки. Уровень безоговорочной поддержки ОД (ответ «Поддерживаю») по всей выборке составил 62 %. Сравнение ответов по референтным группам дает следующие результаты:

- по месту работы: сотрудники исследовательских организаций демонстрируют более высокий уровень безоговорочной поддержки ОД, чем сотрудники учебных заведений, — 69 % против 57 %;
- по тематике исследований: представители STM в большей степени безоговорочно поддержи-

вают ОД, чем представители HSS, — 64 % против 56 %;

- по профессиональным группам: значимое различие в безоговорочной поддержке ОД имеется между НС и ППС — 65 % против 58 % (или 66 % против 58 % для респондентов, указавших только одну позицию в организации). Наивысший уровень безоговорочной поддержки продемонстрировали молодые ученые — 67 %. Показатель безоговорочной поддержки в группе руководителей — 62 %.

Сравнение с данными опроса 2018 года показывает, что по выборке в целом уровень безоговорочной поддержки ОД возрос с 54 до 62 % — и это значимое различие.

3.3. Результаты ответов на вопрос анкеты 2.3 «Готовы ли вы размещать свои публикации в репозиториях (электронных библиотеках) открытого доступа?» представлены в таблицах 3а, 3б. Респонденты показывают высокую степень готовности к публикации своих работ в репозиториях ОД (ответы «Да, готов/готова» и «Готов/готова при определенных условиях») — 92 %. Более половины респондентов, 57 %, готовы размещать публикации без всяких предварительных условий. Сравнение ответов по референтным группам дает следующие результаты:

- по месту работы: сотрудники исследовательских организаций демонстрируют более высокий уровень безоговорочной готовности к публикации своих работ в репозиториях ОД, чем сотрудники учебных заведений, — 59 % против 55 %;
- по тематике исследований значимых различий в ответах представители STM и HSS не выявлено. Показатель готовности к публикации своих работ в репозиториях ОД равен 57 % для обеих групп;
- по профессиональным группам: показатели безусловной готовности к размещению своих работ в зеленом ОД располагаются в той же последовательности, что и при ответах на вопрос 3.2: молодые ученые — 69 %, ученые — 63 %, руководители — 60 % и ППС — 55 %. Значимое различие в безусловной готовности к публикации своих работ в репозиториях ОД имеется между НС и ППС — 63 % против 55 % (или 62 % против 52 % для респондентов, указавших только одну позицию в организации).

Сравнение с данными опроса 2018 года показывает, что доля респондентов, безоговорочно готовых размещать свои работы в репозиториях ОД, возросла с 53 до 57 % — и это значимое различие.

3.4. Результаты ответов на вопрос анкеты 2.4 «Есть ли в вашей организации репозиторий (электронная библиотека), в который загружаются публикации сотрудников?» представлены в таблице 4. При обработке ответов на этот вопрос мы усреднили ответы от представителей организаций, чтобы каждая организация была представлена тем вариантом ответа, который дало большинство сотрудников этой организации. Доля организаций, которые имеют репозитории, составила 55 %, причем в вузах этот процент выше, чем в НИИ, — 66 % против 43 %. По сравнению с данными опроса 2018 года доля организаций, имеющих репозитории, увеличилась с 46 до 55 % — и это значимое различие.

3.5. Результаты ответов на вопрос анкеты 3.1 «Публикуете ли вы свои работы в открытом доступе?» представлены в таблицах 5а, б и с. В качестве вариантов ответа были предложены следующие:

Да, в журналах открытого доступа.

Да, в журналах, публикующих в открытом доступе статьи, при условии оплаты их редакционно-издательской подготовки (Article Processing Charge).

Да, в репозитории (электронной библиотеке) своей организации.

Да, на специальных платформах открытого доступа.

Нет, не публикую свои работы в открытом доступе.

У меня пока нет публикаций.

Респонденты могли выбрать несколько ответов. Приведем результаты определения доли положительных ответов относительно числа авторов публикаций.

Из 696 респондентов — авторов научных публикаций 89 % ответили, что имеют опыт размещения своих работ в открытом доступе. При этом 71 % этих авторов имеют публикации открытого доступа в журналах: 64 % публиковались в журналах открытого доступа (условно — в золотом ОД), 17 % — в подписных изданиях, практикующих оплату за редакционно-издательскую подготовку статей (условно — в гибридных журналах). Почти половина авторов (49 %) размещают свои работы в зеленом ОД: в репозитории своей организации (29 %) или на специальных платформах открытого досту-

па (32 %). Распределение вариантов публикаций в ОД по референтным группам довольно ровное: значимое отличие наблюдается только для референтной группы «Аспирант, докторант», которая демонстрирует самый высокий процент публикаций в журналах ОД — 70 %. Результаты анализа с учетом профессиональных групп приведены в таблицах 5а, 5б. Отметим, что опыт публикации своих статей в золотом и/или зеленом ОД имеют 100 % авторов из группы респондентов «Аспирант, докторант» и 85 % студентов, что является уникальным показателем для международного академического сообщества. В таблицах 5а, 5б приведены показатели, рассчитанные как процентные доли от числа авторов, то есть респондентов опроса, имеющих научные работы. Поскольку в опросе 2018 года данные о числе авторов не были получены, для сравнения результатов опросов 2018 и 2020 годов мы также оценили показатели 2020 года как процентные доли от числа респондентов опроса. Для наглядности данные о публикационном опыте авторов в 2018 и в 2020 годах, рассчитанные таким образом, сведены в отдельную таблицу 5с.

Сопоставление данных 2018 и 2020 годов в таблице 5с показывает, что во всех группах наблюдается рост доли респондентов, имеющих публикации в журналах золотого ОД и в гибридных журналах, а также респондентов, размещающих свои работы на платформах открытого доступа. Доля респондентов, размещающих свои работы в репозиториях организации, выросла для групп научных сотрудников и молодых ученых. Для группы руководителей значения остались прежними, а для ППС доля респондентов, размещающих свои работы в репозиториях организации, в 2020 году сократилась.

Результаты 2018 и 2020 годов для разных профессиональных групп приведены на рисунке 1. Указаны значения процентной доли респондентов, имеющих публикации в журналах золотого и гибридного ОД, а также опыт размещения работ в репозиториях и на открытых платформах.

На рисунке 2 приведены значения доли респондентов опросов 2018 и 2020 годов, подтвердивших свою осведомленность и безоговорочную поддержку ОД, безусловную готовность размещать свои труды в репозиториях и успешный опыт публикаций в ОД. Данные 2018 и 2020 годов для всех профессиональных групп сведены в таблицу 5д.

3.6. Вопросы 3.2 и 3.3 о достоинствах и недостатках открытого доступа были необязательными, к тому же они требовали не стандартных ответов, выбранных из списка возможных, а развернутых текстовых формулировок. Социологи считают, что процент ответов на такие вопросы является

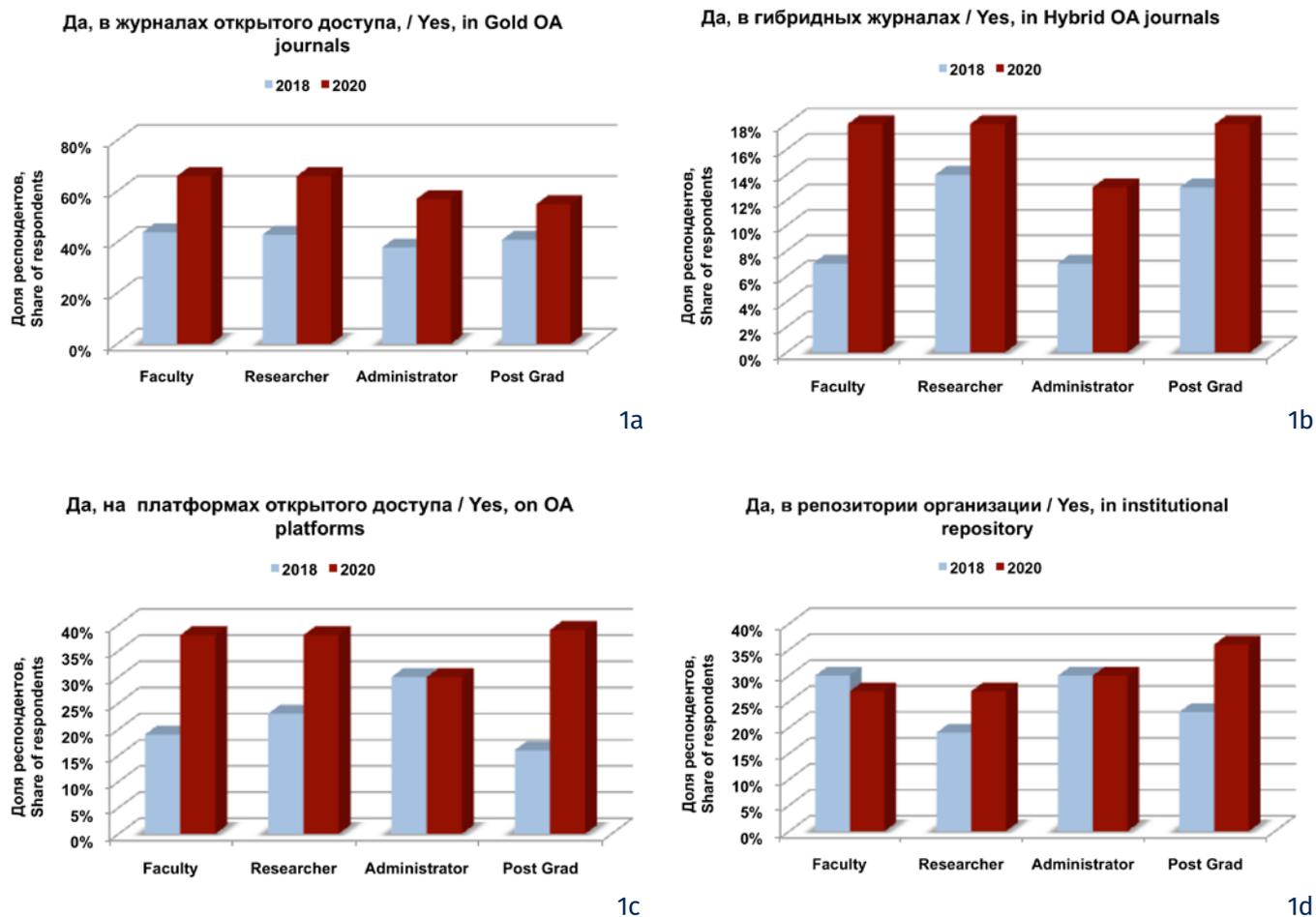


Fig. 1. Результаты 2018 и 2020 гг. для разных профессиональных групп. Приведена процентная доля респондентов имеющих опыт публикации в журналах золотого (1a) и гибридного ОД (1b) и опыт размещения работ в репозиториях (1c) и на платформах ОД (1d)

Fig. 1. The 2018 and 2020 survey results in different professional groups. Relative share of respondents who confirmed publication in Gold OA (1a) and Hybrid OA (1b) journals and self-archiving in institutional repositories (1c) and special OA platforms (1d)

показателем заинтересованности респондентов в опросе, их неформального отношения к заполнению анкет. В нашем опросе этот процент оказался довольно высоким: 63 и 60 % соответственно.

Ответы на вопрос о достоинствах ОД можно распределить по типам, среди которых ведущее место занимает доступность. Доступность понимается как с позиций пользователей, которым становится доступным большой массив научных публикаций без платёжных барьеров, так и с позиций авторов, которые хотят, чтобы результаты их работ стали известны большому кругу пользователей. С позиций авторов отмечается также большая вероятность цитирования свободно доступных работ. Второе по частоте встречаемости достоинство ОД — оперативность публикаций, возможность

как можно быстрее представить результаты работы широкому кругу научно-педагогической общности. Как следствие доступности и оперативности, ряд респондентов отмечают ускорение научной коммуникации, дополнительные возможности поиска партнеров для сотрудничества. Некоторые участники опроса отметили как достоинство ОД выявление недобросовестного цитирования и плагиата, возможность доказать авторство публикации.

Парадоксально, что серьезным недостатком ОД многие респонденты считают возрастание опасности плагиата. Бытует мнение, что отсутствие платёжных барьеров облегчает возможность недобросовестного заимствования. В связи с этим по-прежнему актуальна задача правового

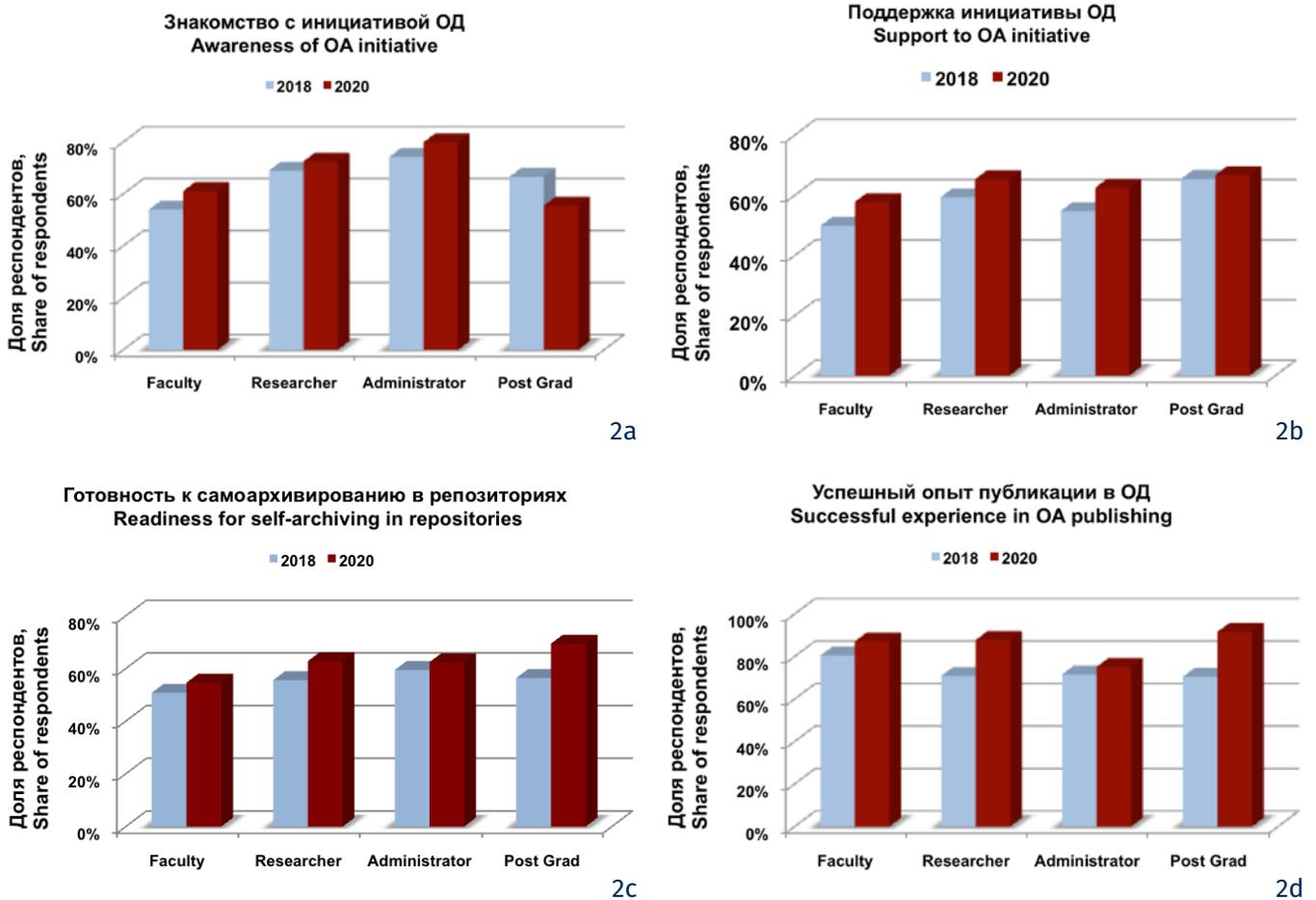


Рис. 2. Результаты 2018 и 2020 гг. для разных профессиональных групп. Приведена процентная доля респондентов, подтвердивших свою осведомленность об идеях ОД (2а), безоговорочную поддержку ОД (2b), безусловную готовность размещать свои работы в репозиториях (2с) и опыт публикации в ОД (2d)

Fig. 2. The 2018 and 2020 survey results in different professional groups. Relative share of respondents confirmed OA awareness (2a), strong OA support (2b), high readiness for self-archiving (2c) and successful experience in OA publishing (2d)

просвещения авторов, в частности продвижение использования лицензий Creative Commons для свободно доступных публикаций. Среди других недостатков ОД отмечаются:

- низкое качество работ, невозможность определить, проходили ли они рецензирование;
- высокая стоимость публикации в изданиях, применяющих оплату редакционно-издательской подготовки;
- размывание пространства научных публикаций, появление большого количества разных версий работы с не обозначенным явно статусом (авторская рукопись, принятая в печать, или опубликованная работа).

3.7. Результаты ответов на вопрос анкеты 4.1 «Считаете ли вы, что публикации, выполненные по результатам исследований, поддержанных го-

сударственным финансированием, должны размещаться в открытом доступе?» представлены в таблицах 6а, 6б.

Участники опроса продемонстрировали высокий уровень поддержки идеи обязательности размещения в ОД публикаций, подготовленных по результатам работ, поддержанных государственным финансированием, — 75 %. В референтных группах значимые различия наблюдаются:

- по месту работы: сотрудники вузов показывают более высокий процент поддержки, чем сотрудники исследовательских организаций, — 77 % против 70 %;
- по тематике исследований: представители социогуманитарных наук (HSS) в большей степени поддерживают эту идею, чем представители STM, — 81 % против 71 %;

- в профессиональных группах отношение равное — от 71 до 73 %.

3.8. Результаты ответов на вопрос анкеты 4.2 «Считаете ли вы, что в России должна быть разработана государственная политика в отношении открытого доступа к научным публикациям?» представлены в таблицах 7a, 7b. В поддержку разработки государственной политики ОД высказался 81 % опрошенных. Сравнение ответов по референтным группам дает следующие результаты:

- по месту работы: сотрудники вузов демонстрируют более высокий уровень поддержки, чем сотрудники исследовательских организаций, — 83 % против 77 %;
- по тематике исследований: представители HSS в большей степени поддерживают идею государственной политики ОД, чем представители STM, — 86 % против 77 %;
- по профессиональным группам: наивысший процент поддержки идея государственной политики ОД получила у группы «Руководители, администраторы» — 88 % (или 93 % для респондентов группы «Руководитель, администратор», указавших только одну позицию в организации). Поддержка в других группах ниже: «Научный сотрудник» — 77 % (76 %), «Профессорско-преподавательский состав» — 80 % (79 %).

3.9. Результаты ответов на вопрос анкеты 4.3 «Считаете ли вы, что всеобщая изоляция последних месяцев придаст новый импульс развитию открытого доступа в России и в мире?» представлены в таблицах 8a, 8b. Утвердительный ответ на этот вопрос выбрали менее половины опрошенных — 46 %. Сравнение ответов по референтным группам дает следующие результаты:

- по месту работы: сотрудники вузов демонстрируют более высокий уровень уверенности, чем сотрудники исследовательских организаций, — 48 % против 39 %;
- по тематике исследований: представители HSS в большей степени уверены во влиянии пандемии на развитие ОД, чем представители STM, — 56 % против 40 %;
- по профессиональным группам: наивысший процент уверенности демонстрируют руководители и администраторы — 53 % (57 %); ИС и ППС показывают 34 % (32 %) и 42 % (43 %) соответственно.

4. Обсуждение и заключение

Результаты анализа анкет опроса показали, что два подхода к классификации респондентов в заданную профессиональную группу дают близ-

кие значения для всех референтных групп. Исключение составляют ответы представителей группы «Руководитель, администратор» на вопрос 4.2 «Считаете ли вы, что в России должна быть разработана государственная политика в отношении открытого доступа к научным публикациям?». Разница в показателях соотносится как 93 % к 88 % для единственного и множественного указания позиции респондентов в организации. Мы полагаем, что для этой группы предпочтительным является отнесение к ней только респондентов, указавших эту позицию как единственную. Несмотря на то что эти респонденты являются авторами научных работ, они не отождествляют себя ни с научными работниками, ни с профессорско-преподавательским составом.

В целом результаты российских опросов 2018 и 2020 годов отличаются высокими (по сравнению с мировыми) значениями практически всех показателей. Исключение составляют показатели наличия репозитория ОД в России и уровня размещения публикаций в зеленом ОД. Несмотря на заметный рост общей доли организаций, имеющих репозитории, с 46 до 55 % и высокого значения доли университетов, имеющих репозитории (66 %), российские организации по этому показателю уступают европейским (80 %) и канадским исследовательским (90 %) университетам. Кроме того, если доля НИИ, имеющих репозитории, выросла с 28 до 43 %, то процент университетов, имеющих репозитории, практически не изменился (65 %).

Сравнение данных 2018 и 2020 годов демонстрирует общий рост осведомленности об ОД с 57 до 67 % и рост этого показателя в каждой профессиональной группе, кроме молодых ученых, понизивших показатель осведомленности (рис. 2a). В 2020 году уровень знакомства с ОД профессиональных групп научных сотрудников, ППС и руководителей намного превосходит соответствующие показатели для европейских университетов: руководителей науки (55 % против 54 %), исследователей (32 % против 25 %) на периодах 2017–2018 и 2016–2017 гг. соответственно.

Рост показателей осведомленности в России можно объяснить, в частности, результатами продвижения идей ОД. В течение двух лет в рамках двух вышеуказанных проектов были проведены полтора десятка информационных, обучающих и научных мероприятий по Открытому доступу и Открытой науке. Участниками мероприятий стали более 2000 слушателей организаций — участников консорциума НЭИКОН, то есть тех же организаций, которые участвовали в опросах 2018 и 2020 годов.

Респонденты опроса 2020 года продемонстрировали возросшую категоричность и определенность ответов. Суммарный показатель безоговорочной и умеренной поддержки основных положений ОД почти не изменился и составил в 2018 и 2020 годах 94 и 96 % соответственно. Однако общий уровень безоговорочной поддержки ОД возрос с 54 до 62 % — и это значимое различие. Такое же поведение показателя безоговорочной поддержки наблюдается во всех профессиональных группах (рис. 2b). Аналогичным образом выросла доля респондентов, безусловно готовых размещать свои работы в репозиториях ОД. Показатели 2018 и 2020 годов равны соответственно 53 и 57 %, причем различие в значениях показателей является значимым. Все без исключения профессиональные группы также демонстрируют рост безусловной готовности размещать свои работы в репозиториях организации, доля молодых ученых, подтвердивших готовность использовать репозитории организации, выросла с 56 до 69 %.

Доля российских авторов, публикующихся в ОД и имеющих опыт публикации/размещения своих трудов по разным моделям ОД, значительно превосходит соответствующие показатели для других стран. Диаграммы на рисунках 1a-d, 2d подтверждают рост доли респондентов разных профессиональных групп, имеющих публикации в журналах золотого ОД и в гибридных журналах, и респондентов, размещающих свои работы на платформах ОД. Что касается доли респондентов, размещающих свои работы в репозиториях организации, то этот показатель заметно вырос для двух групп, объединяющих ученых (научный сотрудник) и молодых ученых (аспиранты, докторанты). Результат согласуется с ростом числа репозиторий в НИИ и повышением готовности этих групп к размещению своих работ в репозиториях. Доля молодых ученых, имеющих опыт размещения своих работ в репозитории организации (36 %), превышает этот показатель для других профессиональных групп (рис. 1c), но остается невысокой по сравнению, например,

с показателем для Франции (73 %). Доля респондентов опроса, размещающих свои работы в репозиториях, невысока. Ученые не реализуют возможности перевода публикаций в закрытых журналах, предоставляемые большинством издателей. Наш анализ контента базы WoS CC показал, что на июль 2020 года 40–45 % статей с лицензиями CC, разрешающих беспрепятственный перевод в зеленый доступ, не были переведены в репозитории или на платформы ОД. То же самое относится к 75 % бронзовых статей и 90 % статей в журналах, распространяемых исключительно по подписке [31].

