

Казменко С. В.

## ПЕРВЫЕ ШАГИ АВТОМАТИЗАЦИИ В БИБЛИОТЕКЕ

Рассмотрены основные библиотечные процессы с точки зрения особенностей и первоочередности автоматизации.

В соответствии с теорией и практикой автоматизированных систем для их успешного внедрения необходима поэтапность: сначала система позволяет решать узкий круг задач, затем он расширяется. В связи с этим возникает проблема вычленения такой задачи (или группы задач), которая, с одной стороны, позволит получить существенный эффект в экономии автоматизируемого труда, а с другой — не будет сопряжена со сложностями при внедрении. В качестве еще одной отправной точки примем реальное в смысле жизненной практики предположение: для нужд автоматизации в распоряжении библиотеки имеется (либо предполагается к использованию) один персональный компьютер. С этих позиций (максимум выгод при минимуме проблем) рассмотрим пять основных библиотечных процессов: комплектование, обработка литературы, хранение фонда, библиотечное и библиографическое обслуживание. Последний в ходе автоматизации требует (даже в частичном варианте) по возможности полного переноса на машинные носители имеющихся библиотечных каталогов. Остановимся на отдельных вопросах, которые могут возникнуть при автоматизации процесса библиографического обслуживания.

Полный перенос каталогов на машинные носители — трудоемкая операция, и даже в небольшой библиотеке займет не один месяц, а в крупной может растянуться на несколько лет. При этом использование частично сформированного электронного каталога приведет к «потерям» документов у читателей, что в зависимости от процента таких потерь неизбежно заставит их обращаться к традиционному каталогу.

Перенесенный на машинные носители каталог далеко не для каждой библиотеки будет непосредственно доступен в диалоговом режиме. Так, полный каталог с краткими библиографическими описаниями для библиотеки с фондом 300 тыс. экз. потребует объем памяти около 120 МБ [1], что значительно превосходит объем внешней памяти большинства имеющихся персональных компьютеров.

При доступе к каталогу через экран дисплея персонального компьютера сразу появляется узкое место. Если около неавтоматизированного каталога очередь может возник-

нуть при доступе к отдельному ящику, то узким местом электронного каталога становится экран дисплея компьютера. В том случае, когда имеется единственный экран, автоматизация усложнит поиск, нежели будет способствовать его упрощению.

Библиографическое обслуживание предполагает работу на персональных компьютерах либо читателей, либо библиотекарей совместно с читателями, поэтому при автоматизации этого процесса неизбежно предъявляются повышенные требования к надежности вычислительной техники. Читателю нельзя сказать: «Сегодня у нас не работает ЭВМ. Приходите завтра».

Для процесса библиотечного обслуживания основным информационным массивом является массив «Читатели» — аналог картотеки читательских формуляров. Исходя из этого рассмотрим его в свете тех же проблем, что были выделены для процесса библиографического обслуживания: трудоемкость начального создания информационного массива на персональном компьютере; емкость машинных носителей; реальные возможности обработки входного потока заявок на обслуживание; надежность вычислительной техники.

Создание массива «Читатели» в отличие от формирования электронного каталога дает выигрыш уже до завершения полного переноса картотеки читательских формуляров на машинные носители. Этот перенос фактически является измененным вариантом перерегистрации читателей: наиболее активные регистрируются раньше; читатели же, подолгу не посещающие библиотеку, будут «перенесены» на машинные носители последними.

Емкость машинных носителей при наличии жесткого магнитного диска (винчестера) для большинства библиотек не является проблемой в процессе создания массива «Читатели». Даже самый малоемкий жесткий диск позволит разместить в памяти компьютера полный массив читательских формуляров. Исключение составят библиотеки, где читателей 100 тыс. и более.

Проблема состоит в юридическом закреплении факта выдачи книги. Традиционно этот акт скрепляется подписью читателя в формуляре. При использовании персонального ком-

пьютера придется либо отказаться от этого, либо продолжать вести бумажные картотеки читательских формуляров. Отказ от подписи чреват конфликтами по причине общего низкого уровня культуры в стране, причем значительно затрудняется процедура разбирательства (вплоть до суда) с читателями.

При библиотечном обслуживании с использованием массива «Читатели» такие же требования к надежности, как и при библиографическом обслуживании: компьютер должен работать постоянно. В случае параллельного ведения картотеки читательских формуляров и массива «Читатели» требования к надежности существенно ниже: при неработающем персональном компьютере можно пользоваться бумажной картотеккой с последующим (отсроченным) переносом всех изменений в массив «Читатели».

