

Организация и использование информационных ресурсов

МОСКОВКИН Владимир Михайлович – доктор географических наук, заместитель проректора по научной работе Белгородского государственного университета, проф. кафедры международных экономических отношений Харьковского национального университета им. В.Н. Каразина.

ВЕРЗУНОВА Лариса Владимировна – кандидат педагогических наук, ведущий специалист управления научно-исследовательских работ Белгородского государственного университета.

МЕЖДУНАРОДНОЕ ДВИЖЕНИЕ ПО ОТКРЫТОМУ ДОСТУПУ К НАУЧНОМУ И ГУМАНИТАРНОМУ ЗНАНИЮ: ОПЫТ ДЛЯ ПОСТСОВЕТСКИХ СТРАН

Сильный системный кризис, который охватил традиционные научные коммуникации¹, начиная с середины 90-х годов XX века, привёл к мощному движению по открытому доступу к научному и гуманитарному знанию. В рамках этого движения стали создаваться электронные архивы (библиотеки, репозитории) открытого доступа к научным публикациям. Старт этому движению дали в 1991 г. исследователи в области физики высоких энергий, создав электронный архив ArXiv.org, который сейчас обеспечивает ежегодно свободный онлайн-доступ к около 3500 новым статьям, представляющих интерес для 70 тысяч исследователей во всём мире [4]. В 1999г. в США был создан PubMed Central (PMC) со свободным доступом к журналам в области наук о жизни, а чуть позже в Великобритании - BioMed Central с аналогичным доступом к журналам в области биомедицины [4]. В 2003 г. в США была создана «Публичная научная библиотека» (Public Library of Science, PLoS)² в ответ на отказ издательств научных журналов открыть свои архивы [5]. Она была открыта по инициативе и прямой поддержке известного специалиста по раковым заболеваниям, лауреата Нобелевской премии, бывшего директора Национального института здоровья США Гарольда Вармуса (Harold Varmus), который являлся также инициатором создания PMC. Эта инициатива привлекла внимание 34 тысяч специалистов из 180 стран, и сейчас PLoS создала свои собственные онлайн-журналы открытого доступа в области биологии, медицины, генетики и биоинформатики [4].

Большой интерес также представляет деятельность коалиции библиотекарей и издателей SPARC, которая пытается изменить систему научных публикаций, сделав их менее дорогими [3]³. В качестве проектов этой коалиции отметим рецензируемый онлайн-журнал открытого доступа «New Journal of Physics», издаваемый совместно с Институтом физики (Великобритания) и Немецким физическим обществом⁴, журнал «Organic Chemistry Letters» (прямой аналог дорогим химическим и медицинским журналам), коалицию BioOne - неприбыльного сообщества научных журналов по биологии, экологии и охране окружающей среды.

В начале 21-го века всё больший интерес к новой парадигме открытого доступа к научному и гуманитарному знанию стали проявлять частный и неправительственный секторы, различные национальные и международные институты. В итоге, в феврале 2002 г., фонд Сороса (Институт открытого общества) организовал мощную международную конференцию, которая закончилась принятием Будапештской инициативы открытого доступа (Budapest Open Access Initiative, BOAI), поддержанной более 300 институтами пяти континентов [4].

Помимо понятия «Open Access Initiative» (OAI) с начала XXI века стало широко использоваться понятие «Open Archives Initiative» с той же аббревиатурой OAI. 2002-ой год стал водораздельным годом, после которого OAI набрала силу и стала существенно влиять на глобальные научные коммуникации.⁵