Проблема недостаточной популярности репозиторий у авторов научных трудов уже отмечалась в работе 2020 года [25] и ранее в работах [14–17]. Там же сделано предположение, что стимулом авторов к размещению своих работ в зеленом ОД может быть создание национального репозитория и разработка регламентирующих документов национального уровня. Подтверждением эффективности таких мероприятий может служить пример Франции, уже рассмотренный в этой статье.

Полученные результаты сравнительного анализа свидетельствуют о высоких значениях и значимых положительных изменениях показателей информированности об ОД и безусловной поддержке ОД для российского научного и образовательного сообщества, а также о большой доле авторов, имеющих успешный опыт размещения своих работ в ОД. Объяснить такие высокие показатели можно тем фактом, что около 90 % участников российских опросов составляли респонденты, являющиеся авторами научных трудов и имеющие опыт публикации в российских и международных журналах (см. табл. 5b). Это же можно предположить для опроса 2018 года. Высокая доля авторов, имеющих опыт публикации в ОД, может быть обусловлена большим числом и 85%-ной долей платиновых российских журналов в базе DOAJ [6]. Публикация в таких журналах бесплатна для авторов и снимает один из важнейших барьеров для размещения работ в ОД.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. 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):6-21. <https://doi.org/10.24108/2658-3143-2018-1-1-6-21>
2. Swan A., Brown S. Authors and open access publishing. *Learned Publishing*. 2004;17(3):219-224. <https://doi.org/10.1087/095315104323159649>
3. Suber P. Open Access Overview. Focusing on open access to peer-reviewed research articles and their preprints. URL: <https://legacy.earlham.edu/~peters/fos/overview.htm> (дата обращения: 12.11.2020).
4. Suber P. Open access overview. 2006. URL: <http://www.earlham.edu/~peters/fos/overview.htm>
5. Swan A. Policy guidelines for the development and promotion of open access. UNESCO.

2012. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000215863>
6. Crawford W., Gold Open Access 2013–2018: Articles in journals (GOA4). Livermore, CA.: Cites & Insights Books, 2019. URL: <https://waltcrawford.name/goa4.pdf>
 7. Coalition S. Plan S: Making full and immediate Open Access a reality. 2019. Available at: <https://www.coalition-s.org> (дата обращения: 12.11.2020).
 8. Analytical support for bibliometrics indicators. Open access availability of scientific publications. Final report. 2018. Science-Metrix Inc. URL: <https://www.science-metrix.com/sites/default/files/science-metrix/publications/science-metrix-open-access-availability-scientific-publications-report.pdf>
 9. Piwowar H., Priem J., Larivière V., Alperin J. P., Matthias L., Norlander B., et al. The state of OA: a large-scale analysis of the prevalence and impact of Open Access articles. *Peer J.* 2018;6:e4375. <https://doi.org/10.7717/peerj.4375>. Переводная версия: Пивовар Х., Прим Д., Ларивьер В., Алперин Х. П., Маттиас Л., Норландер Б. и др. Открытый доступ сегодня: широкомасштабный анализ распространённости и влияния статей открытого доступа. *Наука и научная информация.* 2019;2(4):228–247. <https://doi.org/10.24108/2658-3143-2019-2-4-228-247>
 10. Piwowar H., Priem J., Orr R. The Future of OA: A large-scale analysis projecting Open Access publication and readership. *bioRxiv.* 2019:795310. <https://doi.org/10.1101/795310>
 11. Разумова И. К. Пандемия COVID-19: влияние на библиометрические показатели и показатели использования научных публикаций. Часть I. Число и структура публикаций. *Наука и научная информация.* 2020;3(2-3):166–187. <https://doi.org/10.24108/2658-3143-2020-3-2-3-166-187>
 12. Swan A., Brown Sh. Swan, Alma and Brown Sheridan Open access self-archiving: An author study s.n. 2005 URL: <https://eprints.soton.ac.uk/260999/>
 13. Swan A. The culture of open access: Researchers' views and responses. In: Jacobs N. (ed.). Open access: Key strategic. Chandos: Technical and Economic Aspects; 2006. URL: <https://eprints.soton.ac.uk/262428> (дата обращения: 12.11.2020).
 14. Kim J. Motivations of faculty self-archiving in institutional repositories. *Journal of Academic Librarianship.* 2011;37(3):246–254. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2011.02.017>
 15. Xia J. F. Assessment of self-archiving in institutional repositories: Across disciplines. *Journal of Academic Librarianship.* 2007;33(6):647–654. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2007.09.020>
 16. Xia J. F., Sun L. Assessment of self-archiving in institutional repositories: Depositorship and fulltext availability. *Serials Review.* 2007;33(1):14–21. <https://doi.org/10.1080/00987913.2007.10765087>
 17. Kim J. Motivating and impeding factors affecting faculty contribution to institutional repositories. *Journal of Digital Information.* 2007;8(2). URL: <https://journals.tdl.org/jodi/index.php/jodi/article/view/193/177> (дата обращения: 12.11.2020).
 18. Hendler J. Reinventing academic publishing. Part 1. *IEEE Intelligent Systems.* 2007;22(5):2–3. <https://doi.org/10.1109/MIS.2007.4338485>
 19. Creaser C. Open access research outputs — Institutional policies and researchers' views: results from two complementary surveys. *New Review of Academic Librarianship.* 2010;16(1):4–25. <https://doi.org/10.1080/13614530903162854>
 20. Rodriguez J. E. Awareness and attitudes about open access publishing: a glance at generational differences. *Journal of Academic Librarianship.* 2014;40:604–610. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2014.07.013>
 21. Spezi V., Fry J., Creaser C., Proberts S. and White S. Researchers' green open access practice: a crossdisciplinary analysis. *Journal of Documentation.* 2013;69(3):334–359. <https://doi.org/10.1108/JD-01-2012-0008>
 22. Greyson D., Vézina K., Morrison H., Taylor D., Black C. University supports for open access: A Canadian National Survey. *Canadian Journal of Higher Education.* 2009;39(3):1–32.
 23. Boufarss M., Laakso M. Open Sesame? Open access priorities, incentives, and policies among higher education institutions in the United Arab Emirates. *Scientometrics.* 2020;124:1553–1577. <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03529-y>
 24. Boock M., Todorova T. Y., Trencheva T. S., Todorova R. Bulgarian authors open access awareness and preferences. *Library Management.* 2020;41(2/3):91–102. <https://doi.org/10.1108/LM-08-2019-0059>
 25. Fitzgerald S. R., Jiang Z. Scholarly Publishing at a Crossroads: Scholarly Perspectives on Open Access. *Innov High Educ.* 2020. <https://doi.org/10.1007/s10755-020-09508-8>
 26. Morais R., Borrell-Damian L. EUA Open Access Survey Report 2016–2017. February 2018. URL: <https://eua.eu/downloads/publications/open%20access%202016-2017%20eua%20survey%20results.pdf> (дата обращения: 12.11.2020).
 27. Morais R., Borrell-Damián L. Open access: 2017–2018 EUA survey results. 2019. URL: <https://eua.eu/downloads/publications/2017-2018%20open%20>

- [access%20survey%20results.pdf](#) (дата обращения: 12.11.2020).
28. Yimei Zhu. Who support open access publishing? Gender, discipline, seniority and other factors associated with academics' OA practice. *Scientometrics*. 2017;111(2):557-579. <https://doi.org/10.1007/s11192-017-2316-z>
29. Dallmeier-Tiessen S., Darby R., Goerner B., Hyyoelae J., Igo-Kemenes P., Kahn D., et al. Highlights from the SOAP project survey. What scientists think about Open Access publishing (p. arXiv:1101.5260). 2011. Retrieved from <https://arxiv.org/pdf/1101.5260.pdf>
30. Boukacem-Zeghmouri Ch., Dillaerts H., Lafouge Th., Bador P., Sauer-Avargues A. French publishing attitudes in the open access era: The case of mathematics, biology, and computer science. *Learned Publishing*. 2018;31:345-354. <https://doi.org/10.1002/leap.1169>
31. Разумова И. К. Как и где ученому публиковаться: азбука открытого доступа 20 лет спустя. URL: <https://conf.neicon.ru/materials/79-online1020/20201022-Razumova.pdf>.

REFERENCES

- Razumova I. K., Litvinova N. N., Shvartsman M. E., Kuznetsov A. Yu. Attitude to open access in Russian scholarly community: 2018. survey results and analysis. *Scholarly Research and Information*. 2018;1(1):6-21. (In Russ.). <https://doi.org/10.24108/2658-3143-2018-1-1-6-21>
- Swan A., Brown S. Authors and open access publishing. *Learned Publishing*. 2004;17(3):219-224. <https://doi.org/10.1087/095315104323159649>
- Suber P. Open Access Overview. Focusing on open access to peer-reviewed research articles and their preprints. URL: <https://legacy.earlham.edu/~peters/fos/overview.htm> (accessed 12 November 2020).
- Suber P. Open access overview. 2006. Available at: <http://www.earlham.edu/~peters/fos/overview.htm>
- Swan A. Policy guidelines for the development and promotion of open access. UNESCO. 2012. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000215863>.
- Crawford W. Gold Open Access 2013–2018: Articles in Journals (GOA4). Livermore, CA.: Cites & Insights Books. 2019. URL: <https://waltcrawford.name/goa4.pdf>
- Coalition S. Plan S: Making full and immediate Open Access a reality. Available at: <https://www.coalition-s.org>
- Analytical support for bibliometrics indicators. Open access availability of scientific publications. Final report. 2018. Science-Metrix Inc. URL: https://www.science-metrix.com/sites/default/files/science-metrix/publications/science-metrix_open_access_availability_scientific_publications_report.pdf
- Piwowar H., Priem J., Larivière V., Alperin J. P., Matthias L., Norlander B., et al. The state of OA: a large-scale analysis of the prevalence and impact of Open Access articles. *Peer J*. 2018;6:e4375. <https://doi.org/10.7717/peerj.4375>. Russian version: Piwowar H., Priem J., Larivière V., Alperin J. P., Matthias L., Norlander B. et. al. The state of OA: a large-scale analysis of the prevalence and impact of Open Access articles. *Scholarly Research and Information*. 2019;2(4):228-247. (In Russ.) <https://doi.org/10.24108/2658-3143-2019-2-4-228-247>
- Piwowar H., Priem J., Orr R. The Future of OA: A large-scale analysis projecting Open Access publication and readership. *bioRxiv*. 2019:795310. <https://doi.org/10.1101/795310>
- Razumova I. K. COVID-19 Pandemic: Impact on Bibliometrics and Use. Part I. Numbers and Structure of Publication Datasets. *Scholarly Research and Information*. 2020;3(2-3):166-187. (In Russ.). <https://doi.org/10.24108/2658-3143-2020-3-2-3-166-187>
- Swan A., Brown Sh. Swan, Alma and Brown Sheridan Open access self-archiving: An author study s.n. 2005 URL: <https://eprints.soton.ac.uk/260999/>
- Swan A. The culture of open access: Researchers' views and responses. In: Jacobs N. (ed.). *Open access: Key strategic. Chandos: Technical and Economic Aspects*; 2006. URL: <https://eprints.soton.ac.uk/262428> (accessed 12 November 2020).
- Kim J. Motivations of faculty self-archiving in institutional repositories. *Journal of Academic Librarianship*. 2011;37(3):246-254. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2011.02.017>
- Xia J. F. Assessment of self-archiving in institutional repositories: Across disciplines. *Journal of Academic Librarianship*. 2007;33(6):647-654. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2007.09.020>
- Xia J. F., Sun L. Assessment of self-archiving in institutional repositories: Depositorship and full-text availability. *Serials Review*. 2007;33(1):14-21. <https://doi.org/10.1080/00987913.2007.10765087>
- Kim J. Motivating and impeding factors affecting faculty contribution to institutional repositories. *Journal of Digital Information*. 2007;8(2). URL:

- <https://journals.tdl.org/jodi/index.php/jodi/article/view/193/177> (accessed 12 November 2020).
18. Hendler J. Reinventing academic publishing. Part 1. *IEEE Intelligent Systems*. 2007;22(5):2-3. <https://doi.org/10.1109/MIS.2007.4338485>
 19. Creaser C. Open access research outputs — Institutional policies and researchers' views: results form two complementary surveys. *New Review of Academic Librarianship*. 2010;16(1):4-25. <https://doi.org/10.1080/13614530903162854>
 20. Rodriguez J. E. Awareness and attitudes about open access publishing: a glance at generational differences. *Journal of Academic Librarianship*. 2014;40:604-610. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2014.07.013>
 21. Spezi V., Fry J., Creaser C., Proberts S., White S. Researchers' green open access practice: a cross-disciplinary analysis. *Journal of Documentation*. 2013;69(3):334-359. <https://doi.org/10.1108/JD-01-2012-0008>
 22. Greyson D., Vézina K., Morrison H., Taylor D., Black C. University supports for open access: A Canadian National Survey. *Canadian Journal of Higher Education*. 2009;39(3):1-32.
 23. Boufarss M., Laakso M. Open Sesame? Open access priorities, incentives, and policies among higher education institutions in the United Arab Emirates. *Scientometrics*. 2020;124:1553-1577. <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03529-y>
 24. Boock M., Todorova T. Y., Trencheva T. S., Todorova R. Bulgarian authors open access awareness and preferences. *Library Management*. 2020;41(2-3):91-102. <https://doi.org/10.1108/LM-08-2019-0059>
 25. Fitzgerald S. R., Jiang Z. Scholarly Publishing at a Crossroads: Scholarly Perspectives on Open Access. *Innov High Educ*. 2020. <https://doi.org/10.1007/s10755-020-09508-8>
 26. Morais R., Borrell-Damian L. EUA Open Access Survey Report 2016–2017. February 2018. [https://eua.eu/downloads/publications/open %20access %202016-2017 %20eua %20survey %20results.pdf](https://eua.eu/downloads/publications/open%20access%202016-2017%20eua%20survey%20results.pdf). (accessed 12 November 2020).
 27. Morais R., Borrell-Damián L. Open access: 2017–2018 EUA survey results. URL: [https://eua.eu/downloads/publications/2017-2018 %20open %20access %20survey %20results.pdf](https://eua.eu/downloads/publications/2017-2018%20open%20access%20survey%20results.pdf) (accessed 12 November 2020).
 28. Yimei Zhu. Who support open access publishing? Gender, discipline, seniority and other factors associated with academics' OA practice. *Scientometrics*. 2017;111(2):557-579. <https://doi.org/10.1007/s11192-017-2316-z>
 29. Dallmeier-Tiessen S., Darby R., Goerner B., Hypoelae J., Igo-Kemenes P., Kahn D., et al. Highlights from the SOAP project survey. What scientists think about Open Access publishing (p. arXiv:1101.5260). 2011. Available at: <https://arxiv.org/pdf/1101.5260.pdf>
 30. Boukacem-Zeghmouri Ch., Dillaerts H., Lafouge Th., Bador P., Sauer-Avargues A. French publishing attitudes in the open access era: The case of mathematics, biology, and computer science. *Learned Publishing*. 2018;31:345-354. <http://doi.org/10.1002/leap.1169>
 31. Razumova I. K. How and where researcher can publish: ABC of OA 20 years after (In Russ.). Available at: <https://conf.neicon.ru/materials/79-online1020/20201022-Razumova.pdf> (accessed 05 November 2020).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Наталья Николаевна Литвинова, канд. филол. наук, эксперт Некоммерческого партнерства «Национальный электронно-информационный консорциум» (НЭИКОН); главный библиотекарь Российской государственной библиотеки;
nlit@neicon.ru

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9077-6288>

Ирина Константиновна Разумова*, канд. физ.-мат. наук, заместитель директора по научной работе Некоммерческого партнерства «Национальный электронно-информационный консорциум» (НЭИКОН);

razumova@neicon.ru

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0910-8010>

Natalia N. Litvinova, Cand. Sci. (Philol.), Expert of the Non-profit Partnership “National Electronic Information Consortium” (NEICON); Chief Librarian of the Russian State Library;

nlit@neicon.ru

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9077-6288>

Irina K. Razumova*, Cand. Sci. (Phys.-Math.), Deputy Director for Science at the Non-profit Partnership “National Electronic Information Consortium” (NEICON);

razumova@neicon.ru

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0910-8010>

ПРИЛОЖЕНИЕ

Таблица 1а. Сводка результатов обработки ответов на вопрос анкеты 2.1: «Известно ли вам о движении за открытый доступ к научным публикациям (Open Access)?». Учтено только однозначное отнесение к профессиональным референтным группам

Table 1a. Retrieved results on Q.2.1. "Are you aware of the the initiative of OA to scholarly publications?": Only single assignments to a job position are counted

Референтные группы/ Reference groups	Все/ All	%	ВУЗы/ Univ	%	НИИ/ Research	%	СТИМ	%	HSS	%	ППС/ Faculty	%	ИС/ Researcher	%	Рук./ Director	%	Асп./ Post Grad	%
Ответы/ Responses																		
Да / Yes	554	67 %	318	63 %	200	73 %	339	64 %	203	71 %	130	59 %	151	73 %	84	87 %	20	56 %
Нет / No	192	23 %	135	27 %	48	17 %	137	26 %	54	19 %	63	28 %	31	15 %	10	10 %	14	39 %
Затрудняюсь ответить / Not sure	82	10 %	49	10 %	27	10 %	51	10 %	29	10 %	29	13 %	24	12 %	3	3 %	2	6 %
Количество ответов (база) / Total responses	828		502		275		527		286		222		206		97		36	
Количество респондентов / Total respondents	828		502		275		527		286		222		206		97		36	

Таблица 1б. Сводка результатов обработки ответов на вопрос анкеты 2.1: «Известно ли вам о движении за открытый доступ к научным публикациям (Open Access)?». Учтено множественное отнесение к профессиональным референтным группам

Table 1b. Retrieved results on Q 2.1. "Are you aware of the initiative of OA to scholarly publications?". Multiple assignments to a job position are counted

Референтные группы / Reference groups	Все / All	%	ВУЗы / Univ	%	НИИ / Research	%	STM	%	HSS	%	ППС / Faculty	%	ИС / Researcher	%	Рук. / Director	%	Асп. / Post Grad	%
Ответы / Responses	554	67 %	318	63 %	200	73 %	339	64 %	203	71 %	178	61 %	209	73 %	127	85 %	20	56 %
Да / Yes	192	23 %	135	27 %	48	17 %	137	26 %	54	19 %	80	27 %	49	17 %	17	11 %	14	39 %
Затрудняюсь ответить / Not sure	82	10 %	49	10 %	27	10 %	51	10 %	29	10 %	33	12 %	30	10 %	5	3 %	2	6 %
Количество ответов (база) / Total responses	828		502		275		527		286		291		288		149		36	
Количество респондентов / Total respondents	828		502		275		527		286		291		288		149		36	

Таблица 2а. Сводка результатов обработки ответов на вопрос анкеты 2.2: «Ваше отношение к движению за открытый доступ к научным публикациям». Учтено только однозначное отношение к профессиональным референтным группам

Table 2a. Retrieved results on Q 2.2. "Your attitude to the initiative of OA to scholarly publications". Only single assignments to a job position are counted

Референтные группы / Reference groups	Все / ALL	%	ВУЗы / Univ	%	НИИ / Research	%	STM	%	HSS	%	ППС / Faculty	%	ИС / Researcher	%	Рук. / Director	%	Асп. / Post Grad	%
Ответы / Responses																		
В основном поддерживаю / Yes, mainly support	282	34 %	190	38 %	76	28 %	164	31 %	115	40 %	82	37 %	63	31 %	32	33 %		
Не поддерживаю / No	15	2 %	11	2 %	4	1 %	12	2 %	3	1 %	7	3 %	2	1 %	1	1 %		
Поддерживаю / Yes	511	62 %	288	57 %	189	69 %	339	64 %	161	56 %	128	58 %	136	66 %	63	65 %		
Другое / Other	20	2 %	13	3 %	6	2 %	12	2 %	7	2 %	5	2 %	5	2 %	1	1 %		
Положительные ответы / Positive responses	793	96 %	478	95 %	265	97 %	503	0,95	276	96 %	210	95 %	199	97 %	95	98 %		
Количество ответов (база) / Total responses	828		502		275		527		286		222		206		97			
Количество респондентов / Total respondents	828		502		275		527		286		222		206		97			

Таблица 2б. Сводка результатов обработки ответов на вопрос анкеты 2.2: «Ваше отношение к движению за открытый доступ к научным публикациям». Учтено множественное отнесение к профессиональным референтным группам

Table 2b. Retrieved results on Q 2.2. "Your attitude to the initiative of OA to scholarly publications". Multiple assignments to a job position are counted

Референтные группы / Reference groups	Все / All	%	ВУЗы / Univ	%	НИИ / Research	%	СТИМ	%	HSS	%	ППС / Faculty	%	ИС / Researcher	%	Рук. / Director	%	Асп. / Post Grad	%
Ответы / Responses	282	34 %	190	38 %	76	28 %	164	31 %	115	40 %	107	37 %	89	31 %	52	35 %	11	31 %
В основном поддерживаю / Yes, mainly support	15	2 %	11	2 %	4	1 %	12	2 %	3	1 %	11	5 %	5	2 %	3	1 %	1	3 %
Не поддерживаю / No	511	62 %	288	57 %	189	69 %	339	64 %	161	56 %	168	58 %	188	65 %	93	62 %	24	67 %
Поддерживаю / Yes	20	2 %	13	3 %	6	2 %	12	2 %	7	2 %	5	2 %	6	2 %	1	2 %	0	0 %
Другое / Other	793	96 %	478	95 %	265	97 %	503	0,95	276	96 %	275	94 %	277	96 %	145	97 %	35	97 %
Положительные ответы / Positive responses	828		502		275		527		286		291		288		149		36	
Количество ответов (база) / Total responses	828		502		275		527		286		291		288		149		36	
Количество респондентов / Total respondents	828		502		275		527		286		291		288		149		36	

Таблица 3а. Сводка результатов обработки ответов на вопрос анкеты 2.3 «Готовы ли вы размещать свои публикации в репозиториях (электронных библиотеках) открытого доступа?» Учено только однозначное отношение к профессиональным референтным группам

Table 3a. Retrieved results on Q 2.3: "Are you ready for self-archiving in OA repositories?": Only single assignments to a job position are counted

Референтные группы/ Reference groups	Все/ ALL	%	ВУЗы/ Univ	%	НИИ/ Research	%	STM	%	HSS	%	ППС/ Faculty	%	ИС/ Researcher	%	Рук./ Director	%	Асп./ Post Grad	%
Ответы/ Responses																		
Готов/готова при определенных условиях / Yes, under certain conditions	292	35 %	190	38 %	90	33 %	184	35 %	104	36 %	92	41 %	67	33 %	32	33 %		
Да, готов/готова / Yes	475	57 %	279	55 %	162	59 %	302	57 %	163	57 %	115	52 %	127	62 %	58	60 %		
Нет, не готов/не готова / No	31	4 %	19	4 %	11	4 %	24	5 %	7	2 %	10	5 %	5	2 %	4	4 %		
Другое / Other	30	4 %	14	3 %	12	4 %	17	3 %	12	4 %	5	2 %	7	3 %	3	3 %		
Положительные ответы в сумме / Positive Responses	767	92 %	469	93 %	252	92 %	486	92 %	267	93 %	207	93 %	194	95 %	90	93 %		
Количество ответов (база) / Total responses	828		502		275		527		286		222		206		97		36	
Количество респондентов / Total respondents	828		502		275		527		286		222		206		97		36	

Таблица 3б. Сводка результатов обработки ответов на вопрос анкеты 2.3 «Готовы ли вы размещать свои публикации в репозиториях (электронных библиотеках) открытого доступа?» Учено множественное отнесение к профессиональным референтным группам

Table 3b. Retrieved results on Q 2.3: "Are you ready for self-archiving in OA repositories?". Multiple assignments to a job position are counted

Референтные группы / Reference groups	Все / All	%	ВУЗы / Univ	%	НИИ / Research	%	STM	%	HSS	%	ППС / Faculty	%	НС / Researcher	%	Рук. / Director	%	Асп. / Post Grad	%
Ответы / Responses	292	35%	190	38%	90	33%	184	35%	104	36%	113	38%	98	34%	47	32%	11	31%
Готов/готова при определенных условиях / Yes, under certain conditions	475	57%	279	55%	162	59%	302	57%	163	57%	159	55%	181	63%	93	62%	25	69%
Нет, не готов/не готова / No	31	4%	19	4%	11	4%	24	5%	7	2%	14	5%	9	2%	7	5%	1	0
Другое / Other	30	4%	14	3%	12	4%	17	3%	12	4%	5	2%	5	1%	1	1%	0	0
Положительные ответы в сумме / Positive Responses	767	92%	469	93%	252	92%	486	92%	267	93%	272	93%	279	95%	90	93%		
Количество ответов (база) / Total responses		97%	138	93%	36	100%	527	286	222	206	97	36						
Количество респондентов / Total respondents	828		502		275		527	286	291	288	149	36						

Таблица 4. Сводка результатов обработки ответов на вопрос анкеты 2.4 «Есть ли в вашей организации репозиторий (электронная библиотека), в который загружаются публикации сотрудников?»

