

УДК 024.6:004
ББК 78.38

РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО РАБОЧЕГО МЕСТА СОТРУДНИКА МБА ПОД ИРБИС

© С. Р. Баженов, Р. М. Паршиков, 2009

*Государственная публичная научно-техническая библиотека
Сибирского отделения Российской академии наук
630200, г. Новосибирск, ул. Восход, 15*

Освещается состояние разработки и интеграции в единый программно-технологический комплекс как АРМ МБА системы ИРБИС, так и программного окружения АРМ МБА в ГПНТБ СО РАН.

Ключевые слова: МБА, АРМ, программно-технологический комплекс, ГПНТБ СО РАН.

The state-of-the-art in the development and integration into a united software-technological complex of both the automated working place for an interlibrary loan librarian under IRBIS and its software environment in SPSTL SB RAS are presented.

Key words: library loan, automated working place, software-technological complex, SPSTL SB RAS.

Изучение, доработка, внедрение автоматизированного рабочего места (АРМ) МБА является одной из ближайших задач, которые необходимо решить для внедрения системы ИРБИС в Государственной публичной научно-технической библиотеке Сибирского отделения Российской академии наук (ГПНТБ СО РАН) [1].

В ГПНТБ СО РАН к изучению, доработке и внедрению АРМ МБА системы автоматизации ИРБИС приступили в 2005 г., более года спустя после выхода первой демонстрационной версии этого продукта.

Разработчиком АРМ МБА является ГПНТБ России. АРМ МБА был впервые анонсирован в мае 2004 г. на форуме системы ИРБИС, когда была выпущена первая демоверсия этого продукта в составе ИРБИС-32.

Кратко рассмотрим средства автоматизации МБА до начала изучения, доработки и внедрения ИРБИС. К середине 2005 г. в ГПНТБ СО РАН продолжает использоваться DOS-система автоматизации межбиблиотечного абонемента, разработанная в 1990 г. [2]. Часть функций этой системы (обработка заказов и ведение расчетов с абонентами) уже не поддерживается. Фактически сотрудниками МБА в работе используются только такие элементы системы, как картотека абонентов и вывод на принтер почтовых и адресных карточек.

Для оформления заказов по МБА через Интернет абонентами используется поисковая веб-система разработки ГПНТБ СО РАН, а для обработки этих заказов – специальная программа, выполненная в DOS-интерфейсе на языке ISIS Pascal.

Абоненты направляют заказы в МБА и посредством электронной почты, размещая требования на литературу прямо в тексте сообщения, в специальных бланках (шаблонах формата Microsoft Word), а также путем вложения файла в обменном формате (файл генерируется на стороне пользователя МБА программой, разработанной в ГПНТБ СО РАН).

Для библиографической доработки запросов используется уже поиск в электронном каталоге (ЭК).

Поскольку возможности существующей системы не удовлетворяли всех потребностей службы МБА, в ГПНТБ СО РАН был проведен обзор систем обеспечения удаленных пользователей (документами). Одним из участников обзора стала и демонстрационная версия АРМ МБА системы ИРБИС. Тестирование данной версии показало: АРМ МБА, как и система ИРБИС в целом, – универсальное, настраиваемое, расширяемое решение для автоматизации задач подразделений МБА.

В ходе тестирования было выявлено, что АРМ МБА был разработан исходя из специфики службы МБА ГПНТБ России. Поэтому в 2005 г. ГПНТБ СО РАН (силами отдела автоматизированных систем) приступила к исследованиям и дальнейшей разработке АРМ МБА в целях внедрения в технологию работы подразделений МБА ГПНТБ СО РАН в ближайшее время.

Сначала путем многоступенчатой конвертации (с использованием разработанных в Библиотеке конверторов) в АРМ МБА были загружены данные об абонентах из функционирующей DOS-системы.

На следующем этапе были разработаны выходные формы, специфичные для работы МБА СО

РАН. Это выходные формы «Адресная карточка абонента», «Почтовая карточка» (рис. 1).