На европейском континенте одним из лидеров в международном движении по открытому доступу к научному и гуманитарному знанию стал Саутхемптонский университет (Великобритания), который в рамках проекта TARDIS по архивированию научных публикаций в 2002 г. на основе операционной системы Linux создал наиболее мощное, и в дальнейшем, самое распространённое программное обеспечение по самоархивированию научных публикаций (GNU EPrints Software), согласованное с Open Archives Initiative. Это находит отражение в регулярно переиздаваемых Институтом открытого общества (Будапешт) «Справочниках по программному обеспечению институциональных репозитариев» (Guide to Institutional Repository Software). В начале 2004 г. Тим Броди (Tim Brody) из вышеуказанного университета создал «Регистр институциональных архивов открытого доступа к научным публикациям» (Registry for Open Access

¹ Причины кризиса были связаны с ростом стоимости подписки на научные журналы (до 10% в год, стоимость головной подписки одного журнала составляет в среднем 1000\$ США), постоянным урезанием библиотечных бюджетов на подписку периодических изданий и быстрым увеличением их наименований [1-3].

² www.plos.org.

³ http://top.themenplattform.com/1_14964.2.

⁴ Бизнес-модель этого журнала предполагает оплату публикуемых статей самими авторами («Author pays» model).

⁵ E-prints: the future of scholarly communication? // News. Eprints.org. -17/10/2002.

Eprint Archives), а Лес Карр (Les Carr) из этого же университета по заказу Института открытого общества создал «Руководство для пользователей электронных архивов» (Eprints User's Handbook). В регистре на май 2006 г. отмечено 658 электронных архивов (год назад их было 450), а руководство адресовано следующим группам специалистов:

- системным программистам, которые устанавливают и поддерживают электронные архивы;
- менеджерам департаментов или библиотек, которые управляют ими;
- авторам, которые самоархивируют свои публикации в них;
- исследователям, которые используют содержание этих публикаций для генерирования нового знания.

С 1 августа 2002 г. по 31 июля 2003 г. на базе Саутхемптонского университета был реализован проект RoMEO (Rights METadata" for Open archiving), в рамках которого был создан Справочник по издательским политикам самоархивирования (Romeo Directory of Publisher Self-Archiving Policies)⁶. В этот справочник включаются издатели вместе с перечнями их журналов, которые дают разрешения авторам на самоархивирование их статей в вышеуказанных архивах до (PALE-GREEN—политика) или после (GREEN - политика) выхода этих статей в свет или не дают такого разрешения (GRAY- политика) совсем (табл. 1). Развитию этих политик в направлении более свободного доступа к научным публикациям способствовали исследования Лоуренса [6], Харнада Броди [7] и других авторов, которые показали, что самоархивирование статей в институциональных электронных архивах открытого доступа к научным публикациям в несколько раз увеличивает цитируемость этих статей и соответствующих журналов. В работе [6] такое увеличение было получено на уровне 336%, а в работе [7] отмечено пятикратное увеличение цитируемости самоархивированных статей по сравнению с несамоархивированными статьями из соответствующих журналов.

Таблица 1. Крупнейшие издательства научных журналов, давшие «зеленый свет» на самоархивирование статей в институциональных электронных архивах открытого доступа к научным публикациям (на 11 мая 2006 г.)

п/п	Издательства	Количество журналов	Тип политики самоархивирования	
			PALE-GREEN	GREEN
	Elsevier	1882		***
	Taylor & Francis	909	***	
	Kluwer (сейчас входит в Springer)	837		***
	Blackwell Publishing	698	***	
	Springer Verlag	502		***
	John Wiley & Sons, Inc	378		***
	SAGE Publication (UK and US)	368		***
	Haworth Press	254		***
	Oxford University Press	188	***	
0	Cambridge University Press	186		***
1	Emerald	171		***
2	BioMed Central	144		***
3	Wiley-VCH Verlag Berlin	122		***
4	Interscience	119		***
5	Brill Academic Publisher	112		***
6	World Scientific Publishing	104	***	
	Interperiodica	98		***

⁶ <http://romeo.eprints.org/publishers.html>

7				
8	Institute Electrical and Electronics Engineers (IEEE)	90		***
9	Lawrence Erlbaum Associates, Inc	89		***
0	Marcel Dekker (сейчас собственность Taylor & Francis)	83	***	