Table 4. Retrieved results on Q 2.4 "Is there a repository in your institution?"

Отчеты / Responses	Референтные группы / Reference groups	Все / All	%	ВУЗы / Univ	%	НИИ / Research	%
Да / Yes		103	55%	65	66%	26	43%
Нет / No		47	25%	14	14%	24	39%
Затрудняюсь ответить / Not sure		37	20%	20	20%	11	18%
Количество организаций (база) / Total responses Total institutions		187		99		61	

Таблица 5а. Сводка результатов обработки ответов на вопрос анкеты 3.1 «Публикуете ли вы свои работы в открытом доступе?». Учтено только однозначное отнесение к профессиональным референтным группам. Показатели по разным позициям рассчитаны как процентные доли положительных ответов от числа авторов научных публикаций в каждой референтной группе

Table 5a. Retrieved results on Q 3.1 "Do you practice OA publication of your works?": Only single assignments to a job position are counted. Indicators are calculated as relative shares of the number of authors in given reference group

Референтные группы / Reference groups	Все / All	%	ВУЗы / Univ	%	НИИ / Research	%	STM	%	HSS	%	ППС / Faculty	%	ИС / Researcher	%	Рук. / Director	%	Асп. / Post Grad
Отчеты / Responses	446	64%	263	65%	155	63%	281	61%	156	67%	150	69%	127	64%	45	63%	
Да, в журналах открытого доступа / Yes, in Gold OA journals																	
Да, в журналах, публикующих в открытом доступе статьи при условии оплаты их редакционно-издательской подготовки (Article Processing Charge) / Yes, in Hybrid OA journals	119	17%	74	18%	52	21%	94	20%	34	15%	33	15%	36	18%	8	11%	
Да, в репозитории (электронной библиотеке) своей организации / Yes, in institutional repository	204	29%	125	31%	69	28%	124	27%	76	33%	62	29%	49	25%	25	35%	
Да, на специальных платформах открытого доступа / Yes, on OA special platforms OA repositories	227	33%	134	33%	80	32%	137	30%	86	37%	68	31%	69	35%	21	30%	
Нет, не публикую свои работы в открытом доступе / No, don't publish in OA	69	10%	38	9%	27	11%	50	11%	18	8%	17	8%	25	13%	7	10%	
У меня пока нет публикаций / No publications yet	134	19%	95	23%	27	11%	79	17%	53	23%	5	2%	5	3%	26	37%	

Продолжение таблицы 5а на стр. 268

Продолжение таблицы 5а

Референтные группы / Reference groups	Все / All	ВУЗы / Univ	%	НИИ / Research	%	STM	%	HSS	%	ППС / Faculty	%	НС / Researcher	%	Рук. / Director	%	Асп. / Post Grad	%
Отчеты / Responses	5	8	1%	9	2%	7	4%	9	2%	1	4%	7	4%	3	4%		
Другое / Other																	
Общее количество вариантов ответов (база) / Total responses	1228	737		419		772		432		344		323		137			
Количество респондентов / Total respondents	828	502		275		527		286		221		203		97			36
Количество и доля публикующихся авторов / Total authors, relative share	696	406	84%	248	81%	461	90%	233	87%	216	81%	198	98%	71	73%		33

Таблица 5а. Сводка результатов обработки ответов на вопрос анкеты 3.1 «Публикуете ли вы свои работы в открытом доступе?» Учено множественное отношение к профессиональным референтным группам. Показатели по разным позициям рассчитаны как процентные доли положительных ответов от числа авторов научных публикаций в каждой референтной группе

Table 5a. Retrieved results on Q.3.1 "Do you practice OA publication of your works?". Multiple assignments to a job position are counted. Indicators are calculated as relative shares of the number of authors in given reference group

Референтные группы / Reference groups	Все / All	ВУЗы / Univ	%	НИИ / Research	%	STM	%	HSS	%	ППС / Faculty	%	НС / Researcher	%	Рук. / Director	%	Асп. / Post Grad	%
Отчеты / Responses	446	263	64%	155	65%	281	61%	156	67%	189	67%	190	67%	85	70%	18	55%
Да, в журналах открытого доступа / Yes, in Gold OA journals																	
Да, в журналах, публикующих в открытом доступе статьи при условии оплаты их редакционно-издательской подготовки (Article Processing Charge) / Yes, in Hybrid OA journals	119	74	17%	52	18%	94	20%	34	15%	51	18%	52	18%	19	16%	6	18%

Продолжение таблицы 5а на стр. 269

Продолжение таблицы 5б

Референтные группы / Reference groups	Все / All	%	ВУЗы / Univ	%	НИИ / Research	%	STM	%	HSS	%	ППС / Faculty	%	НС / Researcher	%	Рук. / Director	%	Асп. / Post Grad	%
Отчеты / Responses	205	29%	125	31%	69	28%	124	27%	76	33%	77	27%	77	27%	45	37%	12	36%
Да, в репозитории (электронной библиотеке) своей организации / Yes, in institutional repository	224	32%	134	33%	80	32%	137	30%	86	37%	108	38%	109	39%	45	37%	13	39%
Да, на специальных платформах открытого доступа / Yes, on OA special platforms OA repositories)	72	10%	38	9%	27	11%	50	11%	18	8%	32	11%	32	11%	10	8%	0	0%
Нет, не публикую свои работы в открытом доступе / No, don't publish in OA	134	19%	95	23%	27	11%	79	17%	53	23%	7	2%	7	2%	28	23%	3	9%
Другое / Other	5	1%	8	2%	9	4%	7	2%	9	4%	2	1%	2	1%	2	2%	0	0%
Общее количество вариантов ответов (база) / Total responses	1228		737		419		772		432		323		323		137		36	
Количество респондентов / Total respondents	828		502		275		527		286		291		288		149		36	
Количество и доля публикующихся авторов / Total authors, relative share	696	84%	406	81%	248	90%	461	87%	233	81%	283	98%	283	98%	122	82%	33	92%
Количество и доля публикующихся в ОД авторов, relative share	622	89%	368	91%	222	90%	414	90%	212	91%	251	89%	254	90%	113	93%	33	100%

Таблица 5с. Сводка результатов обработки ответов на вопрос анкеты 3.1 «Публикуете ли вы свои работы в открытом доступе?» Ученом множественное отне- сении к профессиональным референтным группам. Показатели по разным позициям рассчитаны как процентные доли положительных ответов от числа респон- дентов в каждой референтной группе

Table 5с. Retrieved results on Q 3.1 "Do you practice OA publication of your works?": Multiple assignments to a job position are counted. Indicators are calculated as relative shares of the number of respondents in given reference group

Референтная группа/ Reference Group	ППС/ Faculty		Научные сотрудники/ Researchers		Руководители/ Administrators		Аспиранты, Докторанты / Post Grads	
	2018	2020	2018	2020	2018	2020	2018	2020
Год опроса/ Survey Year								
Да, в журналах открытого доступа / Yes, in Gold OA Journals	44%	66%	43%	66%	38%	57%	41%	55%
Да, в журналах, публикующих в открытом доступе статьи при условии оплаты их редакционно-издательской подготовки (Article Processing Charge) / Yes, in Hybrid OA Journals	7%	18%	14%	18%	7%	13%	13%	18%
Да, в репозитории (электронной библиотеке) своей организации / Yes, in institutional repository	30%	27%	19%	27%	30%	30%	23%	36%
Да, на специальных платформах открытого доступа / Yes, on OA special platforms OA	19%	38%	23%	38%	30%	30%	16%	39%
Число респондентов / Number of respondents	817	291	268	288	148	149	78	36

Таблица 5d. Сводка результатов обработки ответов на вопрос анкеты 2.1: «Известно ли вам о движении за открытый доступ к научным публикациям (Open Access)?». 2.2: «Ваше отношение к движению за открытый доступ к научным публикациям». 2.3 «Готовы ли вы размещать свои публикации в репозиториях (электронных библиотеках) открытого доступа?» 3.1 «Публикуете ли вы свои работы в открытом доступе?». Процентная доля от числа респондентов в каждой референтной группе

Table 5d. Retrieved results on Q 2.1. "Are you aware of the the initiative of OA to scholarly publications?" Q 2.2. "Your attitude to the initiative of OA to scholarly publications": Q 2.3: "Are you ready for self-archiving in OA repositories?" Q 3.1 "Do you practice OA publication of your works?" Percent share of the number of respondents in each reference group

Референтная группа/ Reference Group	ППС/ Faculty		Научные сотрудники/ Researchers		Руководители/ Administrators		Аспиранты, Докторанты / Post Grads	
	2018	2020	2018	2020	2018	2020	2018	2020
Год опроса/ Survey Year								
2.1. Известно ли вам о движении за открытый доступ к научным публикациям (Open Access)? Да.	44%	66%	43%	66%	38%	57%	41%	55%
Q 2.1. "Are you aware of the the initiative of OA to scholarly publications?" Yes.	7%	18%	14%	18%	7%	13%	13%	18%
2.2: «Ваше отношение к движению за открытый доступ к научным публикациям». Да, поддерживаю	54%	61%	69%	73%	74%	85%	67%	56%
Q 2.2. "Your attitude to the initiative of OA to scholarly publications" I support	19%	38%	23%	38%	30%	30%	16%	39%
2.3 «Готовы ли вы размещать свои публикации в репозиториях (электронных библиотеках) открытого доступа?» Да. / Q 2.3: "Are you ready for self-archiving in OA repositories?". Yes.	50%	58%	59%	65%	55%	62%	65%	67%
3.1 «Публикуете ли вы свои работы в открытом доступе?» Да. / Q 3.1 "Do you practice OA publication of your works?" Yes.	51%	55%	56%	63%	59%	62%	56%	69%
Q 3.1 "Do you practice OA publication of your works?" Yes.	81%	87%	71%	88%	72%	75%	71%	92%
Число респондентов / Number of respondents	817	291	268	288	148	149	78	36

Таблица 6а. Сводка результатов обработки ответов на вопрос анкеты 4.1 «Считаете ли вы, что публикации, выполненные по результатам исследований, под- держанных государственным финансированием, должны размещаться в открытом доступе?» Учено только однозначное отнесение к профессиональным рефе- рентным группам

Table 6a. Retrieved results on Q 4.1 “Do you think that publications prepared with state funding must be published in Open Access?“. Only single assignments to a job position are counted

Референтные группы / Reference groups	Все / All	%	ВУЗы / Univ	%	НИИ / Research	%	STM	%	HSS	%	ППС / Faculty	%	НС / Researcher	%	Рук. / Director	%
Ответы / Responses	512	75%	307	77%	173	70%	324	71%	179	81%	132	72%	136	73%	52	71%
Да / Yes	128	19%	65	16%	57	23%	92	20%	34	15%	41	22%	38	20%	13	18%
Затрудняюсь ответить / Not sure	47	7%	28	7%	18	7%	38	8%	9	4%	11	6%	13	7%	8	11%
Нет / No	687	75%	400	58%	248	36%	454	66%	222	32%	184	27%	187	27%	73	11%
Количество ответов (база) / Total responses	687		400		248		454		222		184		187		73	
Количество респондентов / Total respondents	687		400		248		454		222		184		187		73	

Таблица 6б. Сводка результатов обработки ответов на вопрос анкеты 4.1 «Считаете ли вы, что публикации, выполненные по результатам исследований, под- держанных государственным финансированием, должны размещаться в открытом доступе?» Учено многоженное отнесение к профессиональным референт- ным группам

Table 6b. Retrieved results on Q 4.1 "Do you think that publications prepared with state funding must be published in Open Access?": Only single assignments to a job position are counted. Multiple assignments to a job position are counted

Референтные группы / Reference groups	Все / All	%	ВУЗы / Univ	%	НИИ / Research	%	СТМ	%	HSS	%	ППС / Faculty	%	НС / Researcher	%	Рук. / Director	%	Асп. / Post Grad	%
Ответы / Responses	512	75%	307	77%	173	70%	324	81%	179	72%	176	73%	191	77%	86	71%	27	87%
Да / Yes	128	19%	65	16%	57	23%	92	20%	34	15%	52	21%	51	19%	18	15%	3	10%
Затрудняюсь ответить / Not sure	47	7%	28	7%	18	7%	38	8%	9	4%	18	7%	20	8%	14	12%	1	3%
Количество ответов (база) / Total responses	687		400		248		454		222		246		262		121		31	
Количество респондентов / Total respondents	687		400		248		454		222		246		262		121		31	

Таблица 7а. Сводка результатов обработки ответов на вопрос анкеты 4.2 «Считаете ли вы, что в России должна быть разработана государственная политика в отношении открытого доступа к научным публикациям?» Учено только однозначное отношение к профессиональным референтным группам

Table 7a. Retrieved results on Q 4.2 "Do you think that Government policy for Open Access should be developed in Russia?". Only single assignments to a job position are counted

Референтные группы / Reference groups	Все / All	%	ВУЗы / Univ	%	НИИ / Research	%	STM	%	HSS	%	ППС / Faculty	%	ИС / Researcher	%	Рук. / Director	%	Асп. / Post Grad	%
Да / Yes	554	81%	331	83%	191	77%	351	77%	192	86%	146	79%	142	76%	68	93%	17	77%
Затрудняюсь ответить / Not sure	97	14%	53	13%	39	16%	76	17%	21	9%	36	20%	30	16%	2	3%	5	16%
Нет / No	36	5%	16	4%	18	7%	27	6%	9	4%	2	1%	15	8%	3	4%	2	6%
Количество ответов (база) / Total responses	687		400		248		454		222		184		187		73		31	
Количество респондентов / Total respondents	687		400		248		454		222		184		187		73		31	

Таблица 7б. Сводка результатов обработки ответов на вопрос анкеты 4.2 «Считаете ли вы, что в России должна быть разработана государственная политика в отношении открытого доступа к научным публикациям?» Учено многожественное отнесение к профессиональным референтным группам

Table 7b. Retrieved results on Q 4.2 "Do you think that Government policy for Open Access should be developed in Russia?". Multiple assignments to a job position are counted

Референтные группы/ Reference groups	Все/ All	%	ВУЗы/ Univ	%	НИИ/ Research	%	STM	%	HSS	%	ППС/ Faculty	%	ИС/ Researcher	%	Рук./ Director	%	Асп./ Post Grad	%
Ответы/ Responses	554	81%	331	83%	191	77%	351	77%	192	86%	196	80%	201	77%	107	88%	17	77%
Да/Yes	554	81%	331	83%	191	77%	351	77%	192	86%	196	80%	201	77%	107	88%	17	77%
Затрудняюсь ответить / Not sure	97	14%	53	13%	39	16%	76	17%	21	9%	43	17%	39	15%	8	7%	5	16%
Нет / No	36	5%	16	4%	18	7%	27	6%	9	4%	7	3%	22	8%	6	5%	2	6%
Количество ответов (база)/Total responses	687		400		248		454		222		246		262		121		31	
Количество респондентов / Total respondents	687		400		248		454		222		246		262		121		31	

Таблица 8а. Сводка результатов обработки ответов на вопрос анкеты 4.3 «Считаете ли вы, что всеобщая изоляция последних месяцев придаст новый импульс развитию открытого доступа в России и в мире?» Учтено только однозначное отношение к профессиональным референтным группам

Table 8a. Retrieved results on Q 4.3 "Do you think that pandemic and global isolation will give momentum to Open Access movement in Russia and worldwide?". Only single assignments to a job position are counted

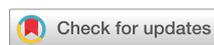
Референтные группы / Reference groups	Все / All	%	ВУЗы / Univ	%	НИИ / Research	%	STM	%	HSS	%	ППС / Faculty	%	ИС / Researcher	%	Рук. / Director	%	Асп. / Post Grad	%
Ответы / Responses																		
Да / Yes	311	46%	190	48%	96	39%	180	40%	125	56%	80	43%	58	32%	41	57%		
Затрудняюсь ответить / Not sure	231	34%	122	31%	100	41%	162	36%	66	30%	64	35%	83	45%	17	24%		
Нет / No	140	21%	87	22%	48	20%	107	24%	31	14%	40	22%	43	23%	14	19%		
Количество ответов (база) / Total responses	682		399		244		449		222		184		184		72			
Количество респондентов / Total respondents	682		399		244		449		222		184		184		72			

Таблица 8б. Сводка результатов обработки ответов на вопрос анкеты 4.3 «Считаете ли вы, что всеобщая изоляция последних месяцев придаст новый импульс развитию открытого доступа в России и в мире?» Учтено множественное отнесение к профессиональным референтным группам

Table 8b. Retrieved results on Q 4.3 "Do you think that pandemic and global isolation will give momentum to Open Access movement in Russia and worldwide?". Multiple assignments to a job position are counted

Референтные группы / Reference groups	Все / All	%	ВУЗы / Univ	%	НИИ / Research	%	STM	%	HSS	%	ППС / Faculty	%	ИС / Researcher	%	Рук. / Director	%	Асп. / Post Grad	%
Ответы / Responses	311	46%	190	48%	96	39%	180	40%	125	56%	104	42%	89	34%	64	53%	14	45%
Да / Yes	231	34%	122	31%	100	41%	162	36%	66	30%	83	34%	109	42%	31	26%	12	39%
Затрудняюсь ответить / Not sure	140	21%	87	22%	48	20%	107	24%	31	14%	59	24%	61	23%	25	21%	5	16%
Количество ответов (база) / Total responses	682		399		244		449		222		246		259		120		31%	
Количество респондентов / Total respondents	682		399		244		449		222		246		259		120		31%	

<https://doi.org/10.24108/2658-3143-2020-3-4-226-242>



ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ / ORIGINAL ARTICLES

Расширение значения термина «документ» как фактор возможного переосмысления объектов библиометрии, наукометрии и информетрии.

2. Старые определения объектов «метрий» в контексте нового определения термина «документ»

Владимир С. Лазарев

Белорусский национальный технический университет
пр. Независимости, д. 65, г. Минск, 220013, Республика Беларусь

Аннотация

Введение. В первой части статьи была предпринята попытка проследить эволюцию, которую претерпело понятие «документ». Под ним понимается теперь любой материальный объект, могущий быть использованным для получения человеком необходимой ему информации. Во второй части, исходя из предположения, что такая трактовка понятия «документ» плодотворна для возможного переосмысления представлений об объектах библиометрии, наукометрии и информетрии, рассмотрен ряд определений объектов «библиометрия», «наукометрия» и «информетрия» с мысленной «подстановкой» в них нового значения термина «документ».

Материалы и методы. Сравнительный анализ представлений об объектах библиометрии, наукометрии и информетрии, выраженных в некоторых, взятых для примеров, определениях данных научных областей; мысленная «подстановка» в них нового значения термина «документ»; интерпретация изменяющихся значений традиционных трактовок объектов «метрий».

Результаты. Показано, сколь серьезно может быть пересмотрено понимание объектов библиометрии, наукометрии и информетрии с применением обновленной «широкой» трактовки понятия «документ» и насколько при этом могут еще более (нежели признавалось раньше) сближаться трактовки объектов библиометрии, наукометрии и информетрии.

Обсуждение и заключение. Подобный сравнительный анализ объектов «метрий» способствует выявлению как сходства, так и различий между тремя «метриями», что важно, поскольку их осознание — вполне очевидное исходное условие для взаимообогащения «метрий» знаниями и концепциями. Более полный и подробный анализ представлений об объектах «метрий» в сопоставлении с обновленной «широкой» трактовкой понятия «документ», а также сравнение методических составляющих «метрий» — предмет дальнейших исследований.

Ключевые слова: документ, научный документ, библиометрия, наукометрия, информетрия, объект

Для цитирования: Лазарев В. С. Расширение значения термина «документ» как фактор возможного переосмысления объектов библиометрии, наукометрии и информетрии. 2. Старые определения

объектов «метрий» в контексте нового определения термина «документ». *Наука и научная информация.* 2020;3(4):261-277. <https://doi.org/10.24108/2658-3143-2020-3-4-226-242>

Статья поступила: 21.08.2020

Статья принята в печать: 26.09.2020

Статья опубликована: 25.01.2021

Expanding the Meaning of the Term “Document” as a Possible Factor of Reconsideration of the Objects of Bibliometrics, Scientometrics, and Informetrics. 2. Old Definitions of the Objects of “Metricities” in the Context of the New Definition of the Term “Document”

Vladimir S. Lazarev

*Belarusian National Technical University
Nezalezhnosti ave., 65, 220013, Minsk, Republic of Belarus*

Abstract

Introduction. In the first part of the article, an attempt was made to trace some of the evolution of the concept of a “document”, which is now understood as any material object that can be used to obtain the information necessary for a person. In the second part, assuming that such an interpretation of the concept of a “document” is fruitful for possible reconsideration of viewpoints on the objects of bibliometrics, scientometrics and informetrics, a number of definitions of the objects of these three “metricities” have been examined with a speculative “inlining” the new meaning of the term “document” to the definitions of objects.

Materials and methods. Comparative analysis of the viewpoints of the objects of bibliometrics, scientometrics and informetrics that were expressed in some examples of definitions of these scientific fields; speculative “inlining” the new meaning of the term “document” in them; consideration the meanings of the objects of “metricities” altered as a result of the mentioned “inlining”.

Results. It is shown how noticeably the understanding of the objects of bibliometrics, scientometrics and informetrics can be revised as the result of the use of the updated “broad” interpretation of the concept of a “document” and how much the interpretations of the objects of bibliometrics, scientometrics and informetrics can be even closer in their meanings than previously was recognized.

Discussion and conclusion. Such a comparative analysis of the objects of the “metricities” might be helpful for identifying both similarities and differences among bibliometrics, scientometrics and informetrics. This is important, since the awareness of them is an obvious starting point for the mutual enrichment of “metricities” with knowledge and concepts. A more complete and detailed analysis of representations of the objects of the “metricities” in comparison with the updated “broad” interpretation of the concept of the “document”, as well as a comparison of the methodological components of “metricities” is the subject of further research.

Keywords: document, scientific document, bibliometrics, scientometrics, informetrics, object

For citation: Lazarev V. S. Expanding the Meaning of the Term “Document” as a Possible Factor of Reconsideration of the Objects of Bibliometrics, Scientometrics, and Informetrics. 2. Old Definitions of the Objects of “Metricities”

in the Context of the New Definition of the Term "Document". *Scholarly Research and Information*. 2020;3(4):261-277. <https://doi.org/10.24108/2658-3143-2020-3-4-226-242>

Received: 21.08.2020

Revised: 26.09.2020

Published: 25.01.2021

1. Введение

В первой части статьи была прослежена эволюция, которую претерпело понятие «документ». Под ним понимается теперь любой материальный объект, могущий быть использованным для получения человеком необходимой ему информации. Во второй части будут рассмотрены некоторые формулировки объектов библиометрии, наукометрии и информетрии — но в контексте использования уже такой обновленной трактовки понятия «документ», которую мы сочли окончательной, не требующей решительно никаких терминологических уточнений, оговорок или исключений. Этот анализ предпринимается с целью демонстрации плодотворности подобного подхода для уточнения представлений как о рассматриваемых формулировках объектов, так и об объектах библиометрии, наукометрии, информетрии вообще.

