

К. Е. Соколинский

*Ассоциация ЭБНИТ, Санкт-Петербургский
государственный университет телекоммуникаций*

Е. В. Крылова

Объединение «ИРБИС-Сервис», Санкт-Петербург

Функции интегративного поиска вузовских библиотечных порталов, построенных на основе J-ИРБИС 2.0

Рассмотрены проблемы интеграции вузовских полнотекстовых и библиографических ресурсов. Предложено использование гибридной модели сводно-распределённого поиска и её реализации. Проанализированы возможности и отмечены преимущества J-ИРБИС 2.0 как инструмента для создания портала вузовской библиотеки и системы вспомогательных сервисов. Подчеркнуто, что благодаря возможностям этой системы интегративный поиск становится доступной технологией, которая может использоваться без привлечения технических специалистов и дополнительных финансовых затрат.

Ключевые слова: вузовские библиотеки, порталы вузовских библиотек, автоматизация библиотечно-информационных процессов, Система автоматизации библиотек ИРБИС, J-ИРБИС 2.0.

Kirill Sokolinsky

*M. A. Bonch-Bruевич St. Petersburg State University
of Telecommunications, ELNIT International Association,
St. Petersburg, Russia*

Ekaterina Krylova

IRBIS-Service Company, St. Petersburg, Russia

Integrated search functionality of university library J-IRBIS 2.0-based portals

Integration of universities' full-text and bibliographic resources is examined. The authors suggest using the hybrid model of aggregated-distributed retrieval and its realization. They also

analyze functionalities and advantages of J-IRBIS 2.0 as an instrument to build web-portal of university libraries and the system of supporting services.

Keywords: academic libraries, portals of academic libraries, library and information processes, IRBIS Integrated Library System, J-IRBIS 2.0.

It is important for university libraries to be independent players in the information market, to develop their own portals and to effectively integrate all the information resources used. The objects of integration are: the library OPAC, its electronic collections and subscription resources. The platform of the university library portal must provide federative search for all resources; and to be simple in operation and administration. The IRBIS 2.0 module implements a number of services aimed at the needs of the university library: 1. Connection of electronic versions and differentiation of rights. J-IRBIS 2.0 can be successfully used for creating digital libraries. In this case, a number of processes are greatly simplified. 2. The system provides a convenient paging mode with the prohibition of unloading and the ability to configure the rights to copy fragments of text. 3. The recommended search, based on the curriculum, allows the student, to obtain a complete list of the literature recommended by the teacher. 4. The module implements importing records with a merge, which allows you to add new and delete old records with preservation of data on book-availability. 5. The task of describing and including diplomas in the university's repository shifted from the library staff to the students themselves. 6. Ability to search for publications of the university researchers and to find the lists of their works in the library catalogue and in the eLibrary. The module supports all existing approaches to search: distributed search, search by consolidated index. It is extremely important that J-IRBIS 2.0 allows you to create distributed corporate digital libraries. And this task can be solved within an hour by the library itself, without additional coordination with the technical services of the university. no matter how important the role of licensed contents and foreign integrators in the supply of full texts and bibliography, the task of implementing a single window of access to resources can be fully resolved today only by the library. Only the library can provide the necessary individualization of the user interface, as well as the required set of additional services. Module J IRBIS 2.0 helps to solve this problem with minimal resource costs and in the shortest possible time.

Стремительное развитие информационных технологий и новшества в федеральном законодательстве во многом меняют традиционную практику вузовских библиотек. Они встают перед выбором: самостоятельно разви-

вать информационные ресурсы и сервисы для читателей или воспользоваться для этого внешними платформами.

Электронно-библиотечные системы (ЭБС) претендуют на включение в свой состав вузовских коллекций. Это повышает их авторитет и ценность на рынке. Выигрывает ли от такого сотрудничества библиотека? Едва ли. Идя по пути деинформатизации и предоставляя сторонним организациям проприетарные электронные коллекции (учебники, выпускные квалификационные работы), вуз нивелирует свою роль в научно-образовательном пространстве, а библиотека вуза низводится до роли канцелярского посредника, заключающего контракты [4].

