

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Государственная публичная
научно-техническая библиотека России

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ
И ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ПРОДУКЦИЯ ДЛЯ БИБЛИОТЕК**

Сборник докладов двадцать шестой
Международной конференции и выставки
«LIVCOM-2022»
(г. Суздаль, 20–25 ноября 2022 г.)

Москва
ГПНТБ России
2022

УДК 02+004:02+655.3.06

ББК 78.6+78.023+76.17

ГРНТИ 13.31; 13.01.13

И 471

DOI: 10.33186/978-5-85638-257-9-2022

И 741 Информационные технологии, компьютерные системы и издательская продукция для библиотек : сборник докладов двадцать шестой Международной конференции и выставки «LIBCOM-2022» (г. Суздаль, 20–25 ноября 2022 г.). – Москва : ГПНТБ России, 2022. – 200 с.

ISBN 978-5-85638-257-9

Сборник содержит доклады двадцать шестой Международной конференции и выставки «LIBCOM-2022». Доклады располагаются в алфавитном порядке фамилий авторов. Тексты воспроизводятся с полным сохранением содержания, орфографии и синтаксиса текстов, представленных авторами.

УДК 02+004:02+655.3.06

ББК 78.6+78.023+76.17

ГРНТИ 13.31; 13.01.13

Перевод Т. О. Зверевич

Дизайн обложки Т. Л. Володина

Компьютерная верстка М. Г. Бородина

Выпуск в свет 26.12.2022

Государственная публичная научно-техническая библиотека России
(ГПНТБ России)

Россия, 123298, Москва, 3-я Хорошевская ул., 17

ISBN 978-5-85638-257-9

© ГПНТБ России, 2022

Актуальность представления архивных выпусков российских журналов в открытом научном пространстве

The importance of presenting the Russian journal archives in open scientific space

Н. А. Мазов¹, В. Н. Гуреев², Т. П. Степанова³

^{1, 2, 3}Институт нефтегазовой геологии и геофизики

им. А. А. Трофимука СО РАН,

Новосибирск, Россия;

^{1, 2}Государственная публичная научно-техническая библиотека СО РАН,

Новосибирск, Россия

Nikolay A. Mazov¹, Vadim N. Gureyev² and Tatiana P. Stepanova³

*^{1, 2, 3}Trofimuk Institute of Petroleum Geology and Geophysics of the Siberian Branch
of the Russian Academy of Sciences,*

Novosibirsk, Russia;

^{1, 2}State Public Scientific Technological Library of the Siberian Branch

of the Russian Academy of Sciences,

Novosibirsk, Russia

Аннотация. В условиях информационных рисков по доступу к платным международным информационным ресурсам проблема развития российских научных журналов приобрела особую актуальность. Одной из нерешенных проблем остается крайне слабая представленность архивных выпусков отечественной научной периодики в цифровом информационном пространстве. Между тем наличие электронных архивов журнальных выпусков играет немаловажную роль в авторитетности периодических изданий, их библиометрических и рейтинговых показателях, в расширении региональной и международной аудитории и привлечении новых авторов. Показаны возможные пути к подготовке и отражению метаданных в открытом доступе на материале журнала «Геология и геофизика». Акцентируется внимание на особой роли научных библиотек в подготовке электронных архивов.

Ключевые слова: научный журнал, журнальный архив, научная библиотека, открытый доступ, цитируемость, метаописание, полные тексты

Abstract. In the current context of information risks of losing access to commercial international information resources, the problem of intensive development of Russian academic journals is of particular importance. One of the unsolved problems includes extremely low presence and visibility of journals' archives in the digital information space. At the same time, the presence of electronic archives of journals plays essential role in authority of scientific serials, their bibliometric indices and ranks, enhancement of domestic and international readership, as well as the engagement of new authors. Possible approaches to preparing and presenting metadata in open access are discussed as the case study of «Geologiya i Geofizika» journal. Special attention is paid to the important role of academic libraries in digital archiving.

