

С. Р. Баженов, А. А. Стукалова

ГПНТБ СО РАН

Формирование справочно-поискового аппарата библиотек на базе единого центра

Изложены результаты создания централизованной системы автоматизации библиотечно-информационных процессов в научных центрах СО РАН. В результате внедрения и эксплуатации в течение трёх лет Единого центра автоматизации для библиотек Новосибирского, Красноярского и Омского научных центров выявлены и реализованы дополнительные возможности использования единого справочно-поискового аппарата библиотек как при организации каталогов, так и при создании и использовании авторитетных файлов.

Ключевые слова: Система автоматизации библиотек ИРБИС64, электронный каталог, базы данных, удалённый доступ, веб-технологии, облачные технологии.

UDC 025.4.036

Sergey Bazhenov and Anna Stukalova

*State Public Library for Science and Technology of the Russian Academy
of Sciences Siberian Branch, Novosibirsk, Russia*

Building centralized library reference and search services

Results of building the centralized system of library and information automation in the research centers of the Russian Academy of Sciences Siberian Branch in the cities of Novosibirsk, Krasnoyarsk and Omsk are discussed. Over the first three years of the Single Automation Center, many complementary options for using the single reference and search services for building catalogs and generating and using authority files were revealed and implemented.

Keywords: automated information library system, IRBIS64, e-catalog, databases, RUSMARC, remote access, web-technologies, cloud technologies.

In Russia, one of examples of cloud computing is the “Small System of Cloud Automation of Libraries”, developed by the Central Scientific Agricultural Library. The system renderse following services: bar coding, cataloguing, user

services, interlibrary loan management, user behavior monitoring. In early 2013, several companies ("Data Express", "BIBKOM" and consortium "Kontekstum" announced the launch of the project "Biblihosting – automation in the clouds", giving libraries the feasibility of use of Integrated Library System remotely. The aim of "Biblihosting" is enabling libraries to use automation tools, storage and management. "Biblihosting" is based on the use of "Megaprom" computerization system. The project is currently being implemented on the basis of the Samara Regional Scientific Library and comprises 43 libraries of the Samara region. The Municipal Information Library System of the Tomsk city applies the cloud technologies to collect data from 26 municipal libraries and to create a single common report. Since 2012 our library develops a project to establish and support Unified Automation Centre of the research libraries. The following advantages of the system are outlined: saving the budget for hardware and software; centralized software updating; reliable preservation of databases. Information resources of the participating 10 libraries includes more 170 databases, ca 1 million records, more than 3 000 full texts. The total amount of data is more 100 GB. A significant barrier is the lack of qualified personnel capable of simultaneously provide all technological services of hardware and software as well as specialists in traditional library services, who knows the technical base and system software, professionals working in IRBIS environment, such as an administrator, cataloger, bibliographer-consultant, acquisition specialist, and so on. A comparative analysis of 50 records of the publication generated by each participating library with the corresponding records of the our library revealed positive effects of sharing efforts.

В современном мире наблюдаются серьёзные изменения в работе библиотек. Быстрое развитие новых технологий, возможность выбора месторасположения своих информационных ресурсов позволяют существенно повысить качественный уровень работы библиотек. Но для обеспечения высокого качества оказываемых услуг библиотека должна располагать возможностью приобретения дорогостоящего оборудования и иметь в своём штате высококвалифицированных специалистов, способных выполнять сложные вычислительные задачи. К сожалению, далеко не все библиотеки могут себе это позволить. Обзор отечественной и зарубежной литературы по вопросам развития облачных технологий в библиотеках показал, что их применение является наиболее эффективным решением этой проблемы [1].

За рубежом уже есть успешные примеры использования облачных технологий в библиотеках [2].

В России применение облачных технологий в библиотеках началось несколько позже. У нас один из наиболее известных примеров применения

облачных вычислений – Малая облачная автоматизированная библиотечно-информационная система (МОБИС), в роли провайдера которой выступила Центральная научная сельскохозяйственная библиотека [3].