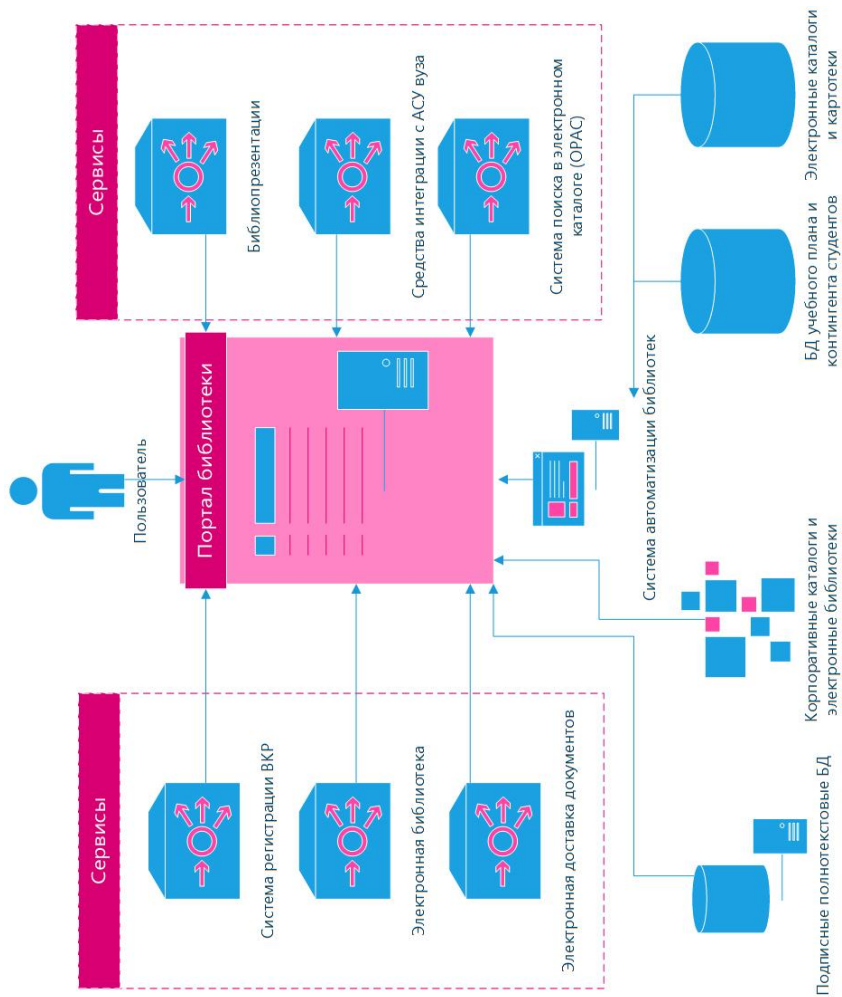
Поставщики электронных ресурсов зачастую не поддерживают библиотечные стандарты, не предоставляют требуемые сервисы и, самое главное, не интегрируются между собой. Эти недостатки не позволяют российским ЭБС и зарубежным агрегаторам (*EBSCO*, *Summon*) заместить специализированные системы автоматизации библиотек (далее – САБ). Поэтому для вузовских библиотек важно быть самостоятельными игроками на рынке информации, развивать собственные порталы и максимально эффективно интегрировать все используемые информационные ресурсы.

Объектами интеграции следует считать, в первую очередь, электронный каталог библиотеки, её электронную коллекцию и подписные ресурсы (ЭБС). В некоторых библиотеках подписные ресурсы стали главным, а иногда единственным источником комплектования. Однако в условиях дефицита специальной литературы им редко удаётся полностью обеспечить учебный план. Поэтому у вузов возникает необходимость как самостоятельно разрабатывать учебные и методические пособия, так и обмениваться ими с близкими по профилю организациями.

