

Опыт и перспективы использования технологии RFID в МГДБ
Experience and Prospects of Using RFID Technology
in Moscow City Business Library

Досвід і перспективи використання технології RFID у ММДБ

Д. Г. Котельников

Московская городская деловая библиотека, Москва, Россия

Dmitry Kotelnikov

Moscow City Business Library, Moscow, Russia

Д. Г. Котельников

Московська міська ділова бібліотека, Москва, Росія

Опыт и перспективы использования технологии RFID в государственном бюджетном учреждении культуры города Москвы Московской Городской Деловой Библиотеке. Доклад посвящен опыту автоматизации основных библиотечных процессов (повышение уровня обслуживания читателей, сохранность и инвентаризация фонда, увеличение количества информационных услуг) с использованием системы ИРБИС и технологии автоматической идентификации объектов посредством радиосигналов (RFID), рассмотрены перспективы дальнейшего развития комплексных систем автоматизации библиотечных процессов на базе RFID в государственном бюджетном учреждении культуры города Москвы Московской Городской Деловой Библиотеке.

Experience and prospects of using RFID technology in Moscow City Business Library state government-financed cultural organization. The paper is devoted to the experience of automating basic library processes (rise of the level of services to readers, conservation and inventory of library stocks, increase in the number of information services) with the use of IRBIS system and RFID technology. The prospects of further development of complex systems of library processes automation on the basis of RFID in Moscow City Business Library state government-financed cultural organization are covered.

Досвід і перспективи використання RFID у державній бюджетній установі культури міста Москви Московській міській діловій бібліотеці. Доповідь присвячено досвіду автоматизації основних бібліотечних процесів (підвищення рівня обслуговування читачів, збереженість та інвентаризація фонду, збільшення кількості інформаційних послуг) із використанням системи ІРБІС і технології автоматичної ідентифікації об'єктів за допомогою радіосигналів (RFID), розглянуто перспективи подальшого розвитку комплексних систем автоматизації бібліотечних процесів на базі RFID у державній бюджетній установі культури міста Москви Московській міській діловій бібліотеці.

RFID (**англ.** *Radio Frequency IDentification*, радиочастотная **идентификация**) – метод автоматической идентификации объектов, в котором посредством **радиосигналов** считываются или записываются **данные**, хранящиеся в так называемых **транспондерах**, или RFID-метках.

Основными задачами автоматизации библиотечных процессов являются:

1. Повышение уровня обслуживания читателей, в том числе удаленного.
2. Анализ использования фонда.
3. Автоматизация стандартных операций для увеличения производительности библиотечных процессов:
 - Выдача и возврат литературы и других материалов
 - Учет посещаемости
 - Инвентаризация
 - Предоставление библиографических справок
 - Сохранность фонда

Для решения этих задач в Московской Городской Деловой Библиотеке применяется программно-аппаратный комплекс, состоящий из:

1. Антенн RFID
2. RFID меток для книг и CD дисков
3. RFID читательских билетов
4. Принтера для нанесения изображения на читательские билеты

5. Считывателей электронных читательских билетов
6. Автоматических станций книговыдачи
7. Противокражных ворот
8. Сервера и рабочих станций
9. Системы автоматизации библиотеки «Ирбис 64»
10. Сайта библиотеки с интегрированным электронным каталогом фонда библиотеки
11. Программного обеспечения компании «Антивор»

Электронный каталог на сайте

Обслуживание читателей библиотеки начинается с предоставления информации о наличии интересующих материалов в электронном каталоге на сайте библиотеки www.mgdb.ru. Здесь же читатели могут получить информацию о новых поступлениях, увидеть анонсы мероприятий, проводимых в библиотеке и получить другую справочную информацию.

