



ОБЪЕДИНЕННЫЙ  
ИНСТИТУТ  
ЯДЕРНЫХ  
ИССЛЕДОВАНИЙ

Дубна

97-279

P11-97-279

В.В.Кореньков, И.С.Ткаченко, А.Б.Рыбалкин

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ  
АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ  
ИНФОРМАЦИОННО-БИБЛИОТЕЧНОЙ СИСТЕМЫ  
В НТБ ОИЯИ

Направлено в журнал «Системы управления базами данных»

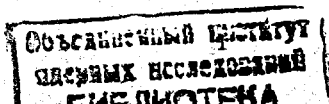
1997

## Введение

Необходимость автоматизации НТБ ОИЯИ возникла несколько лет назад. На первое января 1997 г. библиотечный фонд составил 408000 экземпляров, из них 174654 - на иностранных языках. В 1996 году число читателей НТБ и ее филиалов составило 4640 человек. Количество выданной за год литературы достигло более 230000 экземпляров. Автоматизированная система для НТБ ОИЯИ разработана на принципах создания автоматизированных библиотечных систем для крупных библиотек. Эта система начала внедряться поэтапно в НТБ ОИЯИ с 1994 года и к началу 1997 года выросла в автоматизированную систему управления библиотечными технологическими процессами, обеспечивая информацией не только сотрудников ОИЯИ, но и пользователей сети Internet.

Главным принципом автоматизации крупных библиотек является эффективность автоматизированной системы, которая обеспечивает однократный ввод информации с многократным и многоцелевым ее использованием. Поэтому при автоматизации библиотечной системы НТБ ОИЯИ был применен комплексный подход, т.к. автоматизация отдельных процессов может в ряде случаев привести к существенному усложнению работы библиотечных специалистов, не давая особого эффекта для пользователей. В любой библиотеке можно выделить следующие группы технологических процессов: комплектование библиотеки; обработка поступивших материалов и создание справочного аппарата по ним; обеспечение пользователей материалами, имеющимися в фондах; обеспечение литературой по межбиблиотечному абонементу; информационно-библиографическая работа; процессы управления. В НТБ ОИЯИ многие из этих процессов автоматизированы и объединены в единый интерфейс, который обеспечивает многооконность, многозадачность и интегрированность системы. Важным принципом при создании автоматизированных систем является совместимость с другими автоматизированными системами, т.е. выполнение системы в формате библиографического описания, соответствующему российским и международным стандартам. Другим важным принципом для автоматизации библиотек является максимальное удовлетворение информационных потребностей пользователей, а также доступность информации с рабочих мест читателей.

Исходя из рассмотренных выше основных принципов создания автоматизированных библиотечных систем, при разработке автоматизированной информационно-библиотечной системы НТБ ОИЯИ были решены такие задачи, как выбор сетевой архитектуры, операционной среды и формата библиографического описания, обеспечение доступа к системе, автоматизация основных процессов библиотечной тех-



нологии в НТБ ОИЯИ, которые подробно описаны в следующих разделах.

## Особенности системы

1. Система выполнена в архитектуре "клиент-сервер". Это означает - минимальные требования к ресурсам рабочих станций сети, практически вся работа выполняется на сервере, что гарантирует надежную сохранность и ссылочную целостность данных.

2. Система имеет интерфейс, полностью выполненный в среде MS Windows. Это обеспечивает многооконность, многозадачность, интегрированность системы.

3. Система выполнена в международном формате UNIMARC. Это обеспечивает совместимость системы с другими системами, выполненными в этом формате.

4. Эта система доступна в сети Internet.

5. Система автоматизирует основные процессы библиотечной технологии, такие как:

### а) Процесс обработки поступивших материалов и создание справочного аппарата по ним, включающий:

- научную обработку поступивших материалов (каталогизация, систематизация);
- техническую обработку поступивших материалов (инвентаризация, шифровка), в результате которой фиксируются принадлежность данного издания к данной библиотеке и его местоположение (адрес хранения в фондах);
- организацию справочного аппарата, позволяющего осуществлять пользователям многоаспектный поиск материалов, имеющихся в библиотеке.

### б) Процесс обеспечения пользователей материалами, имеющимися в фондах, и информацией о них, включающий:

- формирование информационных массивов о пользователях (запись читателей в библиотеку);
- предоставление возможностей пользования элементами справочного аппарата;
- формирование пользователем заказов на первоисточники или их копии, передача заказов в хранилище;

- подбор заказанных материалов, регистрация их выдачи и возврата, сообщение об отсутствии заказанных материалов и, при необходимости, постановка заказа в очередь;
- контроль сроков пользования выданными материалами.

### в) информационно-библиографическая работа, включающая:

- поиск информации в базах данных, приобретаемых библиотекой;
- предоставление различного рода разовых библиографических справок;
- подготовка различного рода информационных материалов (указателей подписки, бюллетеней новых поступлений, тематических подборок литературы и т.п.).

### г) процессы управления, включающие:

- формирование и статистическую обработку информации, характеризующую полноту и ритмичность поступлений заказанных материалов;
- получение статистических сведений о пользователях библиотеки;
- анализ запросов, поступающих в информационно-библиографическую службу библиотеки.

## Технические характеристики

Система разработана на основе архитектуры "клиент-сервер" и работает как в локальной сети Novell NetWare, так и с удаленными серверами (ОС UNIX).

