



Восьмая Международная Конференция «Крым 2001»

Конференция проводится в рамках мероприятий ИФЛА 2001 г.

***Библиотеки и ассоциации
в меняющемся мире: новые технологии
и новые формы сотрудничества***

Тема 2001 года:

***Производители и пользователи
печатной и электронной информации
на пути к информационному
обществу***

***Труды конференции
Том 2***

СУДАК

(основная программа)

Ялта, Алушта, Феодосия, Керчь, Старый Крым

(выездные заседания)

Автономная Республика Крым, Украина

9-17 июня 2001

**Издательство ГПНТБ России
Москва, 2001**

**Формирование корпоративной распределенной
информационно-библиотечной системы г. Новосибирска**

Creating Novosibirsk Corporate Distributed Information Library System

**Формування корпоративної розподіленої
інформаційно-бібліотечної системи м. Новосибірська**

Елепов Б.С., Баженов С.Р., Жижимов О.Л., Мазов Н.А.

*Государственная публичная научно-техническая библиотека СО РАН,
Объединенный институт геологии, геофизики и минералогии СО РАН, Новосибирск, Россия*

B. S. Elepov, S. R. Bazhenov, O. L. Zhizhimov, and N. A. Mazov

*State Public Library for Science and Technology of the Siberian Division of the Russian Academy of Sciences,
Joint Institute of Geology, Geophysics, and Mineralogy of the Siberian Division of the Russian Academy of Sciences,
Novosibirsk, Russia*

Б.С. Єлепов., С.Р. Баженов, О.Л. Жижимов, М.А. Мазов

*Державна публічна науково-технічна бібліотека СВ РАН, Об'єднаний інститут геології,
геофізики і мінералогії СВ РАН, Новосибірськ, Росія*

Описывается опыт создания региональной распределенной корпоративной библиотечной системы для осуществления работ по объединению имеющихся информационных ресурсов и обеспечения свободного доступа к ним библиотек Сибирского региона и РФ. Приводятся задачи, которые решаются разрабатываемой системой; проблемы, возникающие при решении этих задач; предлагаемые пути их решения.

The report describes the experience of creating a regional distributed corporate library system whose task is to combine the available information resources and provide free access to them for the libraries of the Siberian region and Russia on the whole. The tasks to be resolved by this system, the accompanying problems, and possible solutions are enumerated.

Описується досвід створення регіональної розподіленої корпоративної бібліотечної системи для здійснення робіт по об'єднанню наявних інформаційних ресурсів і забезпеченню вільного доступу до них бібліотек Сибірського регіону і РФ. Наводяться завдання, які вирішуються розроблюваною системою та проблеми, які виникають при вирішенні цих завдань; пропонуються шляхи їх вирішення.

Автоматизированные технологии уже много лет активно используются в крупных информационных центрах и библиотеках России. В настоящее время к этому процессу начали активно подключаться также средние и малые библиотеки. Для целей автоматизации используются различные автоматизированные библиотечные системы, основой которых являются различные системы управления базами данных (CDS/ISIS, Oracle, Paradox, Foxbase и др.). Структуры и наполнение электронных каталогов также весьма различны.

При включении все большего числа библиотек в глобальную сеть Интернет появилась реальная возможность решать задачи создания и ведения электронных каталогов, другие библиотечные и информационные задачи в кооперации. Этому также способствуют наличие стандарта Z39.50, появление российского коммуникативного обменного формата RUSMARC и, в не малой степени, финансирование корпоративных проектов Институтом «Открытое общество», направленных на создание распределенных библиотечных систем.

Целью создаваемой региональной распределенной корпоративной библиотечной системы является осуществление работ по объединению имеющихся информационных ресурсов и обеспечения свободного доступа к ним библиотек Сибирского региона и РФ. Основой функционирования системы является использование Интернет-технологий и открытых международных и российских стандартов. Система направлена на решение следующих задач:

- обеспечения широкого и свободного доступа читателей, в том числе с физическими ограничениями, к библиотечно-информационным ресурсам региона по полному репертуару изданий, поступающих в фонды библиотек-участниц, как к единому информационному ресурсу;
- реализацию технологии корпоративной каталогизации;
- обеспечения удаленного заказа на получение первоисточника (оригинал, ксерокопия, электронная копия и др.) через Интернет;
- обеспечения электронной доставки документов;

- ретроспективной конверсии каталогов библиотек;
- приведения описаний документов в соответствие с российскими и международными стандартами для обеспечения обмена;
- внедрения системы организационного, технического и технологического взаимодействия библиотек-участниц в режиме реального времени, на основе разработанной системы.