Для крупных вузов актуальными становятся интеграция материалов зарубежных агрегаторов и, в отдельных случаях, сбор учебного медиаконтента (презентаций, графики и видеозаписей). Постепенно приобретает значение использование открытых электронных архивов.

Учитывая всё сказанное выше, платформа вузовского библиотечного портала, выступающего в роли единого окна доступа к ресурсам, должна соответствовать ряду характеристик: во-первых, обеспечивать интегративный поиск по всем обозначенным ресурсам; во-вторых, реализовывать функции ЭБС; в-третьих, быть простой в эксплуатации и администрировании; в-четвёртых, включать типовые сервисы, отвечающие потребностям вузовской библиотеки.

В обобщённом виде концепция современного вузовского сайта может выглядеть так, как она представлена на рисунке.



Принципиальная схема вузовского портала

Одни вузы (и их большинство) в принципе игнорируют задачу предоставления читателям интегративного поиска, другие – решают её различными путями. Крупнейшие и наиболее обеспеченные используют ресурсы зарубежных агрегаторов, в отдельных случаях – адаптированные зарубежные продукты. Например, КФУ самостоятельно агрегировал данные на основе бесплатной системы *VuFind*, разработанной Университетом Вилланова в США [8]. Аналогичное решение (но без включения в него ресурсов библиотеки) применяет СПбГУ. Отдельные опыты в этом направлении с применением платформы Библиопортал предпринимают СПбПУ [7]¹.

Однако во всех случаях при использовании представленных подходов возникают проблемы индивидуализации интерфейса и реализации функций, тесно связанных с САБ. Исключительно трудоёмким становится внедрение простейших сервисов (например, бронирование литературы, работа с формуляром). Возникают ограничения при использовании собственных ресурсов (например, при необходимости формирования библиографических описаний в соответствии с ГОСТом 7.1-2003).

J-ИРБИС 2.0 как платформа для создания сайта вузовской библиотеки

В составе российской САБ ИРБИС существует эффективное средство, позволяющее человеку без специального технического образования создать библиотечный портал, решающий весь спектр обсуждаемых задач. Это модуль J-ИРБИС 2.0. Уже несколько лет он дорабатывается и отлаживается с учётом потребностей ряда петербургских вузов. Модуль также стал инструментом создания таких федеральных проектов, как «Российский сводный каталог научно-технической литературы» и модель «Информационная система доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки» (ИС ЭКБСОН). При этом он реализует целый ряд сервисов, ориентированных на потребности вузовской библиотеки:

1. Подключение электронных версий и разграничение прав. J-ИРБИС 2.0 может успешно использоваться в качестве среды для создания электронных библиотек. При этом целый ряд процессов (например, подключение документов к записям ЭК) существенно упрощается.

2. Использование электронных версий. В системе предусмотрен удобный режим постраничного просмотра с запретом выгрузки и возможностью настройки прав на копирование фрагментов текста.

3. Рекомендательный поиск, основанный на учебном плане, позволяет студенту, авторизовавшись и выбрав дисциплины, читаемые в текущий мо-

¹ В настоящее время (12.05.17) единый интерфейс для поиска во внутренних и подписных ресурсах отсутствует.

мент времени, получить полный список рекомендованной преподавателем литературы. После отбора список может быть распечатан и структурирован по дисциплинам и специальностям.

4. Интеграция с ЭБС. В модуле реализован режим импорта записей ЭБС со слиянием, который позволяет добавлять новые и удалять старые записи с сохранением данных о книгообеспеченности. В настоящий момент он работает с записями ЭБС *IPRBooks*.

5. Подключение дипломов. Задача по описанию и включению дипломов в ЭБС вуза перекладывается с сотрудников библиотеки на самих студентов. Чтобы легко описать свою работу, им предлагаются подсказки: ФИО преподавателей и рецензентов, допустимые варианты наименований кафедр и факультетов. Результаты ввода контролируются библиотекой. И, как показывает практика, все студенты успешно справляются с описанием своих работ.