The screenshot shows the website of the Moscow City Business Library (Московская Городская Деловая Библиотека) in a Mozilla Firefox browser. The page features a search interface with the following elements:

- Search Bar:** A search box containing the text "Бунин" and a "Поиск" button.
- Search Options:** Radio buttons for "Любые слова" (selected), "Все слова", and "Точное совпадение". A dropdown menu for sorting is set to "Новые - первые".
- Search Results:** A list of 6 items found for the keyword "Бунин".
 1. Русская литература XX века (Электронный каталогКнижный фонд МГДБ) / Русская литература XX века [Текст] : Учеб. книга для ст.кл. Ч.1 / Сост. Г.С. Меркин, 1996. - 350 с.
 2. Проза Ивана Бунина (Электронный каталогКнижный фонд МГДБ) / Карлов И.П. Проза Ивана Бунина [Текст] : Книга для студентов, преподавателей, аспирантов, учителей / И.П. Карлов, 1999. - 336 с. 28.08.1999
 3. Бунин в халате (Электронный каталогКнижный фонд МГДБ) / Бахрах А.В. Бунин в халате // А.В. Бахрах; Вступ.ст. В.Михальского, 2000. - 244 с. 27.02.2000
 4. И.А. Бунин (Электронный каталогКнижный фонд МГДБ) / Афанасьев В.Н. И.А. Бунин [Текст] : Очерк творчества / В. Н. Афанасьев, 1966. - 384 с.
 5. Строгий талант. Иван Бунин (Электронный каталогКнижный фонд МГДБ) / Михайлов О.Н. Строгий талант. Иван Бунин [Текст] : Жизнь. Судьба. Творчество / О. Н. Михайлов, 1976. - 279 с. 18.09.1976
 6. Жизнь Бунина (Электронный каталогКнижный фонд МГДБ) / Муромцева-Бунина В.Н. Жизнь Бунина [Текст] : мемуары / В. Н. Муромцева-Бунина ; сост., авт. послесл., авт. примеч. А. К. Бабореко, 1989. - 512 с. 18.09.1989
- Navigation and Utility:** A left sidebar with links like "Главная страница", "Новости библиотеки", and "Электронный каталог". A top navigation bar includes "Контакты", "Помощь", "Ссылки", and "О библиотеке".

Электронный читательский билет



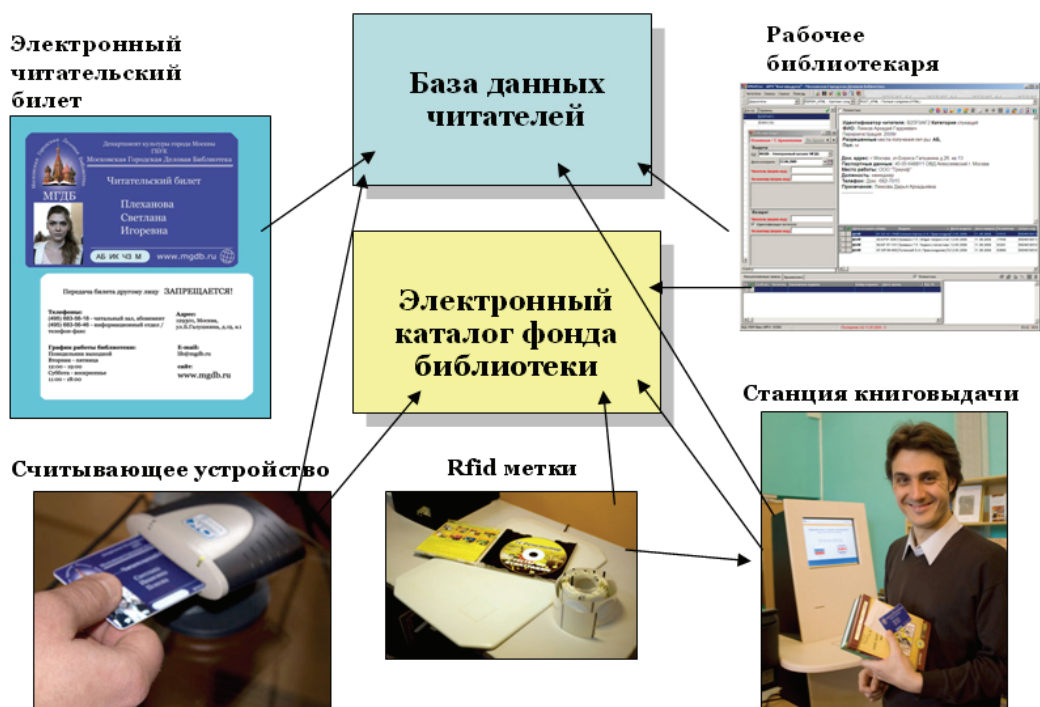
На читательском билете отображаются данные читателя и контактная информация.