Для решения этих задач, являющихся составной частью информационного развития региона, объединились библиотеки, имеющие свои сети библиотек: Государственная публичная научно-техническая библиотека Сибирского отделения Российской академии наук (ГПНТБ СО РАН), Новосибирская государственная областная научная библиотека (НГОНБ), Областная специальная библиотека для незрячих и слабовидящих (НОСБ), библиотека и Интернет-Центр Новосибирского государственного университета (НГУ), Центральная городская библиотека им. К. Маркса (ЦГБ). Участником проекта также является и Информационно-библиотечный центр Объединенного института геологии, геофизики и минералогии СО РАН (ИБЦ ОИГГМ СО РАН), который наряду с представляемыми ресурсами в области Наук о Земле, используется как полигон для отработки внедрения новых информационных технологий и решений, сотрудниками которого разработано серверное программное обеспечение, позволяющее использовать протокол Z39.50.

Успешная реализация системы корпоративной каталогизации в значительной степени определяется техническим уровнем аппаратной базы, включающей в себя компьютерную технику и средства коммуникаций. Такой комплекс удобно представить в виде трехуровневой системы, в которой каждый из уровней формируется для обеспечения соответствующих технологических процессов.

Нижний (первый) уровень — это автоматизированные рабочие места (станции локальной сети), предназначенные для непосредственной обработки документов, создания собственных электронных каталогов, их корректировки и прочих технологических операций, связанных с обработкой информации.

Второй уровень — серверный, который обеспечивает следующие технологические процессы:

- хранение электронных каталогов (технологический или файл-серверный);
- предоставление собственных ресурсов в Интернет по Web-технологии (Web-серверный);
- поддержка протокола Z39.50 для обеспечения доступа к распределенным корпоративным ресурсам (Z-серверный).

Третий уровень — средства телекоммуникаций, который обеспечивает информационную связь между серверами (локальными сетями) организаций-членов корпорации, а также доступ к глобальной сети Интернет для предоставления своих информационных ресурсов (электронных каталогов, библиографических баз данных научно-технической информации и др.) конечному пользователю.

На рис. 1 приведена *схема подключения участников проекта к сети Интернет*, которая дает общее представление о провайдерах, типах подключения и скоростных характеристиках каналов, используемых в настоящее время.

Как показал опыт начальной эксплуатации, основная проблема технического обеспечения проекта заключается в отсутствии высокопроизводительных каналов связи. Пропускная способность 56 Кб (ЦГБ) или 64 Кб (НГОНБ и НОСБ) не удовлетворяет даже на начальном этапе самих участников проекта, следовательно, не может идти речи о реальном доступе конечного пользователя к корпоративным информационным ресурсам. Удовлетворительной на этапе разработки можно считать связь ГПНТБ — ОИГГМ (теоретически 2 Мб), поскольку эти организации входят в одну корпоративную сеть NSC-Net (Академсеть), на границе допустимого (теоретически 256 Кб) можно считать скорость обмена между этими (ГПНТБ и ОИГГМ) участниками и НГУ (RUNNET — сеть университетов России).

Реальная система будет удовлетворять как участников корпорации, так и потребителей в том случае, если третий уровень аппаратного комплекса, определенный нами, будет построен на основе корпоративной сети, когда все участники используют высокоскоростные каналы объединенные (скоммутированные) на одном (провайдерском) узле.

Программный комплекс корпоративной библиотечной системы г. Новосибирска включает в себя следующие компоненты:

- серверное программное обеспечение Z39.50;
- клиентское программное обеспечение Z39.50;
- серверное программное обеспечение WEB;
- шлюзы Z39.50-WWW;
- клиентское программное обеспечение Z39.50;
- программное обеспечение СУБД и различные АБИС.