6. Возможность поиска авторов-сотрудников и перехода к спискам их трудов в каталоге библиотеки и РИНЦ.

Кроме того, предлагается целый ряд функций, которые могут быть полезны библиотекам всех типов: это поиск в стиле Google, при котором результаты отображаются параллельно с вводом запроса; поддержка мобильных устройств (смартфонов, планшетов); Библиослайдер (для презентации новых поступлений); 29 режимов поиска, расширение запросов по авторитетным файлам, автоматическое выделение обложек из PDF-файлов и многие другие.

Реализация интегративного поиска в J-ИРБИС 2.0

Интегративный поиск является частью ядра J-ИРБИС 2.0. Модуль поддерживает все существующие сегодня подходы к поиску: распределённый поиск, поиск по консолидированному индексу (пример консолидированного поискового индекса – сводный каталог) и сводно-распределённый поиск [3].

Перспективы распределенного поиска сегодня вызывают скепсис у многих опытных специалистов. Работа АРБИКОНа и множества региональных консорциумов убедила их, что эта технология медленная и ненадёжная. Однако опыт ИРБИС-Корпорации доказывает обратное [6]. Этот узкоспециализированный проект, в котором сегодня участвуют больше 170 библиотек и 15 тысяч пользователей, продемонстрировал, что надёжность и скорость поиска могут сочетаться в одном сервисе. Среднее время вывода результатов – около 5 секунд, что примерно в 10 раз меньше, чем во многих других проектах, более скромных по числу участников.

Распределённый поиск может быть весьма эффективен в условиях, когда требуется оперативное получение информации, когда удалённые базы содержат миллионы записей. В сочетании с технологией виртуальных баз распределённый поиск может обеспечить комфортный интерфейс для читателя независимо от того, какое количество источников участвует в поиске.

Можно отметить ряд характеристик используемой технологии, которые отличают её от стандартных:

1. Отображение результатов по мере их получения: ответы на поисковый запрос выводятся со скоростью самого быстрого из имеющихся источников, а не самого медленного, как это бывает обычно.

2. Перманентный поиск: результаты отображаются по мере ввода запроса, а не после нажатия кнопки поиска. Этот принцип снижает вероятность ошибки при запросе и сокращает количество информации, которое необходимо ввести пользователю.

Крайне важно, что J-ИРБИС 2.0 позволяет создавать распределённые корпоративные электронные библиотеки. И эта задача может решаться в течение часа силами самой библиотеки без дополнительных согласований с техническими службами вуза.

Технология создания консолидированных поисковых индексов применяется в модуле J-ИРБИС 2.0 для интеграции как библиографических записей, так и полных текстов.² Этот подход целесообразно использовать, если источники ненадёжны или реализуют не все возможности поискового протокола. Также он позволяет расширить поисковые возможности за счёт ранжирования по релевантности и применения фасетов.

Консолидированный поисковый индекс (как правило – сводный каталог) в J-ИРБИС 2.0 формируется на основе тех же источников, которые используются для распределённого поиска. Он создаётся полностью в автоматическом режиме. При этом используется более эффективная, по сравнению с традиционной, технология дедубликации и слияния, которая позволяет обеспечить высокое качество результата.

Традиционная дедубликация по библиографической свёртке очень чувствительна к ошибкам и отсутствию отдельных полей. Многие поля в ней вообще не учитываются, поэтому в каталоге неизбежно появляются дубликаты. Дедубликация с использованием порогового алгоритма обеспечивает значительно большую надёжность результата путём унификации элементов, учёта их значимости, определения полной или неполной степени соответствия [0]. За счёт этого появляется возможность обрабатывать более 13 типов ошибок в библиографических записях.

Таким образом, благодаря возможностям J-ИРБИС 2.0, интегративный поиск становится доступной, «локальной» технологией, которая может использоваться без привлечения технических специалистов и дополнительных финансовых средств.

