

Кэрол Тенопир, Роберт Сэндаски, Сюзи Аллард, Бен Берч

**Работа с научными данными:
мнения и позиции сотрудников вузовских библиотек**

Представлены результаты изучения опыта работы библиотекарей по обслуживанию научными данными в американских и канадских вузовских научных библиотеках.

Доклад на заседании «Роль библиотек в обработке, обеспечении сохранности научных данных и обслуживании ими: международные аспекты», организованном Секцией научно-технических библиотек в ходе 78-й Генеральной конференции ИФЛА (9–16 авг. 2012 г., Хельсинки).

Публикуется с одобрения авторов и аппарата ИФЛА.

Ключевые слова: университетские библиотеки, США, Канада, научные данные, информационное обслуживание, сохранность, архивирование, профессиональные обязанности, библиотекари, анкетирование.

Многие организации, финансирующие научные исследования – в США в их число входят Национальный научный фонд (*National Science Foundation*), Национальный гуманитарный фонд (*National Science Foundation*), Национальный институт здоровья (*National Institutes of Health*) – признают важность организации сервисов и построение инфраструктуры для обработки и обеспечения сохранности научных данных.

Сообщество вузовских научных библиотек в настоящее время работает над тем, чтобы обслуживание научными данными (ОНД) стало новым комплексом стратегически важных сервисов (*Association of Research Libraries, 2006 & 2010; National Science Foundation, 2008*).

В этом докладе ОНД определяется как сервисы, касающиеся всего жизненного цикла научных данных, в том числе планирования работы с такими материалами, работы с электронными данными (селекция, обеспечение сохранности, техническая поддержка и архивирование), а также создания и конверсии метаданных.

На этой – ранней – стадии важно понять, насколько сотрудники вузовских научных библиотек уже вовлечены в ОНД. Результаты изучения практики работы специалистов американских и канадских научных библиотек дают нам представление об участии библиотекарей в ОНД, а также демонстрируют практикам, администраторам и сотрудникам системы образования исходные данные для подготовки стратегических или практических планов в библиотеках.

В докладе изложены результаты, касающиеся следующих вопросов:

1. Имеют ли библиотекари вузовских библиотек базовые знания, умения и образование для организации в библиотеках системы ОНД?
2. Какова позиция библиотекарей в отношении значимости ОНД для их библиотек и университетов?
3. Какие факторы содействуют или затрудняют вовлечение библиотекарей в ОНД?

Проведённые исследования. Библиотекари обсуждали возможность участия в ОНД как в настоящее время, так и в будущем (*Council on Library and Information Resources, 2008; ARL 2006; Hey & Hey 2006; Gold 2007*). Дискуссии в основном фокусировались на роли библиотек в целом в работе с данными, а не на позициях или готовности к ней отдельных библиотекарей.

Ассоциация научных библиотек (Association of Research Libraries – ARL – неприбыльная организация, объединяющая 126 библиотек научных и исследовательских учреждений в США и Канаде (<http://www.arl.org/arl/index.shtml>), большинство из них – 116 – библиотеки университетов) в своём обзоре 2009 года «Электронная наука» (*e-science*) отметила, что только четверть участвовавших в исследовании библиотек имела в своём составе группы по работе с научными данными на территории университетского кампуса. В обзоре, выполненном рабочей группой библиотеки Корнельского университета (*Data Working Group at Cornell University Library*), отмечено, что лишь несколько университетских библиотек работают с научными данными (*Steinhart et al. 2008*).

Исследования, проведённые в Великобритании в 2007 г., выявили совершенно недостаточную готовность библиотекарей и незнание ими того, занимаются ли разработкой этой темы вышестоящие организации (*Martinez, 2007*). В другом британском обзоре треть респондентов указала, что за пять лет должность «работник с научными данными, полученными в ходе сетевых электронных проектов» станет ключевой в библиотечной среде, хотя другая треть отвела этой специальности лишь вспомогательную роль (*RIN / CURL, 2007*).

