

**Шиндряева Н.М.**

## **Электронный каталог в библиотеках США**

**Продолжение рассказа о развитии форм библиотечных каталогов в США (начало см. в № 10–11, 1994).**

**Представлен электронный каталог как подсистема интегрированной библиотечной системы, работающей в режиме реального времени.**

Современной тенденцией в области автоматизации библиотечно-библиографических процессов является создание интегрированных библиотечных систем, в которых электронный каталог (ЭК, в США используется аббревиатура OPAC) функционирует в качестве одной из подсистем. Взаимосвязанность подсистем между собой дает электронному каталогу дополнительные поисковые возможности по сравнению с каталогами в традиционных формах. Поскольку в настоящее время ЭК уже нельзя рассматривать вне связи с интегрированной библиотечной системой, целью данной статьи является изучение основных ее функций.

Интегрированные автоматизированные библиотечные системы пришли на смену однофункциональным. Естественно, что они более эффективны, так как выполняют несколько библиотечных функций, используя одни и те же файлы.

До возникновения интегрированных библиотечных систем не существовало специального термина для их обозначения, но ин-

тегрирование уже было характерно для других библиотечных явлений, это слово встречалось в терминологии. Так, в начале 1970-х гг. употреблялись термины "интегрированная стеллажировка" (integrated shelving), "интегрированные фонды" (integrated collections), существовала Интегрированная система научной информации (ISIS – Integrated Scientific Information System). Термин "интегрированная библиотечная система" (integrated library system) появился в конце 1970-х гг. в Национальной медицинской библиотеке США для обозначения функционировавшей в ней автоматизированной системы. Под данным термином библиотека понимала систему на мини-ЭВМ, в которой все автоматизированные библиотечные функции выполнялись на основе одного библиографического файла. Термин "Integrated online library system" (IOLS) впервые использован Д. Дженавэй в 1983 г. в связи с первой национальной конференцией под таким же названием с целью более точной характеристики концепции интегрированных библиотечных систем, работающих в режиме реального времени<sup>1</sup>. Автор дает следующее определение IOLS – это "многофункциональная библиотечная система, которая использует общую машиночитаемую базу данных и имеет две или более подсистемы, работающие и обеспечивающие доступ в режиме реального времени" [1, с. 4].

Определение IOLS, данное Д. Дженавэй, считается четким, хотя в ряде разработанных систем его придерживались не полностью (об этом пойдет речь далее). В определениях других авторов, по существу, речь идет лишь о конкретизации отдельных моментов, например, указывается, что в интегрированной системе осуществляется широкое кооперирование ресурсов между отдельными подсистемами, что подсистемы взаимодействуют на основе одинакового программного обеспечения, что в них возможен одноразовый ввод информации и ее многократное использование для решения большого числа задач и т. д. [2, с. 318; 3, с. 253].

Первоначально библиотеки создавали IOLS собственными силами. Они были несовместимы между собой. Но тенденция к разработке совместимых IOLS наметилась. В настоящее время в библиотеках США доминируют IOLS, распространяемые ком-

---

<sup>1</sup> "Online" переводится в отечественной литературе по-разному: работающий в режиме реального времени, с интерактивным доступом, с прямым доступом, диалоговый. Все перечисленные варианты переводов не противоречат друг другу, разница в их значении несущественная. В статье используется первый вариант перевода.

мерческими фирмами. Количество подсистем в них различно, но основных — пять: комплектование фондов, регистрация сериальных изданий, каталогизация, ОРАС, книговыдача.

Каждая из перечисленных подсистем ограничивается деятельностью определенного отдела библиотеки или его секции. Встает логичный вопрос: как соотносится организационная структура библиотеки с пятью общепринятыми подсистемами IOLS?

Существует несколько способов выделения отделов библиотеки: функциональный, территориальный, в зависимости от читательских групп, отраслевой, в зависимости от видов документов [4, с. 60]. Обычно в библиотечной практике используется одновременно несколько способов выделения отделов. Из пяти общепризнанных подсистем IOLS четыре отражают деятельность отделов, выделенных на основе наиболее общепринятого и исторически первого функционального признака (подсистемы комплектования фондов, каталогизации, ОРАС и книговыдачи), а одна подсистема (регистрации сериальных изданий) — в зависимости от вида документов.

