

Подходы к формированию Интернет-ресурсов научного назначения

Approaches towards Building Internet-resources for Science

Підходи до формування Інтернет-Ресурсів наукового призначення

Г. В. Ядро́ва

Крымский филиал Института археологии НАН Украины, Симферополь, Украина

Galina Yadrova

Crimean Branch of the Ukrainian NAS Institute of Archeology, Simferopol, Ukraine

Г. В. Ядро́ва

Кримська філія Інституту археології НАН України, Сімферополь, Україна

Рассматривается первый опыт формирования электронного ресурса в научно-исследовательском институте, описываются различные системы его хранения, обобщаются первые результаты использования и предлагается стратегия дальнейшего развития.

The initial experience in developing the electronic resource at the research institute is discussed; several systems for its storage are described, the first results of use are summarized, and further strategy is proposed.

Розглянуто перший досвід формування електронного ресурсу в науково-дослідному інституті, описано різні системи його зберігання, узагальнено перші результати використання й запропоновано стратегію подальшого розвитку.

Формулировка проблемы

Преобразовательные процессы в научных библиотеках Автономной Республики Крым напрямую зависят от динамики деятельности научно-исследовательских организаций, в том числе тех, которые относятся к Национальной академии наук Украины. За последнее время появилось много научных направлений, которые сопровождаются большим числом публикаций. Информация о них (а также сами источники) отражается в электронных каталогах, персональных базах данных, выставленных в свободном доступе на web-сайтах научных библиотек и ведущих вузов крымской автономии. Кроме того, отчёты о научно-практических исследованиях достаточно быстро отражаются в постоянно развивающихся электронных коллекциях многих научных продолжающихся изданий. Но несмотря на это существует проблема своевременного описания новых процессов, особенно касающихся развития информационных ресурсов научного назначения. Потому что если нововведения или результаты исследований своевременно не описываются и не анализируются, то, перейдя на этап текущего развития, они перестают улучшаться качественно. Так в своё время произошла консервация многих недоработок в первых электронных каталогах библиотек Крыма, что до сих пор резко снижает качество последних и не позволяет библиотекарям и другим категориям пользователей эффективно использовать их в качестве основного инструмента поиска информации. Данная ситуация повторилась при создании первых полнотекстовых электронных ресурсов, предоставляемых удалённому пользователю. Своевременно не было найдено решение вопросов авторского права на представление в электронном виде информации о новых печатных документах в расширенном варианте, что до сих пор не позволило иметь в Крыму хотя бы один комплексный (по всем отраслям знания) реферативный источник информации, который бы отражал весь научный потенциал автономии.

Поэтому целью исследования, представляемого в докладе, является изучение и анализ первого электронного ресурса Научной библиотеки Крымского филиала Института археологии НАН Украины, который является единой составляющей общего информационного web-ресурса филиала, для развития и усовершенствования общей структуры электронных ресурсов научного назначения, необходимых таким категориям пользователей, как ученые – археологи, историки и краеведы-крымоведы.

Изучаемый ресурс реализован в форме web-сайта научной библиотеки и доступен удалённому пользователю с мая 2007 года. На настоящий момент (1. 04. 2008 г.) он имеет 48 заполненных web-

страниц (рубрик и подрубрик) и формирование его структуры закончено. Появились и первые результаты использования, которые позволяют изучать востребованность первоначально выложенной справочной и полнотекстовой информации, сделать выводы и наметить дальнейшие этапы развития.

В основу анализа положена статистика посещений за период с начала функционирования по 1 апреля этого года (более 10 900 просмотров) и анализ структуры содержания, в том числе через обобщение результатов, полученных в результате опроса удалённых пользователей.

Изложение основного материала исследования

Крымский филиал Института археологии НАН Украины уже имеет своё представительство в Интернете, которое отражает основные направления его научно-исследовательской деятельности (например, см.: <http://www.iananu.kiev.ua/Institute/uak.html>). Кроме того, информация о филиале и научных публикациях его сотрудников представлена на многих web-сайтах академических организаций России, Украины, Белоруссии и дальнего зарубежья. Но эти блоки информации существуют в разрозненном варианте, достаточно редко пополняются, что не соответствует тому реальному, достаточно большому объёму научной информации, которая отражает научно-исследовательскую и научно-практическую деятельность учёных филиала. Поэтому к настоящему моменту поставлена (и частично уже реализована) задача – создать web-сайт Крымского филиала Института археологии НАН Украины. Организация web-сайта позволит в будущем объединить имеющийся объём научной информации о филиале, создать возможность заполнения информационных лакун, которые не отслеживаются другими организациями, потому что авторское право на интеллектуальную собственность сохраняется только за авторами и той организацией, под эгидой которой проводились научные исследования. Кроме того, данное решение даст возможность более полно и – главное – более оперативно представлять вклад ученых филиала в развитие мировой науки и тем самым поднимать представительство и авторитет крымского региона в формировании глобального социокультурного информационного пространства Украины.

