

## СОЗДАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ БИБЛИОТЕКИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО УЧРЕЖДЕНИЯ КАК ИНТЕГРАЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС

© О. И. Левченко, 2012

*Институт физики твердого тела Российской академии наук  
142432, г. Черноголовка, ул. Институтская, 2*

Описывается создание электронной библиотеки научно-исследовательского учреждения как многоаспектный интеграционный процесс.

*Ключевые слова:* информационные потребности ученых, электронная библиотека, интеграция ресурсов, уровни доступа.

The author describes the formation of an electronic library in a research institute as a multi-aspect integration process.

*Key words:* information needs, scientists, electronic library, integration of the resources, levels of access.

**Б** иблиотеки научно-исследовательских учреждений Российской академии наук (НИУ РАН), приспособляясь к современным запросам ученых, их требованиям к информационным услугам, стремятся расширить круг своих функций и предложить своим пользователям новые формы обслуживания. Более краткие, чем в предыдущие годы, сроки проведения научных исследований повышают ценность рабочего времени и неизбежно приводят к смене приоритетов в информационных потребностях пользователей в отношении формы документов, условий предоставления доступа к ним.

Создавая электронные ресурсы собственной генерации – каталоги, базы данных (БД), тематические электронные коллекции и электронные библиотеки (ЭБ), библиотеки НИУ обеспечивают ученых информацией, необходимой для проведения научных исследований.

Как сервис нового уровня ЭБ повышает оперативность и качество информационного обеспечения научных исследований и библиотечного обслуживания ученых, снимает режимные ограничения (места, времени работы библиотеки), решает вопрос недостаточного количества экземпляров при работе с документами.

Остановимся на опыте Института физики твердого тела (ИФТТ) РАН по созданию собственной ЭБ. Объединив усилия ведущих ученых в области физики твердого тела, сотрудников информационно-библиотечного центра, программистов в составе рабочей группы, была выработана концепция, отражающая хронологические рамки, виды документов, включаемых в состав ЭБ, тематику фонда, тематические рубрики, условия доступа к документам.

В состав ЭБ ИФТТ входят полнотекстовые документы на русском и английском языках. Хронологически документы охватывают период с середины XX в., когда начала складываться научная дисциплина (физика твердого тела), до настоящего времени. Отбор документов (книг, трудов, конференций, диссертаций) и включение их в ЭБ направлены на дополнение фонда печатных документов и увеличение информационной полноты совокупного фонда библиотеки.

Фонд ЭБ комплектуется методом интеграции полнотекстовых ресурсов (приобретенных, заимствованных из легальных источников, полученных в дар и в результате обмена) и представляет собой распределенный фонд электронных документов, хранящихся на веб-сервере ИФТТ, на серверах других академических институтов, электронных библиотек.

При оценке интернет-ресурсов особое внимание обращается на соответствие тематике, актуальность сайта и представленных на нем ссылок, с тем чтобы включать в свою библиотеку только документы из авторитетных источников ЭБ, например, РФФИ, ЭБ «Научное наследие России», EqWold – ЭБ Института проблем механики РАН, InTechOpen, издательство «Физматлит» и др.

В соответствии со специализацией, в ЭБ ИФТТ включается актуальная научная и учебная литература по физике конденсированного состояния, физике полупроводников, физическому материаловедению, классические работы по физике твердого тела. Неоценимую роль играет традиционное сотрудничество библиотечарей и ученых. Книги, по согласованию с мнением ученых, распределяются по 8 тематическим разделам:

1. Математика (Mathematics).
2. Механика (Mechanics).
3. Общая физика (General physics).
4. Физика твердого тела (Solid state physics).
5. Теоретическая физика (Theoretical physics).
6. Оптика и электродинамика (Optics and electrodynamics).
7. Наука о материалах (Materials science).
8. Техническая и справочная литература (Technical and reference literature).

Если документ относится к нескольким из перечисленных разделов, его включают в каждый из них.