Адрес отправителя: ГПНТБ СО РАН Меблированный абонент ул. Восход, 15 г. Новосибирск Россия 630008		Куда: МУК Централизованная Библиотечная Система "Интелекст - Центр" МБА-1373 пр. Мира, 70 г. Ноябрьск Россия, Тюменская область 629902
4155-1 656023, Россия, Алтайский край, г. Барнаул., ул.5-я Западная, 85. ЗАО"Сибирьроссельхозбанк-проект" (СРСХБ). Ответственный по МБА Телефон (3852)33-46-40,34-07-83 факс (3852)33-25-75 Дата открытия абонента: 12.01.2007 Дата перерегистрации:	г. Барнаул.	

Рис. 1. Выходные формы «Адресная карточка абонента» и «Почтовая карточка»

Также разработана выходная форма «Бланк-заказ», используемая в ежедневной деятельности подразделений МБА в качестве документального подтверждения заказа и сопроводительного документа (рис. 2).

Регистрационный номер 8074			Служебные отметки библиотеки при выполнении и перенаправлении заказа Дата поступления в ОМБА ГПНТБ СО РАН: 24.09.2007 г.
№ абонента 0928-1	№ заказа 584	Дата заказа 24.09.2007	
Шифр: Почтовый адрес: 656038, Россия, Барнаул, ул. Молодежная, 5 Организация-заказчик: ГУК "Алтайская краевая универсальная научная библиотека им. В.Я. Шашкова" E-mail: mba-abonb@intelbi.ru ФИО отв. по МБА: Смирнова Татьяна Васильевна			Причина и дата перенаправления заказа: Адрес, по которому сделано перенаправление
Автор, название книги, серийного издания: Воронов, Андрей Владимирович Метод и модель построения систем защиты информации - СПб, 2002 Стр. 22 Автор, название статьи: Источники, откуда получены сведения (название и год издания, серия, том, выпуск, № реферата или сообщения, страница)			

Рис. 2. Фрагмент выходной формы «Бланка-заказа»

Технология разработки представленных выходных форм является стандартной в целом для системы ИРБИС. Программный код этих форм выполнен на языке форматирования вывода системы ИРБИС.

В 2006 г. начались работы по редактированию исходного проекта АРМ МБА. Для удобства пользователей – сотрудников отдела МБА – на вкладку «Просмотр / Вывод» добавлены кнопки для более быстрого вывода почтовой карточки и бланка-заказа (рис. 3).

Рис. 3. Режимы «Распечатка почтовой карточки» (кнопка 1), «Распечатка бланка-заказа» (кнопка 2), «Регистрация и распечатка бланка-заказа» (кнопка 3), позволяющие эффективнее решать повседневные задачи МБА

В настоящее время с помощью настроек к данным кнопкам возможно подключение выходных форм, специфичных для конкретных подразделений МБА различных организаций.

В ходе комплексного анализа АРМ МБА было выявлено, что необходима переработка режима «Выдача».

В ГПНТБ СО РАН применяется отличная от реализованной в АРМ методика расчета даты возврата издания в библиотеку хранения. Срок возврата литературы определяется исходя из срока пользования ею и времени, затрачиваемого на пересылку бандеролей. Учитывая огромную территорию Сибири и Дальнего Востока, время следования бандеролей определяется в зависимости от принадлежности абонента к той или иной географической зоне. Для абонентов МБА ГПНТБ СО РАН условно введены три зоны:

- I зона (Западная Сибирь) – сроки на пересылку литературы составляют 14 дней;
- II зона (Восточная Сибирь, области Урала и Европейского региона России) – 20 дней;
- III зона (Дальний Восток, Крайний Север) – 30 дней [3].

В результате сформулировано требование к разработке АРМ МБА: в записи абонентов добавить информацию о географической зоне, а в интерфейсе режима «Выдача» – расширить блок дат выдачи и возврата, обеспечить автоматический расчет некоторых показателей.