Изготовление электронного читательского билета



Следующим этапом обслуживания читателей является регистрация с выдачей электронного читательского билета. Изготовление электронного читательского билета и обработка персональных данных производится сотрудниками библиотеки непосредственно в момент регистрации читателя. Для изготовления электронного читательского билета применяется специализированное оборудование и программное обеспечение, обслуживаемое также сотрудниками библиотеки.

Блок-схема автоматизации библиотеки



Основным ядром системы автоматизации библиотеки является база данных читателей и электронный каталог фонда библиотеки. Процесс книговыдачи, поиска нужных материалов осуществляется посредством применения технологии клиент-сервер. На сервере специализированное программное обеспечение обрабатывает запросы от клиентов (станций книговыдачи, рабочих мест библиотекарей, web-интерфейса электронного каталога), производит необходимую обработку и передачу данных конечному пользователю.

RFID-метки позволяют присваивать уникальные идентификаторы книгам и CD-дискам и записывать их в электронный каталог. Операции по изменению статуса записей электронного каталога позволяют вести статистику использования фонда библиотеки.

RFID метка

RFID метка представляет из себя тонкую этикетку с нанесенными на нее антенной и чипом с возможностью бесконтактного чтения и записи информации. Как правило, метка помещается под обложку каждой книги. В каждую метку обычно встроена активируемая и деактивируемая противокражная функция. Аналогичные метки круглой формы предусмотрены для CD-дисков.



RFID метка на CD диске

Выдача и возврат литературы

С помощью станции самостоятельной книговыдачи осуществляется выдача и приём книг. С использованием RFID системы больше нет необходимости открывать книгу, проверять штрих-код и деактивировать противокражную функцию – все это осуществляется автоматически одним действием.

Более того, теперь можно обрабатывать несколько книг одновременно. Поскольку противокражная функция встроена в чип, в то время, как происходит идентификация объекта, деактивируется противокражная область чипа. В результате снижается время обработки материалов, выдача книг происходит быстрее, уменьшаются очереди.



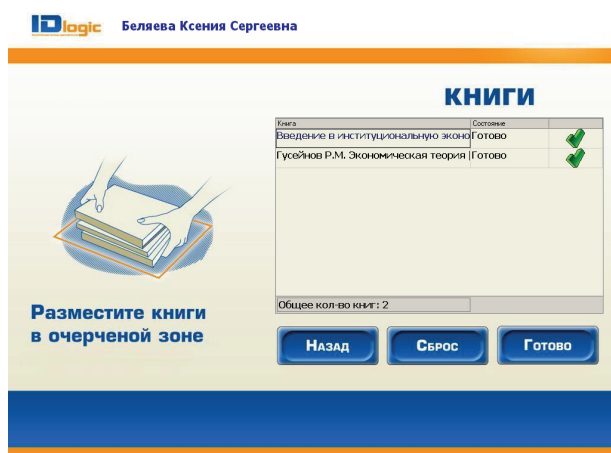
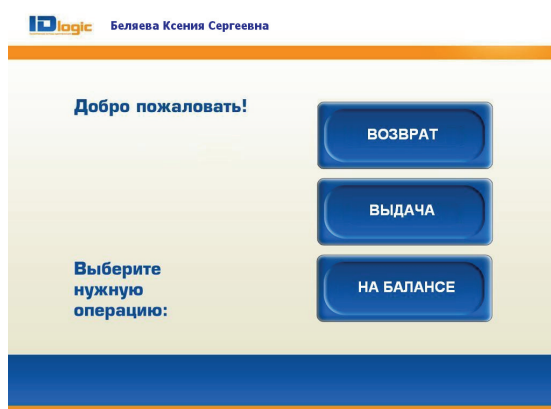
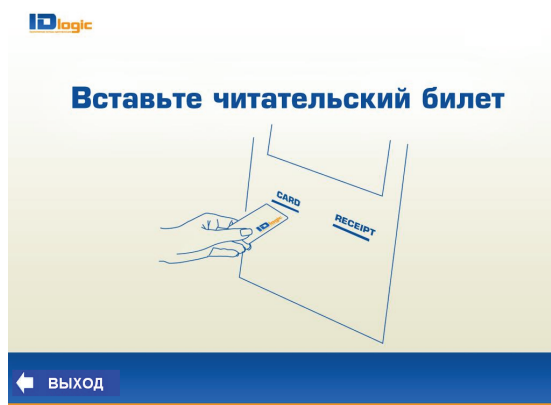
Состав оборудования: станция автоматической книговыдачи