Общая структура web-сайта Крымского филиала Института археологии НАН Украины, расположенного по адресу: <http://center.crimea.ua/kfnanu/index.htm>, состоит более чем из 60 элементов первого, второго и третьего уровня. Всего в основную главную структуру первого уровня заложено 26 элементов и на настоящий момент на первый уровень выведено семь готовых рубрик: «Главная» (новости, анонсы, ссылки на вышестоящие организации, контактная информация), «О филиале» (история, научное наследие, награды, юбилеи), «Структура» (администрация, отделы, персональные страницы), «Научный архив», «Научная библиотека» (о библиотеке, уникальные коллекции, новые поступления, фотообзоры), «Хроника научной жизни» (исследования, открытия, сотрудничество), «Резонанс» (деятельность института, отраженная в электронных и в печатных СМИ).

Такой выбор рубрик первого уровня объясняется тем, что дальнейшее развитие web-сайта будет осуществляться по «принципу многослойного вложения информации» при строгом тематическом соответствии и названию раздела, и направлению научных исследований, осуществляемых в филиале. Для привлечения к представляемой информации категории пользователей элементы второго и третьего уровня будут отражать более узкие информационно-технологические и научно-производственные направления этих исследований. Это позволит осуществлять анализ и обобщение процесса формирования и развития общего информационного ресурса организации и своевременно корректировать его для большего соответствия общей ситуации в современной науке. При этом необходимо постоянно стремиться к собственной специфике (уникальности) представления научной информации, и главным инструментом поэтому является ее показ через призму региональных проявлений.

Естественно, при намеченном подходе необходимо более глубоко и детально отражать исследования, проведенные учёными филиала до появления глобальной мировой сети, а потому немалая роль в общем информационном ресурсе должна быть отведена документам на печатных носителях, хранящимся в научной библиотеке филиала. Именно поэтому в структуру общего web-сайта организации на первый уровень и выведена рубрика «Научная библиотека», которая является одним из подразделений филиала, но отличается объёмом хранимой в ней узкопрофессиональной

профильной информации, отражающей научно- организационные работы, проведённые и описанные как многими учеными мира, так и Крымского филиала Института археологии НАН Украины.

По логике формирования общей структуры web-сайта организации web-страницы библиотеки имеют множество внутренних сегментов. Роль большинства из них заключается в том, чтобы максимально разнообразно, с помощью информации о фонде библиотеки:

1. Отобразить своеобразие проводимых в крымском регионе научных исследований;
2. Показать сотрудничество учёных филиала с коллегами из ближнего и дальнего зарубежья;
3. Отобразить объёмы и уникальность накопленной научной информации;
4. Привлечь внимание мировой общественности к научному потенциалу региона, который имеет все необходимые составляющие для развития и формирования общества знаний.

На последний пункт хотелось бы обратить особое внимание, а потому во внутренней структуре web-страниц библиотеки филиала присутствует явное смещение акцентов на печатные и электронные документы регионального происхождения. Даже в такой рубрике, как «Новости» (например, см.: [http:// www.center. crimea. ua/library/novosti.htm](http://www.center.crimea.ua/library/novosti.htm)) или «Новые поступления» (например, см.: [http:// www.center. crimea. ua/library/kompl_mart_2008.htm](http://www.center.crimea.ua/library/kompl_mart_2008.htm)), в первую очередь представляются документы или информация о мероприятиях, отражающих развитие науки региона. Последнее является универсальной тенденцией, которая в информационном обществе определяет рост научного потенциала в Украине, что в свою очередь помогает показать специфику, особенности и эволюцию выбранной стратегии формирования электронного ресурса для научно-исследовательской организации. В связи с данным утверждением рассмотрим более подробно внутреннюю структуру web-страниц библиотеки филиала, которая на 1. 04. 2008 года имеет 49 внутренних сегментов, из них 10 – второго уровня, 30 – третьего и 9 – четвертого.

