

Сорокин А. С., Городничий В. Л., Назарова Г. А.,
Скородумов В. А.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ БАЗЫ ДАННЫХ НА ДИСКЕТАХ — НОВЫЙ ВИД ИНФОРМАЦИОННЫХ УСЛУГ ГПНТБ СССР

В современных условиях научно-технические библиотеки, как и информационные центры, все чаще становятся органами, обеспечивающими широкому кругу потребителей доступ к машиночитаемой информации. Отмечается особый интерес к автоматизированному обслуживанию у читателей научных, специальных и вузовских библиотек. Однако немногие библиотеки могут самостоятельно создавать, обрабатывать и вести машиночитаемые базы данных на магнитных носителях, потому что такое информационное обслуживание связано со значительными затратами сил и средств, а также с необходимостью иметь соответствующих специалистов и технику. Подобный путь могут избрать только крупные национальные и региональные

библиотеки, обслуживающие большое число читателей и имеющие значительные бюджетные ассигнования. Поэтому многие библиотеки отдают предпочтение приобретению или получению доступа к готовым базам данных. Небольшие библиотеки все чаще берут на себя роль только посредника между читателями и машиночитаемыми базами данных, отказавшись от самостоятельной разработки и ведения последних.

Возможности использования проблемно-ориентированных баз данных (ПОБД) в справочно-библиографическом обслуживании читателей научных и технических библиотек связаны с поиском и подбором литературы по определенной проблеме или тематике. В этом случае автоматизированный поиск с исполь-

зованием персональных компьютеров освобождает абонентов от просмотра значительного числа бумажных указателей, РЖ и каталогов. Использование ПОБД позволяет осуществлять регулярное оперативное информирование руководителей и специалистов народного хозяйства о новой литературе, поступившей в фонд библиотеки, т. е. обеспечить частичное (в рамках предлагаемой номенклатуры ПОБД) избирательное распространение информации или обслуживание в режиме ИРИ.

Применение локальных ПОБД с последующей модификацией программного обеспечения под конкретного пользователя вызывает немало проблем. К ним, например, относятся вопросы разграничения доступа к информации, обеспечения защиты авторского права. Для их решения должны разрабатываться специальные меры как в области программного обеспечения, так и договорных отношений.

Ввод данных в ПОБД — наиболее трудоемкая и дорогостоящая операция. Процесс обработки данных при вводе включает сбор (подбор источников), кодирование, индексирование, редактирование, устранение ошибок и передачу данных для дальнейшей обработки. Большое значение имеет природа самой информации. Одной из важных проблем остается перевод в машиночитаемую форму специальных знаков и символов (например, математических и структурных формул).

Наиболее распространенными формами вывода информации являются изображение на экране дисплея и распечатка документа на принтере. Как известно, информация, содержащаяся в персональном компьютере, представлена в виде файлов. Каждый файл состоит из записей, т. е. описаний объектов или документов. Запись состоит из элементов данных, которые называются полями и подполями. Система управления базой данных (СУБД) позволяет сортировать или индексировать записи, осуществлять поиск нужных записей по ключевым словам с использованием логических комбинаций, выдавать результаты поиска на дисплей или бумажный носитель, собирать статистическую информацию о записях базы данных, разделять или объединять базы данных, менять их структуру и содержание.

В ГПНТБ СССР в 1988 г. принято решение приступить к созданию и распространению ПОБД, содержащих библиографическую и реферативную информацию, на магнитных дискетах для персональных ЭВМ. Этому предшествовало изучение спроса пользователей на автоматизированные информационно-библиотечные услуги данного вида.

Наряду с определением направлений даль-

нейшего совершенствования обслуживания читателей базами данных ГПНТБ СССР и других организаций (ВИНИТИ, ВНИЦентр, НПО «Поиск», ИНИОН, ВНИИКИ) была поставлена цель выявить наиболее интересующую некоторых читателей и представителей организаций тематику ПОБД, глубину охвата материала, вид документов (отечественные и иностранные книги и журналы, переводы), характер информации (наличие библиографического описания, реферата, аннотаций, ключевых слов). Результаты анкетирования легли в основу стратегии создания в ГПНТБ СССР ПОБД на персональных компьютерах.