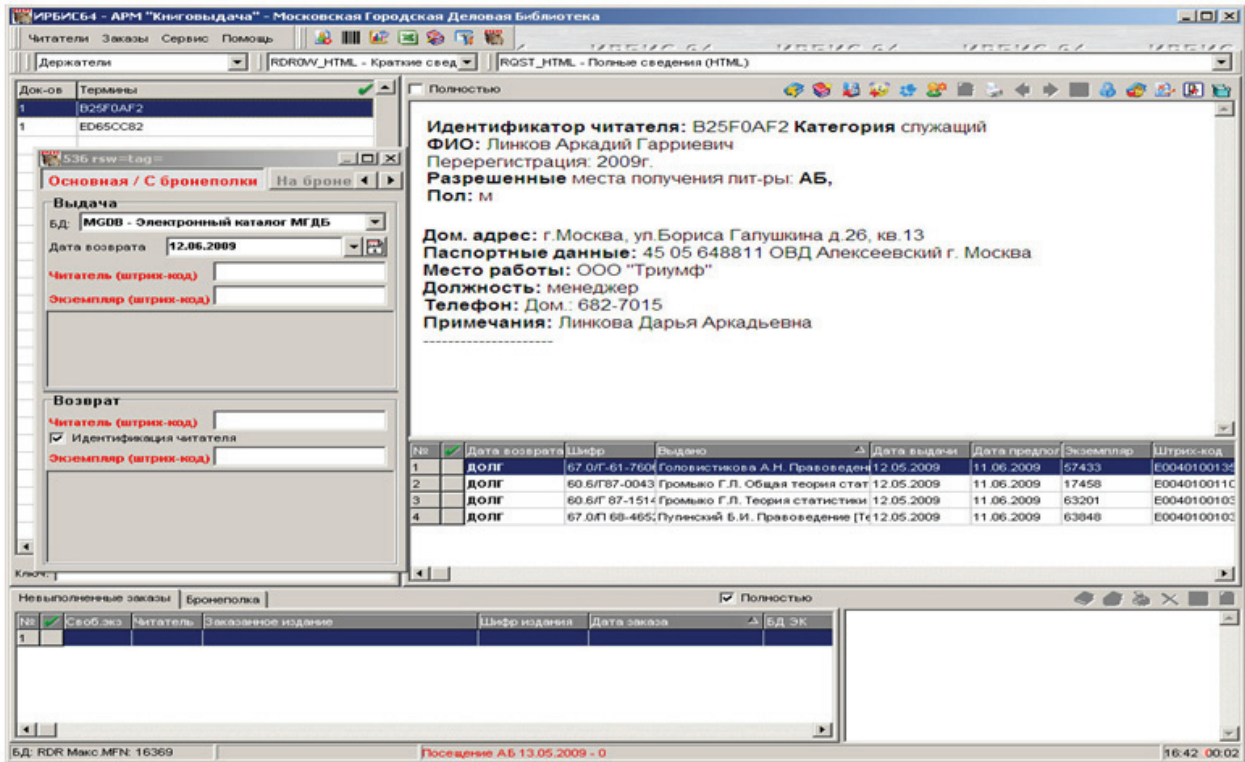
Состав оборудования: персональный компьютер, считыватель RFID меток, считыватель электронных читательских билетов