Второй и третий уровень предназначены для общего информационного представления уникальности фонда библиотеки, отражают основные способы его формирования, а также – частично – научный потенциал сотрудников филиала, в том числе сотрудников библиотеки. Например, уникальность фонда в первую очередь, конечно же, подчеркивается рубрикой «Авторы уникальных коллекций» (например, см.: [http:// www.center. crimea. ua /library/solomonik.htm](http://www.center.crimea.ua/library/solomonik.htm)). Эта рубрика представляет коллекцию Э. И. Соломоник, которая в 1997 году передала свою личную библиотеку на вечное хранение в библиотеку Крымского филиала Института археологии НАН Украины. Единственным условием использования личной библиотеки было пожелание Эллы Исааковны не нарушать расстановку документов, переданных на хранение. Среди них есть издания, которые отражают не только область научных интересов Эллы Исааковны, но и рассказывают о её личном творческом содружестве с авторами книг, активно участвовавшими в развитии других наук, например лингвистики, истории, искусствоведения. Одним из таких изданий является сборник статей «Античная балканистика» (М., 1987), подаренный Элле Исааковне одним из авторов. Сборник составлен по материалам симпозиума «Античная балканистика. Карпато-балканский регион в диахронии» (Москва, 1984 г.), организованного Институтом славяноведения и балканистики АН СССР совместно с Институтом всеобщей истории и Институтом археологии. Информация об этом издании достаточно полно представлена на web-странице «Издания, подаренные Элле Исааковне Соломоник» (например, см.: [http:// www.center. crimea. ua /library/balkanistika.htm](http://www.center.crimea.ua/library/balkanistika.htm)). Последовательное пополнение этих двух рубрик позволит расширить информацию о хранящейся коллекции, что подчеркнет многообразие и уникальность переданных на хранение документов. Именно поэтому данное тематическое направление и заложено одним из первых в структуру второго уровня – web-страниц, представляющих библиотеку филиала. Оно имеет продолжение в рубрике «Труды учёных КФ ИА НАНУ» (например, см.: [http:// www.center. crimea. ua/library/kolotuhin.htm](http://www.center.crimea.ua/library/kolotuhin.htm)). На втором уровне представлен блок рубрик, отражающий основные способы формирования фонда библиотеки. Это рубрики: «Новые поступления», «Издания, подаренные авторами» и «Обязательный экземпляр».

Рубрика «Новые поступления» довольно традиционна для электронных ресурсов научных библиотек, но в данном случае имеет свои особенности информационного пополнения, которые влияют на её дальнейшее развитие и потому требуют объяснения в контексте данного исследования. Основное – это **выборочное отражение** документов, поступивших в библиотеку обычными традиционными способами пополнения фонда (книгообмен, подписка, закупка). Такое решение является оптимальным по следующим причинам:

1. **Первая** – электронный ресурс филиала создаётся параллельно с изучением и выбором программного продукта для библиотеки, и, пока выбор не определен, 100-процентное представление поступивших документов по трудозатратам, необходимым для создания web-страниц, нецелесообразен;
2. **Вторая** – научный профиль Крымского филиала института археологии определяет выбор информации о новых поступлениях таким образом, чтобы детально были представлены издания, имеющие близкое тематическое (история, археология, краеведение) и видовое (монографии, справочники, труды) значение направлениям проводимых научно-исследовательских работ;
3. **Третья** – необходимо отразить различные каналы формирования фонда библиотеки на печатных и электронных носителях информации, представив наиболее соответствующие научному уровню организации, например статус НАН Украины;
4. **Четвёртая** – в связи с особенностями сканирования информационного пространства крупнейшими серверами («Мета», «Рамблер», «Яндекс» и др.) и предоставляемого ими поиска текстов вывести информацию об изданиях на web-страницы в полнотекстовом варианте при максимальном использовании многоязычного способа описания документов (например, при аналитическом описании одного сборника научных статей использовать украинский, русский, английский языки).

Главное – библиографическая запись о новом документе при её обязательном соответствии принятому стандарту сопровождается расширенной информацией, которая удаленной категории пользователей, занимающейся изучением археологии, покажет научную значимость документа.

Кроме того, обязательно должны присутствовать полные сведения о соавторах, рецензентах, фотографах, организации, учёном совете, спонсорах, библиографии. Иногда поименно представлен весь редсовет издания, полностью оцифрована библиография (и представлена на 4 уровне в форме файла pdf) или целиком выложено «Введение». Всё перечисленное может варьироваться, что, в конечном счёте, отражает показывает творческий подход к представлению научного потенциала филиала и постепенно формирует информационную уникальность создаваемых и представляемых от его имени электронных ресурсов в глобальной мировой сети. Вместе с тем такой подход позволяет повышать и качество справочной и аналитической информации, отражающей конкретное научное направление исследований, проводимых в Крыму.