В последние 40 лет в американских библиотеках наметилась тенденция объединения родственных отделов в один большой отдел, включающий несколько под отделов. Подсистемы комплектования фондов, регистрации сериальных изданий и каталогизации относятся к техническим службам, а подсистемы книговыдачи и ОРАС — к отделу обслуживания читателей. Подобное соединение приводит к интеграции деятельности отдельных специализированных частей библиотеки по созданию библиотечной продукции и обслуживанию читателей. IOLS относится к числу систем с высокой степенью координации деятельности библиотеки. Но следует иметь в виду, что не все функции библиотеки и не все операции в рамках отдельной функции в настоящее время можно автоматизировать. Некоторые функции вообще не подлежат автоматизации.

Когда ЭВМ используется для осуществления библиотечной функции, то получается основанная на ЭВМ, или автоматизированная библиотечная функция, которая, по Дж. Корбину, включает 9 элементов [5, с. 2–7]:

1. **Цель** — главный элемент автоматизированной библиотечной функции.
2. **Процесс** — набор последовательных операций, выполняемых в определенном порядке для достижения конечного результата

(в форме библиотечного обслуживания или библиотечной продукции).

**3. Аппаратные средства.** Могут использоваться большая, мини- и микроЭВМ. Выбор конкретной ЭВМ зависит от количества функций, которые планируется выполнять с помощью ЭВМ; объема информации, который должен храниться в памяти ЭВМ; финансовых средств, которыми располагает библиотека, и т. д. ЭВМ должна обеспечивать достаточную пропускную способность и производительность труда для эффективной работы по выполнению автоматизированной функции.

**4. Программное обеспечение ЭВМ.**

**5. Каналы** передачи данных из ЭВМ, обеспечивающей выполнение автоматизированной функции, в библиотечный отдел, который несет за нее ответственность. При этом ЭВМ может быть расположена в другом здании.

**6. Системная документация** в виде отчетов и руководств для обучения сотрудников, наведения различных справок о системе, качественного контроля за ходом выполнения автоматизированной функции.

**7. Человеческие ресурсы,** необходимые для работы с ЭВМ, руководства и технического обслуживания системы.

**8. Другие ресурсы** (храняемая в файлах информация, денежные ресурсы, оборудование, мебель и т. п.).

**9. Окружающая среда.** Для эффективной работы IOLS необходимо достаточное количество физической площади, на необходимом уровне обеспеченной освещением, влажностью, чистотой и т. д.

Взаимосвязи между перечисленными элементами автоматизированной функции уточнены в блок-схеме (рис.1).

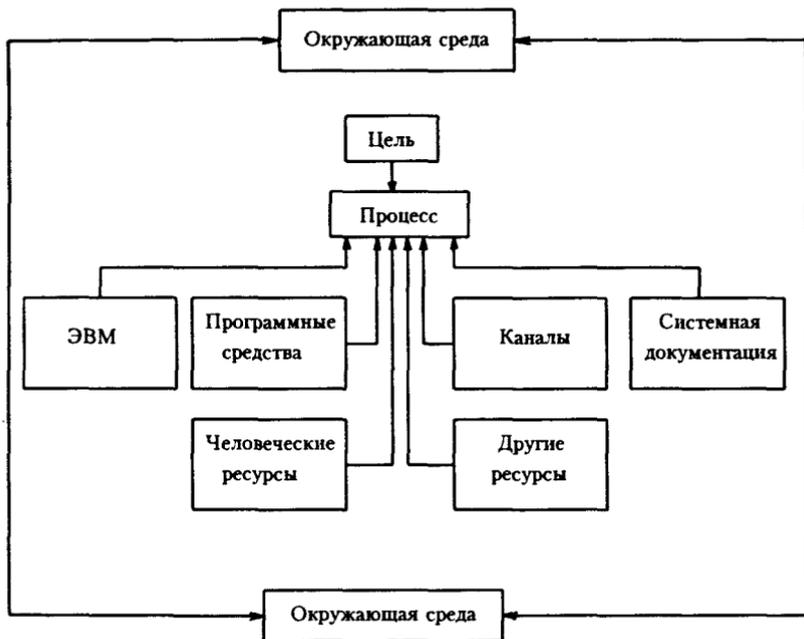


Рис.1. Элементы автоматизированной библиотечной функции [5, с.2]

Из блок-схемы видно, что в основе автоматизированной библиотечной функции лежит целенаправленный процесс, для осуществления которого необходимо 7 условий или элементов. Остановимся подробнее на цели и аппаратных средствах. IOLS выполняет несколько библиотечных функций, поэтому реализуется целая система целей.