В развитых странах мира мандаты на самоархивирование даются на самом высоком уровне. Так, 14 июля 2004 г. Комитет по ассигнованиям Белого дома США принял ключевые рекомендации по обеспечению открытого доступа к статьям, выполненным на основе исследовательских грантов Национального института здоровья США (National Institute of Health, NIH):

- статьи, основанные на грантах NIH должны размещаться в PubMed Central (PMC - один из крупнейших институциональных электронных архивов открытого доступа к научным публикациям) сразу же после принятия их к публикации;
- если NIH финансирует любую часть стоимости, тогда PMC обеспечивает открытый доступ к ней немедленно после размещения в архиве, в противном случае такой доступ обеспечивается через 6 месяцев после публикации статьи в журнале⁷.

Практически одновременно в Великобритании парламентский комитет по науке и технологиям в своём докладе «Scientific Publications: Free for all?» дал следующие рекомендации:

1. университеты должны делать вклады в поддержку институциональных электронных архивов открытого доступа к научным публикациям;
2. авторы должны самоархивировать свои статьи в течение месяца после их публикации;
3. научные советы, финансирующие научные исследования, должны давать полномочия на самоархивирование результатов этих исследований в виде журнальных статей;
4. британское правительство должно действовать в качестве активного агента как в Великобритании, так и на международной арене в данной сфере деятельности⁸.

В декабре 2004 г. Wellcome Trust (Великобритания) потребовал самоархивирования всех рецензируемых научных статей, выполненных при его поддержке.⁹

Аналогичные рекомендации и мандаты были даны на самом высоком политическом уровне во многих других развитых, а также развивающихся странах (Германия, Канада, Австралия, Норвегия, Индия, Бразилия и др.).

Как отмечалось в новостях Eprints.org¹⁰, «в настоящее время происходит историческое состязание в скорости, которое должно показать, какие страны внедрят эти рекомендации первыми». По нашим уточнённым данным, на 11 мая 2006 г. по количеству институциональных архивов открытого доступа к научным публикациям лидировали следующие страны (табл. 2).

Таблица 2.

Распределение институциональных электронных архивов открытого доступа к научным публикациям по десяти ведущим странам (11 мая 2006 г.)

\п	Страна	Количество электронных архивов	
		абсолютное значение	
	США	181	7,9
	Великобритания	69	0,6
	Германия	61	,4
	Бразилия	41	,3
	Канада	33	,1

⁷ US House Appropriation Committee Recommends Mandated Self- Archiving of NIH - Funded Research // News Eprints.org. - 14/07/2004.

⁸ UK Parliamentary Committee Recommends Mandated Self- Archiving of UK Research in Institutional Eprint Archives // New Eprints.org - 20/07/2004.

⁹ UK Wellcome Trust Open -Access Self- archiving of all research it funds // New Eprints.org. - 04/11/2004.

¹⁰ Canada and Scotland Join UK, US, Australia, India and Norway in Edging Toward Mandated Self-Archiving // New Eprints.org. -18/08/2004.

	Франция	31	,8
	Австралия	25	,9
	Швеция	24	,7
	Италия	22	,4
0	Индия	20	,1
сего		649*	00

* По данным мирового регистра архивов на рассматриваемую дату было показано 658 архивов, но более детальный наш анализ показал, что в регистре имеет место дублирование записей.

Изолированность постсоветских научных систем от мировой отражается и на количестве таких архивов из постсоветских стран. Из них только Россия была представлена двумя электронными архивами на рассматриваемый уровень времени: сеть «Socionet» (Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск) и открытый электронный архив при научной библиотеке Уральского государственного университета. Количество записей в этих архивах наблюдалось на уровнях 221 и 649 (на 11 мая 2006 года).

Десятка крупнейших институциональных электронных архивов открытого доступа к научным публикациям на рассматриваемый временной уровень приведена в таблице 3.