При этом даже гипотетически мы отказываемся рассматривать альтметрию (или альтметрику) в качестве сколь-либо самостоятельной области знаний. Причина заключается в том, что эта область выделена не в связи с приложением исследований к принципиально новому их объекту или с появлением принципиально новых методов исследований, но лишь в связи с тем, что изучаемые в ее рамках *документы* циркулируют в иной, менее привычной среде, имеют иную материальную природу информационного носителя. По меткому выражению Т. С. Almind и Р. Ingwersen [1, p. 404], «что нового в рассмотрении *www* как сети цитирования, где традиционные информационные образования и ссылки из них заменены *Web*-страницами?». Как сказано Г. Ф. Горкудаловой [2, с. 45] (применительно к другим новым терминам, за которыми скрывается то же содержание), «возникновение в системе электронных коммуникаций родственных терминов: «сетеметрия», «вебометрия», «киберметрия» в конце 1990-х гг. не осложняет ситуацию, поскольку во всех случаях применяются инструменты и методы библиометрии, но только по отношению к машиночитаемым документам». Весьма характерно, что создатели так называемой альтметрии сами отказались включать в ее название указание на исследуемый ею объект или сферу ее приложения. Термин «альтметрия» образован с нарушением традиций терминотворчества и недостаточно информативен.

2. Основная часть

Итак, нашей задачей является демонстрация возможности переосмысления представлений об объектах библиометрии, наукометрии и информетрии на основе их рассмотрения в контексте использования обновленной, «широкой» трактовки понятия «документ» («...документ есть любой материальный объект, служащий для получения от него требуемой информации. <...> Любой материальный объект является документом *только* в том случае, если он используется для получения информации» [3, с. 74] или «Документ есть объект, позволяющий получить от него требуемую информацию» [3, с. 76]). При этом предполагалось, что в связи с расширением трактовки понятия «документ» в ходе эволюции, которую претерпело это понятие, «доля документа» в объектах наукометрии и информетрии (которую мы считали весьма значительной еще в 1994 году [4]) еще более возрастет.

Решение этой задачи мы осуществляли на примере анализа нескольких определений объекта трех «метрий». (Разумеется, в настоящий анализ были включены самые первые, исходные представления об объектах библиометрии, наукометрии и информетрии.)

2.1. Примеры определений объекта библиометрии

Часто утверждают, что термины «библиометрия» и «наукометрия» появились в одном и том же 1969 году (в публикациях А. Prichard [5] и В. В. Налимова и З. М. Мульченко [6] соответственно). Тем не менее термин «библиометрия» был известен уже с 1934 года, появившись в столь отдаленное время в работе Поля Отле «Трактат о документации». В нем указано: «Высшая форма любого знания характеризуется мерой. Нужно создать систему мер, относящихся к книге и к документу. Библиометрию» [7, с. 205]. Формально это высказывание можно, вероятно, считать «размытым», но идея ясна. Однако главное сейчас для нас применительно к этой формулировке — это то, что в своем труде Поль Отле также давал определения *документу*. Рассмотрим его трактовки.

Итак, объектом библиометрии согласно самому первому его определению является «книга и документ» [7, с. 205]. Однако, поскольку первое является разновидностью второго, следует признать объектом «только» **документ**. Далее автор развивает

и конкретизирует понятие *документа*, приводит примеры его разновидностей [7, с. 288–289]; и самая радикальная трактовка документа, согласно Полю Отле, заключается в том, что фрагмент реальности, помещенный в коллекцию (органа документации?), уже является документом. Эта трактовка прекрасно вписывается в новейшее понимание документа как любого объекта, позволяющего «получить от него требуемую информацию» [3, с. 76], и, как увидим ниже, является намного более широкой, нежели представления об объекте библиометрии в 1969-м, 1970-х и 1980-х годах и позже. Отметим вскользь, что Поль Отле также предвосхитил появление информационной супермагистрали и виртуальной реальности [8, с. 39–46], предсказал появление электронных книг [9, р. 119], а также экспериментировал, похоже, с созданием гипертекстов и гипермедиа [8, с. 29–31]. Это обстоятельство, наряду с допускаемой им широчайшей для своего времени трактовкой понятия «документ» и вниманием Поля Отле к читательскому спросу [7, с. 208–209] и к шансам «для произведений быть прочитанными» [7, с. 210], заставляет предположить, что его понимание библиометрии в достаточно серьезной степени включало в себя и нынешнее представление о так называемой альтметрике.

А. Prichard [5], традиционно считающийся автором термина «библиометрия», понимал в качестве объекта библиометрии «книги и другие средства коммуникации». Фактически речь идет о **документах**: ведь в соответствии с определением Г. Н. Швецовой-Водки [10, с. 36] «...документ — это <...> канал коммуникации, в котором содержится коммуникат — передаваемое сообщение — в закреплённом (фиксированном) виде». «Книги» же, как понятно, лишь частный случай документов. Цитируя это определение, Thompson и Walker [11, р. 551] справедливо замечают, что «приложения библиометрии ограничены лишь воображением исследователей и возможными исследовательскими вопросами, которые могли бы быть поставлены». С учетом возможности понимания документа как любого объекта, позволяющего «получить от него требуемую информацию» [3, с. 76], это замечание становится особенно радикальным.

Для D. Schmidmaier [12] объект библиометрии — это «документы, используемые для записи и сообщения научных знаний». Представляется очень важным, что автор использовал именно такую формулировку, а не формулировку «научные документы», т. к. *данная* формулировка включает *всевозможные* документы, применяемые для личных коммуникаций и передающие фрагменты научных зданий; популярные и массмедийные тексты

с фрагментами научных знаний; также она объективно включает в себя *переписку ученых и потребителей научных знаний — непрофессионалов в социальных сетях*; электронные адреса документов в интернете, цифровые идентификаторы объектов и т. д. Автор не мог предвидеть появления интернета, однако подобное определение объекта библиометрии вполне может рассматриваться как включающее в себя определение объекта сегодняшней так называемой «альтметрики».

М. Bonitz [13] считал объектом библиометрии научные и ненаучные документы и библиотечные сети. Считаем, что в действительности включение в состав объекта библиотечных сетей неправомерно. В начале первой части статьи мы уже указывали, во-первых, что поскольку документ — это элемент системы «библиотека» [14], то с помощью непосредственной оценки документов изучают, разумеется, *в том числе* и библиотечные сети. Указывали, однако, и на то, что библиометрия применяется и для оценки документов *вне* библиотечных сетей и что результаты такой оценки могут интерпретироваться как оценка такой «внешней среды» циркуляции документа, которая *не является* библиотечной сетью.

Тем не менее подсчет библиотечных сетей с суммированием «единиц хранения» мог бы служить своеобразной библиометрической оценкой, т. к. сети могут восприниматься — подобно библиографическим ресурсам, комплектам научных журналов, вторичным информационным изданиям и т. п. — как *proxies* определенных *собраний документов*. Но тогда «второй компонент» объекта библиометрии по М. Bonitz просто сведется к понятию документ в его достаточно традиционном значении: ведь оттого, что документы могут изучаться в виде их совокупностей, содержание объекта («документ») не меняется.

Все сказанное выше лежало в русле традиционного понимания *документа*. Однако если мы приложим к формулировке М. Bonitz'a обновленную трактовку понятия «документ», картина получается значительно более интересная: библиотечные сети как «*фрагменты реальности*» могут также восприниматься как самостоятельные своеобразные символы обеспеченности страны или региона документальной информацией и в качестве таковых — уже как своеобразные документы (*фрагменты реальности, воспринимаемые человеком для получения необходимой информации* — в «*конвенционном контексте*). Учет количества таких документов позволит сделать определенные количественные суждения по обеспеченности страны или региона определенной документальной ин-

формацией... Но, говоря строго, такие выводы политики делают без всяких размышлений о содержании понятия «документ». Также очевидно, что M. Bonitz не имел в виду такой трактовки понятия «документ». Поэтому здесь важна не столько сама по себе трактовка библиотечной сети как *документа*, сколько то, что на данном примере видна возможность проведения библиометрических исследований с использованием «нетрадиционных» документов, выбранных в соответствии с «широкой» трактовкой понятия «документ».

I. Wormell [15, p. 257] считает объектом библиометрии «документальные материалы». Иными словами, документы. Возможно, в такой формулировке содержалась интуитивная попытка автора расширить понимание объекта из-за давних традиций относительно узкого понимания термина «документ»? (В начале первой части данной статьи мы упоминали о традиции употребления рядом авторов термина «документ» лишь для обозначения научных документов [16, с. 6].)

Однако далее в тексте цитируемой статьи [15, p. 259] можно усмотреть и иное понимание объекта библиометрии, а именно «научные коммуникации, хранение, распространение и поиск научной информации». Согласно традиционному определению документа [17, с. 122], последний является объектом, содержащим «закрепленную информацию», т. е. предназначен, в частности, для ее хранения. Также это определение прямо указывает, что документ предназначен для *передачи* информации, в понятие которой входит и распространение. Таким образом, в части «научных коммуникаций», «хранения» и «распространения» научной информации представляется, что данное определение явно сводимо к понятию «документ». Что же касается поиска научной информации, исследования, посвященные, например, сравнительной эффективности баз данных и информационных систем, не основанные на сравнительной оценке выдаваемых документальных массивов и одновременно с этим позиционируемые как библиометрические, нам не известны. А *основанные* на оценке документальных массивов — это типичные библиометрические исследования... с объектом «документ».

Вообще считается, что вопросы информационного поиска входят скорее в сферу информетрии [18, p. 36]. Надо, однако, отметить, что информационный поиск в принципе основан на сопоставлении поискового образа запроса (который сам по себе является документом) с поисковым образом *документа*. При этом ищут не информа-

цию в чистом виде: в чистом виде она и не существует, поскольку представляет собой *сущность*; последняя же, как известно, обнаруживается в *явлении*, а информация всегда является в виде документа¹. Поэтому вопросы количественного оценивания функционирования информационного поиска было бы естественнее рассматривать в рамках библиометрии.

Применив одно из относительно новых определений документа, а именно определение Г. Н. Шведцовой-Водки [10, с. 36], согласно которому «...документ — это <...> канал коммуникации, в котором содержится коммуникат — передаваемое сообщение — в закрепленном (фиксированном) виде», заметим, что роль документа в коммуникациях, согласно данному определению, является ключевой. В то же время известные приемы, квалифицирующиеся как библиометрические [19; 16, с. 8; 4, p. 514], непосредственно направлены на оценку именно документов — независимо от того, какие «разнообразные вопросы» решает конкретное исследование [11, p. 551]. Вновь отметим также, что в качестве каналов научной коммуникации могут выступать и ненаучные документы (например, письма, популярные медийные заметки), с помощью которых также порой могут осуществляться когнитивные коммуникации в науке. Ясно, что практикуется с этой целью и применение *устной речи*; однако и это «не позволяет» уйти от ключевой роли понятия «документ» в понятии «коммуникации» — и не только благодаря практике изучения устной речи в записях (т. е. в очевидно документальной форме), но и благодаря состоявшейся «широкой» трактовке термина «документ», которая выражается не только в вычленении разновидности «устный документ» в научной литературе [20], но и в прямом признании в *Международном стандарте ISO 5127:2017* документами «звукзаписей, людей и организаций как источников знаний» [21, Entry 3.1.1.38, Note 2] (выделено нами — В. Л.). Таким образом, с учетом этой трактовки определение объекта библиометрии по I. Wormell сводится к понятию «документ», которое не ограничивается *научными документами* и включает в себя *устные документы*.

L. Egghe [18, p. 36] фактически предложил трехкомпонентный объект, состоящий из 1) «книг, статей, текстов, символов, картин, музыки...», 2) «библиотек, документационных центров, архивов, медиа-центров...» и 3) «библиографий (печатных, онлайн, на дисках, домашних систем...)». Нетрудно заметить, что первый компонент состоит из разновидностей документа — при достаточно широкой трактовке

¹ Автор благодарен проф. Ю. Н. Столярову за это разъяснение и предложение использовать его в тексте статьи.

данного термина, а третий представляет собой примеры собраний элементов-признаков документов (библиографических описаний, библиографических записей). Что касается второго компонента, думается, что включение в состав компонента архивов, чьи функции по «продвижению» документов к пользователям гораздо более пассивны, нежели прочих перечисленных здесь институтов, свидетельствует о том, что L. Egghe [18, p. 36] сознательно воспринимает «библиотеки, архивы, медиацентры...» лишь как *хранилища* документов. В таком контексте, к примеру, подсчет тематических хранилищ (например, сельскохозяйственных библиотек) с суммированием «единиц хранения» мог бы служить целесообразной библиометрической оценкой, т. к. в этом случае хранилища могут восприниматься (как и в случае с «библиотечными сетями» M. Bonitz'a [13]) — подобно библиографическим ресурсам, комплектам научных журналов, вторичным информационным изданиям и т. п. — как *proxies* тематических собраний документов или собраний документов, выделенных по иным признакам.

В то же время подобно библиотечным сетям у M. Bonitz'a [13], которые в качестве «фрагментов реальности» могут также восприниматься и как самостоятельные своеобразные символы обеспеченности страны или региона документальной информацией, т. е. как *своеобразные документы* (см. выше), в качестве таковых могут восприниматься и выделенные L. Egghe [18, p. 36] в отдельный компонент объекта библиометрии «библиотеки, документационные центры, архивы, медиацентры». Учет их количества также позволит сделать определенные количественные суждения по обеспеченности страны или региона документальной информацией той или иной тематики, профиля, специфики...

Итак, применение достаточно широкой трактовки понятия «документ» позволяет свести воедино все фрагменты, из которых состоит многокомпонентное представление об объекте согласно [18, p. 36].

Дословная формулировка объекта библиометрии в словаре-справочнике «Библиотечный фонд...» [22, с. 18] такова: «когнитивные коммуникации в науке». О ключевой роли документа (согласно определению Г. Н. Швецово-Водки [10, с. 36]) в таких коммуникациях речь шла выше. Также выше уже указывалось, что в качестве каналов «когнитивных коммуникаций в науке» могут выступать и ненаучные документы (например, письма, популярные медийные заметки). Применение для «когнитивных коммуникаций в науке» устной речи также «не позволяет» уйти от ключевой роли понятия документа в понятии «коммуникации»; не будем

здесь повторять аргументацию, только что приведенную при рассмотрении точки зрения I. Wormell [15]. Итак, рассмотрение «неформальных» каналов коммуникаций в науке вновь свидетельствует, что они не выходят за рамки сегодняшнего понимания термина «документ». С другой стороны, в библиометрических исследованиях *непосредственной* оценке подвергается не коммуникация, а документ, что признается и в рассматриваемом определении, согласно которому «коммуникации» изучают «по частоте цитирования научных работ» [22, с. 18]. Известные библиометрические приемы непосредственно направлены на оценку именно *документов*. Не обозначает ли все это, что объектом библиометрии, несмотря на рассматриваемую точку зрения, является все же *документ*?

Особо надо отметить, что, начав с «глобального» определения объекта как «когнитивных коммуникаций в науке» (что свидетельствует о стремлении к расширению трактовки объекта библиометрии) и тем самым подведя вдумчивого читателя к «широкой» трактовке документа, авторы данного определения библиометрии затем фактически — за счет сведения изучения коммуникаций в науке к использованию цитат-анализа «научных работ» — суживают его до *научного документа*. Разумеется, это неверно. Мало того, библиометрия спорно определена в цитируемой словарной статье как «вспомогательная дисциплина наукометрии», откуда вытекает, что библиометрические исследования ненаучных документов либо игнорируются, либо признаются неправомерными. В рассматриваемом определении библиометрии заложено применение единственного метода — цитат-анализа, — однако далее упоминается и расчет распределения публикаций. Треть словарной статьи занимает описание индекса Хирша — частного, модного и дезориентирующего (как мы пытались показать в [23, с. 16–17]) индикатора — без обоснования его «преимуществ». Таким образом, приходим к выводу, что рассмотренная формулировка объекта приведена в спорной статье. Однако мы включили ее в число рассматриваемых — прежде всего для иллюстрации того, как использование современных трактовок понятия «документ» может расширять содержание объекта библиометрии даже независимо от намерений его автора.

2.2. Примеры определений объекта наукометрии

Прежде всего следует рассмотреть трактовку объекта наукометрии В. В. Налимовым — основоположником наукометрии и автором самого термина «наукометрия». В связи с его особой ролью в развитии «метрий» его формулировка будет рассмо-

трены дословно и подробно: ведь ошибка в трактовке теоретических оснований наукометрии ее основоположником особенно недопустима.

Итак, согласно В. В. Налимову, «при изучении науки как информационного процесса оказывается возможным применять количественные (статистические) методы исследования. <...> Нам кажется естественным это направление исследований называть наукометрией» [6, с. 9]. И еще: «Если мы рассматриваем науку как информационный процесс, то естественно прежде всего проследить во времени за ростом числа научных публикаций, считая их носителями информации» [6, с. 13]. В контексте первой фразы понятно, что вторая формулировка относится если не ко всему объекту наукометрии, то к его существенной части.

Можно ли из этих формулировок сделать более радикальный вывод о том, что объектом наукометрии являются исключительно научные публикации? Как формулировали Hood и Wilson [24, с. 293], «в конце концов, непосредственным и конкретным результатом науки и технологии для обществу является литература (статьи, патенты и т. д.)». Можно привести и другие аргументы в пользу универсальности научного документа как объекта наукометрии, однако кажется возможным и иной подход. Так, в 1994 году автор этих строк писал: «Объектом наукометрии является любой количественный показатель научной активности. Действительно, помимо научных документов, изучаемых в связи с их потенциальным пользователем (а также создателем; эти два понятия неразрывно связаны в науке в одном понятии “ученый”), наукометристы изучают также такие показатели, как количество ученых, наличие грантов и технических средств и некоторые другие, очень близкие к понятию документа: соавторство, сотрудничество (документально отраженное в совместных проектах или некоторых других документах такого рода)» [4, р. 513].

Однако при этом действительно «важно, во-первых, то, что научный документ — это единственный самым непосредственным образом измеримый и видимый *результат* научной деятельности, который сам по себе является и разновидностью, и средством получения новой информации <...>. Большинство наукометрических исследований — это изучение документов <...>» [4, р. 513] (выделено сейчас — В. Л.). Ну, а что же остальные сущности, вроде бы входящие в объект наукометрии (сами

ученые, финансы, оборудование и т. п.)? На наш взгляд, такие показатели, как объем финансирования, условия труда исследователей и проч., относятся скорее к специфике эконометрии, социометрии и т. д. Наукометристы также используют — нечасто — соответствующие приемы, однако их нельзя считать специфически наукометрическими [Там же]. Правомочность такой точки зрения косвенно подтверждается и схемой, приводимой L. Egghe [18, р. 36] и отражающей, в частности, связи компонентов объекта наукометрии с эконометрией, социометрией и другими «метриями», не входящими в рассматриваемую нами триаду.

Простой подсчет количества ученых, вовлеченных в исследования, непосредственный подсчет финансовых затрат на исследования могут (а возможно, и должны) быть отнесены, на наш взгляд, к общенаучному методу исследования «измерение» [25]. Использование для этого статистических и отчетных материалов — это обращение к унифицированным документам, составленным по утвержденной форме, с последующим контент-анализом последних. А это — не что иное, как использование объекта библиометрии (*документа*) в качестве объекта наукометрического исследования и использования в этом исследовании *контент-анализа*, т. е. метода, относимого к библиометрическим [19]². Кстати, в случае с *непосредственным* подсчетом ученых можно было бы вообще говорить не только о применении общенаучного метода (см. выше), но и об использовании считающегося специфически библиометрическим метода «подсчет документов». Ведь ученый — человек, смысл работы которого состоит в генерации новой информации, — может засчитываться (как было показано выше [20]) в качестве «устного документа». Такой подсчет с интерпретацией «один ученый — одно сообщение» может, например, иметь смысл при наукометрическом блицанализе конференций.

Дословная формулировка объекта наукометрии у J. Tague-Sutcliffe [27, р. 1] выглядит так: «наука как дисциплина или экономическая деятельность». Далее уточняется, что сюда входит «научная деятельность, включающая в том числе публикации». Следовательно, развивает свою мысль автор, наукометрия «в каком-то смысле совпадает с библиометрией».

Но, как мы указывали выше, «большинство наукометрических исследований — это изучение документов» [4, р. 513]. Также выше при разборе

² При этом к исследованию привлекаются документы, к которым подходит следующее рассмотренное в первой части статьи определение: «Зафиксированная на материальном носителе <...> информация с реквизитами, позволяющими ее идентифицировать, созданная, полученная и сохраняемая организацией в доказательных или справочных целях в процессе выполнения правовых обязательств или осуществления своей деятельности» [26, с. 1].

формулировок В. В. Налимова [6] мы пытались показать, что все остальные сущности, предполагаемо входящие в состав объекта наукометрии (сами ученые, финансы, оборудование и т. п.), либо относятся, на наш взгляд, к специфическому исследовательскому аппарату эконометрии, социометрии и т. д., либо исследуются путем обращения к унифицированным документам, составленным по утвержденной форме, с последующим контент-анализом последних. В первом случае сомнительна специфичность данных предполагаемых составляющих объекта именно для наукометрии, во втором — имеет место использование объекта библиометрии (документа) в качестве объекта наукометрического исследования и использования в этом исследовании контент-анализа, т. е. библиометрического метода [19]. Также выше мы пытались показать, что непосредственный подсчет ученых можно считать привычным для библиометрических исследований подсчетом документов, т. к. ученый может засчитываться (как было показано выше — см. также [20]) в качестве «устного документа». Итак, с учетом изложенного понятно, что трактовка понятия объекта наукометрии J. Tague-Sutcliffe [27, p. 1] полностью сводится к понятию «документ» в его новом, «расширенном» значении.

По мысли L. Egghe [18], наукометрия изучает взаимоотношения между пользователями информации и «между информацией» (т. е. между различными ее фрагментами). «Взаимоотношения между информацией» представлены «межбиблиотечной деятельностью» и «цитат-анализом» [18, p. 36]. «Взаимоотношения между пользователями» представлены «сотрудничеством авторов» и «сотрудничеством институтов, стран...» [Там же]. Здесь можно обратить внимание на то, что между «пользователями» и «авторами» фактически поставлен знак равенства без каких-либо пояснений; что, впрочем, и понятно, ибо ученые одновременно выступают в обеих ипостасях.

Ниже в статье L. Egghe присутствует интуитивно лучше принимаемая формулировка, согласно которой наукометрия изучает взаимодействия между «информациями» и между пользователями путем цитат-анализа и оценки сотрудничества авторов [18, p. 38].

Необходимость изучения «взаимоотношений между информацией», по-видимому, отсылает нас, помимо цитат-анализа, к анализу обмена информационными ресурсами, включая анализ функционирования МБА как показателя упоминаемой L. Egghe «межбиблиотечной деятельности»³.