Keywords: academic journal, journal archive, academic library, open access, citedness, meta description, full texts

Введение

Проблема развития отечественных научных журналов в текущей ситуации возможной (и частично уже реализованной) утраты доступа к международным научным ресурсам стала обсуждаться в последние месяцы с новой силой. Во многом вопросам функционирования российских журналов в условиях международной изоляции была посвящена 10-я Международная научно-практическая конференция «Научное издание международного уровня», прошедшая в апреле 2022 г. в Москве (<https://rasser.ru/conf/2022/>). В журнале «Управление наукой: теория и практика» тем же вопросам был почти целиком посвящен отдельный третий выпуск за текущий год (<https://www.science-practice.ru/index.php/science/issue/view/19>). Несколько целевых мероприятий было проведено на высшем уровне в Министерстве высшего образования и науки с участием представителей академической среды. Между тем, несмотря на широкий круг поднимаемых

вопросов, мало говорилось о системных технических недостатках, к которым можно отнести почти полное отсутствие электронных архивов.

В таблице представлена информация о текущих доступных архивах ведущих отечественных изданий в области наук о Земле. В составленный нами перечень вошли журналы, проиндексированные в базе данных Scopus, которые имеют переводные версии и по праву могут считаться изданиями международного уровня.

Как видно из таблицы, большинство журналов ведут электронные архивы приблизительно с начала 2000-х годов, т.е. с момента перехода на электронную подготовку журнала. Особенно это верно для оригинальных русскоязычных версий. Все, что было издано ранее, зачастую доступно только в бумажном виде в научных библиотеках. При отсутствии электронных метаописаний даже простое ознакомление с содержанием архивных выпусков требует больших временных затрат, предполагая постраничные просмотры оглавления журналов.

Доступные архивы российских журналов по наукам о Земле, представленные в различных библиографических системах

Журнал	Год основания	Метаданные (любой ресурс)	PDF (1-й год)	РИНЦ метаданные (1-й год)	РИНЦ PDF (1-й год)	DOI (1-й год)	Scopus
Вулканология и сейсмология	1937	2007	2013	2003	2007	2013	1992–2001
Journal of Volcanology and Seismology	1984	2007	2007	2007	нет	2007	1992–2001, 2007–
Геология и геофизика	1960	2001	2005	2005	2005	2014	1996–2006
Russian Geology and Geophysics	1974	2007	2007	2007	нет	2007	2007–
Геология рудных месторождений	1959	2007	2013	2003	2007	2013	2001–2004
Geology of Ore Deposits	1992	1996	2006	1996	нет	2006	1996–
Геомагнетизм и аэрономия	1961	2007	2013	1961	2007	2013	нет
Geomagnetism and aeronomy	1961	1998	2006	1998	нет	2006	1998–
Геотектоника	1965	2006	2013	2003	2006	2013	нет
Geotectonics	1965	2004	2006	2005	нет	2006	2004–
Геохимия	1956	2003	2013	2003	2003	2013	1996–2005
Geochemistry International	1956	1980	2006	1996	нет	2006	1980–
Доклады Российской академии наук. Науки о Земле	1933	2000	2013	2000	2000	2013	1991–2005
Doklady Earth Sciences	1933	1998	2006	1998	нет	2006	1998–
Литология и полезные ископаемые	1963	2007	2013	2003	2007	2013	нет
Lithology and Mineral Resources	1963	2000	2000	2004	нет	2000	2004
Нефтехимия	1962	2000	2013	2000	2000	2013	1991–1995, 1999–2006

