

изданий для библиотек ЦБС БЕН РАН / Я. Я. Докторов, Т. Н. Соловьева // Библиотеки национальных академий наук: проблемы функционирования, тенденции развития : науч.-практ. и теорет. сб.– К. : Наук. думка, 2008. – Вып. 6. – С. 192–198.

33. Васильчиков В. В. Подход БЕН РАН к решению проблемы ретроконверсии карточных каталогов / В. В. Васильчиков, С. А. Власова, Т. Н. Соловьева // Там же. – С. 199–204.

34. Соловьева Т. Н. Развитие Интернет-каталогов журналов ЦБС БЕН РАН в современных условиях / Т. Н. Соловьева // Библиотеки национальных академий наук: проблемы функционирования, тенденции развития : науч.-практ. и теорет. сб.– К. : Наук. думка, 2009. – Вып. 7. – С. 129–135.

35. Власова С. А. Интернет-система обслуживания читателей из фондов Библиотеки по естественным наукам / С. А. Власова // Там же. – С. 191–196.

36. Власова С. А. Экспертная система комплектования ЦБС БЕН РАН / С. А. Власова, Е. В. Кочукова // Библиотеки национальных академий наук: проблемы функционирования, тенденции развития : науч.-практ. и теорет. сб.– К. : Наук. думка, 2010. – Вып. 8. – С. 79–85.

37. Докторов Я. Я. Программный комплекс регистрации периодических изданий для библиотек ЦБС БЕН РАН / Я. Я. Докторов, Т. Н. Соловьева // Там же. – С. 86–91.

УДК [65.011.56 + 024.6] : 027

**С. А. Власова,**

ведущий научный сотрудник БЕН РАН, кандидат технических наук

**Т. С. Колерова,**

зав. отделом, старший научный сотрудник БЕН РАН

#### **РАЗВИТИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ПРИЁМА И ОБРАБОТКИ ЗАКАЗОВ ПО МЕЖБИБЛИОТЕЧНОМУ АБОНЕМЕНТУ В БИБЛИОТЕКЕ ПО ЕСТЕСТВЕННЫМ НАУКАМ РАН**

В статье представлена комплексная автоматизированная система МБА, разработанная специалистами БЕН РАН и работающая в технологическом режиме с 2005 г. Рассматриваются новые направления ее развития: использование технологии штрихового кодирования и автоматизация операций формирования бандеролей и писем. Приводятся результаты анализа отказов на выдачу абонентам заказанных по МБА изданий, проведенного на основе данных, полученных из автоматизированной системы.

*Ключевые слова:* межбиблиотечный абонемент, автоматизированная система, MS SQL Server, электронный каталог, база данных, Интернет.

The subject of the article is the ILL integrated automated system, worked out by the Library for Natural Sciences specialists. The new functions of the system are the following: the use of bar-code technology and the automation of book-posts and letters forming. The results of the analysis of the refusals for ILL orders are considered.

*Keywords:* Inter-library loan, automated system, MS SQL Server, electronic catalogue, database, Internet.

Централизованная библиотечная система БЕН РАН (ЦБС БЕН РАН) является крупнейшей и уникальной централизованной системой естественнонаучного профиля в плане внедрения и использования новых библиотечных технологий, комплектования библиотечных фондов, автоматизации библиотечных процессов, обслуживания абонентов по межбиблиотечному абонементу (МБА).

С 1990 г. отдел МБА (ОМБА) БЕН РАН обслуживает более 450 абонентов, включающих четыре категории пользователей с разными правилами и условиями обслуживания:

◆ внутрисистемный абонемент (ВСА), обслуживающий институты РАН Москвы и Подмосковья;

- ◆ академический абонемент, обслуживающий абонентов РАН России;
- ◆ неакадемический абонемент, обслуживающий неакадемические организации России;
- ◆ городской абонемент, обслуживающий неакадемические организации Москвы.