**Подсистема комплектования фондов.** Целью является отбор и приобретение документов для пополнения библиотечных фондов путем их покупки, книгообмена или получения в дар.

С помощью ЭВМ решаются следующие задачи:

формирование заказов. Информация для заказов может быть подобрана в библиотеке путем анализа книготорговых библиографических указателей или изданий, полученных от издательств;

может пересылаться по линиям связи от OCLC, RLIN и других библиографических служб коллективного пользования. В подсистеме хранится информация о книготорговых организациях,

включая их названия, адреса, распространяемые виды документов, их тематику, сведения об оплате, времени доставки и т. д.;

контроль за получением и оплатой документов. Система позволяет контролировать сроки поступления заказанных изданий, выявлять поступившие издания. По истечении срока поступления заказов подсистема автоматически подготавливает письма-рекламации, текст которых заранее утвержден в библиотеке;

статистическая отчетность по различным параметрам, сопровождаемая библиографическими списками (информация о новых поступлениях, документах, полученных в дар, заказанных для филиалов библиотеки, об изданиях, не полученных библиотекой и т. д.);

финансовая отчетность.

Информация о наличии средств доступна в любое время. Возможен контроль текущих расходов, проверка данных по любой статье расхода, сопоставление их с расходами в прошлом году и т. д. Информации о денежных средствах присваивается определенный код, что обеспечивает их безопасность.

Работа данной подсистемы осуществляется в соответствии с рекомендациями Консультативного комитета книгоиздательской промышленности по вопросам стандартизации и автоматизации заказа и распределения книг — BISAC (Book Industry Systems Advisory Committee).

**Подсистема учета сериальных изданий.** С сериальными изданиями в библиотеках США, как правило, работает самостоятельный отдел. Это обусловлено огромным значением данного вида документов. Даже небольшие библиотеки подписываются на несколько названий сериальных изданий. По мере роста библиотеки подписка на сериальные издания увеличивается и их обработка начинает занимать полный рабочий день одного или нескольких сотрудников. Средние по размеру американские библиотеки могут получать до 100 названий различных газет и журналов.

Цель подсистемы учета сериальных изданий аналогична цели подсистемы комплектования фондов, но работа ограничивается одним видом документов: сериальными изданиями, включая газеты, журналы, продолжающиеся и серийные издания, сериальные издания на микроносителях, а также кумулятивные издания и приложения к ним.

Автоматизированная картотека сериальных изданий по существу воспроизводит аналогичную картотеку в карточной форме. В

ней даются название сериального издания и информация о полученных библиотекой выпусках.

Подсистема также осуществляет контроль за переплетными работами. К переплету каждого сериального издания составляется список требований (цвет переплета, текст на корешке и т. п.).

Финансовые средства являются общими для обеих подсистем. Денежные средства на подписку заранее оговариваются, поэтому в подсистеме учета сериальных изданий осуществляется и финансовая отчетность.

**Подсистема каталогизации.** Цель подсистемы – обеспечить своевременный и эффективный библиографический доступ к документам, имеющимся в библиотечном фонде, и подготовить эти документы для использования потребителями.

Наиболее типично для данной подсистемы решение следующих задач:

- оригинальная каталогизация документов на основе национальных правил библиографического описания документов;

- копированная каталогизация документов на основе использования выходной продукции библиографических служб коллективного пользования;

- ведение в машиночитаемой форме картотеки нормативных заголовков описания и предметных рубрик;

- ведение электронного каталога и различных библиографических баз данных;

- помощь в технической обработке документов.

**Подсистема электронного каталога.** Цель – раскрыть состав и содержание библиотечных фондов и сделать их доступными читателям. Поэтому ОПАС стал самостоятельной подсистемой в интегрированных библиотечных системах. ОПАС активно используется в справочно-библиографической работе наряду с другими справочными и библиографическими изданиями в машиночитаемой и традиционных формах.