² До версии 2017.1 подсистема формирования сводных каталогов предлагалась как опция. Начиная с версии 2017.1 она будет входить в базовую поставку.

Российские вузовские библиотеки сегодня находятся в той ситуации, которую можно описать словами Льюиса Кэрролла: «Нужно бежать со всех ног, чтобы только оставаться на месте, а чтобы куда-то попасть, надо бежать вдвое быстрее».

Использование только внешних сервисов нивелирует роль библиотеки и не позволяет учитывать специфику конкретного вуза. Поэтому, какой бы значимой ни была роль ЭБС и зарубежных интеграторов в поставке полных текстов и библиографии, задача реализации единого окна доступа к ресурсам может быть полноценно решена сегодня лишь силами библиотеки. Только библиотека может обеспечить необходимую индивидуализацию пользовательского интерфейса, а также нужный набор дополнительных сервисов. Модуль J-ИРБИС 2.0 помогает решить эту задачу с минимальными ресурсозатратами и в кратчайшие сроки.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Боровинский А. И.** Цифровой библиоцентризм / А. И. Боровинский // Унив. кн. – 2017. – Январь-февраль. – Режим доступа: <http://www.unkniga.ru/innovation/tehnology/6885-tsifrovoy-bibliotsentrizm.html>. – Загл. с экрана (дата обращения: 06.05.2017).

Borovinskiy A. I. Tsifrovoy bibliotsentrizm / A. I. Borovinskiy // Univ. kn. – 2017. – Yanvar-fevral.

2. **Дегтярев М. В.** Электронные ресурсы и информационные сервисы: главное – удобство и интеграция / М. В. Дегтярев, М. А. Дымков, Д. Л. Семенов // Там же. – 2016. – Май. – Режим доступа: <http://www.unkniga.ru/electron/5897-elektronnyye-resursy-i-inform-servisy-glavnoe-udobstvo.html>. – Загл. с экрана (дата обращения: 06.05.2017).

Degtyarev M. V. Elektronnyye resursy i informatsionnyye servisy: glavnoe – udobstvo i integratsiya / M. V. Degtyarev, M. A. Dymkov, D. L. Semenov // Tam zhe. – 2016. – May.

3. **Колосов К. А.** Создание и применение в библиотечной практике корпоративной технологии на базе протокола Z39.50 : дис. ... канд. техн. наук: 05.25.05 / К. А. Колосов. – Москва, 2007. – 154 с.

Kolosov K. A. Sozdanie i primeneniye v bibliotechnoy praktike korporativnoy tehnologii na baze protokola Z39.50 : dis. ... kand. tehn. nauk: 05.25.05 / K. A. Kolosov. – Moskva, 2007. – 154 s.

4. **Сковородина И. С.** Технологии создания, агрегации и использования научного и образовательного контента / И. С. Сковородина, П. Ю. Ефремов // Унив. кн. – 2014. – Январь-февраль. – Режим доступа: <http://www.unkniga.ru/electron/4068-tehnologii-sozdaniya-agregatsii-i-ispolzovaniya-nauchnogo-obrazovatelnogog-kontenta.html>. – Загл. с экрана (дата обращения: 06.05.2017).

Skovorodina I. S. Tehnologii sozdaniya, agregatsii i ispolzovaniya nauchnogo i obrazovatel'nogo kontenta / I. S. Skovorodina, P. Yu. Efremov // Univ. kn. – 2014. – Yanvar-fevral.

5. **Соколинский К. Е.** Новая технология создания сводных каталогов и корпоративных электронных библиотек в J-ИРБИС 2.0 / К. Е. Соколинский // Науч. и техн. б-ки. – 2015. – № 11. – С. 83–100.

Sokolinskiy K. E. *Novaya tehnologiya sozdaniya svodnyh katalogov i korporativnyh elektronnyh bibliotek v J-IRBIS 2.0* / K. E. Sokolinskiy // *Nauch. i tehn. b.ki.* – 2015. – № 11. – S. 83–100.

