



# 4-я Международная конференция "Крым 97"

Конференция проводится в рамках мероприятий ИФЛА 1997 г.

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

*Материалы конференции*

**Том 2**

Судак, Автономная Республика Крым, Украина

7-15 июня 1997

# Создание системы открытого публичного доступа из Интернет к распределенным библиографическим базам данных CDS/ISIS

## An Open-Access System from Internet to the Distributed Bibliographic CDS/ISIS Databases

### Створення системи відкритого публічного доступу з Інтернет до розподілених бібліографічних баз даних CDS/ISIS

*Мазов Н.А., Жижимов О.Л., Фролов А.С.*

*Объединенный институт геологии, геофизики и минералогии Сибирского отделения академии наук,  
Новосибирск, Россия*

*Баженов С.Р.*

*Государственная публичная научно-техническая библиотека Сибирского отделения Академии наук,  
Новосибирск, Россия*

*Mazov N.A., Zhizhimov O.L., Frolov A.S.*

*United Institute of Geology, Geophysics and Mineralogy Russian Academy of Sciences,  
Siberian Branch, Novosibirsk, Russia*

*Bazhenov S.R.*

*Russian Academy of Sciences, Siberian Branch, State Public Scientific-Technological Library, Novosibirsk, Russia*

*Мазов М.О. Жижимов О.Л. Баженов С.Р.*

*Об'єднаний інститут геології, геофізики та мінералогії Сибірського відділення РАН, Новосибірськ, Росія*

The paper describes a system for Internet access to bibliographic databases that are maintained by the CDS/ISIS 3.07 information retrieval system. For this purpose, the latest Internet technologies are used, namely:

Connection by the library's server mounted through NFS.

Use of WWW.

The system includes a mini-server of databases, a client's module in the form of a GCI script of the HTTP server, and a set of HTML documents and auxiliary modules for the user interface.

The application of a specialized transferred mini-server makes this system independent of specific hardware and operating systems, in whose environments CDS/ISIS databases are maintained. The only condition necessary is a system support of TCP/IP.

Розглядається створення завершеної програмної системи, яка здійснює доступ засобами Інтернет до бібліографічних баз даних, що підтримуються інформаційно-пошуковою системою CDS/ISIS 3.07. Для цього використовуються нові технології Інтернет:

1. Підключення монтуюванню бібліотечного серверу за допомогою NFS.

2. Використання можливостей сервісу WWW. Система включає до себе міні-сервер баз даних, клієнтський модуль, який зроблено як GCI скрипт HTTP серверу, набір HTML документів та допоміжних модулів, що формують інтерфейс користувача.

Використання спеціалізованого переносного міні-серверу баз даних робить систему незалежною від конкретних апаратних платформ та операційних систем, в середовищі яких виконується безпосереднє ведення баз даних CDS/ISIS.

Необхідною умовою є лише системна підтримка протоколу TCP/IP.

В настоящее время во многих организациях России и других стран интенсивно ведутся работы по переносу библиографической информации на электронные носители и обеспечению к ней массового доступа, в том числе с использованием компьютерных сетей различного масштаба.

До недавнего времени в библиотечных сетевых технологиях основной упор делался на локальные сети в среде ОС Novell NetWare не обеспечивающие доступ к распределенной информации в глобальных масштабах.

Открытие в России услуг глобальной сети Internet, создало более реальные предпосылки разработки в настоящий момент библиотечных сетевых технологий, которые на наш взгляд являются наиболее перспективными в этой области.

В настоящем докладе описывается создание законченной программной системы, осуществляющей доступ средствами Интернет к библиографическим базам данных, поддерживаемым информационно-поисковой системой CDS/ISIS 3.07. Для этого используются новейшие технологии Интернет.

1. Подключение монтowaniem библиотечного сервера через NFS. Электронный каталог и библиографические базы данных ГПНТБ СО РАН, предназначенные для широкого доступа, размещаются

на библиотечном файловом сервере, расположенном в институте вычислительных технологий СО РАН. К этому серверу подмонтированы сервера институтов СО РАН (в том числе и ГПНТБ СО РАН), в результате чего обеспечивается доступ к этим ресурсам с любого компьютера, подключенного к локальным сетям институтов.

Обновление баз данных и ведение программного обеспечения осуществляется администратором электронного каталога из ГПНТБ СО РАН. Пользователи из институтов работают в привычной операционной среде и привычном интерфейсе CDS/ISIS.

Реализация такого способа доступа к БД возможна только при наличии достаточно большой скорости передачи по каналам связи. Такая скорость обеспечена как между институтами внутри Академгородка, так и между ГПНТБ СО РАН, расположенной в Новосибирске и Академгородком. Таким образом по функциональным возможностям, сервису и интерфейсу практически создана и эксплуатируется "локальная сеть" институтов Новосибирского научного центра.

2. Использование возможностей сервиса WWW. В докладе описывается дальнейшее развитие одного из возможных способов доступа к базам данным CDS/ISIS, распределенным по мини-серверам, через стандартный сервис сети Internet – WWW. Этот способ реализован на сети UNIX-серверов Сибирского Отделения Российской Академии наук и находится в настоящее время в режиме опытно-промышленной эксплуатации.

Задача организации унифицированного сетевого доступа к библиографическим базам данных Института и Сибирского отделения в целом, находящимся под управлением интегрированной информационно-поисковой системы CDS/ISIS/M, а также большой опыт эксплуатации библиографических баз данных явились отправными точками для создания подобного программного комплекса в рамках Института и СО РАН в целом.

На предыдущей конференции авторами был представлен доклад, в котором подробно описывалась система доступа к БД CDS/ISIS/M реализованной на аппаратной платформе SPARC Sun4 в среде операционной системы UNIX (Solaris 2.4), обеспечивающая взаимодействие "данные CDS/ISIS – пользователь" и детально были расписаны необходимые условия функционирования сервера БД [1].

В настоящем докладе нам хотелось бы остановиться на реализации сервера БД CDS/ISIS на платформе Windows-NT.

В последнее время в качестве программной платформы для сетевых серверов все чаще используется Windows NT. Выход версии 4 с интегрированным сервером служб WWW, FTP и Gopher, реализацией JAVA, поддержкой технологии DCOM и др., делает платформу NT наиболее приспособленной для обслуживания клиентов DOS, Windows и Windows-95. Однако, прямой перенос описанной ранее службы доступа к данным CDS/ISIS из среды UNIX в среду Windows NT не является оптимальным решением. Здесь более привлекательным выглядит решение с использованием специфических для NT механизмов функционирования серверных служб и потоков данных.

Для реализации сервиса доступа к данным CDS/ISIS был использован Windows NT (SP-2) и сервер IIS-3.0 с поддержкой ASP (Active Server Pages). В основу комплекса положена описанная для среды UNIX модель. Основные блоки этой модели: клиент WWW – сервер WWW – клиент БД – сервер БД – собственно БД.

Теоретически все блоки модели могут функционировать на разных компьютерах, однако для повышения эффективности работы и уменьшения сетевого трафика разумно на наш взгляд эти блоки частично объединять.

#### Литература

1. Организация доступа к базам данных CDS/ISIS-M из Internet, Мазов Н.А, Жижимов О.Л., Погорцев А.Ю., Материалы 3-й международной конференции Крым-96, т.2, стр. 177.