Из разбора выделенных проблем, возникающих при автоматизации процесса библиотечного обслуживания, следует вывод о том, что прямых выгод по обслуживанию читателей от автоматизации нет. По-видимому, автоматизированный вариант даже более трудоемкий при непосредственной работе с читателями. Тем не менее автоматизация библиотечного процесса, безусловно, позволит значительно снизить трудозатраты на ряд задач библиотечного обслуживания, в частности на анализ статистики использования литературы, на анализ литературы, находящейся у читателей (работа с задолжниками, выяснение держателя конкретного издания и т. п.). На основе вышеизложенного отметим, что библиотечный процесс может быть избран в качестве объекта первоочередной автоматизации в библиотеке.

Согласно [1] процесс хранения фонда подлежит автоматизации только после комплексной автоматизации библиотеки вплоть до автоматического поиска книги с последующей автоматической же ее доставкой на кафедру выдачи. Естественно, что при таком положении дел говорить о первоочередной автоматизации именно процесса хранения фонда не приходится.

В ходе комплектования можно выделить две основных составляющих: пополнение библиотеки и списание литературы. Автоматизация процесса списания предполагает наличие на машинных носителях информации о списанной литературе. Здесь возможны два случая: либо эта информация вводится в компьютер в рамках автоматизированного процесса списания, либо на машинных носителях уже имеется информация обо всем фонде библиотеки.

Ввод при списании малоэффективен, так как не позволяет в автоматизированном ре-

жиме осуществлять соответствие между имеющейся и списываемой литературой. Поэтому автоматизация процесса списания возможна только после накопления в памяти машины полной информации о библиотечном фонде. В этом аспекте для процесса списания характерны две проблемы, которые были выделены для библиографического процесса: трудоемкость первоначального формирования информационного массива и потребность в большом объеме внешней памяти для хранения информации. Две другие проблемы, свойственные остальным библиотечным процессам, в случае списания не представляют сложности.

Корректировать соответствующим образом информационные массивы и выполнять при помощи компьютера другие операции, связанные со списанием, работник библиотеки может в любое время даже на не очень надежной машине. Кроме того, в сравнении с библиографическим процессом списание является фоновой процедурой (списание любой книги можно практически безболезненно отложить на год) с гораздо менее интенсивным потоком заявок: каждую книгу списывают один или — с учетом экзemplярности — несколько раз, в то время, как число запросов на нее может быть довольно большим.

Итак, входящий в процесс комплектования подпроцесс списания целесообразно автоматизировать только после того, как по мере работы в автоматизированном режиме с другими задачами накоплен массив, содержащий информацию о списываемых книгах.

Для подпроцесса комплектования, связанного с пополнением библиотеки, характерен годовой цикл: каждый год издательства публикуют планы, в библиотеках по этим планам выбирают и заказывают литературу и т. д. Поэтому при автоматизации задачи ежегодного пополнения библиотеки на машинные носители нужно переносить только информацию, относящуюся к одному (текущему) году. Таким образом, первая проблема (объем вводимой информации) для задачи пополнения библиотеки разрешима. Причем она может быть решена малыми силами, если параллельно с планами издательств в виде брошюр эти планы будут существовать в машиночитаемом варианте (магнитная лента, дискета и т. п.). Заметим, что такие машиночитаемые планы могут создаваться не только централизованно, но и в любой автоматизированной библиотеке при переносе информации конкретных издательств на машинные носители.

В силу того же годового цикла в ходе автоматизации пополнения библиотеки существенно упрощается и вторая проблема — потребность в определенном объеме внешней

памяти ЭВМ. Для задачи пополнения этот объем в  $N$  раз меньше по сравнению с потребностью для задач, требующих хранения в памяти машины информации обо всем фонде библиотеки, где  $N$  — средняя продолжительность хранения книги (в годах) со дня ее поступления до списания. Показатели оперативности и надежности работы персонального компьютера для процесса пополнения не столь остры, как для процессов непосредственного обслуживания читателей.

Таким образом, с точки зрения количества сложностей и содержания проблем процесс комплектования в части пополнения фонда является наиболее перспективным для первоочередной автоматизации в библиотеке. В то же время автоматизация процесса комплектования (без списания) позволяет получить полностью автоматизированную распечатку стандартных писем по заказу литературы; оперативный анализ заказанной литературы по типам и видам изданий, а также по отдельным издательствам; информационные массивы, на основе которых без «большого ввода» можно автоматизировать существенную часть другого библиотечного процесса — обработку поступающих документов.

Рассмотрим процесс обработки вновь поступающей литературы. Автоматизация этого процесса целесообразна одновременно с автоматизацией комплектования. При этом проблемы, касающиеся всех библиотечных процессов, практически отсутствуют. Во-первых, массив заказанной в текущем году литературы уже существует и по мере ее поступления соответствующим образом корректируется: добавляются новые показатели (авторский знак, инвентарный номер и др.), при необходимости изменяются существующие (цена, название и т. п., которые отличаются от предварительных показателей, указанных в планах издательств). Изменения могут вноситься и по карточкам НПО «Всесоюзная книжная палата» до фактического поступления литературы.