Поэтому решение представлять информацию о новых поступлениях в библиотеку распространяется и на две следующие рубрики – «Обязательный экземпляр» и «Издания, подаренные авторами» (например, см.: http://www.center.crimea.ua/library/petrova_dan.htm). В данном случае необходимо добавить, что эти страницы являются прообразом будущих электронных коллекций, особенных в зависимости от принципа их формирования и оформления авторами. А пока продолжается простое накопление электронной информации, которое уже сейчас ярко отражает особенности формирования фонда библиотеки, направления научных исследований и международное сотрудничество филиала с ведущими научными организациями профильного направления деятельности.

Кроме того, каждый сегмент второго и третьего уровня имеет постоянно усложняющуюся ссылочную структуру, которая создаётся и совершенствуется благодаря всё возрастающей возможности расширенного представления информации об информации с использованием новейшей технологии структурирования, которая в последнее время всё чаще определяется термином «Интернет/Экстрпанет». Этот способ структурирования информации дает возможность построить более стройную и сложную систему описания узкой – тематической и профильной полнотекстовой научной информации, представляющей интерес только для пользователей, обладающих очень высоким уровнем подготовленности и осведомлённости в выбранном научном направлении исследований (например, см.: <http://center.crimea.ua/kfnanu/aibabina.htm>).

Это обстоятельство позволяет решать и проблему качества информации, выставяемой в глобальной сети от имени научно-исследовательской организации. Необходимо подчеркнуть, что вопрос о качестве электронной информации является одним из самых сложных при создании электронных документов на основе печатных. Многие из них по нормам авторского права и форме интеллектуальной собственности на сегодняшний момент имеют высокую степень защиты и могут использоваться только для краткого цитирования и с обязательным указанием постоянного адреса нахождения используемой информации. Поэтому для того, чтобы свести к минимуму издержки,

которые могут возникнуть из-за незнания конкретных положений и норм, утвержденных в Украине для формирования электронных ресурсов, 3 августа 2007 г. на базе библиотеки филиала был проведен научно-практический семинар «Изменение организации работы академической библиотеки в современных условиях». В рамках семинара были заслушаны доклады «Авторское право в Украине» (К. Д. Омельчук, председатель Таврической ассоциации интеллектуальной собственности, патентный поверенный Украины – регистрационный номер 288) и «Международное право и интеллектуальная собственность библиотек на электронных носителях» (О. Ф. Бойкова, к. п. н., юрист-консульт по гражданско-правовым вопросам, в. н. с. РГБ). В рамках семинара были проведены консультации по использованию CD-дисков «Мир открытых программ» и «Библиотека – обществу», которые также содержат информацию, помогающую решить проблему авторского права. Например, методические рекомендации по использованию бесплатно распространяемого ЮНЕСКО программного обеспечения (более полное описание семинара см.: [http:// www.center.crimea.ua/library/seminar_avguct_2007.htm](http://www.center.crimea.ua/library/seminar_avguct_2007.htm)).

Таким образом, изучение в рамках семинара таких документов, как «Бернская конвенция»; «Европейская директива о гармонизации некоторых аспектов авторского права и смежных прав в информационном обществе»; «Европейская директива о торговле в электронных сетях»; «Манифест ИФЛА об Интернете», помогло обозначить основные подходы формирования электронной библиотеки филиала, которая рассредоточенно, в форме полнотекстовых электронных копий статей (глав из монографий, авторефератов и др.) представлена на последнем третьем (иногда четвертом) уровне описываемого в данном исследовании электронного ресурса библиотеки. Четвёртый уровень имеет неограниченные тенденции к росту объема и являет собой полнотекстовые электронные документы, которые представлены в трёх вариантах системы хранения и доступа (а также администрирования, редактирования и сопровождения).