При разработке баз данных для персональных ЭВМ во главу угла был поставлен проблемный принцип их формирования, позволяющий предельно сконцентрировать информацию по определенному вопросу, направлению или тематике. Выбор именно этого принципа определен конечным назначением такого рода баз данных — быть эффективным средством информационного обеспечения конкретного специалиста, занятого разработкой научно-технической проблемы. Такой подход предполагает, что библиотечно-библиографическая информация может достичь конкретного пользователя без посредников, т. е. без специализированных информационных служб.

По своему программному обеспечению ПОБД должны быть готовы для непосредственного использования специалистами в данной области охвата ПОБД, но неспециалистами в области вычислительной техники. Возможности современных персональных компьютеров для создания гибких информационных систем с применением цветных мониторов, графики, устройства типа «мышь», безусловно, позволяют создавать высококачественные информационные продукты, снабженные дружественным интерфейсом пользователя.

На основе опыта работы ГПНТБ СССР по формированию и использованию ПОБД для персональных компьютеров можно сформулировать следующие основные требования к ним, как завершенному информационному продукту:

наполнение ПОБД должно строго соответствовать ее целевому, тематическому и видовому назначению;

в базу данных необходимо включать информацию, соответствующую уровню развития проблемы на современном этапе;

база данных должна располагать информацией о местонахождении первоисточника с указанием библиотечного шифра;

база данных должна быть снабжена поисковой системой, обеспечивающей поиск по нескольким элементам (автор, заглавие, шифр

и т. д.) с использованием удобных меню и подсказок;

при необходимости из базы данных могут быть получены и оформлены выборочные библиографические справки и списки;

базы данных должны содержать статистическую информацию о том, какие использованы источники, авторы, издательства и т. п.;

по выборочным источникам должен автоматически оформляться заказ на копирование или выдачу источника;

целесообразно создание персональной информационной системы или автоматизированного рабочего места для объединения информации из нескольких тематических ПОБД, а также обеспечение доступа к ПОБД в рамках локальной сети или на основе удаленного теледоступа.

Последнее требование предполагает, что некий коллектив или отдельный специалист, регулярно получающий дискеты ГПНТБ СССР или сетевой доступ, может по выбору выгружать записи базы на твердый диск персонального компьютера и поддерживать таким образом собственный ретроспективный банк данных по интересующей тематике или проблеме. Это требует определенной унификации записей и программного обеспечения при создании различных тематических баз данных.

Следует отметить, что и само информационно-библиографическое наполнение ПОБД должно быть высокого качества и отвечать

уровню сервисных услуг, предоставляемых вместе с базой данных.

Опыт обслуживания читателей в дисплейном зале ГПНТБ СССР свидетельствует, что чисто библиографические данные об изданиях, как правило, недостаточны для эффективного библиотечно-информационного обслуживания специалистов. Базы данных, имеющие записи с хотя бы кратким рефератом, пользуются значительно большим спросом по сравнению с чисто библиографическими базами, содержащими записи типа каталожных карточек. Краткая реферативная, аналитическая и фактографическая информация значительно повышает потребительские качества ПОБД, увеличивает эффективность обслуживания.

Однако дополнение библиографического описания изданий информацией требует привлечения к созданию ПОБД специалистов данной конкретной области. В ГПНТБ СССР ведутся экспериментальные работы по созданию тематических баз данных с элементами фактографии совместно с ведущими научными организациями. Например, базу данных по высокотемпературной сверхпроводимости ГПНТБ СССР разрабатывает вместе с высококвалифицированными экспертами ведущих НИИ. Это позволяет вводить в записи ценные фактографические и аналитические элементы и заложить основу для экспертной информационно-библиотечной системы для обработки профессиональной информации по документам из фонда ГПНТБ СССР.