Во-вторых, массив заказанной литературы размещен на машинных носителях, и эта проблема уже решена. Однако возможности персонального компьютера могут оказаться на пределе, а необходимо добавить в память информацию о незаказанной, но полученной литературе. Эту ситуацию следует не упускать из виду.

В-третьих и в-четвертых, поскольку процесс обработки не предполагает участия читателя, показатели оперативности обработки и надежности машины не являются ключевыми.

Итак, отдельная автоматизация процесса обработки литературы нецелесообразна. Однако при автоматизации процесса комплекто-

вания (в части поступлений) обработка должна быть автоматизирована одновременно с комплектованием или после него, но в пределах одного годового цикла. Внедрение автоматизации процесса обработки позволит:

до перехода на полностью автоматизированный вариант всех библиотечных процессов автоматически получать бумажные документы традиционного библиотечного документооборота (дубли карточек НПО «Всесоюзная книжная палата», страницы книг инвентарного учета для вновь поступившей литературы, результаты анализа поступившей литературы по типам и видам изданий, издательствам, стоимостному выражению и др.);

сформировать массив информации «Поступление за год» для последующего (возможно, через несколько лет) формирования из таких массивов полного электронного каталога или какой-то его части.

Подведем итог рассмотрения всех библиотечных процессов. Для первоочередной автоматизации с использованием персонального компьютера в библиотеке, не относящейся к разряду крупных, можно выбрать одно из двух направлений: автоматизацию библиотечного процесса в области учета использования литературы читателями и автоматизацию комплектования и обработки литературы в части работы с новыми поступлениями.

При решении вопроса о возможности использования конкретного персонального компьютера для автоматизации в той или иной области ключевыми являются два направления: возможность размещения информационных массивов, необходимых для решения первоочередной задачи или группы задач, а также для задач на перспективу. Для первоочередных основные массивы: «Читатели» (его объем зависит от общего числа читателей и книг, находящихся на руках) и заказанной (полученной) литературы. Главным массивом «на перспективу» является электронный каталог, содержащий либо сведения обо всем библиотечном фонде, либо выборку из такого полного (но воображаемого) каталога.

Квалифицированный специалист по обработке данных может с помощью библиотекаря оценить предполагаемый объем тех массивов, которые должны быть расположены в памяти ЭВМ, и дать позадачное заключение о возможности использования конкретного персонального компьютера при автоматизации каждого процесса и каждой задачи внутри процесса.

В Централизованной межсоюзной библиотеке Димитровградского автоагрегатного завода им. 50-летия СССР на компьютере, совместимом с IBM PC, реализована система

ГроссБиСи. Ее первая версия позволяет осуществлять автоматизацию одного из первоочередных процессов — комплектования и обработки вновь поступившей литературы. Эта система может быть использована в большинстве средних библиотек. Характерно, что ее применение возможно и в тех библиотеках, которые не имеют персональных компьютеров, но могут их арендовать или использовать в сторонних организациях. Это под силу большинству технических библиотек крупных предприятий.

Пакет ГроссБиСи позволяет:

ввести в БД информацию о планах издательств, другую относящуюся к книге информацию по мере поступления литературы (в частности, показатели, характеризующие книгу как объект данной библиотеки);

автоматически выполнять разные виды анализа по конкретным издательствам, где библиотека заказывает литературу, либо в целом по всем издательствам. Такой анализ можно получить как для заказанной, так и для фактически полученной литературы;

автоматически получать каталожные кар-

точки (для ручного каталога) и книжные формуляры на поступившие издания и т. п.

Ближайшая версия пакета разрешает осуществлять ввод информации о планах издательств не с клавиатуры, а с полученных из БД НПО «Всесоюзная книжная палата» планов издательства на дискетах.

Реализация пакета ГроссБиСи на персональном компьютере, совместимом с IBM PC, создает предпосылки для дальнейшей автоматизации на перспективу. Это обусловлено следующим. Согласно [2] зарубежный опыт применения ЭВМ в библиотеках говорит об особенностях использования технических средств: в небольших библиотеках — отдельные персональные компьютеры, в средних — сети, в крупных — большие ЭВМ с сетью терминалов. Множество библиотек следует отнести либо к малым, либо к средним, и в них не будут применяться крупные ЭВМ. Участие же персональных компьютеров широко распространенного семейства создает мощные предпосылки к тому, что со временем несколько таких машин будут объединены в локальную сеть.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Тараканов К. В., Забашта И. Н. Анализ технологии основных библиотечных процессов в НТБ как объектов автоматизации (на базе малых ЭВМ) // Науч. и техн. б-ки СССР.— 1986.— № 2.— С. 3—10.

2. Гордон С. А. Перспективы использования дискет в практике библиотечно-информационного обслуживания // Науч. и техн. б-ки СССР.— 1989.— № 1.— С. 20—22.