После анализа библиотечных процессов в Московской Городской Деловой Библиотеки выяснилось, что для удобства работы обслуживающего персонала при выдаче и возврате книг и CD дисков на рабочих станциях, удобней использовать интерфейс станции самостоятельной книговыдачи с дополнительной возможностью возврата книг. Интерфейс состоит из нескольких кнопок: «Выдача», «Возврат», «На балансе» и «Печать чека».

Интерфейс станции выдачи и возврата книг и CD дисков компании «АНТИВОР»

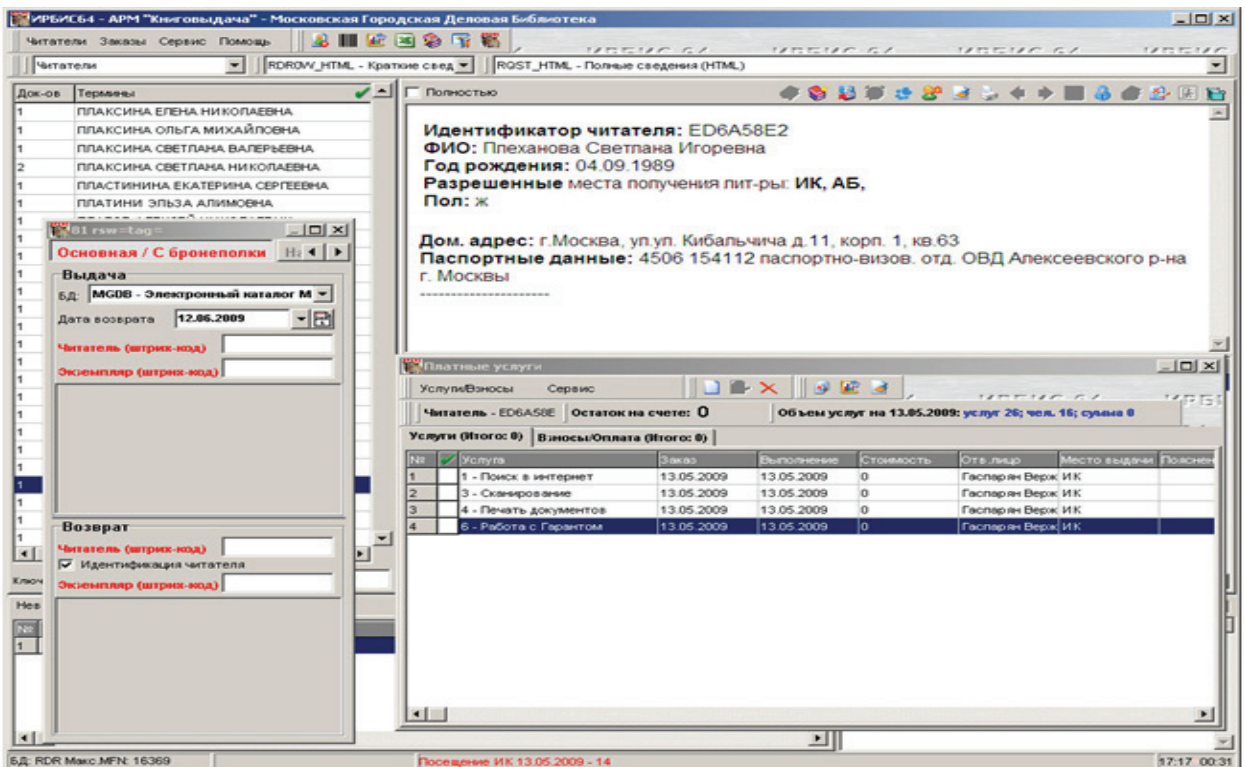


Рабочий интерфейс библиотекаря для работы с базой данных обслуживания читателей



Ирбис 64 «Книговыдача»

Рабочий интерфейс библиотекаря для работы с базой данных услуг интернет класса



Ирбис 64 «Книговыдача»

Инвентаризация



Состав оборудования: Переносной считыватель RFID меток, планшетный компьютер

Ускорить инвентаризацию можно только одним способом: реализацией бесконтактной дистанционной идентификации фонда. Ведь самый долгий трудоемкий процесс – это ручная инвентаризация, то есть необходимость снять каждую книгу с полки, идентифицировать ее и поставить на место.