Три ключевые задачи для библиотекарей, работающих с научными данными, были сформулированы в статье (*Swan and Brown, 2008*): повышение интереса исследователей к состоянию научных данных; предоставление услуг по архивированию и сохранности в рамках определенной организации, а также использование институциональных депозитариев; разработка нового профессионального направления деятельности библиотекарей – «обслуживание научными данными».

Большинство (73%) специалистов по работе с данными трудятся в библиотеках, что выяснилось в ходе обследования по проекту *PARSE.Insight project* (*Kuipers & VanderHoeven, 2009*). Респонденты назвали три наиболее важные причины сохранять научные данные: 1) обеспечение сохранности результатов научных исследований, выполненных за счёт государства; 2) стимулирование развития науки; 3) повторные анализы существующих данных.

Подбор участников исследования. В нашем исследовании изучались мнения библиотекарей, работающих в библиотеках – участницах ARL. Предполагается, что в круг их обязанностей входит либо обеспечение ОНД, либо подготовка к участию в ОНД, либо библиотеки проявляют интерес к работе с данными.

Для участия в исследовании были приглашены библиотекари, которые занимались обработкой научных данных, в том числе и по конкретным дисциплинам. Мы не привлекали специалистов по каталогизации, справочно-информационному обслуживанию, обучению или работающих со специальными коллекциями. Контактную информацию мы нашли на веб-сайтах 111 библиотек – участниц ARL. Было направлено 948 приглашений, на которые получено 223 ответа от библиотекарей (23,5%).

В итоге участие в исследовании приняли специалисты по метаданным (141), по электронным коллекциям (97), научным коммуникациям (69), исследованиям с помощью информационных технологий – *e-science* (66), электронным ресурсам (62), институциональным репозитариям (46), работе с научными данными (44) и другие.

Цель проведения репрезентативной выборки – привлечь библиотекарей, работающих в тех областях, которые так или иначе касаются ОНД. Этот вид обслуживания всё ещё относится к только нарождающимся библиотечным технологиям, поэтому нас интересовали ответы библиотекарей, которые в момент сбора данных были либо активными участниками процесса ОНД, либо, наоборот, ничего о нём не знали.

Результаты исследования. Один из поставленных вопросов – «Является ли поддержка работы пользователей с научными данными частью ваших обычных должностных обязанностей?» Более чем две трети респондентов предоставляют сервисы ОНД от случая к случаю, либо это входит в круг их должностных обязанностей (рис. 1).

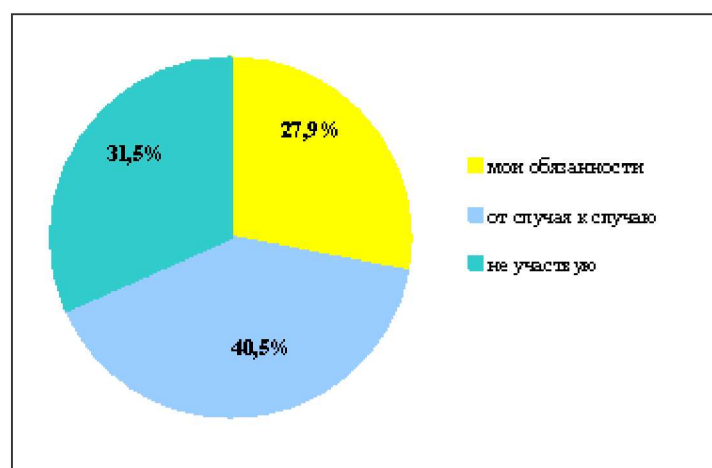


Рис. 1. Распределение ответов на вопрос о степени участия сотрудников библиотеки в работе пользователей с научными данными

На основе ответов, характеризующих степень (или уровень) совместной с пользователями работы, мы сформировали три «опорные» группы респондентов, обозначив их соответственно: «это входит в мои обязанности», «участвую от случая к случаю», «не участвую». Ответы на другие вопросы мы соотносили с этими тремя группами.

Вопрос 1: Имеют ли специалисты вузовских библиотек базовые знания и умения для организации системы обслуживания научными данными?