Здесь адекватными путями исследования представляются учет заказов на документы (их копии) и учет выдач документов (копий), а также, вероятно, подсчет документов в тех или иных массивах, представляющих библиотечные ресурсы. Что касается «сотрудничества авторов» и «сотрудничества институтов, стран...», то таковое отражается в данных об авторстве и аффилиациях, приводимых в документах. Таким образом, согласно L. Egghe [18, p. 36, 38], в центре внимания наукометрии оказывается «документ, рассмотренный в отношении к его использованию и созданию, т. е. в контексте научной деятельности» [4, p. 513]. Хотя «эти отношения <...> автоматически включают в объект наукометрии такие “неожиданные” сущности, как самих ученых (в качестве пользователей или создателей документов» [Там же], в практике наукометрических исследований в действительности изучаются не процессы потребления и создания научных документов учеными, а распределения документов или ссылок на них, сгруппированные по их авторству. «Сотрудничество авторов» выражается в создании совместных научных документов и изучается в наукометрии путем учета доли документов, созданных конкретными группами (комбинациями) авторов. «Сотрудничество институтов, стран...» изучают путем выделения документов, авторами которых являются представители соответствующих различных институтов и стран, и определения величины и доли таких документов. Все это, по сути, не отличается от обычной библиометрической сортировки документов в соответствии с их институциональной и географической структурой. Оценка же самих ученых и их деятельности, осуществляемая не через характеристики документов, может относиться, к примеру, к социометрии и эконометрии и вряд ли входит в специфический методический арсенал наукометрии [Там же], — о чем уже не раз говорилось выше. При этом — как также не раз отмечалось выше — подсчет ученых в различных «популяциях» осуществляют на основании рассмотрения соответствующих унифицированных «бюрократических» документов (отчетов, статистических сводок), а вовсе не путем подсчета «поголовья» самих исследователей. Тем более это относится к изучению финансирования научных исследований в рамках наукометрии. Как мы уже упоминали, в этом случае имеет место применение контент-анализа документов, являющегося библиометрическим методом. На основании рассмотренного реальным объектом наукометрии вновь оказывается документ. Даже непосредственный

³ Под «информацией» L. Egghe разумел в данной работе и документы, и библиотеки, и сам цитат-анализ... [18, p. 36].

подсчет ученых (который может оказаться необходимым для получения наукометрических характеристик какой-либо конференции) можно, как было показано выше, без каких-либо преувеличений считать подсчетом *документов*, т. к. докладчик конференции, к примеру, является *устным документом* [20].

Приведем цитату, в которой объект наукометрии просматривается в соответствии с поздними воззрениями В. В. Налимова: «Я думаю, что наукометрия должна будет расширить сферу своей деятельности. Это значит, что она должна стать *метрической герменевтикой*, задачей которой будет числовое осмысление всех текстов, созданных человеком. Думается, что можно было бы осуществить метрический анализ не только философских работ, но и религиозных текстов <...>. Идя таким путем, мы сможем лучше осмыслить нашу культуру, которую отличает расщепленность и изолированность ее составляющих» [28, с. 202] (Подчеркнутое выделено нами; курсив принадлежит цитируемому автору — В. Л.) Следует сразу оговорить, что (как было отмечено и обосновано в первой части статьи) под «текстом» автор понимает то, что мы называем *документом*. С учетом отмеченного здесь на первый взгляд нет радикального (по сравнению с предыдущими) расширения трактовки объекта наукометрии: в число «всех текстов, созданных человеком» не войдет ни «звезда в небе», ни «антилопа в саванне», возможность отнесения которых к документам при определенных условиях показал Ю. Н. Столяров [3]. В цитируемом же тексте В. В. Налимова речь идет о наукометрическом анализе «традиционных» текстов. Однако, согласно авторской логике, к текстам вообще-то относится любой фрагмент «всего воспринимаемого нами эволюционирующего мира» [28, с. 15]⁴ — при условии его осмысливания человеком («субъектом») [Там же, с. 156]. Тогда к «текстам, созданным человеком», как объекту наукометрии будут относиться не только любые тексты в традиционном смысле слова, но и любой материальный результат человеческой деятельности, которой используется «для получения от него требуемой информации» [3, с. 74]. Например, полученные человеком ордена (что рассматривалось В. В. Налимовым отдельно [28, с. 203], но в данном контексте является лишь одним из возможных примеров), доменная печь, библиотека... Даже не рассматривая документы, подобные «звезде в небе», которые вроде бы остаются за рамками данного высказывания, не будучи материальными результатами человеческой

деятельности (не будучи «текстами, созданными человеком»), используемыми «для получения <...> требуемой информации» [3, с. 75–76], мы видим в подходе В. В. Налимова, выраженном в книге, изданной в 2000 году, потенциал к сильнейшему расширению объекта наукометрии... *остающегося, тем не менее, в рамках «широкой» трактовки понятия «документ»*.

При этом, как мы уже упоминали, документы, подобные «антилопе в зоопарке», можно, вероятно, считать созданными человеком: антилопа помещена в клетку и снабжена «реквизитами», о которых упомянуто, в частности, в [29, с. 358], т. е. помещена в контекст, специально предназначенный создавшими его людьми для извлечения из него информации другими людьми. Иными словами, «текст» (документ) как объект наукометрии, согласно позднему В. В. Налимову, должен включать в себя и такую трактовку понятия «документ», «расширенную» Полем Отле, как «реальность экспоната в коллекции» [7, с. 288], и такую, согласно которой документ — это любой материальный результат человеческой деятельности, который может быть используется «для получения от него требуемой информации» [3, с. 74].

2.3. Примеры определений объекта информетрии

Согласно О. Nаске, одному из инициаторов термина «информетрия», объектом последней являются «информационные явления и проблемы информационной науки (“information science”)» [30].

«Информационное явление» — это не то словосочетание, признанное определение которого сразу приходит на ум метристу. Интернет-поиск по запросу «информационное явление это» вообще позволил «зацепиться» *только* за следующую цитату: «Понятие “информация” — это субстрат всех информационных явлений» [31, с. 44]. Но если мы согласимся с этой формулировкой, тогда за объект информетрии и следует принимать информацию (как, собственно, из самого термина «информетрия» и следует), тем более что никаких отграничительных признаков для «информационных явлений», которые попадают в сферу приложения именно информетрии, цитируемое определение не содержит. Но что такое информация? В первой части статьи, а точнее в сноске 19 к ее тексту, мы упоминали, что, «уделяя огромное внимание понятию документа — ключевого понятия библиометрии, — мы не имеем возможности столь же подробно анализировать здесь понятие “информация” и пользуемся в данной статье определением

⁴ Буквально: «весь воспринимаемый нами эволюционирующий мир можно рассматривать как множество текстов».

А. Д. Урсула: «информация может быть представлена как разнообразие, которое отражающий объект содержит об отражаемом» [32, с. 153]». Является ли информация именно в таком понимании объектом информетрии согласно О. Nаске?

По-видимому, да, ибо, как мы уже отмечали, никаких отграничительных признаков для «информационных явлений» рассматриваемое определение информетрии не содержит. И так, подстановка термина «информация» вместо «информационных явлений» позволяет допустить, что *не только социальная информация* может рассматриваться как объект информетрии. При этом — точно так же, как при разборе понятия «документ» в сноске 19 к тексту первой части статьи, было очень трудно, если не невозможно, представить себе «вещь», вообще не содержащую информации, — можно ли представить себе информацию *в отрыве* от «отражающего объекта»? И как в этом случае следует трактовать сам «отражающий объект»? Если след на песке — это документ, если человек — это «устный документ», то почему нельзя считать документом и человеческий мозг, отражающий объективную реальность? Не говоря о таких «отражающих объектах», *документальность* которых просто бросается в глаза: отпечатки пальцев, фотографии, магнитная запись устной речи, научный трактат... Разумеется, при таком подходе возникнет вопрос о методах исследования, т. к. традиционные библиометрические методы (оценки документов) явно не подойдут для оценки части названных «отражающих объектов». Однако термин «документ» в новой, «широкой» трактовке охватывает действительно все «отражающие объекты», при оценке которых только и возможно сколь-либо конкретное оценивание отражаемой информации. Именно эти «отражающие объекты» и соответствуют, по-видимому, «информационным явлениям», т. е. явлениям, в которых обнаруживается информация как *сущность*. То есть документам.

Ну, а то, что традиционные документы входят в состав объекта информетрии, вообще не вызывает сомнений из вышеизложенного. Тем не менее для дополнительного подтверждения этой мысли приведем цитату из В. И. Горьковой, которая признает, что «сходство этих научных направлений <библиометрии, наукометрии, информетрии> определяется тем, что в сферу их изучения включен *документальный поток* первоисточников информации как продукт интеллектуальной деятельности создателей информации» [33, с. 7].

И тем не менее в рамках информетрии порой осуществляются и попытки оценки информации, не представленной в документальной форме (даже

с учетом примеров «широких трактовок» понятия «документ», приведенных выше). Для такой оценки используется математическое моделирование. Так, например, математическое моделирование распространения информации в социуме подробно описано в статье А. П. Михайлова и соавт. [34]. Как известно, математическая модель — это объект, являющийся заместителем объекта оригинала; в данном случае — информации. Но, *будучи выражены в материальной форме* (на бумажном или электронном носителе), математические модели также *подпадают под определение документами*. Другое дело, что к ним никоим образом не применяются библиометрические методы, и сходства у математической модели с более традиционным документом, как представляется, совсем немного.

Что же касается второй составной части объекта в формулировке О. Nаске («проблемы информационной науки»), представляется, что такая формулировка, как «проблемы» (любой науки / научной дисциплины / области знаний) — это нечеткая формулировка; во всяком случае, до тех пор, пока эти проблемы не отграничены по какому-либо признаку. В определении информетрии, предложенном О. Nаске, указано, что информетрия «имеет дело с <...> применением математических методов к проблемам дисциплины», т. е. информационной науки («information science»), т. е. принципом отграничения оказывается не объект, а метод (обозначенный крайне неконкретно). С другой стороны, ясно, что в качестве непосредственного объекта исследования, объекта-«заместителя» здесь будут выступать упомянутые выше математические модели.

Очевидно, что «широкая» трактовка понятия «документ» позволяет по-новому взглянуть на объект информетрии и, возможно, полностью свести его к документу.

Согласно В. И. Горьковой, объектом информетрии является «научная информация и научная коммуникация» [33, с. 6]. В начале первой части данной статьи мы указывали, что «научная информация может быть изучена только в документальной форме», отметив, что и «сама В. И. Горькова на стр. 7 прямо включает “научно-техническую литературу” в “научную информацию и научную коммуникацию”». При этом «включаемые В. И. Горьковой в состав научной информации и научной коммуникации “результаты информационной деятельности: информационные массивы (файлы), естественные и формализованные языки как средство индексирования и поиска, информационные запросы потребителей — пользователей информации” — это либо документы, либо (как информационно-поисковые языки) — явле-

ния, изучаемые и используемые исключительно в документальной форме». Конечно, В. И. Горькова упоминает также о «других предметах информационной деятельности», но она не называет их, не уточняет, что имеет в виду. Как бы то ни было, ее «другие предметы» относятся к результатам информационной деятельности, изучение которых просто невозможно представить себе в недокументальной форме: даже если речь пойдет об устных справках, исследователь обратится за их учетом к рабочим формам / рабочим журналам информационного работника... либо условно зачет количество информационных работников как «устных документов».

Итак, получается, что в недокументальной форме «научная информация и научная коммуникация» — во всяком случае, в пределах, обсуждаемых в монографии В. И. Горьковой, — количественно исследованы быть не могут, и, следовательно, объектом информетрии по В. И. Горьковой, также окзывается документ⁵.

Мало того, применительно к понятию научной коммуникации следует также приложить следующее определение документа: «единство информации и материального носителя, используемое в социальном информационно-коммуникационном процессе в качестве канала коммуникации» [35, с. 4] (где выделено нами — В. Л.), откуда следует сводимость понятия научной коммуникации к понятию документа... Если этот вывод кажется слишком смелым, вновь обратимся к признанию В. И. Горьковой о том, что «сходство этих научных направлений <библиометрии, наукометрии, информетрии> определяется тем, что в сферу их изучения включен *документальный поток* первоисточников информации как продукт интеллектуальной деятельности создателей информации» [33, с. 7]. С учетом всего вышеизложенного это фактически является признанием того, что общим объектом трех «метрий» является документ.

А что же математические модели? На самом деле в книге В. И. Горьковой [33] им уделено огромное внимание. Однако все они относятся к документальным потокам, а не к «нематериальной информации». Поэтому — совпадая или нет с желанием автора — из монографии В. И. Горьковой и с учетом рассмотрения ею математических моделей следует, на наш взгляд, что объектом информетрии является только документ.

Поскольку работа J. Tague-Sutcliffe [27] называется «Введение в информетрию», следует рас-

смотреть его формулировки, которые могут указывать на объект информетрии, весьма подробно. На стр. 1 J. Tague-Sutcliffe указывает, что «информетрия является исследованием количественных аспектов информации в любой форме, не только записи или библиографии, в любой социальной группе, не только ученых». На стр. 2 J. Tague-Sutcliffe утверждает, что новыми направлениями, присущими только информетрии и не входившими в круг исследований библиометрии и наукометрии, являются «определение и измерение информации» и «оценка эффективности поиска информации».

Рассмотрим вначале первое утверждение. Как уже многократно отмечалось выше, практически невозможно представить исследование информации (в чистом виде попросту не существующей) в недокументальной форме. К примеру, количественная оценка устной речи, не зафиксированной в документальной форме, попросту невозможна. Можно, конечно, измерить длительность выступлений ораторов, но понятно, что информативность такой оценки будет значительно более низкой, нежели та, которую представят стенограммы, аудио- или видеозаписи. Мало того, в случае хронометража выступлений дальнейшее сравнение данных о продолжительности высказываний будет уже описаться на документальную основу. Можно также *пересчитать ораторов*, но с учетом «расширительной» трактовки документа это будет ничем иным, как применением старейшего библиометрического метода «подсчет документов». А упоминание цитируемым автором «исследования количественных аспектов информации в любой форме, не только записи» заставляет вспомнить о том, что информация, представленная следом, отпечатками пальцев, даже отражением в зеркале — это информация в документальной форме, хотя такие документы не являются записями. Следовательно, — вольно или невольно — с учетом «расширенного» понимания термина «документ» такие документы также должны быть включены, согласно J. Tague-Sutcliffe [27], в объект информетрии (как и в объект библиометрии).

Единственный путь изучения информации в предположительно недокументальной форме — это ее математическое моделирование. При этом надо учесть, что «с одной стороны, модель выступает в качестве вторичного объекта исследования, с другой — как средство его фиксации» [36, с. 132]. А средство фиксации информации — это тот самый «материальный носитель информации»,

⁵ Здесь ожидаемым словосочетанием является «научный документ», однако (напомним, что) научная коммуникация может осуществляться не только через научные документы, равно как и научная информация может содержаться не только в них.

который в совокупности с самой информацией представляет собой *документ*. Итак, математическая модель также может рассматриваться как своеобразный документ (например, формула на клочке бумаги, на экране ноутбука и т. д.).

J. Tague-Sutcliffe [27, p. 2] также называет «три имени, которые идентифицируются с тем, что мы сегодня называем информетрией» — Лотки, Ципфа и Бредфорда. Однако (в который раз мы вынуждены повториться!) их исследования — это исследования *не собственно информации* или информационных процессов, а исследования, опирающиеся на строго документальную базу, исследования *документов*. Примеров информетрических исследований, выходящих за рамки документальной информации, J. Tague-Sutcliffe [27] не приводит.

Что же до упоминания здесь [27, p. 1] «библиографии», не стоит забывать, что библиография — это совокупность элементов-признаков документов; поэтому вторая часть определенного таким образом объекта информетрии тем более сводима к понятию «документ» (который является объектом библиометрии). При этом оговорка «не только ученых», которая, по мысли цитируемого автора, расширяет понятие библиографии как рассматриваемого компонента объекта информетрии, не является необходимой с точки зрения рассмотрения его сходства или совпадения с объектом библиометрии, поскольку ее (библиометрии) объектом является, как установлено выше, *любой* (а не только научный) документ.

Как упоминалось, направлениями, ограничивающими информетрию от наукометрии и библиометрии, J. Tague-Sutcliffe [27, p. 2] считает «определение и измерение информации» и «оценку эффективности поиска информации».

«Измерение информации» в ее недокументальной форме — это, вероятно, упомянутое выше математическое моделирование. (Кстати, о прямом, непосредственном измерении при этом нет и речи; следовало бы говорить *об оценивании*.) При этом обратим внимание на включение в информетрию самого «определения (“definition”!) информации»; видимо, речь здесь идет об уточнении дефиниций с помощью математических моделей.

Что же касается «оценки эффективности поиска информации», то ранее таковая осуществлялась в рамках информационной науки (“information science”) безо всякой «информетрической этикетки», в чем, собственно, J. Tague-Sutcliffe [27, p. 2] тут же и признается. Но дело даже не в этом. Дело в том, что по существу «оценка эффективности поиска информации» основана на экспертной оценке *документов*. И, как указывалось выше,

не на оценке *документов* она основана быть не может. Далее следуют всевозможные подсчеты, которые могут быть далекими от методов, традиционно считающихся библиометрическими. Но объектом оказываются *документы*, что вновь соответствует объекту библиометрических исследований.

Рассмотрение трактовки J. Tague-Sutcliffe [27] позволяет, по-видимому, расширить понятие объекта информетрии по сравнению с объектом библиометрии, включив в него не только документ, но и математические модели. При этом не подлежит сомнению, что последние сами представляют собой разновидность документа, но дискуссионным при этом остается вопрос, насколько данный документ специфичен, чтобы говорить о принципиальных различиях в объектах.

T. C. Almind и P. Ingwersen [1, p. 404] считают объектом информетрии информацию, подчеркивая что не обязательно — информацию в научных коммуникациях. Здесь нам остается повторить вышеприведенную аргументацию о роли документа в исследовании (количественной оценке) информации и о документальной природе математических моделей.

Интересно, что настаивая на том, чтобы называть соответствующие метрические исследования в World Wide Web не вебометрическими или альтернативными, но информетрическими, T. C. Almind и P. Ingwersen [1, p. 404] приводят примеры двух предшествующих соответствующих исследований, однако одно из них *названо его автором библиометрическим* уже в самом названии публикации [37]. Получается, что данной ссылкой T. C. Almind и P. Ingwersen невольно как бы признают в своей работе свое согласие с неразличимостью библиометрии и информетрии!

Последней в ряду рассматриваемых примеров мы избрали точку зрения L. Egghe, выраженную им в работе [18]. Информетрия рассматривается здесь как рамочная область, включающая библиометрию, теорию информационного поиска и наукометрию. Объектом является «информация», включая ее «компоненты», относящиеся, по мысли рассматриваемого автора, к библиометрии и наукометрии (рассмотренные нами выше), а также относящиеся к теории информационного поиска: «каталоги открытого доступа в интернете, ключи поиска...» [18, p. 36].

Как рассмотренные выше «компоненты информации», относящиеся к библиометрии и наукометрии согласно L. Egghe, так и «каталоги открытого доступа в интернете, ключи поиска...» — это разновидности *документов*. В отношении «каталогов открытого доступа» — это очевидно, в отношении

«ключей поиска» это подтверждается следующим определением данного термина: «Набор символов, слово или фраза, которые программа текстового процессора ищет для выполнения операции “найти и заменить”» [38].

Сводимость же «компонентов» объектов библиометрии и наукометрии по L. Egghe [18] к документам — как в привычном смысле слова, так и в более широком значении слова — рассмотрена выше.

Следует отметить, что изложенное L. Egghe [18] представление об информации вряд ли правомочно и вряд ли действительно исповедуется самим автором. В действительности, по-видимому, имеется в виду, что об «информации» судят на основании количественной оценки названных L. Egghe объектов и явлений, сводимых, как упоминалось выше, и к документам в привычном, и к документам в широком значении слова. И это вновь замыкает на мысль о том, что в чистом виде информация не существует, поскольку она представляет собой *сущность*; последняя же, как известно, обнаруживается в *явлении*; именно: в документе.

Вообще претензии информетрии на рамочный статус — еще более явно выраженные, к примеру, L. Egghe в [39, p. 1311], где об изучении вопросов информационного поиска в ее рамках уже не говорится и где термин «информетрия» употреблен автором как «широкий термин, включающий все метрические исследования, относящиеся к информационной науке (“information science”), включая библиометрию <...>, наукометрию <...>, вебометрию <...>», — делают ее статус отчасти «подозрительным»: где, в таком случае, собственная методология и, в частности, собственный объект? Но это — тема отдельного разговора.

3. Заключение

Во второй части данной работы на основании сравнительного анализа представлений об объектах библиометрии, наукометрии и информетрии, выраженных в некоторых определениях данных научных областей, в сопоставлении с современным «широким» пониманием термина «документ» показано, что понимание объектов библиометрии, наукометрии и информетрии может быть весьма серьезно пересмотрено с применением этой обновленной «широкой» трактовки. Показано также, что при этом могут еще более сближаться трактов-

ки объектов библиометрии, наукометрии и информетрии.

Подобный сравнительный анализ объектов способствует выявлению как сходства, так и различий между тремя «метриями», что важно, поскольку их осознание — вполне очевидное исходное условие для взаимообогащения «метрий» знаниями и концепциями. С учетом сближения трактовок объектов библиометрии, наукометрии и информетрии при условии совпадения их методических составляющих можно было бы с еще большей (нежели в [4, p. 514]) уверенностью утверждать, что в действительности мы имеем лишь одну «метрическую» область знания (библиометрию)⁶. (При этом проблема совпадения предметов не обсуждается, т. к. мы считаем предметами любой из «метрий» воспроизводимые количественные характеристики их объектов.)

Следует подчеркнуть, что в данной статье используются лишь *примеры* формулировок объектов трех «метрий» и предпринимается попытка демонстрации лишь того, что использованный подход плодотворен в принципе. Подробный анализ *более полной* коллекции формулировок объектов трех «метрий» в свете трактовки понятия «документ» в соответствии с международным стандартом [21] и публикациями Ю. Н. Столярова [3; 20], завершающийся более радикальными выводами, — это задача, которая будет решена (наряду с выполнением сравнительного анализа метрических методов и приведением исторического мини-обзора возникновения «метрий» и их предтеч) в рамках отдельной обширной работы.

Среди возможных проблем заявленного нового плодотворного подхода: проблемность приращения методов, которые признано считать метрическими, ко всем разновидностям *документа*; возможное размывание специфичности объекта библиометрии. Подход требует конкретизации; но это — вопрос будущих исследований.