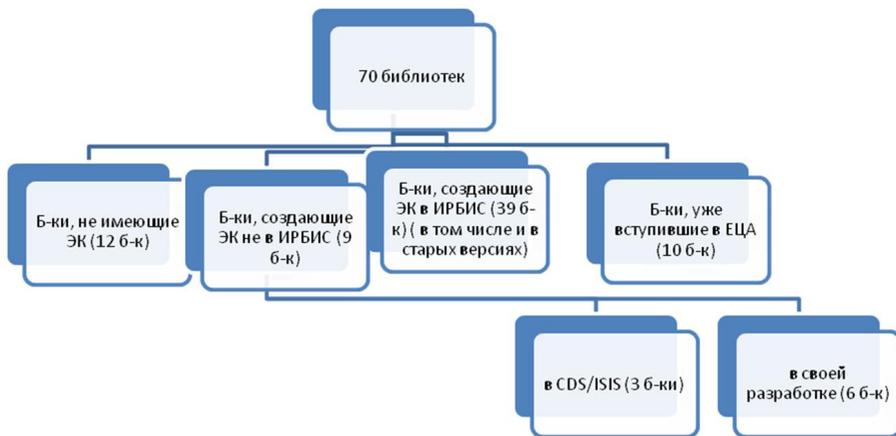
Предпосылкой разработки этой системы стала необходимость создания в 2009 г. сводного каталога библиотек НИУ Россельхозакадемии. Однако в большинстве библиотек НИУ к тому времени не было электронного каталога. Поэтому единственным выходом была разработка частного облака библиотечных услуг, которое обеспечило библиотекам возможность создать собственные ЭК с минимальными затратами [4]. В настоящее время в МОБИС реализованы следующие сервисы: штрихкодирование, ведение каталога, книговыдача, МБА, учёт работы пользователя.

В начале 2013 г. ООО «Дата Экспресс», ЦКБ «БИБКОМ» и консорциум «Контекстум» объявили о начале проекта «Библиохостинг – автоматизация в облаках», дающего библиотекам практическую возможность использовать АБИС в удалённом режиме [5]. Целью проекта является предоставление библиотекам возможности использовать средства автоматизации, хранения данных и управления ими. «Библиохостинг» базируется на использовании АБИС «МегаПро». В настоящее время проект реализуется на базе Самарской ОНБ и включает 43 библиотеки Самарской области. Идёт подготовка к реализации «Библиохостинга» и в некоторых других регионах страны [1].

В Муниципальной информационной библиотечной системе (МИБС) Томска облачные технологии используются для сбора данных от 26 муниципальных библиотек и создания единого отчёта. Прежде при составлении единого отчёта организации сотрудникам приходилось совершать множество лишних действий, которые в результате неизбежно вели к ошибкам: пересылка файлов по электронной почте из подразделений в отдел, собирающий данные; их сохранение на сервере организации; последующий перенос данных из множества исходных документов в сводный; сверка исходных данных с итоговыми; поиск ошибок и т.п. Решение задачи создания и совместного редактирования документов МИБС Томска успешно выполнено с помощью *Google Docs and Sheets* в 2012–2014 гг.; организация избавилась от непродуктивной работы по сведению таблиц [6].

С 2012 г. в ГПНТБ СО РАН реализуется проект по созданию и поддержке Единого центра автоматизации (ЕЦА) научных библиотек. Основная задача проекта – разработка технологии централизованного решения библиотечно-информационных задач и её внедрение в библиотеках НИУ СО РАН [7].

На момент обсуждения вопроса более половины библиотек НИУ СО РАН (52%) использовали систему ИРБИС64 в качестве инструмента автоматизации собственных технологий. Поэтому данная проблема не выглядела глобальной несмотря на то, что либо оставшаяся часть учреждений не приступила к автоматизации, либо фонд был не слишком велик, либо имелась возможность практически безболезненного перехода от существующей технологии к технологии ИРБИС [8] (см. рисунок).