Как видим, в этом перечне преобладают американские электронные архивы со смешанным программным обеспечением, поддержанным OAI Protocol Metadata Harvesting Project (Version 2). ARNO и CDS Ware являются специфическим программным обеспечением, причём последнее разработано специально для сервера документов CERN. ETD - db специально разработано для онлайн-открытого доступа к авторефератам диссертаций и самим диссертациям.

Помимо поддержки, которая оказывается движению открытого доступа к научному и гуманитарному знанию на самом высоком политическом уровне, наблюдается мощная волна инициатив со стороны научного сообщества разных стран. Здесь мы имеем в виду различные инициативы, декларации и заявления по открытому доступу к научному и гуманитарному знанию, принимаемые университетами, библиотеками, научными центрами, ассоциациями, обществами, академиями и фондами различных стран, и следующими за ними встречами. Наиболее известная из них Берлинская декларация¹¹ была принята 19-ю научными обществами, ассоциациями, академиями, центрами и фондами 22 октября 2003 г. Она рекомендовала вслед за BOAI создавать институциональные электронные архивы открытого доступа к научным публикациям, а учёным - самоархивировать в них свои научные статьи. В развитие рекомендаций этой Декларации участники встречи Berlin 3 (Саутхемптон, 28 февраля - 1 марта 2005г.) рекомендовали университетам и другим научным организациям требовать от их исследователей откладывать копии всех опубликованных научных работ в вышеуказанные архивы и поддерживать их в публикациях статей в журналах открытого доступа (Open Access Journals). Желающим подключиться к Берлинской декларации на этой встрече рекомендовалось регистрировать их обязательства и описывать желаемую политику. На конец мая 2006 г. количество участников этой декларации достигло 164, среди которых, по нашим подсчётам, преобладали университеты (89), большинство из которых были итальянскими.

На презентации поддерживающих механизмов и стратегий открытого доступа к научному и гуманитарному знанию, проведённой Стивеном Харнадом (Саутхемптонский университет) во время принятия Берлинской декларации, предлагалась двойственная (смешанная) стратегия открытого доступа (Dual Open—access strategy)¹²:

Gold: публиковать Ваши статьи в подходящих журналах открытого доступа (около 500 журналов, менее 5% от общего числа научных журналов);

Green: публиковать оставшиеся Ваши статьи в обычных журналах (около 23500 журналов, более 95% от общего числа научных журналов) и самоархивировать их в Ваших институциональных архивах открытого доступа к научным публикациям.

Для участников процесса открытого доступа к научному и гуманитарному знанию были даны следующие рекомендации:

1. *Университеты* принимают широкую университетскую политику, предоставляющую открытый доступ ко всем результатам научных исследований (через gold или green стратегии);
2. *Департаменты* (факультеты, научные подразделения) создают и наполняют департамен-

¹¹ <http://www.zim.mpg.de/openaccess-berlin/berlindeclaration.html>

¹² <http://www.ecs.soton.ac.uk/~harnad/Temp/berlin.htm>

тальные¹³ электронные архивы открытого доступа;

3. *Университетские библиотеки* обеспечивают цифровую библиотечную поддержку для самоархивирования результатов научных исследований и поддержку электронных архивов открытого доступа. Переориентируют 1/3 своих традиционных расходов на покрытие расходов открытого доступа к научным публикациям;

¹³ То же осуществляется на уровне институтов (Институциональные электронные архивы открытого доступа)

Таблица 3. Крупнейшие институциональные электронные архивы открытого доступа к научным публикациям (11 мая 2006 г.)