Для управления большим количеством поступающих запросов, книговыдачей, возвратом документов, контролем оперативности и полноты выполнения запросов уже в 70-х годах прошлого столетия в работу ОМБА была внедрена автоматизированная система диспетчеризации запросов по МБА, которая функционировала на базе ЕС ЭВМ. Отдел пользовался этой системой более 15 лет, но с внедрением ПК в работу пришли и новые технологии. В связи с заменой ЕС ЭВМ персональными компьютерами в конце 80-х годов была разработана и внедрена в практику работы БЕН новая версия системы МБА для ПК под управлением операционной системы MS DOS [1]. В результате развития автоматизированной системы МБА в конце 90-х годов абоненты БЕН РАН получили возможность передавать свои заказы по МБА через Интернет [2, 3].

Функционирующая много лет система в начале XXI в. перестала отвечать современным требованиям, в связи с чем специалистами БЕН РАН была разработана новая комплексная автоматизированная система приема и обработки заказов по МБА, реализованная под Microsoft SQL Server [4, 5]. В 2005 г. новая автоматизированная система была внедрена в эксплуатацию.

Комплексная автоматизированная система МБА БЕН РАН поддерживает базы данных «Абоненты» и «Заказы». Ее основными функциями являются:

- ◆ предоставление абонентам возможности заказа материалов через Интернет с использованием сводных электронных каталогов ЦБС БЕН РАН;
- ◆ диспетчеризация заказов, полученных по традиционной почте и через Интернет (регистрация поступлений заказов; шифровка; регистрация выполнения заказов, отказов, возврата изданий; постановка на очередь; перенаправление заказов в другие библиотеки);
- ◆ ввод, корректировка, поиск сведений об абоненте и договоре с абонентом;
- ◆ регистрация денежных поступлений от абонента и его почтовых расходов;
- ◆ распечатка бланков-заказов по МБА для отдела фондов;
- ◆ ведение финансовых расчетов с абонентами;
- ◆ контроль сроков обработки, выполнения заказов и возврата изданий;

- ◆ получение всевозможных статистических данных по зарегистрированным в системе абонентам и их заказам.

В состав комплексной автоматизированной системы МБА входит интернет-система регистрации заказов, которая позволяет зарегистрированным абонентам формировать заказы непосредственно из сводных электронных каталогов ЦБС БЕН РАН [6]. Вход в систему осуществляется с сайта БЕН РАН переходом по ссылке «Заказ литературы по МБА» ([http://www.benran.ru/Magazin/new\\_mba/ord.htm](http://www.benran.ru/Magazin/new_mba/ord.htm)) и заданием логина и пароля абонента.

При формировании заказов через Интернет абонент может воспользоваться следующими режимами работы: заказ из сводного каталога журналов, заказ из сводного каталога книг и заказ без использования каталогов (в случае отсутствия издания в сводных электронных каталогах ЦБС БЕН РАН).

Для абонента в интернет-системе доступны данные о текущем состоянии его счёта и полная информация обо всех его (и только его) заказах.

Сотрудники ОМБА БЕН РАН работают с новой автоматизированной системой на протяжении шести лет, в течение которых система продолжает успешно развиваться. Осуществлен ряд доработок, необходимость которых выявлялась в процессе эксплуатации системы, и на сегодняшний день она максимально подстроена под технологические процессы службы МБА БЕН РАН.

С 2008 г. в работе системы используется технология штрихового кодирования. На каждом бланке-заказе печатается штрих-код заказа, автоматически сформированный системой. Штрих-код однозначно определяет заказ в системе и используется при выполнении над заказом той или иной операции: оператор считывает штрих-код заказа при помощи сканера, а затем вводит необходимые данные о заказе. Использование штрихового кодирования в системе упростило работу операторов, обеспечило полную защиту от ошибочного ввода данных, значительно сократило время обработки заказов и, следовательно, их выполнения.

В начале 2011 г. были полностью автоматизированы операции формирования бандеролей и писем. Служба МБА БЕН РАН отправляет заказанные документы иногородним абонентам по почте: оригиналы изданий – заказными бандеролями, ксерокопии – простыми бандеролями. Кроме того, абонентам периодически отправляются письма с необходимой документацией. Для каждого вида почтовых отправлений (заказная бандероль, простая бандероль, письмо) существуют свои расценки в зависимости от их веса.