Первая система хранения полнотекстовых электронных документов – web-страницы, относящиеся к библиотеке. Например, документы из рубрики второго уровня «Наша электронная библиотека», расположенной по адресу: [http:// www.center.crimea.ua/library/nasha_lib.htm](http://www.center.crimea.ua/library/nasha_lib.htm). В этой рубрике группируются полнотекстовые документы в формате html страниц, которые в связи с данной формой представления имеют небольшой вес, а потому легко раскрываются и не перегружают оптимально допустимые для данной рубрики объёмы хранения информации. Ограничение объёма в данном случае зависит только от того, что полный web-ресурс находится в удалённой системе хранения местной крымской провайдерской организации, которая также обеспечивает доступ к нему. Поэтому рост объёмов рубрики автоматически вызовет рост общих объёмов хранимой информации, а далее резко повысит стоимость сопровождения ресурса, что, естественно, снизит экономическую эффективность использования электронной полнотекстовой научной информации.

Кроме того, создание текста документа с гипертекстовой разметкой, который содержит много рисунков, схем, таблиц (а именно таким является большинство публикаций, относящихся к археологии), – процесс многотрудный, требующий больших временных затрат и высокой профессиональной компетентности в области компьютерных технологий. Поэтому оптимальным решением для этой системы хранения является минимальное количество документов-образцов, которое показывает большое разнообразие и отличие печатных документов по археологии, переводимых в данную электронную форму представления информации (например, см.: [http:// www.center.crimea.ua/library/dganov.htm](http://www.center.crimea.ua/library/dganov.htm)).

Вторая система хранения полнотекстовых электронных документов – web-страницы сайта, имеющие 4 уровень хранения полнотекстовой информации. Это может быть любая рубрика, которая имеет внутреннюю ссылку на полный текст документа, подшитый к любому её сегменту в формате файла pdf.

Отличие этой системы представления электронного полнотекстового документа заключается в том, что его форма полностью соответствует форме представления текста в печатном документе, а потому позволяет любому пользователю, используя электронный документ, ссылаться на печатный.

Второе: с учётом норм авторского права можно оцифровывать только фрагменты документов, следовательно, эта технология формирования электронной библиотеки позволяет формировать электронные узкотематические коллекции «высказываний», «открытий», «фактографических

данных», востребованных в научных публикациях для цитирования и при этом не нарушающих прав интеллектуальных собственников. Поэтому данная система и использована для формирования внутренних элементов рубрик с подшитой полнотекстовой библиографией (например, см.: <http://www.center.crimea.ua/library/chersonessiana.pdf>).

Третья система хранения полнотекстовых электронных документов – это система передачи на хранение полнотекстовых электронных документов, созданных на основе печатных источников, в Национальную библиотеку Украины им. В. И. Вернадского (например, см.: <http://www.nbuv.gov.ua/ellib/crimea/Jadrova/>). Отличие третьей системы от первых двух заключается в следующем:

1. Печатные документы должны быть обязательно обработаны и переведены в формат pdf в полном объеме, так как они при передаче становятся частью Национальной электронной библиотеки Украины и должны соответствовать требованиям, предъявляемым к её формированию изначально;
2. Тематическое разнообразие электронных документов и объем не имеет никаких ограничений;
3. Целевое назначение документа предпочтительно научное;
4. Переданные документы хранятся на сервере Национальной библиотеки Украины им. В. И. Вернадского;
5. Сопровождение и доступ к ним осуществляет Центр Информационных технологий (руководитель – к. т. н. Л. И. Костенко).

За прошедший год использование такой распределённой системы хранения научной полнотекстовой информации не дало сбоев, а потому можно **сделать следующий вывод:**

- распределенная система хранения электронных ресурсов имеет неограниченные возможности для создания электронной библиотеки, так как не требует дополнительных расходов на хранение, содержание и сопровождение её растущего объема;
- она автоматически обеспечивает и даже **гарантирует высокую информационную рентабельность** хранимых электронных ресурсов.

Необходимо отметить и то, что при пополнении Национальной электронной библиотеки (передаче документов и редактировании) всегда происходит профессиональное общение, которое опосредованно, но всегда результативно влияет на повышение квалификации сотрудников, занимающихся её формированием. Фактически все нерешенные вопросы, возникающие при создании электронных документов и их систематизации, решаются на месте в форме индивидуальных наглядно-прикладных консультаций, что в очередной раз способствует общему развитию качества электронной информации, формируемой, выставляемой и от имени организации в целом.

Общий вывод

Избранная форма формирования, структурирования, представления и хранения электронных ресурсов научного назначения, опробованная на первом этапе наполнения web-страниц библиотеки, показала свою информационную и экономическую эффективность, а потому может и должна найти свое продолжение при формировании общего web-ресурса Крымского филиала Института археологии НАН Украины.