Таблица

| № п/п | Наименование базы данных | Тип базы данных | Сроки актуализации | Объем в записях | Типы микро-ЭВМ и операционных систем (ОС) |
|-------|--|--|--------------------|-----------------|---|
| 1. | Переводы зарубежной литературы по вычислительной технике | библиографическая с ключевыми словами, пост. 1987—1989 гг. | ежеквартально | 5880 | PC XT/AT, MS-DOS, Роботрон, SCP |
| 2. | Переводы зарубежной литературы по радиотехнике и электронике | » | » | 5930 | » |
| 3. | Высокотемпературная сверхпроводимость (журнальные статьи, труды конференций, отчеты и т. п.) | реферативная, пост. с 1989 г. | » | 1700 | » |
| 4. | Постатейная роспись журнала «Микропроцессорные средства и системы» | реферативная, пост. с 1984 г. | » | 830 | » |
| 5. | Искусственный интеллект и экспертные системы | » | ежегодно | 1250 | » |
| 6. | Объектно-ориентированное программирование | » | » | 200 | » |
| 7. | Защита программ, информации, данных | » | » | 320 | » |
| 8. | Описание и применение ЭВМ VAX | » | » | 600 | » |
| 9. | Описание и применение языков программирования TURBO | » | » | » | » |
| 10. | Описание и применение ОС UNIX | » | » | » | » |
| 11. | Описание и применение ОС RSX | » | » | » | » |
| 12. | Маркетинг | библиографическая | » | » | » |

Результаты работы ГПНТБ СССР по созданию проблемно-ориентированных баз данных на дискетах персональных компьютеров представлены в таблице (по состоянию на 01.01.90 г.).

Опишем основные действия пользователя при работе с основным меню на примере ПОБД «Вычислительная техника». Сервисные возможности разработанного программного обеспечения связаны с использованием простого и понятного пользователю-непрофессионалу дружественного меню, которое выдается на экран цветного дисплея. Управление меню производится с помощью нажатия клавиш «стрелка вверх», «стрелка вниз», «ввод».

Главное меню имеет 4 строки, каждая из которых может выделяться специальной подсветкой. Выбор вида работы происходит при нажатии клавиш «ввод» при подсветке одной из строк с названием вида работы. Изменение или сдвиг подсветки производится нажатием клавиш «стрелка вверх» или «стрелка вниз». Строки содержат следующие символичные надписи с обозначением вида работ: 1 — «краткая информация о базе данных»; 2 — «просмотр записей»; 3 — «поиск записей по заданному ключевому слову»; 4 — «выход в дисковую операционную систему».

При выборе 1-й строки на экране появляется краткая текстовая инструкция о базе данных, работе с ней. Выход из этого режима происходит после нажатия любой клавиши или автоматически через промежуток времени, достаточный для усвоения информации.

При выборе 2-й строки нажатием клавиши «ввод» на экране — первая запись базы данных, содержащая стандартный набор информации: автор(ы), название, шифр ГПНТБ СССР, краткий реферат, ключевые слова и др. При помощи нового меню, которое организовано на последней строке экрана, можно передвигаться по записям базы (одна запись вперед или назад, а также переход к любой записи с заданным номером). Выход из данного режима происходит после нажатия клавиши «ввод» при соответствующей подсветке раздела меню.

Выбор 3-й строки основного меню позволяет вести поиск по различным полям библиографической записи при помощи нового меню. Поиск возможен по шифру издания, автору(ам), заглавию, ключевым словам и т. д. После выбора вида поиска на экране загорается надпись «введите ключ», при этом подсвечивается специальное пустое поле для ввода. Ввод ключа осуществляется набором соответствующих символов с клавиатуры, которые появляются на экране и составляют ключевую строку. При нажатии клавиши «ввод» начинается поиск. При нахождении

записи, удовлетворяющей заданному ключу, она высвечивается на экран, где в нижней части расположено новое меню. С его помощью можно продолжить поиск, напечатать найденную запись на принтере или вернуться в предыдущее меню.

Рассмотрим основные принципы обслуживания читателей с использованием ПОБД на персональных компьютерах. Для работы с ПОБД в дисплейном зале ГПНТБ СССР оборудовано 5 автоматизированных рабочих мест. Учитывая технические возможности пользователей, применяется три ЭВМ «РОБОТРОН-1715» и два персональных компьютера типа IBM PC. Во время работы дисплейного зала (6 часов ежедневно) на двух персональных компьютерах организовано постоянное обслуживание читателей библиотеки. За этот период на компьютере работают в среднем от 10 до 12 специалистов, просматривающих по 2—3 базы данных. Наибольшим спросом пользуются ПОБД переводов по вычислительной технике, искусственному интеллекту и экспертным системам. Каждый специалист во время просмотра ПОБД отбирает и распечатывает 10—15 записей (библиографических описаний). Как правило, специалисты самостоятельно работают с базами данных в диалоговом режиме.

