

**Поэтапное развитие АБИС:  
объективная неизбежность и субъективные факторы,  
сдерживающие процесс автоматизации**

*На примере внедрения в ГПНТБ СО РАН комплекса автоматизированного обслуживания читательских заказов под управлением ИРБИС64 проанализированы объективные и субъективные факторы, определяющие длительность переходных периодов и их влияние на взаимосвязанные производственные процессы при автоматизации традиционных библиотечных технологий.*

**Ключевые слова:** Государственная публичная научно-техническая библиотека СО РАН, автоматизированные библиотечно-информационные системы, Система автоматизации библиотек ИРБИС, автоматизированная книговыдача, электронные каталоги, ретроконверсия.

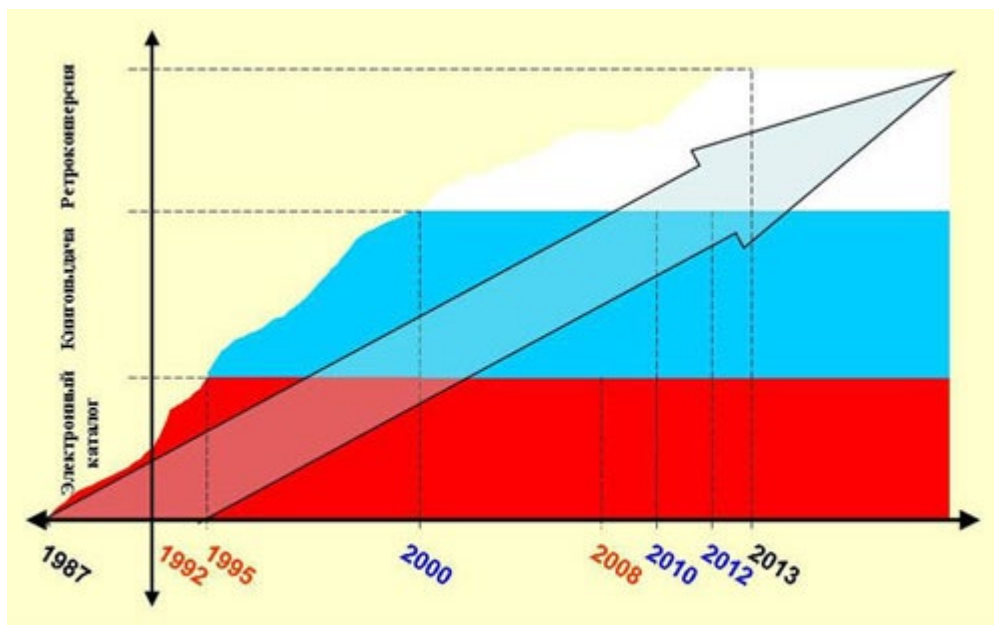
В структуре любой АБИС можно выделить несколько крупных составляющих, или технологических направлений, которые сами по себе весьма специфичны и функционально полноценны. Несмотря на то, что все они естественным образом взаимосвязаны и связи эти усиливаются по мере эволюции системы в целом, их индивидуальное развитие может идти в большой степени автономно. Для любой крупной библиотеки характерно наличие подсистемы автоматизированной обработки входного потока литературы и как результат – формирование базы данных библиографических описаний первоисточников – электронного каталога.

Несомненно, что этот информационный ресурс существенно влияет на другую важнейшую функцию библиотеки – обслуживание читательских запросов, переводя её на новый уровень за счёт расширения возможностей справочно-поискового аппарата. И, наконец, для крупных библиотек с достаточно долгой историей характерно наличие довольно объёмного ретроспективного фонда, который нуждается в ретроконверсии или компьютерной рекаталогизации – переводе традиционных бумажных каталогов в электронную форму, что всегда было весьма сложной и трудоёмкой задачей.

Теоретически все три подсистемы могут создаваться и развиваться одновременно, и их тесные взаимосвязи могут положительно влиять на темпы развития и этих подсистем, и системы в целом. Например, высокий технологический уровень обработки (каталогизации) потока поступающей литературы создаёт хорошую основу для более динамичного процесса ретроконверсии, что в свою очередь ведёт к более быстрому росту объёма ЭК и как следствие – к качественному улучшению СПА с возможностью предоставления дополнительных информационных сервисов за счёт использования собственного контента в инновационных технологиях и современных IT-приложениях.