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

⁶ С объектом «документ» и полным пониманием важности и «универсальности» этого объекта. И здесь мог бы возникнуть вопрос о таком наименовании, как «документометрия» (предложенного автору профессором Ю. Н. Столяровым в личной переписке). Однако при всей логичности такой постановки мы предпочли бы сохранить прежнее название. Во-первых, чтобы не умножать изрядно дискредитировавшего себя «метрического» терминотворчества. Во-вторых, вследствие понимания того, что самые первые определения библиометрии предполагали ее объектом документ, и, следовательно, слово «bibliom» как часть термина не использовалось в буквальном значении.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Almind T. C., Ingwersen P. Informetric analyses on the world wide web: methodological approaches to 'webometrics'. *Journal of Documentation*. 1997;53(4):404-426. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000007205>
2. Гордукалова Г.Ф. Библиометрия, наукометрия и вебометрия — от числа строк в работах Аристотеля. *Научная периодика: проблемы и решения*. 2014;2(20):40-46.
3. Столяров Ю. Н. Теория относительности документа. *Научные и технические библиотеки*. 2006;7:73-78.
4. Lazarev V. S. Notion of a document: a center of "gravity attraction" for getting metricians together. *Scientometrics*. 1994;30(2-3):511-516.
5. Prichard A. Statistical bibliography or bibliometrics? *Journal of Documentation*. 1969;25(4):348-349.
6. Налимов В. В. Наукометрия. Изучение развития науки как информационного процесса. В кн.; Налимов В. В., Мульченко З. М. (Физико-математическая библиотека инженера.) М.: Наука, Главн. ред. физ.-мат. литер. 1969. 192 стр.
7. Отле П. Трактат о Документации. В кн.: Отле П. Библиотека, библиография, документация: Избранные труды пионера информатики. Рос. гос. б-ка. Пер. с англ. и фр. Р. С. Гиляревского и др. М. ФАИР-ПРЕСС, Пашков дом, 2004. С. 187-309.
8. Бойд Рейворд У. Поль Отле — пионер информатики В кн.: Отле П. Библиотека, библиография, документация: Избранные труды пионера информатики. Рос. гос. б-ка. Пер. с англ. и фр. Р. С. Гиляревского и др. М.: ФАИР-ПРЕСС, Пашков дом, 2004. С. 17-46.
9. Tsvetkova M. Документ книга семантический веб: вклад старой науки о документации. В кн.: *Scientific Enquiry in the Contemporary World: Theoretical Basics and Innovative Approach*. San Francisco, 2016. P. 115-128. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2854529>
10. Швецова-Водка Г. Н. Определение объекта и предмета документоведения. *Научные и технические библиотеки*. 2008;4:30-44.
11. Thompson D. F., & Walker C. K. A descriptive and historical review of bibliometrics with applications to medical sciences. *Pharmacotherapy: The Journal of Human Pharmacology and Drug Therapy*. 2015;35(6):551-559. <https://doi.org/10.1002/phar.1586>
12. Schmidmaier D. Application of bibliometrics in technical university libraries. In: *Developing library effectiveness for next decade*. Proceedings of the 7th Meeting IATUL. Leuven, 1977, 16-21 May. Göteborg, 1978.
13. Bonitz M. Scientometrie, Bibliometrie, Informetrie. *Zentralblatt für Bibliothekswesen*. 1982;92(1):19-23.
14. Столяров Ю. Н. Библиотека: структурно-функциональный подход. М.: Книга, 1981. 255 с.
15. Wormell I. Informetrics: an emerging subdiscipline in information science. *Asian Libraries*. 1998;7(10):257-268.
16. Лазарев В. С. Библиометрия. В кн.: Вопросы библиографоведения и библиотековедения: Межвед. сб. Минск: Изд-во «Университетское», 1991;12:3-18. URL: <https://www.researchgate.net/publication/309193751> (дата обращения: 15.11.2020).
17. Терминологический словарь по информатике. М.: МЦНТИ, 1975. 752 с.
18. Egghe L. Bridging the gaps — conceptual discussion on informetrics. *Scientometrics*. 1994;30(1):35-47.
19. Prichard A., Witting G. *Bibliometrics: A Bibliography and Index*. Vol. 1: 1874-1959. Watford: ALLM Books, 1981. 160 p.
20. Столяров Ю. Н. Устный документ. *Український журнал з бібліотекознавства та інформаційних наук*. 2018;(2):24-36.
21. ISO 5127:2017(en) Information and documentation — Foundation and vocabulary. ISO Online Browsing Platform (OBP). URL: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:5127:ed-2:v1:en> (дата обращения: 15.11.2020).
22. Библиотечный фонд: Словарь-справочник. сост. Е. И. Ратникова, Н. З. Стародубова, Л. М. Толчинская; под науч. ред. Ю. Н. Столярова, М.: ИНФРА-М, 2018. 160 с.
23. Лазарев В. С. Власть библиометрических иллюзий над ленивыми, профанация плодотворных идей и проклятье «парабиблиометрической» оценки науки. *Научный редактор и издатель*. 2019;4(1-2):12-20. <http://doi.org/10.24069/2542-0267-2019-1-2-12-20>
24. Hood W. W., Wilson C. S. The literature of bibliometrics, scientometrics and informetrics. *Scientometrics*. 2001;52(2):291-314.
25. Кохановский В. П., Золотухина Е. В., Лешкевич Т. Г., Фатхи Т. Б. Общенаучные методы и приемы исследования. Философия для аспирантов: Учебное пособие. Изд. 2-е. Ростов-на-Дону: Феникс, 2003. 448 с. (Серия «Высшее образование».) URL: <https://www.booksite.ru/localtxt/koh/ano/vsky/index.htm> (дата обращения: 15.11.2020).

26. СТБ 2059–2013. Делопроизводство и архивное дело. термины и определения. Издание официальное. Минск: БелГИСС, 2013. 20 с.
27. Tague-Sutcliffe J. An introduction to informetrics. *Information Processing and Management*. 1992;28(1):1-3.
28. Налимов В. В. Разбрасываю мысли. В пути и на перепутье. М.: Прогресс-Традиция, 2000. 344 с.
29. Гриханов Ю. А., Столяров Ю. Н. Документ. В кн.: Библиотечная энциклопедия. Гл. ред. Ю. А. Гриханов. М.: Пашков дом, 2007. С. 358-359.
30. Nacke O. Informetrie: Ein neuer Name für eine neue Disziplin., *Nachrichten für Dokumentation*. 1979;30(6):219-226.
31. Берестова Т. Ф. Библиотека как элемент информационного пространства (к разработке концепции). *Библиотекосведение*. 2004;(6):43-51.
32. Урсул А. Д. Информация: методологические аспекты. М., 1971. 293 с.
33. Горькова В. И. Информетрия (Количественные методы в научно-технической информатике). М.: ВИНТИ, 1988. 328 с.
34. Михайлов А. П., Петров А. П., Маревцева В. А., Третьякова И. В. Развитие модели распространения информации в социуме. *Математическое моделирование*. 2014;26(3):65-74.
35. Швецова-Водка Г. Н. К дискуссии об определении документа. *Научно-техническая информация. Сер. 1*. 2007;8:1-6.
36. Маркарова Т. С. Педагогический тезаурус как терминосистема образовательной отрасли. В кн.: *НТИ-2012: Актуальные проблемы информационного обеспечения науки, аналитической и инновационной деятельности*: Материалы конференции, Москва, 28–30 ноября 2012 г. М.: ВИНТИ, 2012. С. 128-135.
37. Larson R. R. Bibliometrics of the World Wide Web: an exploratory analysis of the intellectual structure of cyberspace. *Proceedings of the 59th ASIS Annual Meeting*. Baltimore, Maryland, 1996. URL: <https://sherlock.ischool.berkeley.edu/asis96/asis96.html> (дата обращения: 15.11.2020).
38. Search key — ключ поиска. MorePC: *Информационно-справочный портал*. URL: <http://www.morepc.ru/dict/term8644.php> (дата обращения: 15.11.2020).
39. Egghe L. Expansion of the field of informetrics: Origins and consequences. *Information Processing & Management*. 2005;41(6):1311-1316. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2005.03.011>

REFERENCES

1. Almind T. C., Ingwersen P. Informetric analyses on the world wide web: methodological approaches to 'webometrics'. *Journal of Documentation*. 1997;53(4):404-426. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000007205>
2. Gordukalova G. F. Bibliometrics, scientometrics and webometric — starting with the number of rows in the works of Aristotle. *Nauchnaya periodika: problemyi resheniya = Scientific periodicals: problems and solutions*. 2014;2(20):40-46 (In Russ.).
3. Stolyarov Yu. N. The theory of relativity of the document. *Nauchnye i tekhnicheskie biblioteki = Scientific and technical libraries*. 2006;(7):73-78 (In Russ.).
4. Lazarev V. S. Notion of a document: a center of "gravity attraction" for getting metricians together. *Scientometrics*. 1994;30(2-3):511-516.
5. Prichard A. Statistical bibliography or bibliometrics? *Journal of Documentation*. 1969;25(4):348-349.
6. Nalimov V. V., Mul'chenko Z. M. Scientometrics. Studying the development of science as an information process. In: *Naukometriya. Izuchenie razvitiya nauki kak informatsionnogo protsesssa*. Moscow: Nauka Publ., 1969 (In Russ.).
7. Otlet P. A treatise on Documentation. In: Otlet P. *Library, bibliography, documentation. Selected works of the information science pioneer*. Moscow: FAIR-PRESS, Pashkov dom, 2004. P. 187-309. (In Russ.).
8. Boid Reivord U. Paul Otlet is the pioneer of information science. In: Otlet P. *Library, bibliography, documentation. Selected works of the information science pioneer*. Moscow: FAIR-PRESS, Pashkov dom, 2004. P. 17-46. (In Russ.).
9. Tsvetkova M. Document — book — semantic web: old science documentation's contribution. In: *Scientific Enquiry in the Contemporary World: Theoretical Basics and Innovative Approach*. San Francisco, 2016. P. 115-128. (In Russ.). <https://doi.org/10.2139/ssrn.2854529>
10. Shvetsova-Vodka G. N. Defining the object and subject of documentology. *Nauchnye i tekhnicheskie biblioteki = Scientific and technical libraries*. 2008;(4):30-44 (In Russ.).
11. Thompson D. F., & Walker C. K. A descriptive and historical review of bibliometrics with applications to medical sciences. *Pharmacotherapy: The Journal of Human Pharmacology and Drug Therapy*. 2015;35(6):551-559. <https://doi.org/10.1002/phar.1586>

12. Schmidmaier D. Application of bibliometrics in technical university libraries. In: *Developing library effectiveness for next decade: Proceedings of the 7th Meeting IATUL*, Leuven, 1977, 16–21 May. Göteborg; 1978. P. 129-135.
13. Bonitz M. Scientometrie, Bibliometrie, Informetrie. *Zentralblatt für Bibliothekswesen*. 1982;92(1):19-23.
14. Stolyarov Yu. N. *Library: a structural and functional approach*. Moscow: Kniga Publ., 1981. 255 p. (In Russ.).
15. Wormell I. Informetrics: an emerging subdiscipline in information science. *Asian Libraries*. 1998;7(10):257-268.
16. Lazarev V. S. Bibliometrics. In: *Voprosy bibliografovedeniya i bibliotekovedeniya: Mezhdvdomstvennyi sbornik*. Minsk: Universitetskoe Publ., 1991;12:3-18 (In Russ.) Available at: https://www.researchgate.net/publication/309193751_Bibliometria_Bibliometrics (accessed 15 November 2020).
17. Dictionary of Informatics Terms. Moscow: International Center for Scientific and Technical Information, 1975. 752 p. (In Russ.).
18. Egghe L. Bridging the gaps — conceptual discussion on informetrics. *Scientometrics*. 1994;30(1):35-47.
19. Prichard A., Witting G. *Bibliometrics: A Bibliography and Index*. Vol. 1: 1874–1959. Watford: ALLM Books, 1981.
20. Stolyarov Yu. N. Oral document. *Ukrain'skii zhurnal z bibliotekoznavstva ta informatsiinih nauk = Ukrainian journal of library science and information science*. 2018;(2):24-36 (In Russ.).
21. ISO 5127:2017(en) Information and documentation — Foundation and vocabulary. ISO Online Browsing Platform (OBP). URL: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:5127:ed-2:v1:en> (accessed 15 November 2020).
22. *Library funds: Dictionary-manual*. Compiled by Ratnikova E. I., Starodubova N. Z., Tolchinskaya L. M. Edited by Stolyarov Yu. N. Moscow: INFRA-M, 2018. 160 p. (In Russ.).
23. Lazarev V. S. The power of bibliometric illusions over the lazy, the profanation of fruitful ideas and the curse of parabiometric evaluation of science. *Science Editor and Publisher*. 2019;4(1-2):12-20 (In Russ.). <https://doi.org/10.24069/2542-0267-2019-1-2-12-20>
24. Hood W. W., Wilson C. S. The literature of bibliometrics, scientometrics and informetrics. *Scientometrics*. 2001;52(2):291-314.
25. Kokhanovskii V. P., Zolotukhina E. V., Leshkevich T. G., Fatkhi T. B. General scientific methods and research techniques. In: *Philosophy for postgraduates: Textbook*. 2nd ed. Rostov-on-Don, Feniks Publ., 2003 (In Russ.). URL: <https://www.booksite.ru/localtxt/koh/ano/vsky/index.htm> (accessed 15 November 2020).
26. Records management and organization of archives: Terms and definitions. STB (State Standard of the Republic of Belarus) 2059-2013. Minsk, Gosstandart Publ., 2013. 20 p. (In Russ.).
27. Tague-Sutcliffe J. An introduction to informetrics. *Information Processing and Management*. 1992;28(1):1-3.
28. Nalimov V. V. *Scattering my thoughts. On the road and at the crossroad*. Moscow: Progress-Traditsiya Publ., 2000. 344 p. (In Russ.).
29. Grikhanov Yu. A., Stolyarov Yu. N. Document. In: *Library encyclopedia*. Edited by Yu. A. Grikhanov. Moscow: Pashkov dom Publ., 2007. P. 358-359. (In Russ.).
30. Nacke O. Informetrie: Ein neuer Name für eine neue Disziplin., *Nachrichten für Dokumentation*. 1979;30(6):219-226.
31. Berestova T. F. Library as an element of information space (towards the development of the concept). *Bibliotekovedenie = Library science*. 2004;(6):43-51 (In Russ.).
32. Ursul A. D. *Information: methodological aspects*. Moscow, 1971. 293 p. (In Russ.).
33. Gor'kova V. I. Informetrics. Quantitative methods in scientific and technical information. *Outcomes of science and technology*. Moscow: VINITI, 1988. 328 p. (In Russ.).
34. Mikhailov A. P., Petrov A. P., Marevtseva V. A., Tret'yakova I. V. Development of the model of information dissemination in society. *Matematicheskoe modelirovanie = Mathematical modeling*. 2014;26(3):65-74 (In Russ.).
35. Shvetsova-Vodka G. N. Towards the discussion about the definition of the documents. *Scientific and technical information. Ser. 1. = Nauchno-tekhnicheskaya informatsiya. Ser. 1*. 2007;(8):1-6 (In Russ.).
36. Markarova T. S. Pedagogical thesaurus as a terminosystem of the educational branch. In: *NTI-2012: Actual problems of information support of science, analytical and innovative activity: Conference Proceedings*, Moscow, 28–30 November 2012. Moscow: VINITI, 2012. P. 128-135 (In Russ.).
37. Larson R. R. Bibliometrics of the World Wide Web: an exploratory analysis of the intellectual structure of cyberspace. *Proceedings of the 59th ASIS Annual Meeting*. Baltimore, Maryland, 1996. URL: <https://sherlock.ischool.berkeley.edu/asis96/asis96.html> (accessed 15 November 2020).
38. Search key. In: *MorePC: Information and reference portal (Electronic resource)* (In Russ.). URL: <http://>

www.morepc.ru/dict/term8644.php (accessed 15 November 2020).

39. Egghe L. Expansion of the field of informetrics: Origins and consequences. *Information Processing*

e-Management. 2005;41(6):1311-1316. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2005.03.011>

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Владимир Станиславович Лазарев, ведущий библиограф отдела развития научных коммуникаций Научной библиотеки Белорусского национального технического университета;

vslazarev@bntu.by

Researcher ID: D-5165-2016;

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0387-4515>;

Google Scholar: <https://scholar.google.ru/citations?user=-C7EcR8AAAAJ&hl=ru&oi=sra>;

Research Gate: https://www.researchgate.net/profile/Vladimir_Lazarev6

Vladimir S. Lazarev, leading bibliographer of the Department for Scientific Communications Development, Scientific Library, Belarusian National Technical University;

vslazarev@bntu.by

Researcher ID: D-5165-2016;

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0387-4515>;

Google Scholar: <https://scholar.google.ru/citations?user=-C7EcR8AAAAJ&hl=ru&oi=sra>;

Research Gate: https://www.researchgate.net/profile/Vladimir_Lazarev6

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ / ORIGINAL ARTICLES

Российские публикации по научному направлению «Информатика»: тенденции развития

Алексей В. Глушановский

ФГБУН «Библиотека по естественным наукам Российской академии наук»
ул. Знаменка, д. 11/11, г. Москва, 119991, Российская Федерация

Аннотация

В статье рассматривается массив российских публикаций по тематике «Информатика», отраженных в базе данных «Web of Science Core Collection» за период 2010–2019 гг. Выявляется динамика объема массива на указанном временном интервале, а также вклада России в общий мировой поток публикаций по данной тематике и ее места в рейтинге стран, наполняющих этот поток. Отмечен значительный прогресс России в росте числа научных публикаций по данной тематике, опережающем по темпам общемировой, что позволило ей подняться на 19 мест в общемировом рейтинге. Проведен анализ распределения российского потока публикаций по типам составляющих его документов и его динамики за указанный период. Отмечен опережающий рост числа публикаций трудов научных конференций в составе потока, достигающего к 2019 г. $\frac{3}{4}$ общего объема, что отличает российский поток от аналогичных потоков стран, соседствующих с Россией в мировом рейтинге. Показано, что публикации данного типа имеют значительно более низкую (на порядок) цитируемость по сравнению с публикациями в научных журналах (при этом доля российских публикаций в научных журналах высоких (первого и второго) квартилей за рассматриваемый период повысилась и достигла в 2019 г. 42 % от всех журнальных публикаций). Отмечено, что преобладание малочитруемых публикаций в определенной степени приводит к заметно более низкой (по сравнению со странами — соседями России в мировом рейтинге) цитируемости российских публикаций. Показано также, что при оценке публикационной деятельности в соответствии с методикой, установленной Минобрнауки, публикации трудов конференций вносят в суммарную оценку значительно меньший вклад, чем журнальные статьи. Предлагается учитывать эти результаты при определении публикационной политики научных учреждений.

Ключевые слова: информатика, Web of Science, библиометрический анализ, мировой поток публикаций, статьи из журналов, труды конференций, качество массива публикаций, цитируемость

Для цитирования: Глушановский А. В. Российские публикации по научному направлению «Информатика» в БД «Web of Science»: тенденции развития. *Наука и научная информация*. 2020;3(4):278–286. <https://doi.org/10.24108/2658-3143-2020-3-4-278-286>

Статья поступила: 04.12.2020

Статья принята в печать: 05.01.2021

Статья опубликована: 25.01.2021

Russian Publications in "Informatics": Trends of Development

Aleksey V. Glushanovskiy

Library for Natural Sciences of the RAS
Znamenka str., 11/11, Moscow, 119991, Russia

Abstract

This article considers the current state and evolution of the Russian publication flow in the field of Computer Science in the Web of Science (WOS) database. In this article, we use the term "Informatics" for "Computer Science". The study analyzes the Russian flow to determine its position in the world Computer Science publication flow and its compliance to the National project "Science" requirements.

We analyzed the Russian publication flow in 2010–2019 and compared it with other countries. The structure of the flow by the document type and its temporal dynamics was studied as well as the impact on citation metrics. Compliance of the flow characteristics to the requirements of the Ministry of Higher Education and Science of the Russian Federation (Ministry) requirements was analyzed.

The analysis indicates an increase in the number of Russian computer science publications within 2010–2019, which outstrips the increase in the total number of world publications in Computer Science. This allowed Russia to move from 34 to 15 positions in the world rating in the studied research area. However, this position is not sufficient to achieve the goal of the "Science" National Project, namely, at least, the fifth position in the world rating. According to the methodic requirements of the Ministry, four types of documents were studied: Journals Articles, Conferences Proceeding Papers, Book Chapters, and Reviews. All journals have been classified into the WOS journal quartiles. Our analysis shows that the percentage of publications in the journals of higher quartiles (first and second) increases constantly and made 42 % in 2019.

An increase in the number of the Conference Proceeding Papers was the highest among the studied document types.

The number of citations of the published documents was studied for each document type. It was shown that the citing of the Journal Articles is by the order of magnitude higher than that of the Conference Proceeding Papers. This result indicates the very low interest of the Scientific Society to the Conference Proceeding Papers as compared with the Journal Articles. We conclude that an increase in the number and relative share of the Conference Proceeding Papers together with their low citation results in the low numbers of the overall citation of the Russian publication flow in comparison with other countries neighboring Russia in the world rating.

The "Quality Coefficient" was calculated according to the Ministry's methodic requirements. It was shown that the contribution of Conference Proceedings Papers to this coefficient is much lower than Journals Articles despite the number of the Conference Proceeding Papers is significantly higher.

As a result, the flow of Russian publications in the field of Informatics demonstrates significant, though insufficient, growth within the analyzed period. Special attention should be paid to the document type structure of the flow.

Keywords: informatics, Web of Science, bibliometric analysis, world publication flow, journal article, conference proceedings, quality of publication set, citation impact

For citation: Glushanovskiy A. V. Russian Publications in "Informatics": Trends of Development. *Scholarly Research and Information*. 2020;3(4):278–286. <https://doi.org/10.24108/2658-3143-2020-3-4-278-286>

Received: 04.12.2020

Revised: 05.01.2021

Published: 25.01.2021

Введение

Развитие российской науки в значительной степени определяется выполнением задач, поставленных национальным проектом «Наука» [1]. В данном проекте в качестве цели 1 установлено:

«Место Российской Федерации по удельному весу в общем числе статей в областях, определяемых приоритетами научно-технологического развития, в изданиях, индексируемых в международных базах данных к 2024 году, не ниже пятого».

Так как диапазон упомянутых в проекте «Наука» приоритетных научных областей достаточно широк, достижение поставленной национальным проектом цели для различных областей науки идет достаточно неравномерно. Этот вопрос довольно подробно рассмотрен, в частности, в статье Ю. В. Мохначевой и В. А. Цветковой [2] для различных тематических категорий (Subject Categories в терминологии БД Web of Science — WOS). В этой статье определены тематические направления, по которым за период 2010–2017 гг. доля российских публикаций в мировом потоке возросла, уменьшилась и, наконец, вошла в мировую десятку. Как следует из этого исследования, ситуация в разных областях науки весьма различна и поэтому должна рассматриваться отдельно для каждого случая.

В настоящей статье будет рассмотрена ситуация с российским потоком публикаций в такой безусловно приоритетной для РФ области науки, как информатика. Прежде чем переходить, собственно, к данной теме, уточним, что нашем случае понимается под термином «информатика». Дело в том, что термин этот в русском языке имеет несколько значений; так, например, в Wikipedia [3] указано:

...под терминами «informatics» в европейских странах и «информатика» в русском языке понимается направление, именуемое в английском языке «computer science». К другому направлению, посвященному изучению структуры и общих свойств объективной (научной) информации, иногда называемому документалистикой (документальной информатикой) или автоматическим анализом документов, близок термин «information science».

В данной работе в качестве информатики будет рассматриваться первое из двух вышеупомянутых направлений, и в связи с тем, что далее будут рассматриваться публикации, отраженные в БД WOS (англоязычной), в качестве английского эквивалента будет использоваться термин «computer science».

Методика анализа потока российских публикаций по информатике в БД WOS

Согласно требованию национального проекта «Наука», рассмотрению подлежит поток публикаций «индексируемых в международных базах данных». Перечень БД, учитываемых при оценке публикационной деятельности научных учреждений в РФ, определяется в руководящих документах (методиках) Минобрнауки. Достаточно подробно эти сменявшие друг друга методики, их преимущества и недостатки рассмотрены в публикациях группы авторов: Д. Косяков, А. Гуськов, И. Се-

ливанова — в работах [4, 5]. В последней (ныне действующей) из этих методик — «Методике расчета качественного показателя государственного задания “Комплексный балл публикационной результативности” для научных организаций, подведомственных Министерству науки и высшего образования Российской Федерации, на 2020 год» (утвержденной 25.08.2020) [6] в качестве таких БД упомянуты две международные БД — Web of Science Core Collection и Scopus. При этом, как следует из поправочных коэффициентов для публикаций, отражаемых в этих БД, первая из них (как будет показано ниже) рассматривается как более значимая. Поэтому в данной работе рассматривается положение российских публикаций именно в БД WOS.

Согласно определению состава БД WOS [7], в ее ядерную часть (Web of Science Core Collection — WOS CC) входят шесть основных индексов цитирования и ряд дополнительных. В этой статье мы рассмотрим место России в общемировом потоке публикаций, отражаемых в WOS CC, в вышеупомянутых шести равно используемых всеми странами-участниками основных индексах цитирования.

В используемой WOS CC тематической классификации (набор Subject Categories) существует семь категорий, название которых начинается с «Computer Science». Также в разделе «Справки по Web of Science Core Collection» (русскоязычная версия) [8] в русское название этих категорий (и только в эти категории) прямо входит термин «информатика».

Далее в рамках этой работы будет подробно рассмотрен поток российских публикаций, отраженных в WOS CC в пределах упомянутых в таблице 1 предметных категорий — его изменение за последние 10 лет (2010–2019 гг.), доля, составляемая им в общемировом потоке публикаций, а также видовой (по типам входящих в него документов) состав потока, уровень цитируемости отдельных его состав-

Таблица 1. Предметные категории «Computer Science» (информатика)

Table 1. Subject categories in “Computer Science” (informatics)

Предметная категория / Subject Category
Computer Science Interdisciplinary Applications
Computer Science Theory Methods
Computer Science Information Systems
Computer Science Artificial Intelligence
Computer Science Software Engineering
Computer Science Cybernetics
Computer Science Hardware Architecture

Таблица 2. Мировой поток публикаций «Computer Science» в 2010–2019 гг.**Table 2.** World publication flow in “Computer Science”, 2010–2019

Год / Year	Количество публикаций / Number of publications	Прирост к предыдущему, % / Growth, %
2010	122 186	
2013	136 142	11
2015	190 869	40
2017	199 984	5
2019	199 970	0

ляющих как один из показателей интереса, проявляемого к этим публикациям мировым научным сообществом. Предполагается также рассмотреть «коэффициент качества» (согласно требованиям упомянутой выше «Методики...» [6] Минобрнауки России) для каждой составляющей анализируемого потока и долю, вносимую набором документов каждого типа в суммарный «коэффициент качества» потока российских публикаций.