№ п/п	Название электронного архива	Программное обеспечение	Тип электронного архива	Количество записей	Свободный доступ к публикациям, %	Страна	Примечания
1	CiteSeer.PSU OAI	<i>Other software (various) (OAI)</i>	RCI	703654	100	Other	Общественная цифровая библиотека и поисковая машина по компьютерным и информационным наукам; http://www.citeseer.ist.psu.edu/oai.html
2	PubMed Central http://www.pubmedcentral.gov/oai/oai.cgi	<i>Other software (various) (OAI)</i>	RCI	497221	100	США	Свободный цифровой архив научных журналов в области наук о жизни (национальный институт здоровья, США)
3	arXiv.org e-Print archive	<i>Other software (various) (OAI)</i>	RCI	363121	100	Other	Публикации в области физики, математики и связанных областях
4	Library of Congress: American Memory	<i>Other software (various) (OAI)</i>	Other	238837	30	США	
5	Networked Digital Library of Theses and Dissertations Union Catalog	ETD-db (OAI)	e-Theses	217520	100	США	США http://www.ndltd.org/standards/metadata/current.html
6	Humanities Text Initiative	<i>Other software (various) (OAI)</i>	Other	159131	100	США	
7	Digital Academic Repository van de Universiteit van Amsterdam (<i>UvA –DARE</i>)	ARNO (OAI)	RI or D	138490	25	Нидерланды	Является членом национальной и международной сетей научной информации
8	Wageningen University and Research Center	<i>Other software (various) (OAI)</i>	RI or D	122340	50	Нидерланды	
9	National Institute of Informatics	<i>Other software (various) (OAI)</i>	Other	84189	100	Япони	
10	CERN Document Server (physics)	CDS Ware (OAI)	RI or D	76456	100	Швейцария	

Примечания: RCI - Research Cross-Institution; RI or D - Research Institutional and Departmental; архивы не позиционируемые с конкретным программным обеспечением, их типом и страной обозначены как «Other software» и «Other»

4. *Поддерживающие Комитеты* требуют стандартизированные онлайн- CV от всех кандидатов;
5. *Исследовательские фонды* уполномочивают открытый доступ ко всем финансируемым ими исследованиям (на основе gold или green стратегий), финансируют расходы на рецензирование статей в журналах открытого доступа, оценивают эффективность онлайн-доступа к научным публикациям;
6. *Издатели* придерживаются gold (издающие онлайн-журналы открытого доступа) или green (издающие традиционные журналы и дающие авторам «зелёный» свет на процесс самоархивирования) стратегии.

Для быстрой ориентации в огромном объёме постоянно растущей научной информации, размещаемой в институциональных электронных архивах открытого доступа к научным публикациям, количество которых также быстро растёт, необходимо создание мощной поисковой (навигационной) системы. Отметим, что в рамках Open Citation Project развиты ссылочные связи и анализ цитирования для открытых электронных архивов. В Information Today Online Питер Джаксо (Peter Jacso) называет Citebase search service «королевским бриллиантом Open Citation Project», отмечая её эффективность в поиске источников открытого доступа в таких открытых электронных архивах, как ArXiv, Cogprints и BioMed Central¹⁴. С другой стороны поисковая машина Scirus.com, запущенная Elsevier Science в 2001 г., начиная с сентября 2002 г. способна вести эффективный поиск научной информации в пяти электронных архивах и серверах: arXiv.org; NASA и LTRS; Cogprints; The Chemistry Preprint Server; The Mathematics Preprint Server. Scirus предлагает своим пользователям поиск по 107 млн. специальных научных страниц, недоступных для обычных поисковых машин¹⁵.