Рассмотрим процесс формирования заказной бандероли в автоматизированной системе МБА БЕН РАН. В режиме «Формирование бандероли» оператор системы вводит код абонента, для которого необходимо сформировать бандероль. Система выдает на экран компьютера список всех заказов данного абонента, на которые выданы оригиналы изданий, и которые еще не были включены в бандероли. Под каждым описанием заказанного издания находится ссылка «Включить в заказную бандероль». Для включения издания в бандероль оператор должен активизировать ссылку «Включить в заказную бандероль» рядом с соответствующим описанием. Рядом с выбранным изданием появится сообщение «Включено в заказную бандероль» и ссылка «Удалить из заказной бандероли» (ею необходимо воспользоваться в случае ошибочного включения издания в бандероль). После включения в бандероль всех необходимых изданий оператор активизирует ссылку «Завершение формирования заказной бандероли». На экране компьютера появится сообщение о том, что сформирована заказная бандероль, с указанием количества вложений. Оператор распечатывает штрих-код бандероли, активизируя ссылку «Распечатать данные бандероли».

Отобранные для бандероли оригиналы изданий вместе с распечатанным ее штрих-кодом направляются из ОМБА в отдел предварительной обработки литературы (ОПОЛ), который занимается непосредственным формированием бандеролей и писем, их передачей на почту. Сотрудник ОПОЛ упаковывает издания в бандероль, взвешивает ее, затем входит в автоматизированную систему МБА и в режиме «Определение стоимости заказной бандероли» считывает штрих-код бандероли при помощи сканера и вводит её вес. Система присвоит данной бандероли стоимость (в зависимости от введенного веса) и рассчитает стоимость с НДС. Сумма на счете абонента автоматически изменится – уменьшится на величину стоимости бандероли с учетом НДС. Далее из системы распечатывается адрес абонента (ссылка «Адрес для заказной бандероли»), который наклеивается на бандероль.

Для пересылки заказных бандеролей почта требует заполнения специального документа – «Списка внутренних почтовых отправок». Данный документ автоматически формируется системой в режиме «Формирование списка заказных бандеролей». Список содержит следующие данные о бандеролях: адрес абонента; наименование абонента; количество изданий в бандероли; вес бандероли; плата за пересылку без НДС; плата за пересылку с НДС; общее количество бандеролей в списке и их суммарная стоимость.

Простая бандероль формируется из ксерокопий изданий, которые предоставляются абоненту в соответствии с его заказами. Для формирования простой бандероли оператор вводит код абонента, после чего система выводит на экран список заказанных абонентом ксерокопий. Дальнейшие операции формирования простой бандероли идентичны операциям формирования заказной бандероли, описанным выше.

Формирование писем полностью происходит в ОПОЛ. Письмо взвешивается, а затем в режиме «Формирование письма» вводится код абонента, для которого подготовлено письмо, и вес письма. Система автоматически рассчитывает стоимость письма, и сумма на счете данного абонента уменьшится на величину стоимости письма с учетом НДС. Далее распечатывается адрес абонента (ссылка «Адрес для письма»), который наклеивается на письмо.

Система позволяет получать статистические данные по зарегистрированным бандеролям и письмам. Для составления поискового запроса нужно заполнить поля выданной на экран формы: ввести код абонента, выбрать вид почтовых отправок (один или несколько), указать интервал дат. Если не указывать код абонента, то система выдаст информацию по всем абонентам.

После выполнения запроса на экран будет выдан список почтовых отправок, соответствующих запросу, с указанием абонента, вида почтового отправления, даты его формирования, веса, стоимости, стоимости с НДС.

Автоматизированная система МБА БЕН РАН осуществляет полный контроль денежных расходов абонента: автоматически определяется стоимость каждого заказа в зависимости от операций, которые над ним выполняются, а также учитываются стоимости почтовых отправок. Для каждого абонента формируется реестр его денежных расходов за определенный период времени, в котором учитывается стоимость выполненных для него заказов и стоимость почтовых расходов.