Большое влияние на разработку ОПАС оказали исследования, субсидированные в 1982 г. Советом по библиотечным ресурсам – CLR (Council on library resources). По результатам исследований CLR рекомендовал библиотекам иметь в виду 8 требований, которым должен удовлетворять каждый ОПАС:

- осуществление адресного и тематического поиска,

- возможность использования для целей МБА,

- подключение к ОПАС печатающего устройства,

возможность отдаленного доступа с персональных компьютеров, расположенных за пределами библиотеки (что освобождает читателей от посещения библиотеки),

доступ ко всем видам документов, имеющихся в библиотечном фонде,

анализ содержания документов через рефераты и резюме, включенные в библиографическое описание,

возможность просмотра имеющейся в ОПАС информации, осуществление комбинированного поиска информации о документах на основе содержательных признаков и элементов библиографического описания (логический поиск) [6, с. 136–137].

Рекомендации CLR реализованы в современных ОПАС за исключением п. 6.

Следует отметить, что между коммерческими фирмами еще не достигнуто единства в определении поисковых возможностей ОПАС. Электронный каталог как новая библиотечных каталогов создается на основе принципиально новой концепции, поэтому до сих пор имеют место многочисленные эксперименты, одни системы легки в использовании, другие — очень сложны.

**Подсистема книговыдачи.** Цель — заказ документов, регистрация их выдачи читателям и контроль за своевременным возвратом. Книговыдача обычно автоматизируется в числе первых библиотечных функций. Сокращение очередей у кафедр книговыдачи самым положительным образом сказывается на отношении читателей к библиотеке.

В подсистеме решаются следующие задачи:

ответы на запросы потребителей и сотрудников библиотеки о конкретном документе: выдается ли он на дом, выдается ли он читателям данной группы, сколько экземпляров имеется на абонементе и т. п.;

ведение картотеки читателей. Поиск информации о потребителях можно осуществлять по их фамилиям, номеру службы социального обеспечения или водительского удостоверения. Можно также получить информацию о выданных читателю документах и др.;

регистрация выдачи и возврата литературы читателями в границах библиотек сети или системы;

продление срока возврата книг;

напоминание об истечении срока возврата литературы и наложение штрафов. Процедура штрафования читателей заранее оговаривается. Она позволяет применять финансовые меры воз-

действия к читателям, которые потеряли, повредили книги или просрочили их возврат. Автоматизирован учет читателей-должников. Если читатель выполнил требования библиотеки, задолженность автоматически снимается;

резервирование документов. Подсистема способна устанавливать очереди читателей на документы повышенного спроса по различным критериям. Например, может откладываться первый доступный экземпляр книги независимо от ее издания или первый экземпляр определенного издания и т. д.;

подготовка разнообразных объявлений и сообщений. Их разновидности заранее определяются библиотекой (правила выдачи литературы на абонементе, календарный план работы библиотеки, рекламные объявления и т. п.);

подготовка статистических отчетов по различным параметрам.

Как уже отмечалось, в соответствии с определением IOLS все перечисленные операции выполняются в каждой из подсистем на основе использования единой базы данных. На практике существует несколько вариантов ее организации. Три основных варианта представлены далее на рис. 2–4. При рассмотрении схем следует учитывать, что это очень упрощенные графические изображения.

Вариант, представленный на рис. 2, в наибольшей степени придерживается классического определения IOLS. В таких подсистемах имеется один библиографический файл, содержащий полные библиографические записи, составленные на основе информации, полученной от каждой из подсистем. Он просматривается при каждом запросе. В зависимости от цели запроса можно получить полную или частичную библиографическую запись.