Результаты анализа публикационного потока

Суммарный мировой поток публикаций в WOS CC по этим категориям за десять последних лет, как это представлено в таблице 2, существенно (в 1,6 раза) увеличился (со значительным ростом в период 2010–2015 гг. и замедлением в последующие годы).

За пять последних лет (2015–2019 гг.) суммарно вклад в этот поток внесли 198 стран мира. В 2019 г. — 177 стран.

В таблице 3 представлен вклад в этот поток публикаций из России. При этом под российской публикацией в дальнейшем понимается любая публикация, в которой хотя бы одна аффилиация одного из авторов является российской.

Как видно из сравнения таблиц 2 и 3, российский поток публикаций в области «Computer Science» в рассматриваемый период времени рос заметно быстрее общемирового. За 2013–2015 гг. объем российских публикаций возрос более чем в два раза. Этот рост продолжился и далее до 2017 г. В итоге за рассматриваемый период этот поток увеличился в 4,6 раза (при общемировом росте в 1,6 раза). В результате Россия существенно продвинулась вверх в рейтинге участников общемирового потока, поднявшись в нем на 19 мест. В таблице 4 представлена динамика изменения места России и ее вклада в этот поток.

Таблица 3. Российский поток публикаций «Computer Science» в 2010–2019 гг.**Table 3.** Russian publication flow in “Computer Science”, 2010–2019

Год / Year	Количество публикаций / Number of publications	Прирост к предыдущему, % / Growth, %
2010	800	
2013	933	17
2015	2 217	237
2017	3 915	77
2019	3 685	-6

Теперь, как видно из таблицы 4, почти втрое увеличив свою долю в мировом потоке, Россия в последние три года стабильно сохраняет 14-е место и примерно двухпроцентную долю своего вклада в этот поток. Хотя налицо весьма значительный прогресс, тем не менее эта позиция еще весьма далека от пятой, как то предполагает национальный проект «Наука».

В связи с этим некоторый интерес представляет состав опережающих РФ по объему публикаций стран и расстояние, отделяющее нашу страну от первой пятерки. Представление об этом дает таблица 5 (положение на 2019 г.).

По нашему мнению, определенный интерес представляет состав российского потока по видам входящих в него документов и его изменение в ходе нарастания его объема во времени. В связи с тем что, согласно утвержденной Миннауки «Методике...» [6], в качестве учитываемых типов документов приняты четыре из них: article, proceeding paper, book chapter, review, далее анализ будет вестись с учетом документов только этих типов.

Таблица 4. Позиции России в общемировом потоке публикаций «Computer Science» в 2010–2019 гг.**Table 4.** Rating of Russia in the world flow of publications in “Computer Science”, 2010–2019

Год / Year	Место России / Rating of Russia	Вклад России в общемировой поток, % / Input into the world flow, %
2010	34	0.6
2013	33	0.7
2015	23	1.2
2017	14	2.0
2019	14	1.8

Таблица 5. Первые 14 стран в мировом потоке «Computer Science» в 2019 г.

Table 5. Top 14 countries in the world rating in "Computer Science", 2019

Место / Rating	Страна / Country	Количество документов / Number of docs	Доля публикаций страны в мировом потоке, % / Country share in the world publication flow, %
1	КНР / China	57 046	28,6
2	США / USA	38 373	19,2
3	Индия / India	13 555	6,8
4	Великобритания / Great Britain	11 966	5,8
5	Германия / Germany	9 949	5,0
6	Япония / Japan	7 684	3,8
7	Франция / France	7 367	3,7
9	Канада / Canada	6 784	3,4
8	Италия / Italy	6 429	3,2
10	Южная Корея / South Korea	6 168	3,1
11	Австралия / Australia	5 877	2,9
12	Испания / Spain	5 759	2,9
13	Бразилия / Brazil	4 330	2,2
14	Россия / Russia	3 685	1,8

Это не вносит в анализ сколько-нибудь существенных изменений, так как прочие документы представлены в весьма незначительном числе (доли процента от общего объема).

Данный состав и его изменения в период 2010–2019 гг. представлен в таблице 6.

Из рассмотрения таблицы 6 следует, что при общем росте числа публикаций по двум основным (по объему) типам документов — article и proceeding papers — в процентном отношении «вес» журнальных статей от 2010 к 2019 году заметно снижается и за этот период наиболее существенным образом (почти в семь раз) возрастает количество публикаций из сборников трудов конференций. Если рас-

смотреть, каково соотношение этих двух видов документов в публикационных потоках других стран (трех стран, первых в рейтинге таблицы 5 и соседей России по этому рейтингу как сверху, так и снизу), мы получим следующие данные.

Из рассмотрения таблицы 7 видно, что процентное распределение двух вышеупомянутых типов документов для большинства стран близко к соотношению 50 на 50 (только в потоке США процент proceeding papers составляет 60%). В то же время в российском публикационном потоке с 2015 г. эта доля поднялась до 70% и более, достигая $\frac{3}{4}$ всего объема публикаций, что является своего рода «выбросом» на фоне большинства стран. Представ-

Таблица 6. Состав российского потока публикаций по типам документов в 2010–2019 гг.

Table 6. Structure of Russian publication flow by document type, 2010–2019

Год / Тип документов / Year / Document Type	Article	Процент, %	Book chapter	Процент, %	Proceeding papers	Процент, %	Review	Процент, %
2010	292	36,5	86	3,9	410	51,3	2	0,3
2015	486	22	37	16,7	1687	76,2	4	0,2
2019	825	22,4	153	4,2	2687	73	15	0,4

Таблица 7. Процентное распределение публикационных потоков некоторых стран по типам документов в 2019 г.**Table 7.** Percentage of different document types in the publication flow of several countries, 2019

Страна / Country	Article	Book chapter	Proceeding papers	Review
КНР / Peoples Republic of China	61,2	0,2	37,2	–
США / USA	37,6	0,9	60,6	0,8
Индия / India	48,9	2,2	47,4	1,5
Бразилия* / Brasil	44,4	0,7	53,0	1,8
Тайвань* / Taiwan	52,6	0,3	46,3	0,7

Примечание: *Бразилия предшествует России в рейтинге, Тайвань непосредственно следует за ней (15-е место).

Note: *Brazil precedes and Taiwan follows Russia in the rating (15th position).

ляется интересным, как-то оценить влияние этого «выброса» на качество публикационного потока.

По мнению специалистов по библиометрии, нет четких данных о более низком качестве этого вида документов, но в той же публикации [5] авторы (рассматривая такой подход как одну из возможных публикационных стратегий) указывают, что «... такая стратегия положительно влияет на качество конференций и их трудов, на развитие международного сотрудничества, но не может быть достоверным индикатором повышения уровня научных исследований». Аналогичным образом при обсуждении факта резкого увеличения доли публикаций трудов конференций в российских публикационных массивах другие эксперты [9] замечают, что вопрос о том, является ли это позитивной тенденцией, остается дискуссионным. При этом они обращают внимание на низкий (по их данным)

Таблица 8. Среднее цитирование российских публикаций в зависимости от типа документа**Table 8.** Citation Impact of Russian publications broken by document type

Тип документа / Document type	Article	Book chapter	Proceeding papers	Review
Среднее цитирование / Citation Impact	2,46	0,24	0,26	10,67

Таблица 9. Среднее цитирование публикаций некоторых стран («Информатика» — 2019 г.)**Table 9.** Citation Impact of publications of several countries («Informatics» — 2019)

Страна / Country	Среднее цитирование публикаций / Citation Impact
Испания / Spain	2,23
Бразилия / Brazil	1,39
Россия / Russia	0,8
Тайвань / Taiwan	1,77
Иран / Iran	3,13

уровень цитирования этих документов (особенно вне России).

В связи с этим утверждением мы рассчитали среднее цитирование (цитируемость) отдельных сегментов российского потока публикаций («Информатика» — 2019 г.).

Данная таблица подтверждает, что среднее цитирование журнальных статей примерно в десять раз выше, чем публикаций в сборниках трудов конференций. Отдельно стоит при этом цитирование обзоров, которые, как правило, в силу своей природы являются высокоцитируемыми документами.

И, как представляется, с этим определенным образом коррелируется сопоставление цитируемости российских публикаций («Информатика» — 2019 г.) с цитируемостью публикаций стран — «соседей» России в мировом публикационном потоке (Испания и Бразилия — предшествующие, Тайвань и Иран — последующие страны в общем рейтинге публикаций).

Можно предположить, что если в качестве показателей «качества» в методике расчета публикационной результативности [6] рассматриваются БД WOS и Scopus, основанные на показателях цитирования, такое отклонение данного показателя России от соседей по рейтингу должно обращать на себя внимание.

И, наконец, в упомянутой выше «Методике...» [6] в качестве одного из составляющих этот «комплексный балл» параметров установлен «Коэффициент качества статьи журнала», который кроме собственно журнальных статей позволяет учитывать любые «публикации в изданиях без квартиля, но входящих в WOS CC», то есть в том числе и публикации в сборниках материалов конференций, отражаемых в этой БД. Использование данного «коэффициента качества» позволяет, по нашему мнению, определить, как и в какую сторону изменилось среднее «качество» одной публикации в российском публикационном массиве в 2019 г. относительно того же показателя в 2010 г. Согласно

Таблица 10. Распределение по квартилям журнальных публикаций 2019 г.

Table 10. Distribution of journal publications by quartiles, 2019

Квартиль / Quartile	Число журналов / Number of journals	Процент, %	Число статей / Number of articles	Процент, %
Q1	59	28,2	240	29,1
Q2	49	23,4	105	12,7
Q3	26	12,4	66	8,0
Q4	29	13,9	214	25,9
Без квартиля / No quartile	46	22,0	200	24,3
Всего / Total	209	100	825	100,0

«Методике...» каждой публикации присваивается поправочный коэффициент (в зависимости от квартиля издания, в котором размещена публикация) по следующему правилу:

Q1 — 20
Q2 — 10
Q3 — 5
Q4 — 2,5
Без квартиля — 1

Q — квартал издания

В таблице 10 представлено распределение по квартилям российских публикаций в журналах 2019 г. Аналогичное распределение для журнальных публикаций 2010 г. представлено в таблице 11.

Заметим, что научный уровень журналов, в которых размещены российские публикации (определяемый в WOS кварталем), в 2019 г. заметно повысился — 41,8% журналов 1-го и 2-го кварталей в 2019 г. против 32,2% в 2010-м.

Публикации остальных типов учитываются в вычислениях «Коэффициента качества» с поправочным коэффициентом 1 (как «публикации без квартиля»). С учетом данных таблицы 6 суммарный «коэффициент качества» публикаций 2019 г. со-

ставляет 9770 (для 3680 публикаций). Аналогичный показатель для публикаций 2010 г. составил 2583,5 (для 800 публикаций). Тогда средний «коэффициент качества» одной публикации равен 3,23 в 2010 г. и 2,65 в 2019 г.

Таким образом, при значительном росте числа российских публикаций (что в целом соответствует тенденции, требуемой регламентирующими документами) следует обратить внимание на заметное (18%) снижение среднего качества одной публикации. Возможно, в дальнейшем следует также учитывать значительно более высокую «продуктивность» журнальных публикаций (даже с точки зрения отчетных показателей). 825 журнальных статей в 2019 г. привнесли в суммарный «коэффициент качества» 6915 баллов, тогда как более чем втрое большее количество публикаций в трудах конференций (2687 публикаций) — втрое меньше: всего 2687 баллов.

Обсуждение и заключения

Публикационный поток российских публикаций в WOS CC за период 2010–2019 гг. возрос с темпом, существенно опережающим общемировую, что позволило России подняться в мировом рейтинге с 34-го на 14-е место. Это является весьма значительным прогрессом, но достаточно

Таблица 11. Распределение по квартилям журнальных публикаций 2010 г.

Table 11. Distribution of journal publications by quartiles, 2010

Квартиль / Quartile	Журналов / Journals	Процент, %	Статей / Articles	Процент, %
Q1	26	31,7	60	20,6
Q2	21	25,6	34	11,6
Q3	16	19,5	22	7,6
Q4	18	22,0	173	59,2
Без квартиля / No quartile	1	1,2	3	1,0
Всего / Total	82	100,0	292	100,0

далеко от желаемого вхождения в первую мировую пятерку.

В ходе этого роста в структуре публикационного потока произошло заметное смещение в сторону опережающего роста числа публикаций трудов научных конференций по сравнению с журнальными публикациями.

В то же время цитируемость (которую следует, видимо, считать одним из показателей качества публикации) публикаций трудов конференций существенно (практически на порядок) ниже цити-

руемости журнальных статей, что ведет к заметному снижению «качества» средней публикации потока по критериям, установленным Минобрнауки. Цитируемость российских публикаций также значительно ниже аналогичного показателя публикаций стран, соседствующих с Россией в мировом рейтинге.

Данные результаты, возможно, следует учитывать при формировании публикационной стратегии научных учреждений в будущем.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Паспорт национального проекта «Наука». М., 2018. 34 с. URL: <http://static.government.ru/media/files/vCAoi8zEXRVSuy2Yk7D8hvQbpbUSwO8y.pdf> (дата обращения: 20.11.2020).
2. Мохначева Ю. В., Цветкова В. А. Россия в мировом массиве научных публикаций. *Вестник Российской академии наук*. 2019;89(8):820–883.
3. Wikipedia. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0> (дата обращения: 20.11.2020).
4. Гуськов А. Е., Косяков Д. В., Селиванова И. В. Методика оценки результативности научных организаций. *Вестник Российской академии наук*. 2018;(5):430–443.
5. Гуськов А. Е., Косяков Д. В., Селиванова И. В. Стратегии повышения публикационной активности университетов — участников «Проекта 5-100». *Научные и технические библиотеки*. 2017;(12):5–18.
6. Методика расчета качественного показателя государственного задания «Комплексный балл публикационной результативности» для научных организаций, подведомственных Министерству науки и высшего образования Российской Федерации, на 2020 год. URL: <https://m.minobrnauki.gov.ru/upload/iblock/6ce/6ce0e88ac94831159db8927cece01f9a.pdf> (дата обращения: 20.11.2020).
7. Web of Science. URL: <https://www.clarivate.ru/products/web-of-science/> (дата обращения: 20.11.2020).
8. Справка по Web of Science Core Collection. URL: https://images.webofknowledge.com/WOKRS535R100/help/ru_RU/WOS/hp_subject_category_terms_tasca.html (дата обращения: 23.11.2020).
9. Moed H. F., Markusova V., Akoev M. Trends in Russian research output indexed in Scopus and Web of Science. *Scientometrics*. 2018;(116):1153–1180.

REFERENCES

1. Passport of the national project “Science”. Moscow, 2018. 34 p. (In Russ.). Available at: <http://static.government.ru/media/files/vCAoi8zEXRVSuy2Yk7D8hvQbpbUSwO8y.pdf> (accessed 20 November 2020).
2. Mokhnacheva Yu. V., Tsvetkova V. A. Russia in the global array of scientific publications. *Bulletin of the Russian Academy of Sciences*. 2019;89(8):820–883 (In Russ.).
3. Wikipedia. Available at: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0> (accessed 20 November 2020).
4. Guskov A. E., Kosyakov D. V., Selivanova I. V. Methodology to assess the effectiveness of scientific organizations. *Bulletin of the Russian Academy of Sciences*. 2018;(5):430–443 (In Russ.).
5. Guskov A. E., Kosyakov D. V., Selivanova I. V. Strategies for increasing the publication activity of universities participating in the 5-100 Project. *Scientific and technical libraries*. 2017;(12):5–18 (In Russ.).
6. The Quality Indicator of Government Task Calculation’s Methodic “The Complex Ball of Publication Results for Scientific Organizations of Russian Ministry of High Education and Science” for 2020 (In Russ.). Available at: <https://m.minobrnauki.gov.ru/upload/iblock/6ce/6ce0e88ac94831159db8927cece01f9a.pdf> (accessed 20 November 2020).
7. Web of Science. Available at: <https://www.clarivate.ru/products/web-of-science/> (accessed 20 November 2020).

8. Web of Science Core Collection Help. Available at: https://images.webofknowledge.com/WOKRS535R100/help/ru_RU/WOS/hp_subject_category_terms_tasca.html (accessed 20 November 2020).
9. Moed H. F., Markusova V., Akoev M. Trends in Russian research output indexed in Scopus and Web of Science. *Scientometrics*. 2018;(116):1153–1180.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Алексей Валерианович Глушановский, старший научный сотрудник Библиотеки по естественным наукам РАН;
avglush@mail.ru

Alexey V. Glushanovskiy, Senior Researcher of Library of Natural Sciences of RAS;
avglush@mail.ru

<https://doi.org/10.24108/2658-3143-2020-3-4-287-294>



ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ / ORIGINAL ARTICLES

Препринты: история развития и современное состояние¹

Марина М. Зельдина

Некоммерческое партнерство «Национальный электронно-информационный консорциум» (НП «НЭИКОН»)
Российская Федерация, 115114, г. Москва, ул. Летниковская, д. 4, стр. 5, офис 2.4

Аннотация

В статье проанализированы разные точки зрения на возможности использования препринтов в обмене знаниями: как нерецензируемый статус влияет на восприятие препринтов в разных областях наук, как научное сообщество решает задачу оценки препринтов, как издатели относятся к препринтам, как на распространение и использование современных препринтов влияют внешние условия и кто несет ответственность за качество препринтов. Вводится периодизация развития препринтов за время их существования (1940–2020 гг.), описано изменение уровня востребованности препринтов в период пандемии COVID-19, приведена информация о существующих платформах и инструментах для работы с препринтами и их оценки.

Ключевые слова: научные коммуникации, препринт, научный журнал, рецензирование

Конфликт интересов: Автор принимает участие в работе над проектом Elpub Preprints.ru, который управляется и поддерживается НЭИКОН.

Для цитирования: Зельдина М. М. Препринты: история развития и современное состояние. *Наука и научная информация*. 2020;3(4):287–294. <https://doi.org/10.24108/2658-3143-2020-3-4-287-294>

Статья поступила: 04.12.2020

Статья принята в печать: 21.01.2021

Статья опубликована: 25.01.2021

Preprints: Background and Current Trends¹

Marina M. Zeldina

Non-profit Partnership “National Electronic Information Consortium” (NP “NEICON”)
Letnikovskaya str., 4, bldg. 5, off. 2.4, Moscow, 115114, Russia

Abstract

The paper analyzes various viewpoints on applicability of preprints used to exchange data on the following: how a non-peer-reviewed paper affects the way preprints are perceived in various sciences, how the academic

¹ Статья была опубликована в виде препринта: Зельдина М. М. 2020. Препринты: история развития и современное состояние. PREPRINTS.RU. <https://doi.org/10.24108/preprints-3112149>
The article was previously published as a preprint: Zeldina M. M. 2020. Preprints: Background and Current Trends. PREPRINTS.RU. <https://doi.org/10.24108/preprints-3112149>

community tackles the issue of evaluating preprints, how publishers treat preprints, how external factors affect the development of preprints, and who is responsible for the quality of preprints.

The timeline has been identified for the development of preprints between 1940s and 2020. The development of preprints has been analyzed during the COVID-19 pandemic. Data has been provided on current platforms and tools that can be used to work with preprints and to evaluate them.

Keywords: science communication, preprint, scientific journal, peer review

Conflict of interest: The author contributes to the ElpubPreprints.ru project, which is managed and supported by NEICON.

For citation: Zeldina M. M. Preprints: Background and Current Trends. *Scholarly Research and Information*. 2020;3(4):287–294. <https://doi.org/10.24108/2658-3143-2020-3-4-287-294>

Received: 04.12.2020

Revised: 21.01.2021

Published: 25.01.2021

Введение

Развитие науки зависит только от скорости, с которой ученые могут делиться информацией друг с другом, считают авторы статьи в журнале *PLOS Genetics* [1]. Чем быстрее статья будет оценена и опубликована, тем быстрее будет развиваться наука.

По мнению редактора журнала *PNAS* [2], препринты создают революционную ситуацию в обмене данными, резко увеличивая темпы научной коммуникации.

Ученые признают [3], что препринты уже оказывают влияние на процесс научной коммуникации и сообществу необходимо будет выработать механизмы их корректного и эффективного использования.

Существует несколько определений препринтов, но в рамках этой статьи мы будем опираться на формулировку, предложенную Комитетом по этике научных публикаций [4]:

Препринт — это научная рукопись, которую авторы размещают на открытой платформе (как правило, до или параллельно с процессом рецензирования в журнале)².

Основное отличие препринта от статьи заключается в том, что препринты не рецензируются, только модерируются, но очень быстро публикуются — в среднем за 24 часа, в журналах же средний срок публикации статьи — 100 дней [5].

В этой статье мы выделяем пять этапов развития препринтов и анализируем ключевые вопросы, которые сопровождают препринты на протяжении всего времени их существования: как нерецензи-

руемый статус влияет на восприятие препринтов в разных областях наук, как научное сообщество решает задачу оценки препринтов, как издатели относятся к препринтам, как на развитие препринтов влияют внешние условия и кто несет ответственность за качество препринтов.

При отборе информации для анализа мы опирались на существующие результаты исследований, которые имеют статус препринтов и опубликованных статей, редакционные статьи, посты в блогах и новостные сообщения.

Пять этапов развития препринтов

На основе данных, которые приводятся в литературе [6–8], можно выделить пять этапов развития препринтов.

- 1940–1960-е гг.** Препринты становятся одним из способов неформальных коммуникаций. Появляются группы по обмену информацией, проводятся эксперименты с целью оценки эффективности использования препринтов, появляются специалисты-библиотекари, ориентированные исключительно на работу с препринтами. Дерек де Солла Прайс называет препринты одним из признаков новых «незримых университетов». Пастернак и Моравчик инициируют дискуссию о будущем научных журналов в связи с широким распространением препринтов [8]³.
- 1970–1980-е гг.** В этот период в распространении препринтов велика роль ученых, работающих в области физики высоких энергий. Создание

² Условие размещения на открытой платформе неприменимо для препринтов, которые издавались до начала 1990-х гг., в силу отсутствия подобных платформ. В этот период ключевым отличием препринта от статьи понимаем отсутствие рецензирования. — *Примеч. авт.*

³ Обмен мнениями состоялся в следующих статьях: Moravcsik M. A debate on preprint exchange — Rebuttal: Some comments on Pasternak's criticism. *Physics today*. 1966;19(6):71–73. <https://doi.org/10.1063/1.3048306>; Moravcsik M., Pasternak S. A debate on preprint exchange. *Physics Today*. 1966;19(6):60–69. <https://doi.org/10.1063/1.3073756>; Pasternak S. Is journal publication obsolescent? *Physics today*. 1966;19(5):38–43. <https://doi.org/10.1063/1.3048275>. Описание ключевых положений дискуссии приводит Stacy S. Wykle в [8]. Перевод автора. — *Примеч. авт.*

CERN, большое количество данных и скорость их появления сделали препринты признанным стандартом распространения информации в этой области. Создается Electronic bulletin boards, обмен данными происходит благодаря созданию FTP. В 1980-е гг. в области физики высоких энергий распространение препринтов рассматривается как основная система обмена результатами исследований.

В 1982 г. Питерс и Сеси пишут о том, что распространение препринтов в мире можно было бы упростить с помощью машиночитаемых носителей информации и телекоммуникаций, которые также сделали бы возможным «переход к эксклюзивному формату электронных копий» [8]⁴.

