

Тараканов К. В.

**КОМПЬЮТЕРИЗАЦИЯ КАК УСЛОВИЕ ИНТЕНСИФИКАЦИИ  
БИБЛИОТЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

В эпоху научно-технического прогресса широкое распространение получают такие понятия, как индустрия информатики, электронизация, компьютеризация, информатизация, для которых характерным являются распространение электронно-вычислительной техники и средств передачи данных на все сферы человеческой деятельности, разработка и внедрение новых информационных технологий. Попробуем понять, как процессы компьютеризации, информатизации применимы к деятельности библиотек.

Сегодня, размышляя над задачами компьютеризации библиотек, невольно задаешься вопросом: в чем причины такой важности решения проблемы? Почему все вышеназванные процессы следует иметь в виду при обсуждении судьбы библиотек на данном этапе развития общества? Специалистам хорошо известна ситуация, в которой оказались библиотеки в последние 20—30 лет. Напомним наиболее важные факты, способствовавшие созданию новой обстановки и новых взглядов на решение задач библиотечной деятельности.

Прежде всего должны быть поняты цели, во имя которых все это следует делать. Целью является создание новой технологии библиотечных и информационных процессов, обеспечивающих максимальную оперативность, полноту и точность обслуживания, оптимальное использование документальных и информационных ресурсов библиотек в интересах пользователей для обеспечения целевых комплексных программ и важнейших народнохозяйственных разработок, а также для выполнения культурно-воспитательных функций библиотек.

Пути повышения эффективности деятельности библиотек должны быть найдены в весь-

ма сложных условиях, когда происходит колоссальный рост документальных и информационных ресурсов — количество публикаций удваивается каждые 5 лет, в 1990-е гг. удвоение ожидается каждые два года. Интенсивные процессы дифференциации и интеграции наук постоянно усложняют структуру документально-информационного потока, придают потоку внешне неожиданные направления; что было важным вчера, оказывается рядовым явлением сегодня и т. п. Нужно уметь ориентироваться в таком потоке, причем обязательно в ограниченные сроки.

Профессионализм читателей приобретает динамичность, идущую от требований научно-технического прогресса, например, от необходимости быстрого внедрения научных результатов в практику. Все это и многое другое не может не оказывать влияния на методы деятельности библиотек. Наконец, массовость читательской аудитории со сложной структурой запросов. Как следствие — снижение оперативности получения информации, полноты и точности библиотечно-библиографического обслуживания.

Пока специалисты-библиотекари не поймут, что компьютеризация — это их родное дело и святая обязанность, дело будет также слабо продвигаться вперед, как это имеет место сегодня. Роль специалистов по информатике и вычислительной технике состоит в создании методов, подходов, средств, помогающих осуществить компьютеризацию библиотек; а задача библиотекарей — реализовать все это на практике. Только их общие усилия позволят решить поставленные задачи. Сегодня существует много публикаций по проблемам автоматизации библиотек, однако пока нет единого решения в путях решения этих проблем.

Нельзя сказать, что библиотеки и соответствующие руководящие инстанции смирились с неблагоприятным состоянием дел. Достаточно напомнить, что в «Основных направлениях развития библиотечного дела в стране на 1981—1985 гг. и на период до 1990 года», одобренных Государственной межведомственной комиссией при Министерстве культуры СССР 24 марта 1982 г., поставлена задача: «...более активно осуществлять механизацию и автоматизацию библиотечно-библиографических процессов, обратить особое внимание на внедрение АИПС, обеспечить широкое применение средств вычислительной техники и оперативной связи». Однако результаты работ по механизации и автоматизации библиотек к концу 12-й пятилетки более чем скромны.

Отметим еще одно обстоятельство. Процесс компьютеризации библиотек имеет существенное отличие от процесса компьютеризации, например, производства.

Библиотеки в обществе выполняют культурно-воспитательную и информационную функции. Первая, по мнению академика Д. С. Лихачева, выполняется библиотеками неудовлетворительно. Нельзя не согласиться с мнением такого специалиста и добавить, что библиотеки не выполняют не только этой функции. Они утратили чувство элементарного самодобия, работая в обстановке, где нет простейших условий для выполнения служебных обязанностей; они перестали обращать внимание на то, как библиотеки должны работать в условиях интенсивного развития науки и техники. Серьезно мешает делу сугубо традиционный подход библиотекарей к своей деятельности. В такой обстановке библиотека не в состоянии выполнять не только культурно-воспитательную функцию, когда ее коллектив не может претендовать на высокую культуру, но и задачи информационно-библиографического и библиотечного обслуживания на современном уровне.