Окончание таблицы

Журнал	Год основания	Метаданные (любой ресурс)	PDF (1-й год)	РИНЦ метаданные (1-й год)	РИНЦ PDF (1-й год)	DOI (1-й год)	Scopus
Petroleum Chemistry	1962	1962	2006	1962	нет	2006	1962–
Основания, фундаменты и механика грунтов	1955	2005	1959	2005	2015	нет	нет
Soil Mechanics and Foundation Engineering	1964	1964	1964	2001	нет	1964	1964–
Палеонтологический журнал	1959	2007	2013	2003	2007	2013	1996–2002, 2005
Paleontological journal	1959	1990	2006	1996	нет	2006	1990–
Петрология	1993	2007	2013	2003	2007	2013	нет
Petrology	1993	2006	2006	2003	нет	2006	2006–
Почвоведение	1899	2003	2004	2003	2004	2013	нет
Eurasian Soil Science	1958	1992	2006	1996	нет	2006	1992–
Стратиграфия. Геологическая корреляция	1936	2003	2006	2003	2006	2013	нет
Stratigraphy and Geological Correlation	1993	1996	2006	1996	нет	2006	1996–
Тихоокеанская геология	1982	2000	1982	2000	2000	2018	нет
Russian Journal of Pacific Geology	1984	2007	2007	2000	нет	2007	2007–
Физика Земли	1937	2003	2013	2003	2006	2013	нет
Izvestiya – Physics of the Solid Earth	1964	1996	2006	1996	нет	2006	1996–
Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых	1965	2004	2013	1993	2008	2017	1991–2005
Journal of Mining Science	1965	1965	1965	1965	нет	1965	1965–

Ситуация с переводными версиями, с одной стороны, выглядит лучше. Например, для переводных версий журналов «Нефтехимия», «Основания, фундаменты и механика грунтов» и «Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых» электронные архивы с метаописаниями и полными текстами доступны с первых выпусков журналов. С другой стороны, издательства, ответственные за выпуск переводных версий, часто не предоставляли редакциям журналов подготовленные переводные выпуски. В результате для многих журналов в России в принципе нет полных бумажных архивов, которые можно было бы перевести в электронный вид.

Данные из таблицы также демонстрируют, что подготовка электронных архивов воспринимается российским научным, издательским и библиотечным сообществом как важная составляющая в развитии журнала. На международном уровне силами различных участников значительная часть журнальных архивов была оцифрована на рубеже XX–XXI вв., часто вглубь на целые столетия. Пути реализации выбирались различные. Например, большую роль могла сыграть давно развитая за рубежом электронная доставка документов между различными организациями, позволявшая постепенно накапливать архивы необходимых документов, которые в итоге оставалось дополнить недостающими публикациями. Существенная роль в подготовке электронных архивов отводилась библиотекам [1].

Отдельное внимание было обращено на активное включение электронных архивов в текущий научный оборот, для чего всему корпусу публикаций международные издательства присваивали коды цифровых объектов DOI и содействовали индексации журнальных архивов в международных библиографических системах. Следует оговориться, что такая массивная работа по преимуществу могла быть реализована усилиями нескольких групп участников с привлечением финансовых возможностей крупнейших издательств, библиотек и агрегаторов научной информации. Если обратиться к примерам авторитетных международных издательств при научных сообществах, обладающим значительно меньшими финансовыми ресурсами, то часто можно увидеть приблизительно ту же картину, что и в российских журналах, когда доступны лишь архивы последнего десятилетия или двух.

Стратегии подготовки журнальных архивов в России, как показал проведенный анализ их сайтов, также различны. Если одни начинают работу с подготовки метаданных, другие первоочередное внимание уделяют оцифровке архивов для обеспечения доступа к полным текстам. При этом набор метаданных существенно различается от издания к изданию, в отдельных случаях ограничиваясь лишь авторами и названием публикаций. Выставленные же в открытый доступ полные тексты оказываются либо распознанными, либо в виде картинок, могут быть разбиты постатейно или представлены в виде отдельных номеров. Таким образом, по разным журналам у пользователей совершенно различные поисковые и функциональные возможности работы. Во многом такая ситуация складывается из-за отсутствия единых стандартов на метаописания и подготовку pdf-версий публикаций.