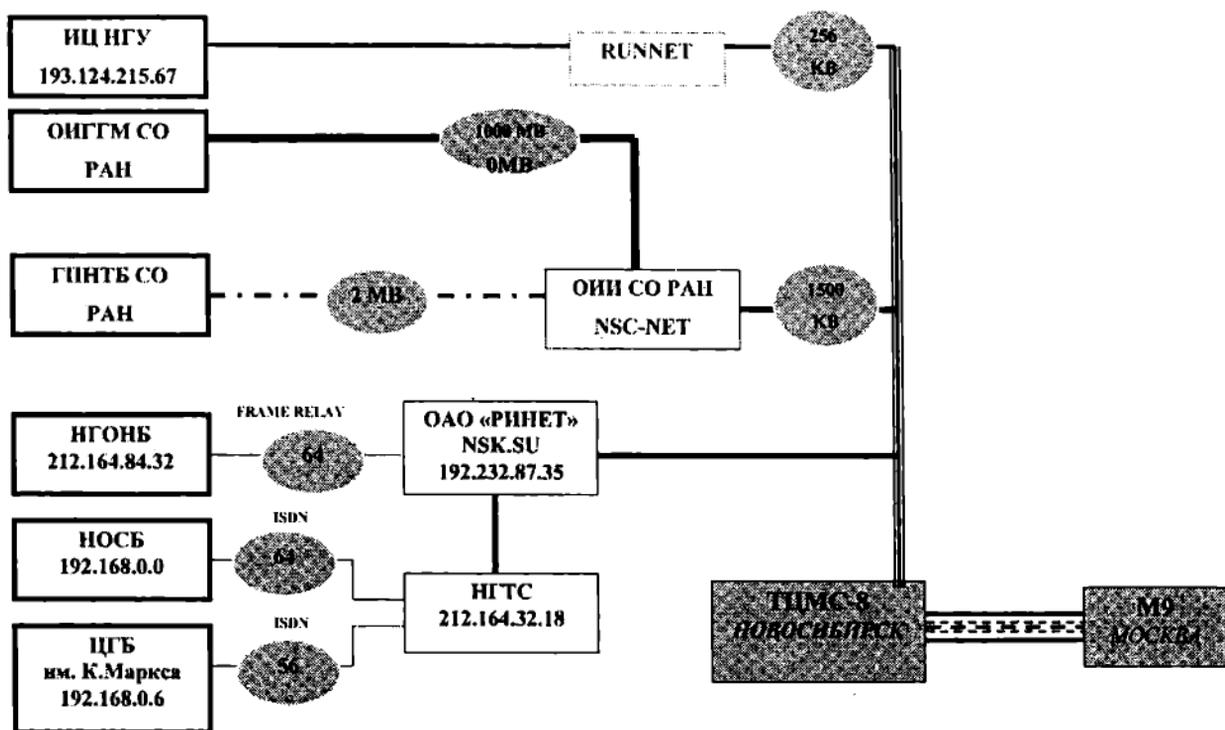


Рис. 1. Схема подключения участников проекта к сети Интернет

На рис. 2 приведена начальная страница шлюза Z39.50-WWW, через которую осуществляется доступ к распределенному каталогу г. Новосибирска (<http://z3950.uiggm.nsc.ru/zgwc>).

Совокупный электронный каталог библиотек-участниц на сегодняшний день составляет около 700 тыс. записей с ретроспективой с 1992 года.

Наряду с этим существуют другие информационные ресурсы — базы данных различной тематики, доступные через Интернет. Общий объем — более 15 млн записей. Указанные ресурсы являются базовой основой для разрабатываемой системы.

Доступ к этим ресурсам библиотек-участниц осуществляется как через WEB, так и через программное обеспечение на основе протокола Z39.50.

Для построения и эксплуатации региональной корпоративной системы создан *Координационный совет*, в состав которого вошли руководители и координаторы проектов библиотек-участниц, а также руководители специализированных рабочих групп. Для оперативного решения рабочих вопросов были созданы четыре рабочих группы: программного обеспечения, технологического обеспечения, технического обеспечения и группа обучения.

Идея корпоративной каталогизации в разработанной системе реализуется с использованием протокола Z39.50 и обменом библиографическими описаниями в формате RUSMARC.