Отсутствует в ГПНТБ СО РАН и необходимость записывать сведения о занятости экземпляра в ЭК по причине неиспользования АРМ «Книговыдача». Принципиальным барьером на пути к записи таких сведений становится и программная несовместимость. АРМ МБА, выполненный по технологии ИРБИС-32, несовместим с базами данных ИРБИС-64, которые используются при построении электронных каталогов в Библиотеке.

Таким образом, в программу требуется внести и активировать дополнительную настройку, позволяющую отключить выдачу из электронного каталога (концепция «все оригиналы изданий выдаются как не из ЭК»). С внедрением АРМ «Книговыдача» этот фрагмент системы должен быть пересмотрен в целях обеспечения интеграции системы книговыдачи и системы выдачи по МБА.

Дополнительные особенности ГПНТБ СО РАН – это и регистрация фонда, из которого производится выдача (для всех выдаваемых изданий). Также для экземпляров в переплете, многотомных изданий и т. п. необходим учет числа выданных экземпляров.

Все сформулированные требования привели к реконструкции режима «Выдача» АРМ МБА. Выполнены доработки программно-технологического обеспечения АРМ, изменены программная логика режима «Выдача» и интерфейс окна (рис. 4).

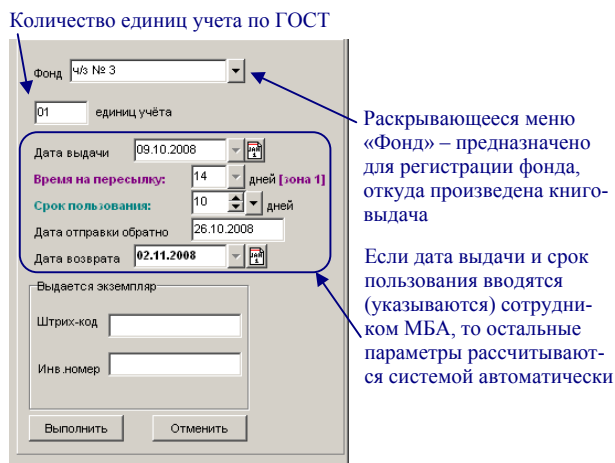


Рис. 4. Фрагмент интерфейса окна «Выполнение выдачи оригинала»

Итак, переработанный режим «Выдача» АРМ МБА сохраняет преемственность этого же режима демонстрационной версии АРМ, но дополняет его новыми функциями, учитывающими специфику работы крупного библиотечного центра, позволяющими более технологичным способом организовать работу персонала МБА.

Другой важной функцией отдела МБА / ДД крупного библиотечного центра в современных условиях является подготовка и обеспечение удаленных пользователей электронными копиями изданий. Соответствующий режим должен быть включен в АРМ МБА.

Весь процесс выполнения заказа на ЭДД после получения издания из фонда можно условно разделить на подготовку электронной копии, регистрацию (факта) выполнения электронной копии и ее отправку (с использованием протоколов SMTP, FTP, HTTP).

При проектировании режима учитывался принцип подготовки файлов электронной копии в свободно распространяемом программном обеспечении. Функции сканирования, базовые функции обработки изображений (поворот, кадрирование) в режим АРМ МБА включены не были.

Следующий этап технологического процесса – регистрация (факта) выполнения электронной копии – предполагает сохранение информации о файлах электронной копии в записи заказа.

В практике отдела МБА ГПНТБ СО РАН перед отправкой электронные копии сохраняются в трехуровневой файловой структуре, где на первом уровне находятся директории абонентов, на втором – директории заказов на ЭК, а на третьем – выполненные электронные копии. Все директории формируются вручную.

При проектировании режима выдачи электронных копий такой полезный опыт отдела МБА был учтен. Организована взаимосвязь АРМ с трех-

уровневой файловой структурой и автоматическое формирование всех директорий. На базе режима «Выдача» разработан новый режим «Выполнение выдачи копии / электронной копии», интерфейс окна представлен на рис. 5.