Технологический комплекс подготовки электронного архива журнала на примере периодического научного издания «Геология и геофизика»

Технологический комплекс подготовки метаданных, полных текстов и их представления в веб-среде был создан и апробирован в информационно-библиотечном (в настоящее время – информационно-аналитическом) центре Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А. А. Трофимука (ИНГГ) СО РАН на примере издаваемого в организации журнала «Геология и геофизика».

Журнал «Геология и геофизика» является одним из старейших и ведущих журналов в области наук о Земле не только в России, но и за рубежом. Ровесник Сибирского отделения Российской академии наук, журнал начал издаваться в 1960-м году и недавно отметил свое 60-летие. В 2022 г. вышел уже 63 том.

С 1974 г. издается англоязычная версия журнала «Russian Geology and Geophysics», в полной мере представляющая переводы всех русскоязычных публикаций. До 2018 г. переводная версия была представлена на платформе ScienceDirect крупнейшего в мире издательства Elsevier, а в текущий момент перешла на основную международную платформу по наукам о Земле GeoScienceWorld (<https://pubs.geoscienceworld.org/rgg>). Журнал индексируется в большинстве авторитетных библиографических систем, включая мультидисциплинарные базы данных Web of Science SCI-E, Scopus, SciFinder, РЖ ВИНТИ, тематические базы данных GeoRef и GEOBASE, журнальные системы Journal Citation Reports и Scimago Journal Rank и др. К сожалению, для переводной версии типичной оказалась описанная выше ситуация, при которой часть переводных архивных выпусков оказалась физически недоступной в России, что было связано с неисполнением обязательств по передаче переведенных экземпляров в Россию со стороны ответственного за перевод издательства. Поэтому электронный вариант описания переводной версии, равно как и полные тексты, доступны лишь с 2007 г.

Электронный архив русскоязычной версии на сайте издательства Сибирского отделения РАН доступен с 2001 г. (<https://www.sibran.ru/journals/GiG/>). Метаописания более ранних русскоязычных выпусков – с 1986 по 2000 гг. – можно найти в двух базах данных «Геология» и «Геофизика» реферативного журнала ВИНТИ, где к стандартному описанию добавлены ключевые слова и тематические рубрики ВИНТИ. Тем не менее, формат представления библиографической информации в РЖ ВИНТИ характеризуется ограниченным набором полей и полным отсутствием пристатейной библиографии публикаций, что существенно сужает поисковые возможности.

В ИНГГ СО РАН, который является одним из четырех учредителей журнала «Геология и геофизика», работа по созданию базы данных метаописаний публикаций основной русскоязычной версии журнала, пристатейной литературы и подготовке pdf-версий публикаций была инициативно

начата в 2010 г. Прежде всего работа стала возможной из-за значительного накопленного коллективом информационно-библиотечного центра опыта в подготовке и представлении метаданных в виде базы данных, содержащей труды сотрудников ИНГГ СО РАН, а также длительным опытом эксплуатации баз данных ВИНТИ РАН [2].

Основной целью было представление в электронном, доступном для широкого использования виде научных знаний из журнала. Задачей стало формирование полнотекстового архива и полным метаописанием публикаций за период с 1960 г. по 2000 г., поскольку далее редакция журнала перешла на подготовку электронных версий журнала в дополнение к печатной.