Респондентам было предложено высказать своё мнение относительно их уровня поддержки работы с научными данными. В качестве ответа можно было выбрать один из семи вариантов, соответствующий их уровню знаний и умений, а также условиям повышения квалификации и подготовки библиотекарей к ОНД, поддержки со стороны библиотеки их профессионального развития применительно к ОНД. (Все ответы на этот и последующие вопросы сведены в таблицы, которые невозможно воспроизвести в нашем журнале, поскольку их объём значительно превосходит формат нашего журнала. Поэтому здесь представлена лишь текстовая, описательная часть материала. – *Ред.*)

Выяснилось, что более чем $\frac{3}{4}$ респондентов (78%), для которых ОНД является частью их служебных обязанностей, частично или полностью подтверждают наличие у них достаточных умений, знаний и подготовки для ОНД. Около 46% тех, кто ведёт ОНД, не вполне уверены в своих компетенциях. 60% респондентов, не принимающих участия в ОНД, признались, что ощущают нехватку собственных подготовки и навыков, необходимых для ОНД.

На второй вопрос (или позицию), касающийся наличия у библиотекарей достаточного опыта работы в этой области, ответы распределились более равномерно: 69% участников из группы работающих «по обязанности», полностью или частично считают свой опыт достаточным;

примерно 57% из группы тех, кто работает «от случая к случаю», и 47% из группы библиотекарей, не участвующих в ОНД, частично или полностью согласились с этим. Такая самооценка может считаться достаточным основанием для организации в библиотеке ОНД.

В группе работающих «по обязанности» около 62% частично или полностью согласны с тем, что в их работе остаётся достаточно времени для реализации ОНД. Такое мнение поддерживает только четверть (26%) из группы работающих «от случая к случаю», а из группы «неучастников» – лишь 9%. Если в библиотеках – участницах ARL технологии ОНД будут приняты, то их нужно будет отнести к приоритетным обязанностям библиотекарей, работающих в этой сфере. Для этого потребуется переоценка приоритетов всех библиотечных сервисов и перераспределение обязанностей сотрудников.

Наличие возможности переподготовки по специальностям ОНД для удовлетворения пользовательского спроса подтвердили большинство респондентов (около 65%), для которых ОНД является обязанностью, чего нельзя сказать о других двух группах. Доступность переподготовки, по-видимому, обусловлена текущими обязанностями.

Аналогично респонденты реагировали на заявление о том, что их библиотека даёт возможность обучиться технологиям ОНД.

На основе ответов мы не можем сделать вывод, что библиотекари в группах «от случая к случаю» или «неучастники» работают в таких библиотеках, где нет возможности формировать навыки ОНД – может быть, дело в том, что они просто не знают о существовании соответствующих возможностей. Однако большинство библиотекарей признают, что их поддержат, если они пожелают обучаться на курсах для реализации ОНД.

Вопрос 2: Как библиотекари оценивают значимость ОНД для их библиотек и университетов?

Респондентам было предложено согласиться или не согласиться с одним из шести мнений, касающихся важности ОНД для библиотек и организаций (чаще всего – университетов), в состав которых они входят.

С тем, что ОНД столь же важно, как и другие виды библиотечных сервисов, предоставляемых пользователям, согласно большинству респондентов из группы «по обязанности» – около 82%, из группы «от случая к случаю» – 68%, а из группы «неучастников» – 36%. Из всех трёх групп участников примерно две трети (63%) частично или полностью согласны с этим мнением.

Изучая эту проблему с более общей точки зрения, мы попросили респондентов согласиться или не согласиться с несколько провокационным заявлением – «ОНД не нужно библиотекарям для обслуживания пользователей». Подавляющее большинство во всех группах не согласилось с этим заявлением, подчёркивая тем самым, что ОНД – полезный сервис.

На заявление «ОНД является приоритетным сервисом в моей библиотеке» респонденты отвечали по-разному: более высокий «уровень согласия» отмечен в группе «по обязанности», намного меньше – в группе «от случая к случаю» и, естественно, самый низкий – в группе «неучастников». Такая картина отражает мнения отдельных библиотекарей и может не совпадать с официальной позицией вышестоящей организации.

Большинство библиотекарей из всех трёх групп респондентов согласились с тем, что

«предоставление сервисов ОНД повысит заметность и увеличит воздействие исследований, проводимых в университете». Очевидно, что эти сотрудники считают, что ОНД имеет существенное значение для реализации исследовательской миссии университета.