Оценить удобства, практичность, универсальность автоматизированной системы МБА БЕН РАН можно только работая с ней. Несомненным достоинством системы является возможность анализа по любым аспектам работы ОМБА, а также отделов БЕН РАН, непосредственно с ним связанных: отечественного комплектования, иностранного комплектования, фондов, доукомплектования фондов, предварительной обработки литературы и др.

Результативность работы ОМБА полностью зависит от качества, полноты и оперативности комплектования фондов ЦБС БЕН РАН. Следует

отметить, что ученые РАН в работе используют литературу не только своего научного профиля, но и смежных отраслей, нетипичных для тематики БЕН РАН. Чтобы удовлетворить потребности ученых, минимизировать количество отказов и расширить источники получения информации для абонентов ВСА, ОМБА БЕН РАН абонируется во многих центральных библиотеках Москвы, Санкт-Петербурга, Новосибирска и других городов России. Несмотря на все усилия сотрудников отдела, количество отказов на зарубежные и отечественные документы не сокращается. Так, с помощью автоматизированной системы ОМБА получил возможность очень точно и подробно провести анализ всех полных отказов на отечественные и зарубежные документы по запросам абонентов ВСА. В 2005 г. количество полных отказов на отечественные и зарубежные документы составило 9 %, в 2006 г. – 8 %, 2007 г. – 9 %, 2008 г. – 10 %, 2009 г. – 14 %, 2010 г. – 14 %.

Автоматизированная система МБА аккумулирует все запросы абонентов ВСА. Если в библиотеках, как правило, ненайденные по каталогам запросы передаются по координации в другие библиотеки, и о том, получил ли абонент запрашиваемый документ или получил отказ, неизвестно, то автоматизированная система БЕН РАН фиксирует все отказы. На основании этих данных ежегодно проводится анализ отказов на отечественные документы. И если в 80-х–90-х годах прошлого века отказы на отечественные документы исчислялись единицами, то по итогам последних лет – сотнями. Причин для этого масса и одна из них, наиболее весомая, это – несоблюдение Закона РФ «Об обязательном экземпляре документов».

Библиотека по естественным наукам РАН заинтересована в расширении информационных и профессиональных связей с коллегами из библиотечного сообщества всех стран и всегда открыта для диалога.

#### Список использованных источников

1. *Власова С. А.* Автоматизированная система ведения баз данных читателей и заказов по МБА на ПЭВМ / С. А. Власова // Вопросы автоматизации информационно-библиотечной технологии и экономики библиотечного дела. – М., 1991. – С. 113–119.

2. *Власова С. А.* Программные средства для формирования заказов по МБА / С. А. Власова, Н. Е. Каленов // Науч. и техн. б-ки. – М., 1998. – № 3. – С. 8–9.

3. *Власова С. А.* Современные технологии в службе МБА БЕН РАН / С. А. Власова, Н. Е. Каленов // Новые технологии в информационном обеспечении науки. – М. : Биоинформсервис, 2001. – С. 91–97.

4. *Власова С. А.* Комплексная автоматизированная система обработки заказов по межбиблиотечному абонементу / С. А. Власова, Н. Е. Каленов, Т. С. Колерова // Межотраслевая информационная служба : науч.-метод. журн. – М., 2006. – № 1. – С. 48–52.

5. *Власова С. А.* Интегрированная система межбиблиотечного абонемента в Библиотеке по естественным наукам РАН / С. А. Власова // Библиотеки национальных академий наук: проблемы функционирования, тенденции развития : науч.-практ. и теорет. сб. – К. : НБУВ, 2006. – Вып. 4. – С. 244–256.

6. Интернет-каталоги БЕН РАН / С. А. Власова, Н. Е. Каленов, О. Д. Каллистратова, Т. Н. Соловьева // Информационные ресурсы России. – 2003. – № 2. – С. 30–34.