Часть автоматизированных рабочих мест выделена для создания ПОБД и организации их распространения. Распространение дискет начато со второго квартала 1989 г., однако здесь не следует ожидать быстрых результатов, так как пока у нас в стране нет рынка для подобной информационной продукции. Необходима специальная реклама, систематическая работа с пользователями, выяснение информационных потребностей и т. п.

Технология создания ПОБД на дискетах постоянно совершенствуется. В тех случаях, когда база данных требует тщательного отбора материала из большого потока информации и сопровождается квалифицированным рефератом или ключевыми словами, затраты с учетом всех операций, использованием ЭВМ для ввода и редактирования составляют до 1 руб. за запись (например, базы данных переводов по вычислительной технике и радиоэлектронике, высокотемпературной сверхпроводимости).

В настоящее время один компьютер «РОБОТРОН-1715» оборудован как интеллектуальный терминал, что позволило создать ряд тематических баз данных путем «перекачки» информации из видовых БД ГПНТБ СССР на ЕС ЭВМ. Так разработаны ПОБД по искусственному интеллекту и экспертным системам, объектно-ориентированному программированию и др., что способствовало

снижению затрат на создание баз данных в среднем в два раза.

Представляется весьма эффективным такой путь организации ПОБД, при котором персональные компьютеры встроены в автоматизированную технологию обработки литературы или подготовки изданий библиотеки. В ближайшей перспективе намечается использование этой технологии при создании БД по алгоритмам и программам. Персональные компьютеры должны заменить устройства подготовки данных и частично большие ЭВМ.

Итак, создание в ГПНТБ СССР проблемно-ориентированных баз данных на персональных компьютерах отвечает общественным потребностям в определенном виде информационно-библиотечного обслуживания. Использование ПОБД на основе персональных компьютеров обеспечивает потребителям дополнительные удобства, а также является предпосылкой более глубокой и полной обработки библиотечно-библиографической информации, рассчитанной на конкретного специалиста — пользователя базы данных].

Предоставление отдельным лицам и организациям возможности доступа к ПОБД в дисплейном зале ГПНТБ СССР, а также приобретения их на основе гарантийных писем в индивидуальное или коллективное пользование является новым видом обслуживания читателей, который обеспечивает более высокое качество и эффективность использования библиотечно-библиографической информации в обществе.

Ближайшей перспективой развития и совершенствования ПОБД видится создание экспертных информационно-библиотечных систем, не только обеспечивающих пользователей библиографической или фактографической информацией, но и помогающих правильно ориентироваться в ней, эффективно ее использовать и накапливать знания.

Одним из направлений дальнейшего развития информационно-библиотечного обслуживания читателей ГПНТБ СССР является предоставление им оригиналов документов фонда на дискетах как приложения к ПОБД.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Акимов В. Н., Королева О. А., Юхацкая И. В. Информационная система на базе ПЭВМ // НТИ. Сер. 1.— 1988.— № 1.— С. 27—28.

Гиляревский Р. С. Роль интеллектуальных информационных систем в развитии информации // НТИ. Сер. 2.— 1987.— № 9.— С. 5—7.

Городничий В. Л., Зима Л. И. Применение персональных ЭВМ в библиотеке // НТИ. Сер. 1.— 1987.— № 12.— С. 11—14.

Завьялова Л. П. Индустрия информационных услуг: проблемы и решения // НТИ. Сер. 1.— № 2.— С. 2—6.

Захаров А. Г., Левнер М. В. Персональные ЭВМ: их роль и место в информационно-библиотечной технологии // НТИ. Сер. 1.— 1988.— № 5.— С. 13—15.

Сумароков Л. Н. Перестройка и система научно-технической информации // НТИ. Сер. 1.— 1987.— № 9—10.— С. 2—5.