Но, к сожалению, на практике этому препятствует отсутствие в библиотеках достаточного потенциала для решения, так сказать, *триединой задачи*, поэтому, как правило, построение АБИС происходит поэтапно – ресурсы концентрируются на конкретном, наиболее актуальном направлении.

Отрицательная сторона такого последовательного развития системы – объективно неизбежные переходные процессы; особенно нежелательный эффект возможен в том случае, если внедрение автоматизированной технологии не сопровождается своевременным полным отказом от традиционного варианта. Например, в период уже довольно хорошо отработанной технологии формирования ЭК и его доступности для читателей (около 2000 г.) в ГПНТБ СО РАН продолжалось ведение традиционного каталога с печатью каталожных карточек. Этот процесс исключительно трудоёмкий, не технологичный и обременительный в финансовом плане, как и сама поддержка в рабочем состоянии бумажного каталога (рекаталогизация, обеспыливание и т.п.). Только в 2008 г. традиционный читательский каталог был «заморожен», но последствия ведения двух технологий сказываются и до сих пор (например, значительное увеличение объёмов сканирования при формировании имидж-каталога).



**Рис. 1. Этапы построения и развития АБИС**

На рисунке показано, как поэтапно происходило и происходит построение АБИС в ГПНТБ СО РАН. На временной оси отмечены годы наиболее значимых изменений по каждой из трех технологических подсистем АБИС. С позиции сегодняшнего дня очевидно и понятно, что в конце 1980-х – начале 1990-х гг. изыскать средства на тотальную автоматизацию такой крупной библиотеки было нереально. И как, вероятно, в большинстве библиотек, первым этапом стало создание ЭК на основе потока новых поступлений. Этого локального процесса было достаточно, чтобы в полной мере ощутить нехватку технических средств, квалифицированных – с точки зрения компьютерной подготовки – кадров и нечеткое понимание проблем изменения традиционных технологий и производственных процессов для их автоматизации [1].

Даже при таком сужении фронта работ и такой концентрации сил и средств, обработка потока поступлений в промышленном режиме началась только в 1992 г., а обслуживание читателей с использованием ЭК через дежурного библиографа в зале каталогов – примерно с середины 1990-х гг. Самостоятельная работа читателей с ЭК была обеспечена только спустя пять лет.

Как видим, от начала создания ресурса до его использования конечным потребителем прошло почти 10 лет – срок чрезмерно большой, хотя в какой-то степени оправдан катастрофической нехваткой компьютерных комплексов даже с такими невысокими техническими характеристиками, какие требовались, а позднее использовались в данной технологии [1, 2].

С точки зрения последовательного построения АБИС можно отметить, что с началом самостоятельной работы читателей с БД «ЭК» наступил этап активного развития второй подсистемы – автоматизированного обслуживания абонентов библиотеки. Внутри этого этапа можно выделить три периода в развитии технологии обработки читательских требований (книговыдачи), существенно различающихся между собой уровнем автоматизации.

Начальный период характеризуется тем, что независимо от того, выполнен ли подбор первоисточников по традиционной технологии или посредством ЭК, в оформлении и выполнении заказа ничего не изменилось, т.е. полностью сохранилась традиционная система обслуживания читательских требований, существовавшая и до начала автоматизации. Продолжался этот период вплоть до января 2010 г., когда в библиотеке была внедрена технология автоматизированной книговыдачи.

Если взять в качестве точки отсчета начало самостоятельной работы читателя с ЭК, видим, что переходный период затянулся на 10 лет. Конечно, внедрение процесса было сопряжено со значительными технологическими изменениями традиционной процедуры и потребовало существенных доработок в программной части ИРБИС64, а также в области аппаратных решений [3–6], при этом отдельные недоработки пришлось выявлять и устранять уже непосредственно в период эксплуатации новой технологии. И только с февраля 2012 г. перешли на полностью автоматизированную обработку читательских требований, т.е. начался третий период в технологии книговыдачи.

До этого момента обработка требований на издания, отражённые в ЭК, выполнялась в автоматизированном режиме, а заказы на первоисточники из ретроспективного фонда выполнялись традиционным методом, как это делалось и при отсутствии какой бы то ни было автоматизации.