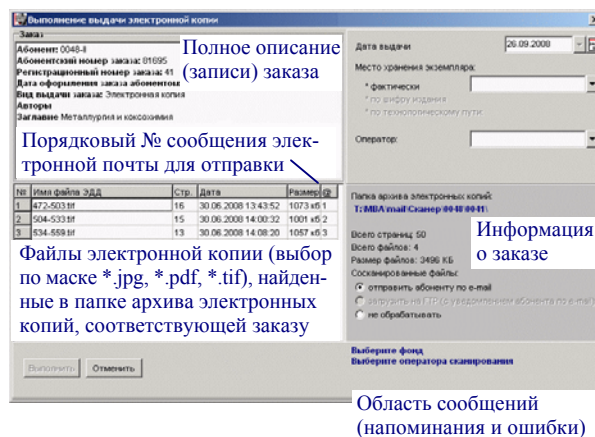


Рис. 5. Интерфейс окна «Выполнение выдачи копии / электронной копии»

Особенности режима: при выдаче электронной копии отображается список файлов, входящих в состав этой конкретной электронной копии. Программа автоматически подсчитывает число страниц в каждом файле (для наиболее распространенных форматов файлов TIF, JPG, PDF), информирует сотрудника МБА о суммарном числе страниц в копии и объеме сообщения.

При проектировании режима применен новый технический прием. Сообщения об ошибках выводятся теперь не при нажатии на кнопку «Выполнить», а в специальной области сообщений непосредственно в ходе выполнения выдачи. Сотрудник МБА получает возможность видеть все сообщения об ошибках и системные подсказки и оперативно на них реагировать.

В режиме реализована взаимосвязь с почтовым клиентом через стандартный интерфейс МAPI (на данный момент гарантированно поддерживается почтовый клиент Mozilla Thunderbird). АРМ МБА осуществляет автоматическое формирование необходимого числа сообщений электронной почты с вложениями – электронными копиями, производит автоматический подбор размера каждого сообщения в целях соблюдения ограничений на объем сообщения.

С вводом в действие новой версии АРМ МБА, включающей данный режим, изменилась технология работы сотрудника МБА с автоматизированной системой при выдаче электронной копии. Новая схема представлена на рис. 6.

Представленная схема несколько упрощена: отсутствует технология работы с заказами, по которому фактический вид выдачи заказа меняется в

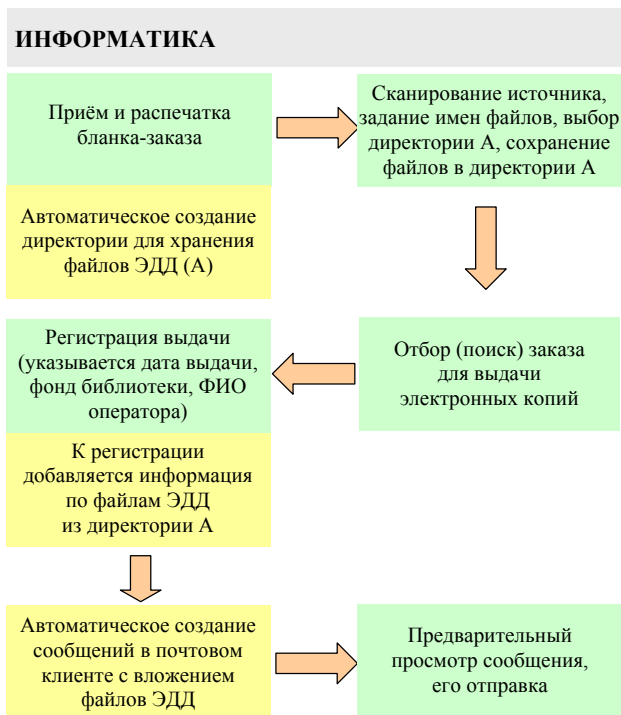


Рис. 6. Схема технологии работы сотрудника МБА с автоматизированной системой при выдаче электронной копии

процессе обработки с оригинала или ксерокопии на электронную копию. Пока что в этом случае требуется создание директории для хранения файлов ЭДД вручную (сотрудником МБА с применением файлового менеджера).