Для начала условимся о терминологии. Мы употребляем термин «компьютеризация» вовсе не взамен термина «автоматизация», а вместе с ним, полагая, что компьютеризация является начальным и более простым процессом, предшествующим автоматизации. Проще говоря, компьютеризация состоит в использовании ЭВМ в технологическом процессе для выполнения одной или нескольких операций. Автоматизация предполагает создание автоматизированных систем, подсистем разного масштаба и назначения.

Общие пути изменения характера библиотечного и информационного обслуживания, которые следует иметь в виду и которые являются достаточно общими и в какой-то мере известными, таковы.

Первое — автоматизация и механизация библиотечных технологических процессов на базе применения небольшой вычислительной техники, которая может быть «встроена» в технологию для выполнения наиболее сложных или весьма трудоемких операций. Сегодня немало типов ЭВМ, выпускаемых промышленностью, которые могут претендовать на эту роль.

Второе — совершенствование информационной работы библиотек на базе использования средств теледиступа, внешних баз данных, развитие идей создания и использования баз знаний, а также проблемно-ориентированных баз данных. Имеющийся опыт постановки информационного обслуживания на базе проблемно-ориентированных баз данных дает положительные результаты (например, опыт Литвы).

Третье — создание и использование банков данных новых идей или новаций, без которых практически невозможно будет достичь настоящей перестройки в плане эффективного использования информационных ресурсов; автоматизация управленческой деятельности библиотек, их систем и сетей на основе системного подхода к процессам управления.

Из истории автоматизации библиотек известно, что имеется три подхода к решению проблемы применения ЭВМ в библиотеках.

Первый подход состоит в том, что традиционно сложившиеся процессы, главным образом, наиболее трудоемкие, частично автоматизируются. При этом другие процессы выполняются по прежней ручной технологии. Этот подход имеет место и сегодня, когда идеи автоматизации в различных коллективах возникают стихийно, подготовленность к восприятию этих идей недостаточна, каждый коллектив как бы впервые это делает с весьма поверхностным учетом опыта других коллективов, которые прошли первый рубеж. Отсутствие координации и руководства такой деятельностью наносит колоссальный ущерб общему делу. Такой характер автоматизации не может обеспечить развитие новых направлений и в технологии, и в управлении. Этот подход страдает приверженностью к сложившейся ручной технологии, и, следовательно, эффективность такой автоматизации очень условна.

Второй подход предусматривает создание автоматизированных библиотечно-информационных систем (АБИС) отдельных библиотек, в которые внедряются функциональные подсистемы, охватывающие библиотечные процессы комплектования фондов, каталогизации, хранения фондов, библиографического информирования и библиотечного обслуживания. Часто библиотеки автоматизируют не весь библиотечный процесс, а только часть

его. Например, автоматизируется процесс создания сводного печатного каталога зарубежных изданий как часть двух процессов — каталогизации и библиографического информирования, система МБА — как часть процесса библиотечного обслуживания и т. д. И при втором подходе эффективность использования технических средств невелика. Кроме того, подготовка данных для ввода в ЭВМ является наиболее трудоемкой и дорогостоящей процедурой, которая остается в ручном исполнении.

Условием, обеспечивающим эффективность АБИС, является комплексный подход к автоматизации, характеризующийся термином «интегральность». Интегральность АБИС предполагает однократные обработку и ввод информации в ЭВМ при многократном и многоцелевом ее использовании. Однако при создании интегральных АБИС эффективность системы может быть обеспечена только при обработке больших массивов информации, которые перед вводом в ЭВМ должны пройти предмашинную обработку. В то же время такая обработка остается достаточно трудоемким процессом, требующим привлечения значительных трудовых ресурсов. Из сказанного следует, что более эффективный подход к автоматизации — это кооперация в подготовке данных и их многоаспектное использование, а также использование данных, подготовленных в библиотечных центрах более высокого уровня, т. е. использование внешних баз данных, когда собственный ввод информации в систему минимален (естественно, последнее относится только к процессам информационного обслуживания).