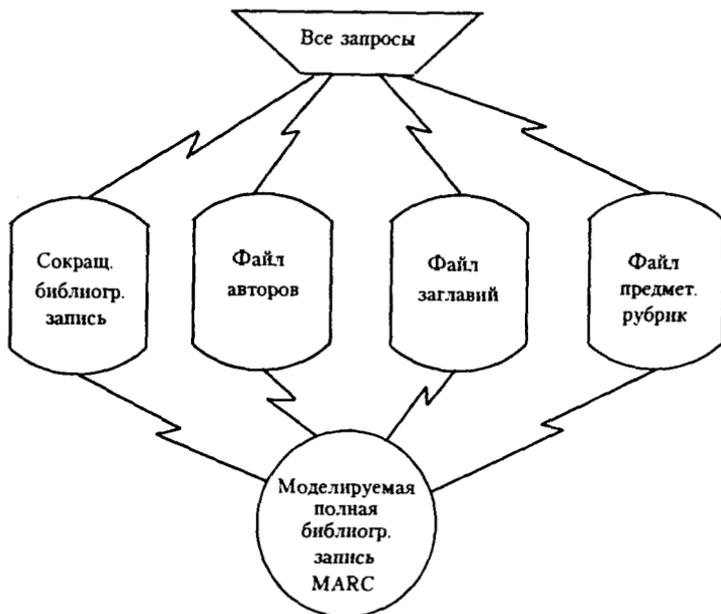
**Рис. 2. Графическое изображение IOLS, имеющей один библиографический файл с полной библиографической записью [1, с. 8]**

На рис. 3 дан вариант IOLS, где в дополнение к основному библиографическому файлу создаются несколько других с целью облегчить выполнение некоторых функций системы. Например, для осуществления тематического поиска в подсистеме ОПАС создается файл предметных рубрик. Файл подсистемы книговыдачи содержит только ту часть библиографической информации, которая необходима в процессе регистрации выдачи и возврата документов (шифр хранения, автор и заглавие документа).



**Рис. 3. Графическое изображение IOLS, имеющей основной библиографический файл и дополнительные для подсистем книговыдачи и ОПАС [1, с. 9]**

На рис. 4 показан случай, когда полная библиографическая запись разделяется на основные элементы. На каждый элемент библиографической записи, по которому в системе предусмотрен поиск информации, создается отдельный файл. Если по одному из файлов потребитель вызывает полную библиографическую запись, ЭВМ быстро получает недостающую информацию из всех других файлов с помощью специальных связующих кодов. В данном случае полная библиографическая запись создается на основе соединения ее отдельных элементов. Весь этот процесс полностью скрыт от потребителя.



**Рис. 4. Графическое изображение IOLS, в которой полная библиографическая запись моделируется на основе ее составных элементов [1, с. 11]**

Как видно из представленных схем, каждое издание в базе данных отражает одна библиографическая запись в формате MARC. Система функционирует на основе этой записи, поэтому наиболее важной из всех подсистем IOLS является подсистема каталогизации, обеспечивающая целостность базы данных. Подсистемы манипулируют ее частями. Например, сотрудники отделов комплектования фондов и сериальных изданий сопоставляют ее с информацией, полученной от издательских и книготорговых организаций. Подсистема ОПАС запрашивает этот же файл для нахождения библиографической информации, соответствующей введенным поисковым параметрам. Сотрудники с кафедры книговыдачи вводят в нее информацию о книговыдаче.

IOLS можно настроить так, что станет возможным просмотр как полной библиографической записи, так и любой ее части из каждой подсистемы. Поэтому все автоматизированные функции, выполняемые системой, находятся в полном взаимодействии. Это

означает, что любая операция, осуществляемая на одном из терминалов, может быть передана через всю систему с помощью одинаковой команды.

Как уже отмечалось, IOLS являются в настоящее время товаром, причем одни фирмы составляют только программные средства, другие – одновременно программные и аппаратные. Если фирма не снабжает аппаратными средствами, библиотека должна приобретать оборудование отдельно. При этом ключевым является решение о выборе большой, мини- или микроЭВМ. Большая часть библиотек имеет IOLS, основанные на мини- и микроЭВМ.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Genaway D.C. Integrated online library systems: Principles, planning and implementation. White Plains, 1984. 151 p.
2. Emery J.C. Management information systems: The crit. strategic resource. N.Y., 1987. – 341 p.
3. Corbin J. *Managing the library automation project*. Phoenix, 1985. 274 p.
4. Stueart R.D., Moran B.B. *Library management*. 3 ed. Littleton, 1987. 376 p.
5. Corbin J. *Implementing the automated library system*. – Phoenix, 1988. 152 p.
6. Duval B.K., Main L. *Automated library systems: A librarians guide and teaching manual*. Westport, 1992. 273 p.