В процессе разработки находятся дополнительные процедуры контроля (режим «Контроль МБА»), такие как проверка наименований папок в архиве электронных копий (на различных уровнях). В перспективе планируется добавить функциональность автоматического удаления электронных копий после подтверждения получения электронных копий абонентом, а также режим дополнительной отправки электронных копий.

Далее коснемся вопроса о построении подсистемы уведомления пользователей об этапах прохождения заказов по МБА. В частности, рассмотрим построение подсистемы с использованием электронной почты. Именно такая реализация подсистемы становится актуальной задачей в условиях, когда недоступна специализированная веб-система для просмотра заказов пользователя по МБА (через веб-браузер).

Практика уведомления пользователей по электронной почте часто применяется в зарубежных библиотеках. Для примера рассмотрим «ILL Email Alerts» библиотек Австралии (Libraries Australia).

Сервис «ILL Email Alerts» доступен всем пользователям службы доставки документов (консорциума) Libraries Australia. Сервис включает автоматическую отправку электронного сообщения по указанному e-mail пользователя, когда в системе (персоналом подразделения МБА / ДД) предпри-

нимается действие по новому или существующему заказу. Это увеличивает производительность и улучшает технологию работы как для библиотек, имеющих малое количество заказов (отсутствует необходимость регулярного входа в систему в целях проверки новых заказов), так и для больших библиотек (можно определить собственный набор видов принимаемых сообщений, например уведомления об отмене заказа и / или уведомления о продлении заказа).

Для подписки на сервис пользователям Libraries Australia предлагается заполнить веб-форму [4]. Форма учитывает различные роли регистрирующейся организации: позволяет выбрать предупреждения как для заказчика (абонента), так и для поставщика документов (и их копий).

Подсистема уведомления абонентов МБА ГПНТБ СО РАН по электронной почте построена несколько другим образом.

Элементы подсистемы внедрены в интерфейс режима «Обработка заказов» («Этап обработки») АРМ МБА (как показано на рис. 7). Этот режим служит для регистрации этапов прохождения заказа, если его путь отличается от простой цепочки, включающей оформление, выдачу и возврат.

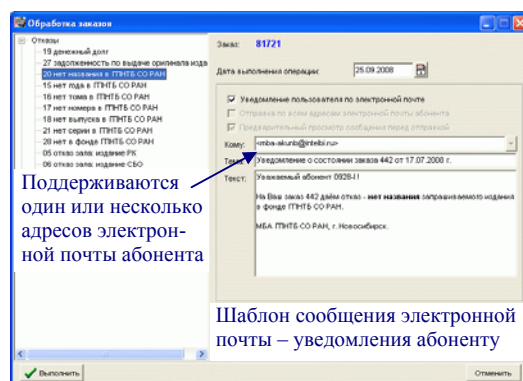


Рис. 7. Элементы подсистемы уведомления абонентов по электронной почте в режиме «Обработка заказов» АРМ МБА

Элементы подсистемы делают окно «Этап обработки» похожим на окно создания нового сообщения почтового клиента. Но здесь поля «Кому», «Тема», текст сообщения формируются автоматически: на базе информации об абоненте (адрес электронной почты) и / или расформатирования шаблонов, выполненных в формате PFT (на языке форматирования вывода системы ИРБИС).

Сотрудник отдела МБА имеет возможность редактировать текст сообщения электронной почты, отключить уведомление пользователя для конкретного заказа, включить / отключить предварительный просмотр сообщения в почтовом клиенте.

По мнению авторов, можно выделить следующие плюсы и минусы системы:

- *Плюсы системы:*

- система полуавтоматическая; сотрудник МБА может отредактировать текст сообщения;

- применяется система шаблонов, благодаря этому в тексте сообщения можно использовать необходимые данные БД МБА (в том числе, например, библиографическое описание, информацию о других заказах абонента).

- *Минусы системы:*

- интерфейс и концепция реализации подсистемы не предусматривают отправку уведомлений для заказов, которые проходят в системе простую цепочку: «оформление – выдача – возврат»;

- отправленные сообщения не сохраняются в системе, оставаясь только в почтовом клиенте;

- подсистема уведомления привязана к номеру абонента, не учитывается, что заказ (в рамках одного абонента) могут выполнять несколько подразделений организации, зачастую не имеющих общего почтового ящика.