Использование АБИС библиотеками НИУ СО РАН

Более существенным препятствием является отсутствие в библиотеках НИУ СО РАН квалифицированных кадров, способных одновременно обеспечить все технологические уровни аппаратно-программного комплекса АБИС: специалистов по традиционным библиотечным технологиям, персонала, хорошо знающего техническую базу и системное программное обеспечение, специалистов по работе в среде ИРБИС, таких как администратор, каталогизатор, библиограф-консультант, комплектатор и т.п. [8].

Для апробации разработанной технологии в качестве опытной базы были выбраны библиотеки Красноярского научного центра (КНЦ) СО РАН и проведена опытно-промышленная эксплуатация системы со всех компьютеров ЦНБ КНЦ.

Эксплуатация системы в промышленном режиме в течение двух лет в КНЦ показала, что она может использоваться для автоматизации библиотечных процессов на базе САБ ИРБИС в библиотеках, не имеющих возможности сделать это самостоятельно. Успешный опыт позволил продолжить развитие системы как в сторону запуска дополнительных сервисов для работы библиотек (таких как МБА, определение цитирования для научных

сотрудников НИУ и т.д.), так и для расширения числа библиотек, подключённых к ЕЦА [7]. В 2014 г. присоединены и начали работу Институт ядерной физики СО РАН и две библиотеки Омского научного центра СО РАН [Там же].

Сегодня разработанная облачная технология обеспечивает автоматизацию следующих библиотечных процессов: комплектование, каталогизация, книговыдача, МБА, удалённый доступ пользователей к ЭК. В рамках проекта планируется расширение числа сервисов и их внедрение в библиотеках научных учреждений Сибирского региона.

Библиотеки, подключенные к ЕЦА, отметили следующие достоинства системы: экономия бюджета на закупку оборудования и программного обеспечения; централизованное обновление программного обеспечения квалифицированными специалистами; более надёжное обеспечение сохранности баз данных – резервное копирование.

Таким образом, в 2015 г. в ЕЦА было объединено 10 библиотек НИУ, подведомственных ФАНО. В 2016 г. планируется подключение к ЕЦА Централизованной библиотечной системы им. П. П. Бажова.

Информационные ресурсы подключенных библиотек содержат более 170 БД, около 1 млн БЗ, свыше 3 тыс. полных текстов. Общий объём превышает 100 Гб. Среди этих данных – ЭК и БД собственной генерации, составляющие основную часть справочно-поискового аппарата библиотек, входящих в ЕЦА. Изучение СПА этих библиотек показало, что их ЭК содержат ценную информацию для учёных и специалистов СО РАН. Сравнительный анализ содержательной информации на примере 50 БЗ на издания XXI в. каждого ЭК библиотек, входящих в ЕЦА, с ЭК ГПНТБ СО РАН показал, что часть БЗ ЭК этих библиотек в той или иной степени дополняет содержание ЭК ГПНТБ СО РАН.

Логика развития поисковых возможностей в системе ЭК в рамках библиотек, входящих в ЕЦА, диктует сделать их видимыми в одном интерфейсе и создать возможность для одновременного поиска информации. Это позволит проводить одновременный поиск в ЭК Красноярского и Омского научных центров и каталогах ГПНТБ СО РАН, решать задачи не только тематического поиска, но и комплектования, докомплектования и МБА.

Предоставление ЭК библиотек, входящих в ЕЦА, в одном интерфейсе даст ряд преимуществ:

Обеспечение пользователей информацией о наличии изданий в библиотеках НИУ, подведомственных ФАНО, через единую точку поиска;

Пополнение ЭК ГПНТБ СО РАН информацией об изданиях, которые

вышли в НИУ, подведомственных ФАНО, о региональных изданиях; аналитическими данными;

Пополнение ЭК ретроспективной информацией из ЭК библиотек НИУ с возможностью полноценного поиска по элементам БЗ.