1. Первым этапом стала подготовка к оцифровке печатного архива. Данная работа включала проверку ежегодных журнальных подшивок на полноту и сохранность, поскольку для создания электронных образов страниц требовались хорошо сохранившиеся страницы. В случае обнаружения лакун или непригодных к сканированию экземпляров проводились поиски выпусков в других научных библиотеках.
2. Сканирование высокого разрешения с использованием потокового сканера было проведено усилиями сотрудников ГПНТБ СО РАН с предварительным постраничным «разбором» журналов, предполагавшим «обрубание» переплета. На этом же этапе с использованием прилагаемого к сканеру программного обеспечения было проведено автоматическое распознавание текста. Всего было оцифровано более 100 тыс. страниц.
3. Следующим этапом стало глобальное графическое редактирование полученных образов страниц для увеличения контрастности и читаемости текста, что также предполагало «отбеливание» сканированного фона страниц, поскольку журнал длительное время печатался на серой бумаге. На этом же этапе из отдельных страниц были сформированы соответствующие файлы публикаций. Был использован современный подход, предполагающий начало каждой статьи с новой страницы. С этой целью со страниц, где пересекались окончание и начало двух статей, соответственно удалялась либо завершающая, либо начальная части. Работы описанного этапа были проведены специалистами отдела информационных технологий ИНГГ СО РАН. Физическое хранение данных обеспечено собственным библиотечным сервером, а также веб-зеркалом на основном сайте института (<http://www.ipgg.sbras.ru/ru/science/journals/gg>).
4. Наиболее трудоемкой и затратной по времени этапом стала работа по подготовке метаданных на основе информации с титульных страниц соответствующих статей. Этап предполагал существенный объем визуальной проверки точности распознанного текста, верификацию специальных символов из названий статей, правки смещения символов латинского и кириллического алфавитов для обеспечения функционального поиска по метаданным. Работа проводилась в среде автоматизированной библиотечно-информационной системы CDS-ISIS. Кроме основных стандартных метаданных, включающих авторов, название публикации и выходные данные, в метаописание добавлялись ключевые слова, аннотации, аффилиации авторов, а также тематические коды ГРНТИ. Для всего набора метаданных также добавлялись соответствующие переводные и транслитерированные (в случае авторов и аффилиаций) сведения.
5. Отдельная работа заключалась в подготовке пристатейных списков используемой литературы для каждой публикации. Они были представлены в виде отдельной базы данных, где каждая ссылка представлялась в стандартизованном библиографическом описании. Кроме этого, для каждой цитируемой ссылки указывался тип документа, язык и прочие доступные сведения, обеспечивающие возможность последующего поиска по каждому описанному элементу.
6. Заключаящим этапом стал ряд финальных глобальных правок базы данных, в том числе чистовая проверка орфографии, целостности сформированных pdf-файлов публикаций и их соответствия метаописаниям, проверка полноты метаописания на основе визуального сличения метаданных с титульными страницами публикаций.

Таким образом, была создана база данных со связанными в ней различными элементами описания. База данных включает библиографическое описание публикаций, их рефераты, пристатейные списки литературы и полные тексты, т.е. максимально отражает сведения о журнале. Основные поля базы данных являются поисковыми, что позволяет выводить, например, все публикации

определенного автора, все цитирующие определенный источник публикации, все публикации определенной организации и многое другое. База данных прошла регистрацию в Роспатенте [3]. Учитывая важность представления метаданных и полных текстов журнала в открытом информационном пространстве, электронный архив журнала в текущее время представлен на веб-странице ИНГГ СО РАН. В настоящий момент ведется подготовка передачи метаданных и полных текстов в Российский индекс научного цитирования и в Scopus.

Заключение

С учетом системного недостаточного финансирования российских журналов проблема оцифровки архивов может быть решена с привлечением нескольких участников – учредителей в лице научных и образовательных организаций, редакций журналов, а также научных библиотек [4]. Последние могут сыграть решающую роль в подготовке журнальных архивов, поскольку обладают высоким профессиональным опытом работы с научной информацией, нередко имеют необходимое оборудование для сканирования и программное обеспечение для распознавания оцифрованных образов и верстки pdf-версий, а также полными архивами российских периодических изданий. Кроме того, в проведении данной работы библиотеками реализуется одна из их основных функций – сохранение информации [1]. Однако вопросы авторских прав на электронный архив, финансовых затрат на присвоение идентификаторов DOI, содержание технологической инфраструктуры для хранения цифровых копий, безусловно, должны решаться совместными усилиями всех заинтересованных участников.