Третий подход к автоматизации библиотек основан на радикальном изменении существующих подходов и предусматривает построение автоматизированных библиотечных сетей локального, союзного и международного масштаба, создание электронных каталогов всех библиотечных фондов, входящих в сеть, обеспечение обращения читателей к ним с удаленных терминалов через систему передачи данных. Очевидная полезность объединения библиотек в сети и их комплексная автоматизация и механизация с целью повышения оперативности, полноты и точности обслуживания вызывает необходимость формирования автоматизированной информационной сети, так как в ней будет циркулировать библиографическая или фактографическая информация разного назначения.

В настоящее время второй и третий подходы получают все большее признание среди библиотекарей, но их реализация ведется отдельными разрозненными коллективами, и потому эффективность их деятельности крайне низка. Пока не будет найден способ центра-

лизованной разработки проектных решений в совокупности с решением проблемы подготовки современных библиотекарей-библиографов, владеющих основами информатики и вычислительной техники, дело автоматизации библиотек будет находиться на низком уровне. При реализации названных подходов имеют место недостатки общего характера, например, глобальность формулируемых задач, которая иногда возникает из-за неудовлетворенности решением простейших, каждодневных задач. Но чем масштабнее система, тем более жесткие требования предъявляются к надежности работы ее элементов. Надежность ЭВМ и средств передачи данных — это проблема всех проблем. Не научившись получать выгоду от использования компьютера на рабочем месте исполнителя, делаются попытки расширить их применение до необозримых размеров с полностью неизвестной эффективностью.

Не ставится также проблема эффективности применения компьютера. Конечно, романтика наличия компьютера на рабочем месте исполнителя захватывающая, однако стоит задуматься, какие и как будут решаться задачи. Пока не предвиделось массового применения ЭВМ, можно было делать вид, что все это надо и что все это эффективно. При массовом применении этих «дорогих штук» недопустимо пренебрегать убедительными экономическими и функциональными оценками.

Ошибочной является также попытка включения ЭВМ в технологию любого процесса, который создан для ручного исполнения. Здесь имеется одна трудность. Чтобы понять, как будет выглядеть технология данного процесса в случае применения ЭВМ, необходимо ее реализовать на ЭВМ, получить опыт и в дальнейшем найти пути построения новой технологии. Это обычно называют физическим моделированием. Такое моделирование просто необходимо. Например, если перейти на машинную обработку управленческой информации и подготовку отчетных материалов без изменения форм управления, то такая автоматизация неизбежно будет полезна только бюрократам, они получат намного больше возможностей готовить с большей скоростью «море бумаг».

Не ставится и задача изменения социальной среды вокруг компьютера. Действительно, пока не будет определено, что изменится в отношении между людьми и в их отношении к средствам, которыми они пользуются, компьютеризация не достигнет цели, хотя при этом что-то будет делаться.

Не следует переоценивать эффективность использования ЭВМ в библиотеках. В этом деле немало поверхностного, желания перспективнее воспринимать как сегодняшний

день и просто бесосновательных восторгов возможностями ЭВМ.

Существует немало причин, которые вводят потребителя и создателя автоматизированных систем в заблуждение. Вычислительная машина и комплекс внешних устройств не соответствуют привычным средствам выполнения приемов работы любого специалиста. Внешне все это чуждо человеку, при первом знакомстве с такой техникой, как правило, он не видит ее возможностей для использования в своей деятельности.

Для уяснения этих возможностей рассмотрим суть новой информационной технологии. Она предусматривает новый подход к любой технологии, в том числе библиотечной, и предполагает использование персонального компьютера с «дружественным» программным обеспечением, новых средств хранения и передачи информации. Она также требует новой организации технологии, использующей «бумажные» носители информации, средства передачи, хранения информации на магнитных и иных носителях.

Новая информационная технология имеет отношение к новой технологии библиотечных процессов. Такие библиотечные процессы, как комплектование, систематизация, предметизация, библиографическое информирование и частично библиотечное обслуживание, являются процессами информационными. Читатель может самостоятельно проанализировать их и убедиться, что в этих процессах происходит только обработка данных и ничего другого. Больше того, если рассматривать сетевые библиотечные процессы, то они тем более являются информационными, так как в сети циркулирует именно информация, как это отмечалось выше. Таким образом, новую библиотечную технологию невозможно будет создать, не имея хороших научных результатов в сфере новой информационной технологии.