Поиск необходимого издания осуществляется одновременно во всех электронных каталогах библиотек-участниц корпоративной системы с использованием Web-шлюза, и запись, содержащая библиографическое описание в обменном формате RUSMARC, выгружается в файл на жестком диске. Далее эта запись при необходимости предварительно конвертируется в формат системы, в которой работает данная библиотека, и загружается в ее электронный каталог. Далее идет ее доработка в части простановки шифра хранения, даты поступления и т.п. Следующим этапом считаем разработку АРМ каталогизатора, в котором будут исключены промежуточные этапы и перегрузка записей в собственный электронный каталог будет осуществляться автоматически.

В настоящее время в описываемой системе реализованы и такие библиотечные задачи как:

- заказ по МБА оригиналов, ксерокопий или электронных копий первоисточников либо по электронной почте, либо напрямую после нахождения описания источника в электронном каталоге по протоколу HTTP;
- создание сводного каталога периодических изданий через Интернет с использованием также протокола HTTP;
- электронная доставка документов.

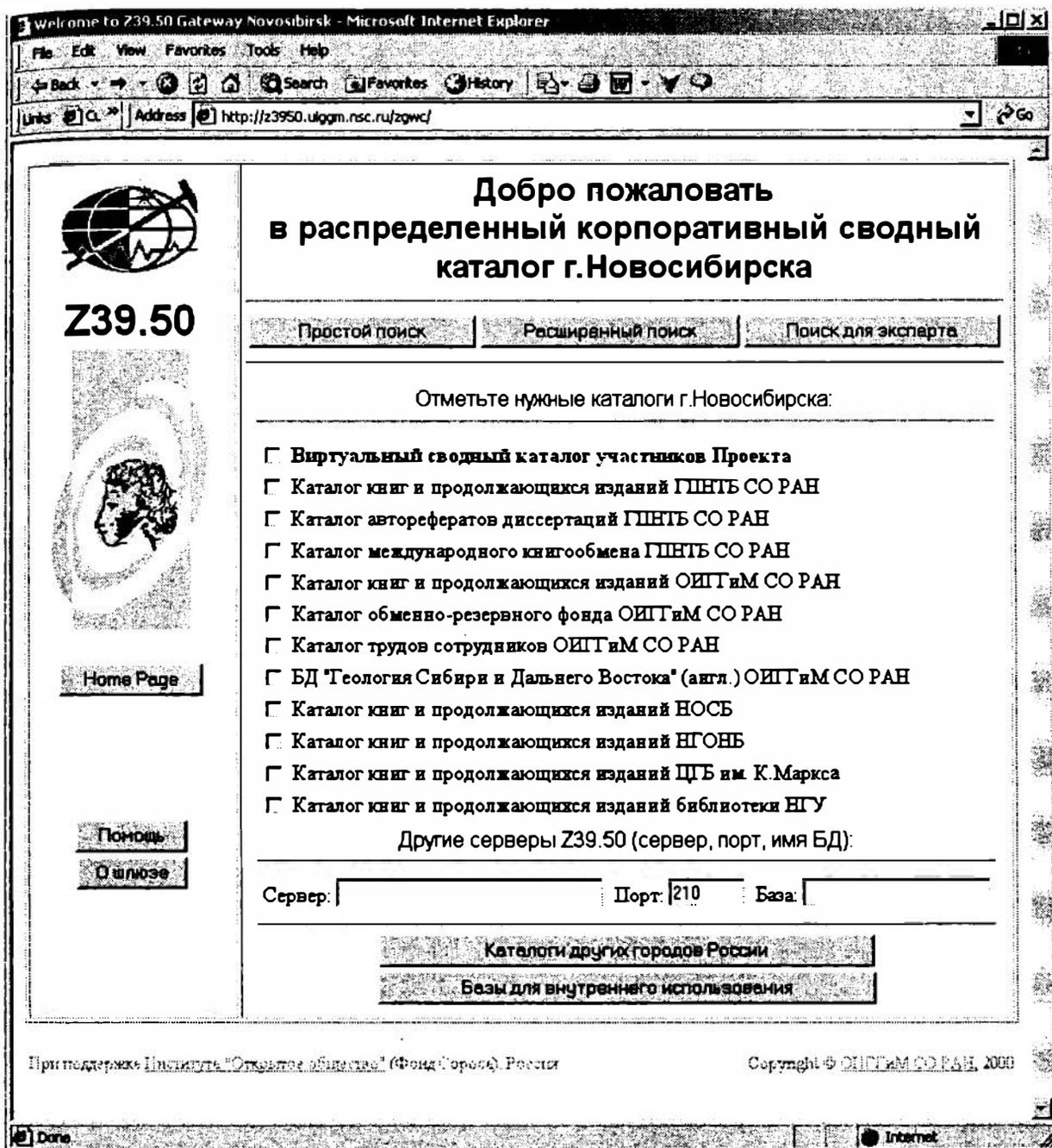


Рис. 2. Начальная страница шлюза Z39.50-WWW для доступа к распределенной информационно-библиотечной системе Новосибирска