Респонденты в группах «по обязанности» и «от случая к случаю» в основном отвергают заявление, что «ОНД отвлекает библиотеку от выполнения основных функций». Следовательно, можно предположить, что ОНД считается вполне совместимым с базовыми задачами вузовской научной библиотеки.

Заявление «Библиотека – это наилучшее место в университете для реализации ОНД» поддерживает большинство респондентов из группы «по обязанности» и чуть больше половины из группы «от случая к случаю» (примерно 84% и 52% соответственно). Удивительно, что 56% из группы «неучастников» также согласны с этим заявлением, а группа «от случая к случаю» показала наивысший «уровень несогласия».

Около 62% представителей всех трёх групп согласны полностью или частично с тем, что библиотека – наилучшее место для организации ОНД. Было бы интересно узнать у библиотекарей, работающих в научных библиотеках, какое, по их мнению, иное место в университетском кампусе могло бы наилучшим образом обеспечивать ОНД.

Третий вопрос: Какие факторы содействуют вовлечению библиотекарей в ОНД или затрудняют его?

Респондентам предложили назвать мотивы, стимулирующие их вовлечение в ОНД на базе библиотеки. Библиотекарей, уже участвующих в ОНД, попросили отметить один – наиболее важный – мотив, а затем и другие, которые могли бы стимулировать их участие. Мы также попросили библиотекарей, ещё не вовлечённых в ОНД, назвать факторы, способные изменить их негативное отношение.

Библиотекари, занимающиеся ОНД (либо по профессиональной обязанности, либо от случая к случаю), как наиболее важную причину их вовлечённости в эту технологию отметили круг своих профессиональных обязанностей или профессиональный интерес (рис. 2).

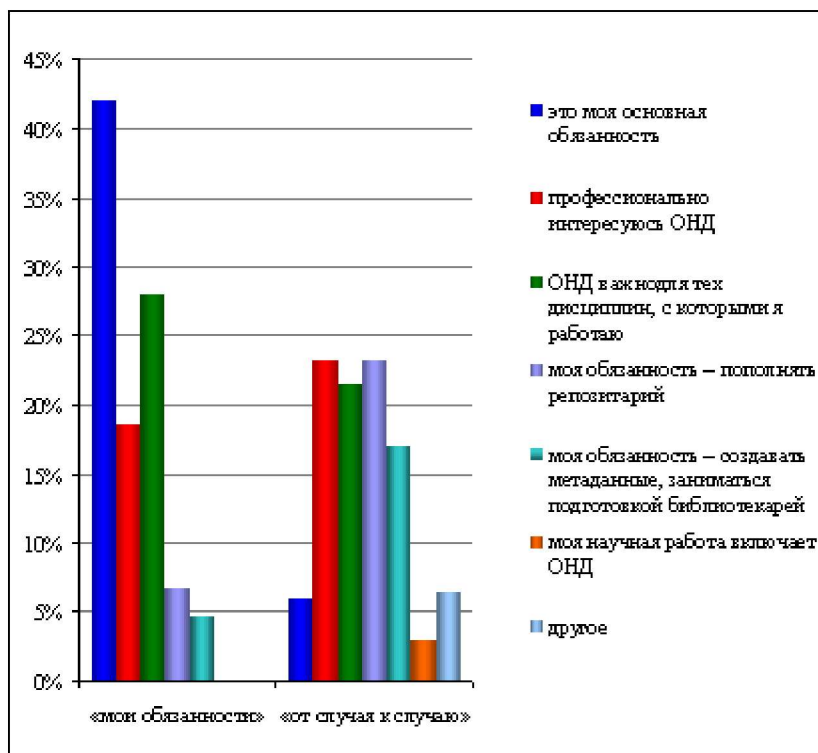


Рис. 2. Ответы двух групп респондентов на вопрос «Какова самая важная причина вашего участия в ОИД?» (допускался один ответ)

Библиотекари, которые уже занимаются ОИД (в рамках их профессиональных обязанностей или в силу профессионального интереса), назвали также другие мотивы. Но именно профессиональные обязанности и профессиональный интерес были наиболее часто отмечены обеими группами. Следующим по приоритету фактором было признание важности технологий ОИД применительно к тем отраслям науки, которые они обслуживают.