3. **1990–2010-е гг.** Начинают работу ArXiv.org (1991 г.) и Social Science Research Network (1994 г.). Обсуждается возможность создания системы, аналогичной ArXiv, для биологов. Создается первый сервер медицинских препринтов ClinMedNetPrints.org (создан в 1999 г., прекратил работу в 2008 г.).

В 1999 г. Пол Гинспарк, основатель ArXiv.org, пишет [7]:

«Я предполагаю, что в течение одного-двух десятилетий серьезные биологи-исследователи также перейдут к какой-то форме глобальной унифицированной архивной системы без текущих ограничений по разделам и доступу, знакомым всем по бумажным носителям, по той простой причине, что это лучший способ передавать и, следовательно, создавать новые знания».

4. **2013–2019 гг.** Создание сервера биомедицинских препринтов BioRxiv (2013 г.). Начало периода, который принято называть «второй волной препринтов». Разрабатывается программное обеспечение для более простого запуска серверов препринтов (OSF), появляются национальные серверы препринтов (IndiaRxiv, ArabRxiv, FrechRxiv и другие). Комитет по этике научных публикаций (COPE) регламентирует процесс издания и распространения препринтов. Создается новый сервер медицинских препринтов MedRxiv (2019 г.), издательские серверы препринтов (Research Square, Authorea и др.), платформы, на которых можно давать оценку препринтам (PreReview и др., 2018–2019 гг.). Грантодатели начинают поддерживать публикации препринтов.

5. **2020 г.** Взрывной рост числа препринтов из-за пандемии COVID-19. Искусственный интеллект используется для оценки качества препринтов (Research Square). Появляются новые инициативы и проекты (Sinai Immunology Review Project, PreReview Journal Club, направленные на совершенствование качества оценки препринтов). Издатели ищут пути коммерциализации серверов препринтов с помощью авторских сервисов.

Как нерцензируемый статус влияет на восприятие препринтов в разных областях наук?

На протяжении десятков лет задачей препринта было ускорение обмена научной информацией. Препринты были ответом ученых на вызовы времени — в 1950-х гг. бельгийский физик Леон Розенфельд жаловался [8], что физики почти тонут в потоке новых результатов экспериментов с ускорителями элементарных частиц и высылают результаты друг другу напрямую, минуя журналы. Исследования психологов Гарвея и Гриффита в 1960-х [8] показали, что обмен препринтами между производителями и потребителями информации в области психологии был одним из средств создания нового канала связи в попытке улучшить работу издательской системы. Наибольшую потребность в препринтах испытывали молодые ученые, сотрудники небольших институтов и исследователи в менее развитых странах.

Различные группы обмена информацией, создаваемые до появления и широкого распространения Интернета (до 1990-х гг.), объединяет пусть и широкий, но ограниченный круг получателей препринтов и наличие подробного руководства к действию для всех его членов. Так, правила работы Information Exchange Group, созданной в 1961 г. в США, гласили [8]: «Это может быть предложение, абзац или даже законченная исследовательская работа, готовая к отправке в журнал или уже отправленная и, возможно, принятая. <...> Здесь нет рецензирования, редактирования или реферирования. Материал, который рассылается каждому участнику, — это фотокопия материала, полученного от автора. В этом отношении IEG, действующая в настоящее время, представляет собой группу ученых, ведущих профессиональную переписку в масштабах всего мира».

Вмешательство препринтов в устоявшийся процесс научных коммуникаций вызывало негодование и споры. В 1950-х библиотекарь Мортимер Трауб

⁴ Peters D. P., Ceci S. J. Peer review practices of psychological journals: The fate of published articles, submitted again. The Behavioral and Brain Sciences. 1982;5(2):187–255. <https://doi.org/10.1017/S0140525X00011183>. Цит. по [8]. Перевод автора. — Примеч. авт.

писал [8]: «Эти издатели неопубликованных отчетов угрожают вторгнуться в сферу библиотечного дела и украсть ее священную драгоценность, знак ее профессионального статуса, а именно ответственность за организацию распространения специализированной информации». В 1960-х на страницах журналов разгорелась дискуссия между физиками Пастернаком и Моравчиком [8] — их взаимные аргументы за и против касались нерцензируемого статуса препринтов при отчетливой необходимости ускорить процесс обмена знаниями.

Пастернак настаивал, что препринты способны составить недобросовестную конкуренцию журналам, распространяя непроверенную и, возможно, ошибочную информацию, превратив их в итоге в «простые архивы» и разрушив тщательно выстраиваемую в журналах систему рецензирования. Моравчик же считал, что препринты выросли «из вековой традиции ученых писать письма» и что они никогда не были прямой заменой журнальных статей. Главное преимущество препринта — это скорость распространения. Кроме того, препринты способствуют появлению публикаций в журнале — сообщив коллегам о своих результатах, ученому было проще подготовить статью. Фактически с публикацией препринта она уже была готова: по данным Information Exchange Group, примерно 80% распространяемых препринтов были уже готовыми к публикации статьями.

С появлением ArXiv стало гораздо сложнее управлять процессом распространения препринтов — опубликованные в Интернете, они вышли за пределы личной переписки и рассылки почтой среди членов научных обществ, их число стало стремительно расти, а аргументов в пользу как за, так и против стало значительно больше, особенно когда научное сообщество столкнулось с необходимостью публикации и распространения медицинских препринтов.

MedRxiv ≠ ArXiv

Первый сервер медицинских препринтов, созданный BMJ, ClinMedNetPrints.org, проработал с 1999 по 2008 г. и опубликовал 80 препринтов, после чего был закрыт из-за не востребоваемости. Спустя 10 лет BMJ вместе с Yale и Cold Spring Harbour Laboratory сообщают о создании сервера медицинских препринтов MedRxiv [9], но медицинское сообщество реагирует на появление новой площадки для обмена знаниями настороженно.

Опасения заключаются в следующем [10–12]:

- обмен препринтами приемлем для физиков, но это не значит, что такой способ распространения информации применим и в других областях наук;

- пациенты не поймут разницы между препринтом и опубликованной статьей. Информация в медицинских препринтах влияет на жизнь и здоровье людей, любая ошибка может привести к фатальным последствиям;
- у слабых статей будет больше возможностей для широкого распространения, поскольку препринты не рецензируются, а недобросовестные авторы не будут дорабатывать уже опубликованные препринты, но будут игнорировать традиционную публикацию;
- информация в препринте и в статье будет дублироваться и может исказить результаты метаанализа и, следовательно, доказательную базу. Способы связи препринта с уже опубликованной статьей несовершенны. Не все серверы препринтов обеспечивают связь автоматически, не все авторы будут поддерживать запись о препринте в актуальном состоянии;
- публикация медицинских препринтов может быть оправдана при условии контроля опубликованных материалов со стороны медицинского сообщества (комментарии, рецензии, обсуждения), но в случае работы с препринтами вклад рецензента никак не отмечается и не поощряется. Отсутствие мотивации при условии большой занятости специалистов не будет способствовать оценке качества медицинских препринтов, что приведет к появлению большого числа непроверенных и потенциально ошибочных результатов.

Однако, несмотря на опасения научного сообщества, сервер MedRxiv активно развивается, не в последнюю очередь из-за необходимости обмена информацией, связанной с коронавирусом нового типа (см. раздел «Внешние условия и развитие препринтов»).

Как научное сообщество решает задачу оценки препринтов

Процесс рецензирования статьи в журнале и процесс рецензирования препринта отличаются: в случае отрицательного заключения эксперта в большинстве случаев статья не будет опубликована, в случае отрицательной оценки препринта его статус опубликованной работы не изменится: он может быть отозван, но не будет снят с публикации.

Скорость публикации по-прежнему не компенсирует отсутствие рецензирования [13] — препринт о связи коронавируса и ВИЧ был отозван по инициативе авторов после большого числа комментариев от ученых, которые опровергли опубликованную информацию.

Вопрос об оценке препринта решается в настоящее время с помощью постмодерации двумя способами: личного вклада в оценку препринтов и с помощью платформ, которые агрегируют оценки пользователей.

Личный вклад в оценку

Комментарий в Nature Review Immunology [14] описывает инициативу ученых из группы The Sinai Immunology Review Project. Отмечая преимущества скорости распространения информации в виде препринта, ученые приняли решение обеспечить проверку опубликованных препринтов о COVID-19 на серверах BioRxiv и MedRxiv. Рецензенты группы просматривают каждый опубликованный препринт и оценивают его в соответствии с его иммунологической значимостью. Наиболее важные с точки зрения группы препринты рассматриваются более тщательно, а рецензии на них размещаются на странице опубликованного препринта. Nature Review Immunology также планирует публиковать краткие резюме препринтов, представляющих интерес, в еженедельной колонке.

В феврале 2018 г. начал работу проект Prelights⁵, в рамках которого ученые-биологи отбирают наиболее интересные препринты, представляющие интерес для биологического научного сообщества, и комментируют их.

Другой частный случай рецензирования препринтов предлагает платформа Research Square — это сервер препринтов, который предлагает размещать рядом с препринтом различные значки⁶, свидетельствующие о том, что препринт был проверен, не содержит грубых методологических ошибок и ошибок в данных, соответствует стандартам научной отчетности. Услуга по оценке препринта платная.

Продвигается идея о проведении журнальных клубов, на которых вместо статей из высокорейтинговых журналов рассматриваются и изучаются препринты по актуальным темам. Таким образом, журнальный клуб решает сразу несколько задач: помощь начинающим исследователям в выборе и оценке различных методов исследования, подготовке рецензий на научные материалы, а также оценка препринта, которая поможет автору улучшить материал [15].

Платформы

Nature при поддержке благотворительной организации Wellcome Trust создала платформу-агрегатор препринтов Outbreak Science Rapid PREREVIEW⁷. Система оценки выстроена следующим образом: рецензенту предлагается ответить на 12 вопросов, предполагающих четыре однозначных варианта ответа: «да», «нет», «неприменимо» или «не знаю», а также дать развернутый комментарий («технический» — о качестве метода, данных, существующих ограничениях исследования и «редакционный» — о новизне, важности и релевантности исследования). Данные агрегируются и демонстрируются любому посетителю платформы.

Запросить рецензию на препринт, как и разместить ее, может любой пользователь платформы, имеющий ORCID.

Платформа Outbreak Science Rapid PREREVIEW — это частный случай работы платформы preReview⁸. Она создавалась при поддержке Sloan Foundation для того, чтобы авторы препринтов могли получать качественную обратную связь, а молодые ученые — учиться рецензировать, работая с реальными результатами и статьями в том объеме, который мог бы помочь чувствовать себя более уверенно. Кроме того, рецензирование препринта на этой платформе по умолчанию не предполагает конфиденциальности информации, поэтому рецензировать начинающие рецензенты могут под руководством своих старших коллег. Разместить препринт может любой желающий, так же как и добавить препринт для размещения рецензии на него. Полный текст препринта доступен на платформе-первоисточнике, на PREREVIEW размещается только рецензия на него.

Визитной карточкой препринта по-прежнему является скорость распространения информации, поэтому его оценка также должна быть максимально быстрой, но при этом максимально эффективной. Для решения этой задачи сервер Research Square использует искусственный интеллект, интегрируясь с сервисами SciScore и Ripeta для проверки текста и данных препринта [16, 17].

Издатели и препринты

Судя по тому, что практически каждое крупное издательство имеет собственный сервер препринтов, издатели перестали видеть в препринтах

⁵ <https://prelights.biologists.com/about-us/>

⁶ <https://www.researchsquare.com/researchers/badges>

⁷ <https://outbreaksci.prereview.org/>

⁸ <https://v2.prereview.org/>

угрозу и не в последнюю очередь захотели контролировать даже ту часть контента, которая в конечном счете окажется опубликованной в журналах конкурирующих издательств. Все ведущие мировые издательства в настоящее время развивают собственные серверы препринтов (SSRN, Research Square, Under Review, TechRxiv, F1000 Research, ChemRxiv и др. [17]).

Есть мнение, что издатели, отказывающиеся от публикации препринтов и игнорирующие факт их существования, лишают себя возможности работы со следующим поколением исследователей, поскольку через какое-то время препринты станут неотъемлемой частью процесса научной коммуникации [18, 19].

Появляются новые журналы, которые полностью переформируются под работу с препринтами — это так называемые *overlay journals*. В отличие от привычной схемы, не авторы присылают статьи в журналы, а редакторы используют серверы препринтов для поиска статей и приглашения авторов.

PLOS Genetics впервые формализовал эту практику и работает с редакторами препринтов с 2016 г. В журнале существует группа редакторов, которые работают только с препринтами. Они просматривают опубликованные препринты, отбирают их, опираясь на собственные суждения и оставленные читателями комментарии, затем обсуждают отобранные препринты с редакционной коллегией и приглашают авторов к публикации.

Некоторые издательства, например Wiley, разрабатывают и поддерживают внутренние сервисы на основе искусственного интеллекта, которые анализируют публикации на серверах препринтов по заданной теме — таким образом редакторы получают возможность оперативно реагировать на появление новых перспективных тем для освещения в журналах [20].

В 2020 г. MIT создал новый *overlay journal* про COVID. С помощью искусственного интеллекта будут отбирать статьи из репозитория препринтов [21].

Внешние условия и развитие препринтов

Распространение коронавируса вывело дискуссию о препринтах и их оценке на новый уровень. Кризис COVID-19 представляет собой первый случай, когда препринты широко используются для обмена информацией во время эпидемии [22]. Во время вируса Эболы и Зика такого роста пре-

принтов не наблюдалось: препринты публиковались, но их число было очень невелико — 74 и 174 соответственно [23].

В течение четырех месяцев после первого подтвержденного случая заболевания COVID-19 было опубликовано 16 тысяч научных статей, связанных с COVID-19. Шесть тысяч из них были размещены на серверах препринтов. 40% информации на английском языке о COVID-19 — это препринты [22].

Больше всего препринтов было размещено на сервере препринтов BioRxiv.

Препринты, посвященные COVID-19, рецензировались быстрее, чем другие препринты, размещенные в этот же период. Препринты о COVID-19 короче, чем другие препринты, содержат меньше графических материалов и ссылок [22].

MedRxiv опубликовал на 400% больше препринтов в период пандемии по сравнению с аналогичным периодом 2020 г. Рост числа препринтов, которые не связаны с COVID-19, также отмечается в этот период [24].

После первых нескольких месяцев пандемии опасения редакторов топовых медицинских журналов относительно возможности использования препринтов отошли на второй план — данные опроса, который проводился в апреле 2020 г. [25], показывают, что 86% топовых медицинских журналов поддерживают публикации препринтов.

Крупнейшие издательства в своем заявлении призывают публиковать все исследования, связанные с коронавирусом, в виде препринтов [26].

Ответственность за качество препринта

Ответственность за качество препринта и последствия распространения изложенной в нем информации несут автор и издатель⁹ препринта. В отсутствие рецензирования большое значение имеет приверженность авторов принципам публикационной этики и стремление издателя минимизировать последствия распространения ошибочной информации.

Принципы этичной работы с препринтами в настоящее время описаны недостаточно подробно и не содержат информации о путях разрешения различных конфликтных ситуаций, связанных с авторством, заимствованиями, цитированием, характерными для журналов, однако можно ожидать, что по мере роста популярности препринтов будут анализироваться конкретные кейсы и предлагаться корректные пути разрешения различных конфликтов.

⁹ В данном случае под «издателем» понимается организация, которая поддерживает сервер препринтов и обеспечивает процесс публикации препринта (регистрация даты поступления, процесс модерации, взаимодействие с автором), но не проводит редакционно-издательскую обработку текста препринта. — *Примеч. авт.*

Основные положения, касающиеся публикационной этики в отношении препринтов, сформулированы COPE [4].

Согласно этому документу, автор препринта обязан:

- убедиться, что размещение препринта не противоречит политике аффилированной организации в отношении публикаций;
- уточнить, существуют ли ограничения для использования материалов препринта;
- убедиться, что публикуемый препринт соответствует принятым этическим нормам, исследование проведено добросовестно, авторские права не нарушены.

Издатель препринта обязан:

- иметь четкую политику относительно условий распространения препринтов;
- размещать предупреждение о том, что препринты не рецензируются и не должны быть использованы в СМИ как сообщения о достоверной информации;
- поддерживать версионность, обеспечивать доступ ко всем существующим версиям препринта;
- обеспечить премодерацию размещаемых препринтов;
- обеспечить связь препринта с опубликованной статьей;
- детально описать ответственность автора за качество предоставляемой информации;
- обеспечить возможность корректного цитирования препринта, присваивая DOI Crossref.

Выводы

Рост популярности препринтов затрагивает интересы всех участников процесса научных ком-

муникаций: авторов, рецензентов, редакторов, издателей. Разные точки зрения на препринты сопровождают этот тип публикации на протяжении всего времени его существования. Высказывались разные точки зрения относительно правомерности и эффективности использования препринтов как одного из каналов распространения научной информации. На эти точки зрения могли влиять внешние условия, однако ключевым предметом споров и обсуждений по-прежнему является нерцензируемый статус препринтов при условии очень высокой скорости распространения.

Пандемия COVID-19 вывела обсуждение препринтов на новый уровень — отсутствие рецензирования стимулирует научное сообщество искать пути совершенствования оценки подобного типа материалов.

Крупнейшие мировые издательства рассматривают препринты в качестве перспективного направления для развития авторских сервисов.

Ответственность за качество препринта возлагается на авторов и издателей (владельцев) серверов препринтов, которые обязаны предпринимать меры, направленные на минимизацию последствий использования недостоверной и ошибочной информации.

Результаты исследований, направленных на изучение препринтов и их влияния на развитие науки, не содержат прямого ответа на вопрос: стоит или не стоит использовать препринты для обмена знаниями, однако авторы большинства из них отмечают, что препринты уже сейчас являются неотъемлемой частью процесса научных коммуникаций, и поиск возможностей для наиболее эффективного их использования — это одна из задач, которые стоят сейчас перед научным сообществом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Penfold N. C., Polka J. K. Technical and social issues influencing the adoption of preprints in the life sciences. Technical and social issues influencing the adoption of preprints in the life sciences. *PLoS Genet.* 2020;16(4):e1008565. <https://doi.org/10.1371/journal.pgen.1008565>
2. Berenbaum M. R. On Mr. Hyslop's prediction, content archives, and preprint servers. *PNAS.* 2020;117(17):9131–9134. <https://doi.org/10.1073/pnas.2005725117>
3. Jie X., Lanjing Zh. Will Medical Preprints Change Oncology Practice? *JAMA Oncol.* 2020;6(4):471–472. <https://doi.org/10.1001/jamaoncol.2019.5972>
4. Puebla I., Safer R., Tierney H. *Preprints.* 2018. Available at: https://publicationethics.org/files/u7140/COPE_Preprints_Mar18.pdf
5. Kendall P. Does it take too long to publish research? *Nature.* 2016;530:148–151. <https://doi.org/10.1038/530148a>
6. Chiarelli A., Johnson R., Pinfield S., Richens E. Accelerating scholarly communication: The transformative role of preprints. Zenodo. 2019. <http://doi.org/10.5281/zenodo.3357727>
7. Ginsparg P. Preprint Déjà Vu. *EMBO J.* 2016;35:2620–2625. <https://doi.org/10.15252/embj.201695531>
8. Wykle S. Enclaves of Anarchy: Preprint Sharing, 1940–1990. *Assist.* 2014;51(1):1–10. <https://doi.org/10.1002/MEET.2014.14505101036>
9. Rawlinson C., Bloom Th. New preprint server for medical research. *BMJ.* 2019;365:l2301. <https://doi.org/10.1136/bmj.l2301>

10. Leopold S. S., Haddad F. S., Sandell L. J., Swiontkowski M. Editorial: Clinical Orthopaedics and Related Research, The Bone & Joint Journal, The Journal of Orthopaedic Research, and The Journal of Bone and Joint Surgery Will Not Accept Clinical Research Manuscripts Previously Posted to Preprint Servers. *Clinical Orthopaedics and Related Research*. 2019;477(1):1–4. <https://doi.org/10.1097/CORR.0000000000000565>
11. Krumholz H. M., Ross J. S., Otto C. M. Will research preprints improve healthcare for patients? *BMJ*. 2018;362:k3628. <https://doi.org/10.1136/bmj.k3628>
12. Jie X., Lanjing Zh. Will Medical Preprints Change Oncology Practice? *JAMA Oncol*. 2020;6(4):471–472. <https://doi.org/10.1001/jamaoncol.2019.5972>
13. Pradhan P., Pandey A. K., Mishra A., Gupta P., Tripathi P. K., Menon M. B., et al. Uncanny similarity of unique inserts in the 2019-nCoV spike protein to HIV-1 gp120 and Gag. *bioRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2020.01.30.927871>
14. Vabret N., Samstein R., Fernandez N., et al. Advancing scientific knowledge in times of pandemics. *Nat Rev Immunol*. 2020;20:338. <https://doi.org/10.1038/s41577-020-0319-0>
15. Casadevall A., Gow N. Using preprints for journal clubs. *mBio*. 2018;9:e00516–18. <https://doi.org/10.1128/mBio.00516-18>
16. Research Square Launches Beta Testing for SciScore Automated Assessment Tool. Available at: <http://www.stm-publishing.com/research-square-launches-beta-testing-for-sciscore-automated-assessment-tool/>
17. Schonfeld R. C., Rieger O. Y. Publishers Invest in Preprints. The scholarly kitchen. Available at: https://scholarlykitchen.sspnet.org/2020/05/27/publishers-invest-in-preprints/?fbclid=IwAR0A9-li6TxSLIk-5Gkd20LDITUEzLJKDqIBV-6rXH8PBDHuLNsYb_k-Bv8Y
18. Hoy M. B. Rise of the Rxivs: How Preprint Servers are Changing the Publishing Process. *Medical Reference Services Quarterly*. 2020;39(1):84–89. <https://doi.org/10.1080/02763869.2020.1704597>
19. Johnson R., Chiarelli A. The Second Wave of Preprint Servers: How Can Publishers Keep Afloat? *The scholarly kitchen*. Available at: <https://scholarlykitchen.sspnet.org/2019/10/16/the-second-wave-of-preprint-servers-how-can-publishers-keep-afloat/>
20. Adams T. Preprint Alerter Makes Easy Work of Finding New Articles for Your Journal. *Wiley*. Available at: <https://www.wiley.com/network/journaleditors/featured-content/preprint-alerter-makes-easy-work-of-finding-new-articles-for-your-journal>
21. The MIT Press and UC Berkeley Launch Rapid Reviews: COVID-19, a New Open Access, Rapid-Review Overlay Journal to Combat Misinformation in COVID-19 Research. *Society for Scholarly Publishing*. Available at: <https://shorturl.at/nsP34>
22. Fraser N., Brierley L., Dey G., Polka J. K., Pálffy M., Coates J. A. Preprinting a pandemic: the role of preprints in the COVID-19 pandemic. *bioRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2020.05.22.111294>
23. Johansson M. A., Reich N. G., Meyers L. A., Lipsitch M. Preprints: An underutilized mechanism to accelerate outbreak science. *PLOS Med*. 2018;15:e1002549. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002549>
24. Aviv-Reuven Sh., Rosenfeld A. *Publication Patterns' Changes due to the COVID-19 Pandemic: A longitudinal and short-term scientometric analysis*. [Preprint] 2020. arXiv:2010.02594
25. Massey D. S., Opere M. A., Wallach J. D., et al. Assessment of Preprint Policies of Top-Ranked Clinical Journals. *JAMA Netw Open*. 2020;3(7):e2011127. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.11127>
26. COVID-19 Publishers Open Letter of Intent — Rapid Review. Available at: <https://oaspa.org/covid-19-publishers-open-letter-of-intent-rapid-review/>

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Марина Михайловна Зельдина, главный специалист Некоммерческого партнерства «Национальный электронно-информационный консорциум» (НП «НЭИКОН»);
zeldina@neicon.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8652-9164>

Marina M. Zeldina, Chief Specialist of the Non-profit Partnership “National Electronic Information Consortium” (NP “NEICON”);
zeldina@neicon.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8652-9164>

NEICON
ЭЛЕКТРОННАЯ ИНФОРМАЦИЯ