С заставленными книгами ситуация еще сложнее, поиск книг на полках вручную превращается в огромную проблему для сотрудников, особенно в больших фондах и в системах открытого доступа, когда вероятность заставки книги читателем особенно высока.

Сохранность фонда

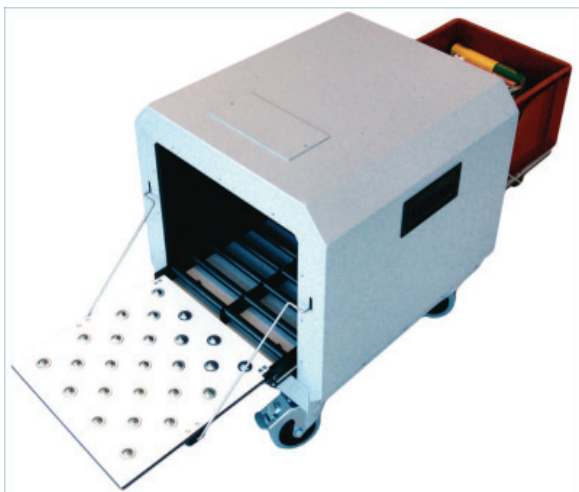


Противокражные RFID ворота

Противокражная система для RFID меток демонстрирует самый современный алгоритм контроля движения объектов, который безошибочно реагирует на метку с активированной противокражной функцией. В процессе выдачи или приема материалов противокражная функция активируется или деактивируется в зависимости от операции. Объекты, которые не были проверены должным образом, попадая в область обнаружения, мгновенно приводят в действие механизм тревожной сигнализации системы.

Перспективы внедрения RFID технологий в библиотечных процессах

Туннельный считыватель



Это мобильное устройство позволяет мгновенно получать информацию о большом количестве файлов. Пропустив через такой считыватель ящик с файлами или холдерами, оператор мгновенно получает всю информацию о каждом, их статусе и дальнейшем назначении.

При необходимости, полученная информация может трансформироваться в файлы популярных форматов, например, в Microsoft Excel.



Умные полки

Умные полки – это полки, оснащенные антеннами и монитором, позволяют отображать в режиме реального времени наполнение полок, неверное расположение файлов/фолдеров.

Систему можно интегрировать и в уже существующие полки.



Автосортирующие системы

Автосортирующие станции, представляют собой уникальное решение, позволяющее экономить время и облегчать труд работников.

Настраиваемые по 5 параметрам, станции быстро и безошибочно сортируют поступаемый поток. Все, что необходимо сделать работнику – это просто заменить наполненную тележку на пустую.

Задавать параметры сортировки системам можно через интернет.



Библиолокс

Техническое решение, для получения или возврата материалов и документов в удобное время. Монтируется в местах, доступ к которым возможен в любое время. Активируется с помощью электронного читательского билета.



Книгоприемник

Процесс сдачи книг и прочих материалов осуществляется с помощью удобных книгоприемников. Не нуждающиеся в присутствии оператора, полностью автоматизированные устройства, оснащенные простыми и понятными интерфейсами, позволяют сдавать книги, в любое время суток, в любой день. Через окошко книгоприемника, сданные материалы поступают в автосортирующую систему, а после нее, вместе с отобранными по одинаковым параметрам книгами, в тележку, для последующей транспортировки на адресное место.



Заключение

Основными задачами внедрения современных информационных технологий являются улучшение качества обслуживания читателей, увеличение количества информационных услуг, пропаганда чтения, и как следствие, повышение уровня культуры и образования населения.