Когда библиотекарей, не участвующих в ОИД, попросили назвать причину, по которой они могли бы изменить своё отношение к этой работе, то наиболее частый ответ был «желание пользователей библиотеки». Кроме того, более 50% библиотекарей из этой группы отметили такие факторы, как вовлечение университета в технологию ОИД, включение ОИД в круг их должностных обязанностей, а также формирование институционального репозитария для хранения данных (рис. 3).

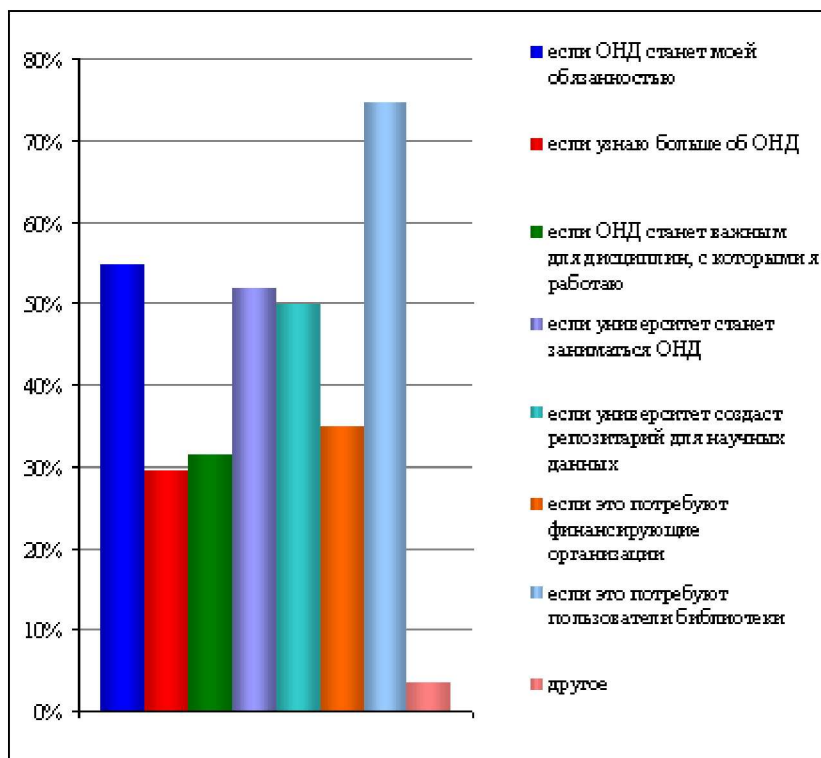


Рис. 3. Ответы на вопрос: «Если в настоящее время вы не участвуете в ОНД, то что могло бы вас стимулировать к этому?» (допускалось несколько ответов)

Заключение

Почти три четверти респондентов, работающих в библиотеках – членах ARL, в настоящее время не участвуют в ОНД постоянно, т.е. это не входит в их служебные обязанности. Однако оказалось, что многие библиотекари полагают: у них достаточно знаний, умения и возможностей сформировать сервисы ОНД в будущем, и они будут это делать, исходя из профессиональных интересов, требований пользователей библиотек или служебных обязанностей. Их позиция показывает, что они считают ОНД сервисом важным и полностью соответствующим миссии и задачам вузовской научной библиотеки.

Библиотекари уверены, что ОНД повысит «заметность и воздействие результатов исследований, проводимых в университете». Это означает, что ОНД на основе библиотеки является великолепной возможностью связать библиотечные сервисы и научные исследования, проводимые в университете.

В настоящее время библиотеки находятся на ранних этапах перехода от сервисов на основе сформированных фондов к обслуживанию научными данными, что требует переосмысления приоритетов, пересмотра обязанностей и предоставления библиотекарям возможности наработать умение, необходимое для ОНД.

Дальнейшие исследования. Этот обзор выполнен, как часть проекта (NSF-funded DataONE – Data Observation Network for Earth project), финансируемого Национальным научным фондом США. Он представляет собой один из серии проектов, выполняемых в рамках *DataONE* для выяснения позиций всех участников.