Привлечение пользователей библиотек НИУ, подведомственных ФАНО, в ГПНТБ СО РАН.

Таким образом, в облачных технологиях заложен огромный потенциал, который может в корне изменить решение вопросов автоматизации и компьютеризации информационно-библиотечных технологий для большого числа библиотек. Размещение информационных ресурсов в ЕЦА даёт возможность библиотекам освободиться от многих забот, связанных с повседневной эксплуатацией как АБИС, так и аппаратных средств, на которых они размещены. Централизация и автоматизация сервиса позволит осуществлять качественное информационно-библиотечное обслуживание в библиотеках научных учреждений, причём с оптимальными затратами.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Стукалова А. А., Гуськов А. Е.** Обзор литературы по использованию облачных технологий в библиотеках // Науч.-техн. информ. Сер. 1: Организация и методика информ. работы. – 2016 (в печати).

Stukalova A. A., Guskov A. E. Obzor literatury po ispolzovaniyu oblachnykh tehnologiy v bibliotekah // Nauch.-tehn. inform. Ser. 1: Organizatsiya i metodika inform. raboty. – 2016 (v pechati).

2. **Cloud Computing and Virtualization Technologies in Libraries** / ed. by S. N. Dhamdhere. – Hershey, 2014. – 385 p.

3. **Профессиональные штудии.** [Электронный ресурс] : информ.-аналит. сб. / ЦУНБ им. Н. А. Некрасова ; сост. Е. В. Игнатьева. – Москва, 2013. – Вып. 5: Облачные технологии на службе библиотеки: реальность и перспективы. – (Сер. «В помощь специалисту публичной библиотеки»). – Режим доступа: <http://www.bibliogorod.ru/download/metodistu-na-zametku/shtudii-5-oblachnye-tehnologii-na-sluzhbe-biblioteki-realnost-i-perspektivy.doc>. – (Дата просмотра: 10.08.15)

Professionalnye shtudii. [Elektron. resurs] : inform.-analit. sb. / TSUNB im. N. A. Nekrasova ; sost. E. V. Ignateva. – Moskva, 2013. – Vyp. 5: Oblachnye tehnologii na sluzhbe biblioteki: realnost i perspektivy. – (Ser. «V pomoshch spetsialistu publichnoy biblioteki»).

4. **Аветисов М. А., Стеллецкий В. И.** [114 Науч. и техн. б-ки, 2016, № 11](http://webirbis.spsl.nsc.ru/irbis64r_01/cgi/cgiirbis_64.exe?Z21ID=1046n41530122638r216&I21DBN=IN_Exs&P21DBN=IN&S21STN=1&S21REF=3&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=M&S21STR=Библиотеки АПК в облачных технологиях // 18-я Междунар. конф. «Крым-2011» «Библиотеки и информационные ресурсы в современном мире науки, культуры, образования и бизнеса», Судак, 4–12 июня, 2011. – Москва, 2011. – С. 43–45.</p></div><div data-bbox=)

Avetisov M. A., Stelletskiy V. I. *Biblioteki APK v oblačnyh tehnologiyah // 18-ya Mezhdunar. konf. «Crimea–2011» «Biblioteki i informatsionnye resursy v sovremennom mire nauki, kultury, obrazovaniya i biznesa», Sudak, 4–12 iyunya, 2011. – Moskva, 2011. – S. 43–45.*

5. **Грибов В. Т., Ефремов С. В., Левова Л. В.** [http://www.gpntb.ru/win/inter-events/crimea2014/disk/proceeding.html](http://webirbis.spsl.nsc.ru/irbis64r_01/cgi/cgiirbis_64.exe?Z21ID=1944n21030122131r612&I21DBN=IN_Exs&P21DBN=IN&S21STN=1&S21REF=3&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=M=&S21STR=АИБС «МегаПро» – время новых решений // 21-я Международ. конф. «Крым–2014» «Библиотеки и информационные ресурсы в современном мире науки, культуры, образования и бизнеса», Судак, 7–15 июня, 2014. – Москва, 2014. – Режим доступа: <a href=) (дата просмотра 10.08.15).