О пагубном влиянии параллельного ведения двух технологий мы говорили и до внедрения автоматизированной книговыдачи, предлагая различные пути перехода к единой системе обслуживания [7]. В общем-то, для того чтобы исключить традиционную технологию заказа – этот практически единственный «атавизм» в общей схеме АБИС ГПНТБ СО РАН – достаточно было внедрить компьютерный ввод требований: в результате процесс выполнения заказа из ретроспективного фонда становится почти идентичным технологической обработке требования, сформированного через БД «ЭК».

Однако эти два года не прошли в пассивном ожидании: было сделано немало практических шагов в направлении перехода к единому автоматизированному процессу [5]. В течение этих лет вёлся сбор статистических данных с целью эмпирической оценки интенсивности обращений к ретроспективному фонду или, что то же самое – объёмов заказов, выполняемых традиционным методом за различные временные периоды. Данные были получены из двух доступных источников: во-первых, это традиционные показатели мониторинга работы отдела хранения, где локализован весь ретроспективный фонд библиотеки и, кроме того, здесь же размещена наименее спрашиваемая часть фонда, уже отражённая в ЭК; во-вторых, это электронные формы, разработанные на основе содержимого БД «Заказ», где отражается прохождение требований, сформированных посредством БД «ЭК».

Первый источник показывает, так сказать, валовой объём обработки требований, второй – работу автоматизированной технологии с учётом места хранения первоисточника, на основании чего косвенно нетрудно оценить составляющую «ручного» труда при выполнении читательских запросов.

На основании полученной статистики появилась возможность оценить более-менее реальные значения нагрузки на соответствующие технологические звенья, а также и динамику процесса, что наглядно демонстрируют графики и диаграммы. Например, усреднённые (поквартально) значения интенсивности поступления заказов литературы из ретроспективного фонда отражают явную тенденцию к снижению. При этом довольно динамично и на первый взгляд хаотично ведёт себя этот процесс от месяца к месяцу, но, если сравнивать один и тот же квартал за разные годы, то можно легко отметить закономерности сезонных колебаний в интенсивности запросов.

Собранные статистические данные легли в основу расчётов, результаты которых послужили ориентировочной оценкой предполагаемых нагрузок на различные технологические участки прохождения «электронного заказа», в соответствии с чем было выделено и установлено требуемое дополнительное оборудование: три АРМа «Книговыдача» с функциями «Каталогизатора». Имеющееся количество АРМов «Читатель» было оценено как достаточное, поскольку ещё на предыдущем этапе обеспечения технологии автоматизированной книговыдачи планировался (даже более скорый) переход к единой автоматизированной технологии. Единственное, что требовалось – модифицировать программно-технологическую часть (ИРБИС64). С той же целью был разработан рабочий лист «электронного требования», максимально приближенный по форме к традиционному бланку заказа.

Итак, второй период развития подсистемы книговыдачи завершился за два года. Это, конечно, не десятилетие, но и он мог быть вдвое короче, в результате чего не только уменьшил бы тормозящее воздействие, а, напротив, положительно и довольно существенно мог повлиять на эффективность автоматизации.

Когда шла речь о трёх наиболее важных для нас (в данном контексте) технологических подсистемах, мы уже отмечали их взаимное влияние, усиливающиеся по мере их развития, так и в нашем конкретном случае подчеркнём: с переходом на промышленный режим автоматизированной технологии книговыдачи создаются объективные условия для того, чтобы сосредоточить средства на развитии ретроконверсии каталогов. При этом мы с большой вероятностью можем утверждать, что смещение акцента в сторону перевода традиционных каталогов в электронный вид связано не только с высвобождением ресурсов: сам процесс автоматизированной книговыдачи формирует аппарат, способный и ускорить развитие технологии ретроконверсии, и существенно повлиять на развитие СПА. В этом смысле мы делаем ставку на, так сказать, побочный продукт – базу данных заказов из ретроспективного фонда, выполненных в автоматизированном режиме. Что мы имеем в виду, или что мы ждём от этого продукта?

Если подходить очень строго, то заказ из БД «ЭК» и заказ с помощью электронного требования – не совсем одно и то же, хотя это очень существенно унифицировало процессы в наиболее загруженном участке этой технологической цепочки – книгохранении. Поэтому, на наш взгляд, просто необходимо двигаться дальше и свести формирование заказа к максимально однотипной процедуре.