Подготовленные по отраслевым библиографическим стандартам метаданные об архивных выпусках российских журналов, особенно дополненные полными текстами, могут оказаться важны по целому ряду причин:

- 1) обеспечение доступа к отсутствующей в Интернет информации о статьях журнала в условиях, когда читатели практически не используют бумажные реферативные журналы и не обращаются к бумажным версиям журналов, способно привлечь новых читателей контента журнала. Этого можно достичь с помощью внедрения метаданных о статьях журнала в поисковые библиографические системы;
- 2) с учетом медленного, в сравнении с прочими науками, устаревания литературы в науках о Земле, можно говорить о своеобразном ребрендинге отдельных исследований, например, когда новое развитие могут получить какие-либо методы или алгоритмы с использованием современной приборной базы;
- 3) ознакомление аудитории с архивными выпусками журнала способствует включению ранее не циркулировавших в информационном пространстве статей в научный оборот, как следствие, принося журналу новые цитирования, повышая прочие библиометрические показатели и рейтинг как журнала, так и его авторов;
- 4) немаловажным применением архивных выпусков может стать пополнение баз данных в системах поиска неправомерных заимствований. На текущий момент системы выявления плагиата бессильны в поисках первоисточников, не представленных в цифровом пространстве. Как следствие, архивирование вносит свой вклад в снижение случаев нарушения публикационной этики;
- 5) наличие метаданных с полными пристатейными списками литературы дает богатый материал для науковедческих и библиометрических исследований – по истории самого журнала, его месте и роли в ряду прочих изданий, влиянии на развитие соответствующей научной области и пр., что было продемонстрировано как в наших предыдущих работах [5, 6], так и в работе коллег из других областей знаний [7].

Благодарности: авторы выражают благодарность ведущему библиографу информационно-аналитического центра ИНГГ СО РАН Касаткиной Н. Н. за существенный вклад в подготовку электронной базы данных «Геология и геофизика».

Список источников

1. Keyhani A. Creating an electronic archive: Who should do it and why? // *Serials Librarian*. – 1998. – V. 34. – № 1–2. – P. 213–224.
2. Мазов Н. А., Гуреев В. Н. Базы данных публикаций научной организации как основа информационных исследований // *Научно-техническая информация. Серия 1: Организация и методика информационной работы*. – 2022. – № 5. – С. 8–18.
3. Мазов Н. А., Гуреев В. Н. IP4G электронный архив метаданных журнала «Геология и геофизика»: Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ // Свид-во о прогр. 2020621522; RU; № 2020621328, заявл. 14.08.2020, опубл. 25.08.2020, ИНГГ СО РАН. URL: https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=DB&DocNumber=2020621522&TypeFile=html.
4. Hughes J. A. Issues and concerns with the archiving of electronic journals // *Science and Technology Libraries*. – 2004. – V. 22. – № 3–4. – P. 113–136.
5. Мазов Н. А., Гуреев В. Н. Ретроспективный библиометрический анализ журнала «Геология и геофизика» за 1960–2012 гг. как основа отражения исследований в области наук о Земле // *Проблемы наукометрии: состояние и перспективы развития: Тезисы докладов Международной конференции (10–12 октября 2013 г., Москва)*. – М.: Институт проблем развития науки РАН, 2013. – С. 84–86.
6. Мазов Н. А. Библиометрический анализ журнала «Геология и геофизика» как основа для оценки исследований в области наук о Земле // *Труды 18-й Междунар. конф. «Библиотеки и информационные ресурсы в современном мире науки, культуры, образования и бизнеса» «Крым 2011» (4–12 июня 2011 г., Судак)*. – М.: Изд-во ГПНТБ России, 2011. – С. 1–3.
7. Зуев К. Б., Морозов П. В. Полнотекстовая электронная библиотека «Психологический журнал. Архив 1980–1990 гг.»: возможности для историко-психологических исследований // *Материалы Всероссийской конференции по истории психологии «VI Московские встречи» (30 июня – 2 июля 2016 г., Москва)*. – С. 73–79.