Дальнейшие исследования (в 2012–2013 гг.) будут проведены среди тех, кто принимает решения в организациях (прежде всего в университетах), среди издателей, студентов и аспирантов. Запланированы также последующие контрольные обследования всех этих групп.

Благодарность. Большой вклад в этот проект на его ранних стадиях внесли Бетси Гуния (*Betsy Gunia*) и Кристина Маррей (*Christina Murray*). Члены рабочей группы *DataONE Usability & Assessment Working Group* помогли отредактировать и усовершенствовать инструментарий обзора.

Проект *DataONE* финансируется Национальным научным фондом США – Отделением киберинфраструктуры; руководитель – Вильям Мишинер (*US National Science Foundation, Division of Cyberinfrastructure, William Michener, P.I.*).

Список источников

(в авторской версии)

1. **Association** of Research Libraries (2006). To stand the test of time: Long-term stewardship of digital data sets in science and engineering. Washington, DC: Association of Research Libraries. Retrieved May 4, 2012, from <http://www.arl.org/bm~doc/digdatarpt.pdf>.
2. **Association** of Research Libraries (2010). E-Science and data support services: A study of ARL member institutions. Washington, DC : Association of Research Libraries. Retrieved May 4, 2012, from http://www.arl.org/bm~doc/escience_report2010.pdf.
3. **Council** on Library and Information Resources (2008). No brief candle: Reconceiving research libraries for the 21st century. Washington DC: Council on Library and Information Resources. Retrieved May 4, 2012, from <http://www.clir.org/pubs/reports/pub142/pub142.pdf>.
4. **Gold A.** (2007). Cyberinfrastructure, data, and libraries, part 2: Libraries and the data challenge: Roles and actions for libraries. D-Lib Magazine 13, (9/10). Retrieved June 21, 2010, from <http://www.dlib.org/dlib/september07/gold/09gold-pt2.html>.
5. **Hey T. & Hey J.** (2006). e-science and its implications for the library community. Library Hi Tech, Vol. 24 Iss: 4, p.515–528.
6. **Kuipers T. & Van der Hoeven J.** (2009). Survey report (D3.4). Didcot, UK: PARSE.Insight. Retrieved June 23, 2010, from <http://www.parseinsight.eu/publications.php#d3-4>.
7. **Martinez L.** (2007). The e-research needs analysis survey report. London: CURL/SCONUL Joint Task Force on e-Research. Retrieved June 23, 2010, from <http://www.rluk.ac.uk/files/E-ResearchNeedsAnalysisRevised.pdf>.
8. **National** Science Foundation, Office of Cyberinfrastructure Directorate for Computer & Information Science & Engineering (2008) Sustainable digital data preservation and access network partners (DataNet) program solicitation – NSF 07-601. Retrieved September 22, 2010, from http://www.nsf.gov/funding/pgm_summ.jsp?pims_id=503141.
9. **RIN / CURL.** (2007). Researchers’ use of academic libraries and their services: A report commissioned by the Research Information Network and the Consortium of Research Libraries. London: Research Information Network and Consortium of Research Libraries in the British Isles. Retrieved June 23, 2010, from <http://www.rin.ac.uk/our-work/using-and-accessing-informationresources/researchers-use-academic-libraries-and-their-serv>
10. **Steinhart G. et al.** (2008). Digital research data curation: Overview of issues, current activities, and opportunities for the Cornell University Library. Retrieved June 14, 2010, from <http://hdl.handle.net/1813/10903>

11. **Swan A. & Brown S.** (2008). The skills, role and career structure of data scientists and curators: An assessment of current practice and future needs. Truro, UK: Key Perspectives Ltd. Retrieved June 23, 2010, from <http://eprints.ecs.soton.ac.uk/16675/>.
12. **Tenopir C, Allard S, Douglass K, Aydinoglu AU, Wu L, et al.** (2011) Data sharing by scientists: Practices and perceptions. [PLoS ONE 6\(6\):e21101.doi:10.1371/journal.pone.0021101](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0021101)