НТБ ОИЯИ в данный момент имеет около 15 рабочих станций - IBM PC AT 286, 386, 486. Система предусматривает наличие минимального требования к ПК на рабочих местах читателей - IBM PC AT 386 с оперативной памятью 8 МБ.

## Серверы баз данных

- Novell NetWare SQL 3.0
- Oracle 7.2

## Интерфейс

Современный пользователь предъявляет многочисленные требования к интерфейсу программы. Основными принципами построения современного интерфейса являются: многооконный режим работы; использование функциональных клавиш; различных типов меню; применение устройства "мышь"; наличие текущих подсказок и развернутой системы помощи. Кроме функциональных удобств, интерфейс должен быть приятным для глаза, простым в действии и удобным в интуитивном использовании. Исходя из этих принципов для создания интерфейсов для автоматизированных рабочих мест были выбраны:

- такие операционные системы, как Windows 3.1; Windows NT, Windows 95.
- языки программирования C, C++, Java Script.
- Netscape Navigator Gold, Netscape LiveWire.

## Программы - клиенты для автоматизированных рабочих мест библиотекарей

Название	Функции
"Книги"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• научная обработка поступивших книг (каталогизация, систематизация);</li> <li>• техническая обработка поступивших книг (инвентаризация, шифровка);</li> <li>• организация справочного аппарата, позволяющего осуществлять пользователям многоаспектный поиск книг, имеющихся в библиотеке;</li> <li>• предоставление различного рода библиографических справок;</li> <li>• подготовка бюллетеней новых поступлений, тематических подборок литературы.</li> </ul>
"Журналы"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• обработка поступивших журналов (каталогизация, систематизация);</li> <li>• организация справочного аппарата, позволяющего осуществлять пользователям многоаспектный поиск журналов, имеющихся в библиотеке;</li> <li>• подготовка бюллетеней новых поступлений;</li> <li>• предоставление различного рода справок.</li> </ul>

"Препринты"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• научная обработка поступивших препринтов (каталогизация, систематизация);</li> <li>• техническая обработка поступивших препринтов (инвентаризация, шифровка);</li> <li>• организация справочного аппарата, позволяющего осуществлять пользователям многоаспектный поиск препринтов, имеющихся в библиотеке;</li> <li>• предоставление различного рода библиографических справок;</li> <li>• подготовка бюллетеней новых поступлений, тематических подборок литературы.</li> </ul>
"Статьи"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• научная обработка журнальных статей (каталогизация, систематизация);</li> <li>• аналитическая обработка журнальных статей;</li> <li>• организация справочного аппарата, позволяющего осуществлять пользователям многоаспектный поиск журнальных статей;</li> <li>• подготовка бюллетеней новых поступлений;</li> <li>• предоставление различного рода справок.</li> </ul>
"Тематические индексы"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование тематических индексов для систематизации всех видов материалов;</li> <li>• организация справочного аппарата, позволяющего осуществлять поиск рубрик и подрубрик для всех видов материалов.</li> </ul>
"Абонемент"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование информационных массивов о пользователях (запись читателей в библиотеку);</li> <li>• подбор заказанных материалов, регистрация их выдачи и возврата, сообщение об отсутствии заказанных материалов и, при необходимости, постановка заказа в очередь;</li> <li>• контроль сроков пользования выданными материалами.</li> </ul>

## Программы - клиенты для автоматизированных рабочих мест читателей

Название	Функции
"Каталог"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• многоаспектный поиск по всем видам материалов, имеющихся в библиотеке;</li> <li>• формирование пользователем заказов на первоисточники или их копии, передача заказов на абонемент;</li> <li>• получение информации о подборе заказанных материалов.</li> </ul>
<p>"Информационно-библиотечная система"</p> <p>(<a href="http://dbserv.jinr.ru/library/">http://dbserv.jinr.ru/library/</a>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• поиск по всем видам материалов, имеющихся в библиотеке;</li> <li>• формирование пользователем заказов на первоисточники или их копии, передача заказов на абонемент;</li> <li>• получение информации о подборе заказанных материалов;</li> <li>• получение информации о новых поступлениях;</li> <li>• получение справок об электронном каталоге и движении материалов, имеющихся в библиотеке;</li> <li>• возможность обсуждения общих вопросов и предложений читателей по работе библиотеки;</li> <li>• список объявлений и наиболее интересные новости библиотеки;</li> </ul>

## Программы - клиенты для создания и администрирования базы данных автоматизированной информационно-библиотечной системы

Название	Функции
"Структура базы данных"	Создание структуры базы данных при инсталляции системы.

"Загрузчик"	Возможность при необходимости автоматически подгружать и модифицировать данные из NetWare Sql в Oracle.
"Анализ базы данных"	Анализ базы данных, автоматическая проверка информации в базе данных, получение информации об объеме и изменении информации в базе данных и т.п.

## Заключение

Автоматизированная информационно-библиотечная система разработана и выполнена с использованием новейших технологических решений, таких как архитектура "клиент-сервер", MS Windows, OLE, C++, SQL, WWW, JavaScript, Netscape Navigator Gold, Netscape LiveWire. Система полностью соответствует международному стандарту UNIMARC и доступна всем пользователям сети Internet.

Рукопись поступила в издательский отдел  
15 сентября 1997 года.