Для решения вышеперечисленных задач используется Web-ориентированная система, которая в настоящий момент позволяет обеспечивать поиск в различных режимах сложности, в зависимости от степени подготовленности пользователя либо требований, предъявляемых к уровню запроса. Обеспечена работа с рубрикаторами и тезаурусами, а также реализована работа с полнотекстовыми базами данных. На данный момент под управлением этой системы предоставляется доступ библиотекам региона к более чем 100 библиографическим базам данных общим объемом около 15 млн записей.

Для решения библиотечных задач, поставленных перед участниками корпоративного проекта, данная Web-ориентированная система имеет средства управления библиографическими базами данных, т.е. включает в себя механизм ведения данных — это добавление, изменение и удаление записей.

Важным моментом внедрения системы является и инструктивное обеспечение существующей технологии. Для этой цели для всех участников проекта были разработаны следующие общие инструкции:

- по доступу к ресурсам корпоративной системы через WEB;
- по доступу к ресурсам корпоративной системы через Z39.50;
- по установке сервера Z39.50 для предоставления своих ресурсов;
- требования к электронному каталогу для обеспечения обмена в формате RUSMARC.

Наряду с вышеперечисленными инструкциями, в каждой библиотеке также имеются соответствующие инструкции, необходимые для работы в корпоративной системе:

- инструкция по вводу записей в электронный каталог с учетом возможностей предоставления их в формате RUSMARC;
- инструкция по доступу к сводному распределенному электронному каталогу;
- инструкции по использованию сводного распределенного электронного каталога для обработки документального потока.

Существующее состояние разработки прототипа корпоративной системы позволило перейти к следующему этапу: созданию действующей корпоративной библиотечной системы с подключением новых участников. Существующие технологии, программное обеспечение и инструктивные материалы будут использоваться как этими новыми участниками, так и участниками первого этапа на стадии внедрения в промышленную эксплуатацию.

На втором этапе реализации проекта были включены следующие организации:

- Институт археологии и этнографии СО РАН (Информационно-библиотечный центр);
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека СО РАСХН (ЦНСХБ СО РАСХН);
- Муниципальное учреждение «Централизованная Библиотечная Система г.Бердска Новосибирской области» (ЦБС).

Выбор их был не случаен: у Института археологии имеется большой опыт в создании оригинальных электронных коллекций, ЦНСХБ СО РАСХН дополняет корпоративную систему специальной литературой по сельскохозяйственной тематике, ЦБС является полигоном для отработки внедрения системы в библиотеках региона.

Главным результатом второго этапа проекта будет создание действующей региональной распределенной корпоративной библиотечной системы с региональным центром корпоративной каталогизации на базе НГОНБ и ГПНТБ СО РАН на основе прототипа, созданного на первом этапе.

На втором этапе предполагается решить следующие задачи:

- Обеспечение доступа читателей, в том числе с физическими ограничениями, к сводному распределенному каталогу корпоративной системы;
- Создание службы корпоративной каталогизации;
- Создание корпоративной службы электронной доставки документов на основе распределенного сводного каталога;
- Приведение описания документов в соответствие с российскими и международными стандартами для обеспечения обмена;
- Ретроспективная конверсия каталогов библиотек;
- Проведение обучения участников корпорации на семинарах в рамках созданного на первом этапе тренинг-центра по актуальным проблемам;
- Внедрение системы организационного, технического и технологического взаимодействия библиотек-участниц в режиме реального времени, на основе разработанной системы.

Реализация этих задач позволит осуществить дальнейшее расширение и развитие региональной корпоративной библиотечной системы, и будет способствовать развитию библиотечных стандартов, внедрению в библиотеке современных технологий, повышению качества труда и предоставляемых услуг.