Уровни доступа к документам ЭБ (открытый, локальный) зависят от источника поступления документа, условий приобретения, места хранения. Минимальный, необходимый для идентификации документа и его поиска, набор данных (название, автор/редактор, выходные сведения, предметная(ые) рубрики) вносится в электронный каталог (ЭК) ЭБ, который находится в открытом доступе. Гиперссылка связывает запись ЭК с местом хранения документа (сервер ИФТТ, удаленный сервер), на сервере создаются каталоги, подкаталоги в соответствии с уровнем доступа к ним.

Контроль использования документов электронной библиотеки по каждому из IP-адресов локальной сети ИФТТ осуществляется с помощью программных средств. Открытие документов из фонда ЭБ, если он хранится на сервере ИФТТ, предваряется информацией об источнике поступления, условиях его использования.

Известно, что в обслуживании академического пользователя очень большое значение имеет малотиражная литература, неопубликованные документы. Важный фактор – структурирование малодоступной информации о трудах НИУ РАН, материалах научных мероприятий (семинаров, конференций, симпозиумов, конгрессов и пр.) и связь библиографического и полнотекстового уровней информации.

Материалы конференций содержат наиболее актуальную информацию, но изданные небольшими тиражами распространяются только среди участников мероприятия, что осложняет включение публикаций в процесс научных коммуникаций и их цитирование.

В последнее время организаторы конференций, симпозиумов, школ создают электронные версии трудов и публикуют их на сайтах институтов, координационных советов. Наибольшей ценностью и значимостью обладают архивы трудов конференций за большой период времени. Однако существует множество разрозненных документов, содержание которых важно для научного сообщества, но труднодоступно. Часто ссылки на документы устарели, неактивны или представляют собой мас-

сив документов в различных форматах, неудобных для чтения.

ИФТТ РАН занимается сбором материалов конференций, проведенных институтом или при его участии с 2000 г., сборники трудов конференций помещают в открытый доступ. В связи с созданием ЭБ было принято решение о включении в ее фонд трудов научных мероприятий, организованных другими учреждениями, в которых принимают участие ученые ИФТТ. Это конференции, совещания, школы по физике полупроводников, сверхпроводимости, физике низких температур, физике прочности, физическому материаловедению.

Конференции, проводимые институтами смежных тематик, представляют большой интерес для ученых ИФТТ. Информационно-библиотечный центр ИФТТ поставил перед собой задачу сбора этих материалов, приведения массива документов к единому формату, их размещения на сайте и организации поиска по ним в интересах своих пользователей и всего научного сообщества.

В ходе выработки алгоритма действий выяснилось, что подобную работу выполняют ряд организаций. Межгосударственный координационный совет (МКС) по физике прочности и пластичности материалов представляет на своем сайте информацию о прошедших конференциях и ссылки на сайты оргкомитетов и материалы конференций. Регулярно проводит мониторинг прошедших конференций и рассылает информацию по библиотекам своей сети ГПНТБ СО РАН. Физико-технический институт им. Иоффе имеет большой архив прошедших конференций, в Институте физики металлов Уральского отделения РАН – архив лекций ежегодной зимней Уральской международной школы по физике полупроводников.

В результате анализа деятельности коллег из других институтов, библиотек по данному направлению удалось исключить некоторые шаги и оптимизировать трудозатраты. Кроме того, выяснилось, что организаторы мероприятий положительно относятся к размещению в открытых электронных библиотеках материалов конференций, дают разрешение на доработку материалов и приведение их в удобный для чтения формат.

В ходе поиска и отбора документов необходимой тематики в фонд ЭБ ИФТТ были добавлены подборки материалов школ по физике полупроводников (Уральской и Санкт-Петербургской), конференций по физике прочности, Всероссийской конференции «Физические проблемы водородной энергетики», Всероссийской конференции «Нитриды галлия, индия и алюминия: структуры и приборы», Международной школы International Workshop on Fullerenes and Atomic Clusters.

Если на сайте конференции имеется программа с активными ссылками на тезисы, полные тексты,

презентации докладов, то формируется запись в ЭК ЭБ ИФТТ, связанная гиперссылкой с сайтом держателя ресурса. Материалы, представленные на сайтах конференций в виде единого файла, скачивают и помещают на сервер ИФТТ в открытый доступ. В ряде случаев имеется возможность скачать сборники трудов по ссылке, размещаемой организаторами, часто такие материалы представляют собой заархивированные папки с отдельными документами.