Для этого мы предполагаем следующую двухступенчатую схему:

- поиск первоисточников по самой «предбазе каталога» и, соответственно, формирование требования на основании ранее введенных данных (конечно, если этот первоисточник уже заказывался);
- доработка электронной записи до полного библиографического описания и размещение её в БД «ЭК».

Эта процедура логична и интуитивно понятна, но делаются и более смелые предположения, а именно: информация, собранная в «предбазе» способна оказать серьёзное влияние на ретроконверсию и СПА. Например, за счёт обработки спрашиваемой литературы резко снизить количество обращений к ретроспективной части фонда – из предположения частой повторяемости запросов. Это можно обосновать общим эмпирическим наблюдением: 90% обращений к информационному массиву относятся к 10% содержимого данного массива. Вполне допустимо, что записи в «предбазе» могут послужить информационной базой для выбора стратегии ретроконверсии каталогов.

К сожалению, сегодня эти предположения основываются на некоторых эмпирических наблюдениях и логических умозаключениях, а содержимое «предбазы» каталога не располагает достаточной выборкой для адекватного анализа и выявления тенденций потока требований, сформированных по электронным заказам из ретрофонда. И это тоже результат затянувшегося предыдущего периода.

Полагаем, что собранная за год информация позволит выявить тенденции в общем обращении к ретроспективному фонду, а за два года пополнится достаточным количеством релевантных данных для выработки стратегии в ретроконверсии каталогов.

#### **Список источников**

1. **Павлов А. И., Баженов И. С., Кузнецов Б. Н.** Архитектура аппаратно-коммуникационной части информационной системы ГПНТБ СО РАН: история, состояние и перспективы // Библиосфера. – 2008. – N 1. – С. 43–49.
2. **Баженов И. С., Павлов А. И.** АРМы ИРБИС в терминальном режиме // Науч. и техн. б-ки. – 2005. – N 11. – С. 91–95.
3. **Баженов С. Р., Лаврик О. Л., Павлов А. И., Редькина Н. С.** Разработка и внедрение технологии электронного заказа изданий в ГПНТБ СО РАН // Развитие электронной информационно-библиотечной среды. – Новосибирск, 2011. – С. 234–243. – (Труды ГПНТБ СО РАН; Вып. 1).
4. **Баженов С. Р., Павлов А. И.** Особенности автоматизированной технологии обслуживания читательских заказов на первоисточники в ГПНТБ СО РАН [Электронный ресурс] // Библиотеки и информационные ресурсы в современном мире науки, культуры, образования и бизнеса : материалы 18-й Междунар. конф. «Крым 2011» (4–12 июня 2011 г., г. Судак). – Электрон. дан. – Москва, 2011. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Систем. требования: IBM PC, Windows 2000 или выше. – Загл. с этикетки диска. – N гос. регистрации 0321100651.
5. **Баженов С. Р., Павлов А. И.** Оценка технологической сложности и технических затрат при автоматизации книговыдачи из ретроспективного фонда библиотеки [Электронный ресурс] // Информационные технологии и электронные ресурсы в библиотеках : межрегион. науч.-практ. конф. (26–30 сент. 2011 г., Респ. Бурятия, г. Улан-Удэ) : тез. докл. – Новосибирск, 2011. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Систем. требования: IBM PC, Windows 2000 или выше. – Загл. с этикетки диска.
6. **Павлов А. И., Баженов И. С., Грешнов Е. Б.** Модернизация аппаратно-программного комплекса обеспечения сохранности данных в связи с внедрением технологии обслуживания читательского заказа в системе ИРБИС // Науч. и техн. б-ки. – 2010. – № 11. – С. 89–96.

7. **Баженов С. Р., Павлов А. И.** Электронная технология обслуживания читателя. Начало ретроконверсии каталога // Библиотеки и информационные ресурсы в современном мире науки, культуры, образования и бизнеса [Электронный ресурс] : материалы Междунар. конф. «Крым 2009». – Электрон. дан. – Москва, 2009. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Систем. требования: IBM PC, Windows 2000 или выше. – Загл. с этикетки диска. – № гос. регистрации 0320900806.