6. **Соколинский К. Е.** Новые подходы к каталогизации заимствованием в ИРБИС-корпорации [Электронный ресурс] / К. Е. Соколинский // Крым 2010: Библиотеки и информационные ресурсы в современном мире науки, культуры, образования и бизнеса : материалы конф. (Судак, Автоном. Респ. Крым, Украина, 5–13 июня 2010). – Электрон. текстовые дан. – Москва: ГПНТБ, 2010. – Режим доступа: <http://www.gpntb.ru/win/inter-events/crimea2010/disk/77.pdf>. – Загл. с экрана (дата обращения: 07.02.2016).

Sokolinskiy K. E. *Novye podhody k katalogizatsii zaимstvovaniem v IRBIS-korporatsii* [Elektronnyy resurs] / K. E. Sokolinskiy // *Crimea 2010: Biblioteki i informatsionnye resursy v sovremennom mire nauki, kultury, obrazovaniya i biznesa : materialy konf. (Sudak, Avtonom. Resp. Crimea, Ukraina, 5–13 iyunya 2010).* – *Elektron. tekstovye dan.* – Moskva: GPNTB, 2010.

7. **Соколова Н. В.** Библиопортал – проводник в пространстве знаний / Н. В. Соколова // Унив. кн. – 2016. – Июнь. – Режим доступа: <http://www.unkniga.ru/biblioteki/bibdelo/6314-bibliportal-provodnik-v-prostranstve-znaniy.html>. – Загл. с экрана (дата обращения 06.05.2017).

Sokolova N. V. *Bibliportal – provodnik v prostranstve znaniy* / N. V. Sokolova // *Univ. kn.* – 2016. – Iyun.

8. **Струков Е. Н.** Поисковый сервис на платформе VuFind: локальные и внешние ресурсы в одном окне / Е. Н. Струков // Там же. – Режим доступа: <http://www.unkniga.ru/biblioteki/bibdelo/6377-poiskoviy-servis-na-platforme-vufind.html> (дата обращения 06.05.2017).

Strukov E. N. *Poiskovyy servis na platforme VuFind: lokalnye i vneshnie resursy v odnom okne* / E. N. Strukov // *Tam zhe.*

9. **Усманов Р. Т.** Оценка эффективности работы распределенной сети Z39.50 серверов АРБИКОН [Электронный ресурс] / Р. Т. Усманов, А. А. Кузнецов // Библиотеки и информационные ресурсы в современном мире науки, культуры, образования и бизнеса : материалы конф. (Судак, Автоном. Респ. Крым, Украина, 4–12 июня 2005 г.). – Электрон. текстовые дан. – Москва : ГПНТБ, 2005. – Режим доступа: <http://www.gpntb.ru/win/inter-events/crimea2005/disk/217.pdf>. – Загл. с экрана (дата обращения: 07.02.2016).

Usmanov R. T. *Otsenka effektivnosti raboty raspredelennoy seti Z39.50 serverov ARBIKON* [Elektronnyy resurs] / R. T. Usmanov, A. A. Kuznetsov // *Biblioteki i informatsionnye resursy v sovremennom mire nauki, kultury, obrazovaniya i biznesa : materialy konf. (Sudak, Avtonom. Resp. Crimea, Ukraina, 4–12 iyunya 2005 g.).* – *Elektron. tekstovye dan.* – Moskva: GPNTB, 2005.

Kirill Sokolinsky, Department Head, Center for Information and Education resources, M. A. Bonch-Bruевич St. Petersburg State University of Telecommunications, programmer, ELNIT International Association;

sokolinsky_k_e@mail.ru

2, Bolshhevikov prospekt, 193232 St. Petersburg, Russia

Ekaterina Krylova, Cand. Sc. (Philology), consultant administrator, IRBIS-Service Company;

info@irbis-servic.com

2, Bolshhevikov prospekt, 193232 St. Petersburg, Russia