Поскольку Zip- и Rar-архивы неудобны для включения в ЭБ ИФТТ и требуют дополнительной обработки, было решено самостоятельно редактировать и технически обрабатывать такие документы, их «сшивать» и переводить в единый PDF-документ, принятый как один из основных форматов представления в ЭБ ИФТТ.

В результате, доработаны, отредактированы материалы международных школ «Физическое материаловедение», конференций «Актуальные вопросы прочности», «Петербургских чтений по вопросам прочности и роста кристаллов». Новые ссылки на сборники докладов переданы в Межгосударственный совет по физике прочности и пластичности материалов и актуализированы администратором ресурса.

В ИФТТ создана БД «Диссертации сотрудников», документы для которой, подготовленные в электронном виде (с 2000 г.), предоставляются авторами и помещаются в локальный доступ после защиты. Диссертации более ранних лет оцифрованы выборочно, они также доступны в виде полных текстов. База включает библиографические записи всех диссертаций, защищенных в специализированном совете ИФТТ, начиная с момента его создания в 1977 г. БД «Диссертации сотрудников» подготовлена для включения в ЭБ ИФТТ в открытый доступ, планируется развитие этого раздела и включение в фонд ЭБ диссертации соответствующих специализаций авторов из других учреждений (с их согласия).

Работа по всем разделам ЭБ ведется в тесном контакте с ведущими учеными ИФТТ, заинтересованными в данной деятельности и проявляющими инициативу.

В настоящее время ученые, осваивая информационные технологии, создают для себя личные электронные коллекции, производят отбор релевантной информации, ориентируясь в своей предметной области, понимая суть явлений. Но с наращиванием коллекций ряд ученых признает, что им необходима помощь в структурировании информации, создании каталога, облегчающего поиск по массиву документов.

Несмотря на развитие новых информационно-коммуникационных технологий, наличие Интер-

нета и самостоятельного доступа пользователей к различным информационным ресурсам, библиотечные и информационные работники остаются посредниками между учеными и информационной средой. Библиотекари накопили значительный опыт работы с полнотекстовыми документами, поэтому совместная работа ученых и библиотекарей, объединение знаний в предметной области и в области организации документов и сведений о них, повышает качество создаваемых информационных ресурсов.

Следует отметить, что без участия программистов в создании ЭБ библиотекарям сложно получить качественный ресурс. В данном случае ученые и библиотекари выступают как заказчики продукта, а программисты как исполнители. Ученые отвечают за содержательную часть, библиотекари – за управление ресурсом, программисты – за техническое обеспечение общего проекта. В данном случае технические специалисты становятся посредниками между заказчиками и конечным продуктом.

Таким образом, можно говорить о создании ЭБ как о многоаспектном интеграционном процессе. При формировании ЭБ происходит интеграция:

- документов – на разных языках, в различных форматах;
- ресурсов – распределенные ресурсы объединяются в тематическую электронную коллекцию;
- уровней доступа – в одной коллекции собраны общедоступные документы и документы, доступные внутри локальной сети;
- уровней структурирования информации – кумуляция библиографической и полнотекстовой информации;
- труда специалистов различных профессий – ученых, библиотекарей, программистов.

В процессе создания ЭБ фонд печатных документов дополняют документы в электронной форме, в результате чего растет информационная полнота совокупного фонда библиотеки. Информационно-библиотечный центр ИФТТ планирует продолжать наращивание фонда электронных документов, ведение каталога распределенных информационных ресурсов, интеграцию информации в ЭБ с целью создания авторитетного ресурса.

Функционирование создаваемых научно-исследовательскими учреждениями электронных ресурсов вносит определенный вклад в развитие информационного обеспечения отраслевых исследований, в результате интеграционных процессов создаются профильные электронные ресурсы, повышающие качество обслуживания научного сообщества на уровне особых потребностей, отвечающих специфике конкретных тематик.