Важно отметить и еще один аспект библиотечной технологии. Привычное представление библиотекарей о «долговечности» библиотечной технологии приходит в противоречие с уровнем развития техники. Поэтому уже сегодня нельзя не считать с динамикой развития технологии, т. е. вполне можно рассматривать явление динамичности библиотечной технологии.

В самом деле, сегодня еще мало создано автоматизированных библиотечных сетей, а в литературе уже идут серьезные научные дискуссии о сетях с коммутацией пакетов, о межсетевом обмене, о шлюзах для осуществления межсетевого обмена. Баз данных создано немало, но нельзя сказать, что они имеют широкое распространение в библиотечной прак-

тике, а в специальной литературе уже обсуждаются проблемы баз данных на видеодисках, текстовых баз. Можно было бы привести и другие примеры.

«Встраивание» персональных компьютеров в технологический процесс может быть осуществлено несколькими способами: созданием либо автоматизированных рабочих мест (АРМ), либо терминалов, связанных как с персональным компьютером, так и с большими ЭВМ типа ЕС. Обязательным условием «встраивания» персональных ЭВМ (ПЭВМ) в технологическую цепочку является наличие «дружественного» программного обеспечения. Это значит, что ЭВМ подстраивается под пользователя, под уровень его возможностей. Общение пользователя с ЭВМ максимально облегчено. Обеспечена «дружественная» реакция машины на любые, в том числе неадекватные действия пользователя-новичка.

Для некоторых библиотечных процессов (систематизация, библиографическое информирование) использование персональной ЭВМ (ПЭВМ) целесообразно в режиме локальной сети, когда одна ПЭВМ работает в режиме центральной машины, а другие ПЭВМ выполняют функцию интеллектуального терминала, соединенного с центральной машиной через систему передачи данных. Локальная сеть создает условия для совершенствования технологии библиотечных процессов, исключая дублирование в различных операциях, повышая оперативность многих видов работ и используя «безбумажную» технологию.

С созданием АРМ локальных и больших информационных сетей возникают проблемы психологического и системного характера. Прежде всего, это необходимость учета так называемого человеческого фактора. Компьютер оказался на рабочем месте исполнителя-человека. И дело не только в том, чтобы усвоить приемы использования компьютера — это не так сложно. Главное — воспринять компьютер как необходимый атрибут выполнения служебных обязанностей. Должна быть соответствующая мотивация, т. е. потребность в использовании компьютера должна идти из убежденности человека в полезности его на рабочем месте.

Системных проблем, по крайней мере, несколько: это создание проблемно-ориентированных и распределенных баз данных, коммутация пакетов и межсетевой обмен информацией. Проблемно-ориентированные базы данных предназначены для организации информационного обслуживания путем создания ситуации узконаправленного информационного обслуживания. Распределенными базами данных решаются вопросы рациональной технологии формирования и ведения баз данных:

какую информацию хранить в центральной базе и предоставлять потребителям и какую информацию оставить у потребителя для постоянного пользования. Проблема коммутации пакетов сообщений имеет место в сетях передачи данных, охватывающих сети ЭВМ. Эту проблему надо будет решать в библиотечных сетях.

В заключение следует отметить, что в рубрике «Школа компьютерных знаний» будет показано, с чего начинать компьютеризацию библиотеки, т. е. какие цели ставить перед разработчиками в зависимости от внешних и внутренних условий, характера решаемых задач и возможностей вычислительной техники; какие этапы обязательны при компьютеризации библиотеки и чем следует завершать весь процесс. Будут приведены аналитические

данные о характеристиках ЭВМ и другой техники, о программных средствах, рекомендованы готовые программы для внедрения в практику, даны консультации по вопросам информационно-технологического, лингвистического, технического и программного обеспечения автоматизированных библиотечно-информационных систем, автоматизированных рабочих мест.

Предполагается снабжать читателя конкретными полезными для практики документами (постановками задач, алгоритмами, программами и инструкциями пользователю). Будет освещен опыт компьютеризации библиотек, помещены аналитические обзоры выходящей литературы с рекомендациями о том, что читать для получения углубленных знаний.