Gribov V. T., Efremov S. V., Levova L. V. *AIBS «MegaPro» – vremya novyh resheniy // 21-ya Mezhdunarod. konf. «Crimea–2014» «Biblioteki i informatsionnye resursy v sovremennom mire nauki, kultury, obrazovaniya i biznesa», Sudak, 7–15 iyunya, 2014. – Moskva, 2014.*

6. **Карауш А. С., Павлюченко Г. В.** Практическое использование облачного сервиса в работе Муниципальной информационной библиотечной системы города Томска // *Панорама библиотечной жизни Томск. обл. – Вып. 1(6). – Томск, 2014. – С. 36–41. – Режим доступа: http://prof.lib.tomsk.ru/files2/4041_Panorama_bibliotечноi_jizni_Tomskoi_oblasti.pdf (дата просмотра 10.08.15)*

Karaush A. S., Pavlyuchenko G. V. *Prakticheskoe ispolzovanie oblačnogo servisa v rabote Munitsipalnoy informatsionnoy bibliotечноy sistemy goroda Tomsk // Panorama bibl. zhizni Tomsk. obl. – Вып. 1(6). – Tomsk, 2014. – S. 36–41.*

7. **Баженов С. Р., Павлов А. И.** Развитие единого Центра автоматизации библиотечно-информационных процессов Сибирского отделения Российской академии наук. [Электронный ресурс] // *Традиц. б-ка в электрон. среде: новые направления деятельности (22–26 сентября 2014 г.). – Красноярск. – 2014. – 1 электрон. опт. диск.*

Bazhenov S. R., Pavlov A. I. *Razvitie edinogo Tsentra avtomatizatsii bibliotечно-informatsionnyh protsessov Sibirskogo otdeleniya Rossiyskoy akademii nauk. [Elektron. resurs] // Tradits. b-ka v elektron. srede: novye napravleniya deyatelnosti (22–26 sentyabrya 2014 g.). – Krasnoyarsk. – 2014. – 1 elektron. opt. disk.*

8. **Баженов С. Р.** Опыт эксплуатации прототипа Центра автоматизации библиотечно-информационных процессов СО РАН в экспериментальном режиме обслуживания Центральной научной библиотеки Красноярского научного центра // *20-я Юбил. Международ. конф. «Крым–2013» «Библиотеки и информационные ресурсы в современном мире науки, культуры, образования и бизнеса», Судак – Бахчисарай – Симферополь, 8–16 июня, 2013. – Москва, 2013. – С. 95–96.*

Bazhenov S. R. *Opyt ekspluatatsii prototipa Tsentra avtomatizatsii bibliotечно-informatsionnyh protsessov SO RAN v eksperimentalnom rezhime obsluzhivaniya Tsentralnoy nauchnoy biblioteki Krasnoyarskogo nauchnogo tsentra // 20-ya Yubil. Mezhdunar. konf. «Crimea–2013» «Biblioteki i informatsionnye resursy v sovremennom mire nauki, kultury, obrazovaniya i biznesa», Sudak-Bahchisaray-Simferopol, 8–16 iyunya, 2013. – Moskva, 2013. – S. 95–96.*

Sergey Bazhenov, *Cand. Sc. (Engineering), Head of Computerized Systems Department, State Public Library for Science and Technology of the Russian Academy of Sciences Siberian Branch;*

bazhenov@spsl.nsc.ru

15, Voskhod st., 630200 Novosibirsk, Russia

Anna Stukalova, *Cand. Sc. (Pedagogy), Senior Researcher, Bibliographic Studies Department, State Public Library for Science and Technology of the Russian Academy of Sciences Siberian Branch;*

markova@spsl.nsc.ru

15, Voskhod st., 630200 Novosibirsk, Russia