В связи с недавним докладом Еврокомиссии по исследованию экономической и технической эволюции рынков научных публикаций в Европе [8]¹⁶ был запущен консультационный процесс по этой проблеме, результаты которого планируется обсудить на осенней (2006 г.) Европейской конференции по научным публикациям. Основная дискуссия на ней, по-видимому, будет происходить по вопросу – кто должен платить за открытый доступ к научным публикациям? Вышеуказанный доклад предлагает экспериментировать с различными бизнес-моделями с целью организации конкуренции между ними: author-pay model, reader-pay model, финансирование библиотечных подписок и др. Еврокомиссия в своем докладе подтвердила рекомендации различных инициатив, деклараций и заявлений по открытому доступу к научному и гуманитарному знанию: результаты научных исследований в виде публикаций, поддержанные европейскими исследовательскими фондами, должны быть доступными в электронных архивах открытого доступа после прохождения определенного времени [8]. Комментируя вышеуказанный доклад, профессор Стивэн Харнад из Саутхемптонского университета предлагает разделить процессы отложения публикаций в электронные архивы и открытого доступа в них [9]. Отложение, по его мнению, должно происходить немедленно после принятия статьи в журнал, а открытый доступ может происходить с некоторым запаздыванием.

Приложение всего вышеизложенного опыта для постсоветских стран предполагает, на наш взгляд, принятие следующих действий:

1. Необходимо на самом высоком политическом уровне принять решения по организации открытого онлайн-доступа к научным публикациям за счёт создания институциональных электронных архивов и онлайн-научных журналов. Это должны сделать парламентские комитеты по делам науки и соответствующие министерства, а также национальные академии наук. Здесь необходимо предусмотреть финансовую поддержку для вышеуказанных архивов, например, за счёт грантов, а при государственной поддержке gold стратегии (онлайн-журналов открытого доступа) необходимо, в первую очередь, поддержать процедуры научного рецензирования и редактирования онлайн-публикаций, без которых невозможно создание высококачественных онлайн-научных журналов.

2. На постсоветском научном пространстве необходимо принять серию деклараций по открытому доступу к научному и гуманитарному знанию, аналогично Берлинской, а также начать процесс присоединения к последней. Такие декларации могут принять, например, Ассоциация классических университетов России, Белорусско-Российско-Украинский приграничный университетский консорциум, другие университетские объединения и академические организации. Нами в настоящее время ведётся подготовка текста Белгородской декларации по открытому доступу к научному и гуманитарному знанию, которую планируется согласовать на координационном совете вышеуказанного университетского консорциума и принять на его совете ректоров.

На наш взгляд, содержательную основу университетских электронных архивов открытого доступа к научным публикациям должны составлять самоархивированные коллекции научных публикаций университетских учёных, электронные версии периодических изданий университетов и электронные версии диссертаций, защищенных на специализированных советах университетов.

Литература

¹⁴ Citebase Reviewed in Information Today Online // News Eprints.org.—01/09/2004.

¹⁵ Scirus adds 4 additional OAI sources // OAI News. - 2002. – September.

¹⁶ Study on the economical and technical evolution of the scientific publication markets in Europe (http://ec.europa.eu/comm/research/science-society/pdf/scientific-publication-study_en.pdf)

1. Journals feel the change// RTD info (Magazine on European Research), 2005. -November (Special issue). - P. 8.
2. The librarian blues// RTD info (Magazine on European Research), 2005. -November (Special issue). - P. 9-10.
3. Земсков А.И., Евстегнеева Г.А. Роль библиотек на мировом рынке научных публикаций// Вестник РФФИ, 2005. - №4(42). - С. 51-56.
4. Campaign for free access//RTD info (Magazine on European Research), 2005. -November (Special issue). - P. 11-12.
5. Московкин В.М. Фундаментальные знания в современном обществе// Новый коллегіум. - X., 2004. - №1/2. - С. 23-28.
6. Lawrence S. Free online availability substantially increases a paper's impact//Nature, 2001. –Vol. 411. -P. 521.
7. Harnad S., Brody T. Comparing the Impact of Open Access (OA) vs. Non OA Articles in the Same Journals//D-lib. Magazine, 2004. – Vol. 10, №6 (June).
8. Commission study on open access // CORDIS focus Newsletter, 2006. - № 266 (May). – P.8.
9. Commission’s open access report well received by researches // CORDIS focus Newsletter, 2006. - № 266 (May). – P.30.