Итак, на основе зарубежного опыта построения подсистем данного класса можно сделать вывод, что соответствующая подсистема ГПНТБ СО РАН должна быть доработана. Доработки позволят пользователям определять конкретные этапы обработки заказов, уведомления о прохождении которых нужно получать, а также распределять потоки уведомлений по различным адресам электронной почты организации – абонента МБА.

В ГПНТБ СО РАН разрабатываются и другие элементы автоматизированной системы МБА. Характер работ – реализация связующих элементов между поисковой веб-системой и АРМ. Выполняется автоматическая актуализация базы МБА – актуализируются записи заказов, поступающих через Интернет.

Разработана программа для присвоения автоматических номеров интернет-заказам. Она производит распознавание сектора абонента, от которого поступил заказ, в зависимости от сектора присваивает заказу тот или иной номер (равный номеру предыдущего заказа, увеличенному на 1).

В 2008 г. подготовлена новая, объектно-ориентированная, версия программы. В результате появилась возможность в тексте программы определять код, отвечающий за присвоение следующего автоматического номера для конкретного подразделения. Так, для отдельных подразделений может

быть использован автоматический номер, включающий две части: часть в формате ГГГГММ – «год + месяц» (например, «200810») и часть – счетчик заказов, сбрасывающийся в начале каждого месяца. Пример номера – «200810_001».

Пока что программа не позволяет переконфигурировать информацию о подразделениях МБА и их стратегиях нумерации заказов в реальном времени. Эта возможность, наряду с графическим интерфейсом пользователя, – объект будущих разработок.

Таким образом, для изменения технологии работы подразделений МБА выполнено множество комплексных доработок. Разработаны новые выходные формы. Оптимизированы и разработаны новые режимы АРМ МБА. Ведется работа над программным окружением АРМ МБА. Каковы ближайшие перспективы автоматизации отдела МБА ГПНТБ СО РАН?

Это доработка веб-части автоматизированной системы МБА: просмотр состояния заказа пользователями через Интернет. Доработка и внедрение безбумажной технологии учета поступлений денежных средств и расходов абонента. Разработка режима направления заказа в другие библиотеки (путем взаимодействия с почтовым клиентом или другими способами).

Еще актуальнее становятся задачи адаптации АРМ под стандарты ИРБИС-64: поддержка электронных каталогов ИРБИС-64 для режима «Оформление заказа»; отправка заказа (как в АРМ «Читатель») и взаимодействие с АРМ «Книговыдача».

Список литературы

1. Основные результаты внедрения ИРБИС в ГПНТБ СО РАН: опыт системной работы / С. Р. Баженов [и др.] // Науч. и техн. б-ки. – 2005. – № 11. – С. 95–102.
2. Красильникова И. Ю., Боровенская Т. С. Автоматизированный режим работы в системе МБА // Автоматизированные библиотечно-информационные системы. VI Сиб. науч. семинар с междунар. участием (1–7 июля 1996 г., г. Новосибирск) : тез. докл. и сообщ. – Новосибирск, 1996. – С. 120–122.
3. Организационно-управленческая документация ЦКО. Ч. 4. Межбиблиотечный абонемент / Гос. публич. науч.-техн. б-ка Сиб. отд-ния Рос. акад. наук. – 2-е изд., перераб. и доп. – Новосибирск, 2002 – 124 с.
4. National Library of Australia. Email Alerts [Electronic resource]. – Regime of access: <http://www.nla.gov.au/librariesaustralia/docdel/emailalerts.html>

Материал поступил в редакцию 03.02.2009 г.

Сведения об авторах: *Баженов Сергей Романович* – кандидат технических наук, заведующий отделом автоматизированных систем, тел.: (383) 266-75-79, e-mail: bazhenov@spsl.nsc.ru,
Паршиков Роман Михайлович – аспирант, тел.: (383) 266-71-33, e-mail: parshikov@spsl.nsc.ru