

## **Система поддержки электронных читательских билетов САБ ИРБИС64 – возможности интеграции**

### **IRBIS64 LAS support of digital user cards: Integration potential**

*И. В. Тимошенко*

*Государственная публичная научно-техническая библиотека России,*

*Москва, Россия*

*Igor Timoshenko*

*Russian National Public Library for Science and Technology,*

*Moscow, Russia*

В докладе представлены возможности САБ ИРБИС64 по интеграции с различными системами идентификации, основанными на картах различных типов и производителей. Приведен анализ технических характеристик электронных RFID карт разных типов, применительно возможности включения их в стандартные библиотечные RFID системы.

IRBIS64 potential for integration with various identification systems based on cards of different types and suppliers is discussed. The analysis of various RFID technical specifications is given to explore whether they can be introduced into standard library RFID systems.

Многие российские библиотеки сегодня используют в работе RFID карты электронных читательских билетов. Их использование позволяет существенно ускорить обслуживание читателей, избежать ошибок ввода. Существенным препятствием на пути широкого распространения ЭЧБ, является высокая стоимость самих карт, составляющая существенную, если не основную часть стоимости в целом проекта их внедрения. Хорошей возможностью кардинального удешевления и повышения доступности для библиотек ЭЧБ является интеграция библиотечных карт с картами других, массово используемых, систем идентификации. Практически это означает, что сторонние идентификационные карты должны быть совместимы с библиотечными RFID системами по используемому для их чтения оборудованию и содержащимся в них элементам данных. При этом важно, чтобы обеспечивалась «прозрачная» совместная работа сторонних карт в действующих библиотечных системах, наряду со стандартными.

В САБ ИРБИС64 реализована базовая поддержка работы с RFID картами ЭЧБ типа «iCode SliX» (ГОСТ Р ИСО/МЭК 15693 «Карты идентификационные. Карты на интегральных схемах бесконтактные. Карты удаленного действия»), в соответствии со стандартом ГОСТ Р ИСО 28560-3.

Базовая функциональность ИРБИС, включает в себя реализацию «интеллектуальных» режимов работы RFID ворот под управлением АРМ «RFID ворота идентификации». К таким режимам относятся «авто-книговыдача», подсчет посетителей по ЭЧБ, с возможностью получения статистики по категориям читателей, работа ворот в системе «электронный контрольный листок». При работе с АРМ «Книговыдача» и «RFID самостоятельная книговыдача» возможно использование одного планшетного RFID ридера для чтения ЭЧБ и радиочастотных меток на документах.

Существующая функциональность ЭЧБ САБ ИРБИС64 расширена возможностью работы с картами типа «Mifare», как на уровне их базовых аппаратных возможностей, так и с интеграцией «библиотечных» функций, в другие, «не библиотечные», системы идентификации.

Следует сразу отметить, что использование карт типа «Mifare» в качестве ЭЧБ неизбежно влечет за собой «сужение» общей функциональности RFID системы САБ ИРБИС64. Связано это с тем, что карты такого типа являются картами «близкого действия» и поэтому работа с ними принципиально не предусмотрена в RFID оборудовании для удаленного чтения – RFID воротах и планшетных ридерах. Следствием этого является невозможность реализации RFID системой функций с участием этих устройств, а для автоматизированной регистрации книговыдачи требуется использование дополнительного RFID ридера для ЭЧБ. Это относится как к АРМам «Книговыдача», «RFID самостоятельная книговыдача», так и к станциям самостоятельной книговыдачи, работающим по протоколу 3M SIP2. Это обстоятельство указывает на невозможность использова-

ния таких карт как полнофункциональной альтернативы картам «iCode SliX». Использование их оправдано только в корпоративных проектах RFID автоматизации, когда такие карты уже имеют большинство посетителей библиотеки, например, карты студента ВУЗа или пропуска сотрудников крупной организации.

К аппаратным возможностям карт типа «Mifare», позволяющим их использование в качестве ЭЧБ следует отнести наличие уникального серийного номера и встроенной пользовательской памяти, разбитой на блоки по 32 байта, объединенные в сектора по 3 блока, с возможностью чтения/записи по паролю – числовым ключам доступа.

Самый простой вариант использования таких карт, это чтение их серийного номера и использование его в качестве идентификатора читателя. При всей своей простоте и привлекательности, такое решение не всегда может быть реализовано в корпоративных проектах с использованием карт сторонних эмитентов. Например, в кампусных решениях крупных университетов эмитентами обычно выступают крупные банки. В целях безопасности, в своих системах банки часто скрывают серийные номера своих карт для чтения и подменяют их случайным числом. Кроме того, в распределенной системе «единого читательского билета» САБ ИРБИС64 такое использование карт связано с обязательным ведением внешней базы с данными ЭЧБ, входящих в систему, что усложняет проект и снижает автономность локальных RFID систем библиотек, входящих в систему ЕЭЧБ.

Для реализации возможности «прозрачного» включения корпоративных «Mifare» карт в библиотечную систему идентификации, в случае, когда читатели уже имеют читательские билеты с номерами, зарегистрированными в базе библиотеки, обычно это штрих-коды, в RFID системе ИРБИС64 предусмотрены две возможности:

Во-первых, использование серийного номера карты как второго идентификатора, наряду с основным, занесенным в поле «30» базы читателей, и размещение его в полях «22» или «24».

Во-вторых, использование режима «Запрос SQL кода читателя», совместно с опцией «База АРМ» в RFID системе ИРБИС. В этом случае прочитанный серийный номер Mifare-карты используется для запроса в дополнительную базу со стандартными элементами данных, где в поле «основной идентификатор» может быть записано содержимое поля «30» базы читателей со значением штрих-кода.

В RFID системе ИРБИС64 реализована возможность работы с встроенной пользовательской памятью Mifare- карты. Работа в таком режиме существенно повышает автономность RFID системы библиотеки. Стандартная структура данных читательского билета («обязательный блок данных») размещается в одном из блоков данных карты, при этом номер блока и ключи доступа к нему устанавливаются при инициализации карты в качестве ЭЧБ и хранятся в настройках программного модуля RFID САБ ИРБИС64.

Возможность интеграции функций ЭЧБ в «не библиотечные» идентификационные системы на уровне их программного интерфейса возможна только как результат успешного сотрудничества с разработчиками таких систем, что не всегда оказывается возможным.

Как пример неудачного сотрудничества можно привести попытки интеграции САБ ИРБИС64 с проектом «Универсальная электронная карта». Предлагавшиеся условия использования таких карт предполагали работу с ними только по их серийным номерам, или с использованием сертифицированных RFID-терминалов при обязательном вводе PIN-кода в каждом сеансе идентификации. Высокая стоимость таких терминалов, а так же лицензии на их установку, делала рентабельным их использование только в проектах, связанных с предоставлением высокодоходных платных услуг, что не согласуется с бесплатностью большинства услуг, предоставляемых библиотеками.

В качестве примера успешного сотрудничества можно отметить проект интеграции САБ ИРБИС64 с картами в системе «Campus Card», разработанной ООО «Синтек» и внедренной в Московском государственном юридическом университете имени О.Е. Кутафина (МГЮА). Система позволяет идентифицировать читателя по студенческой карте и получать его персональные данные, включая фотографию, с центрального сервера по защищенному протоколу.

Так же следует сказать об имеющейся сегодня возможности использования в проектах САБ ИРБИС64 банковских и социальных карт, использующих, в качестве банковского, приложение «MasterCard». Работа таких карт в RFID системе библиотеки происходит «прозрачно», на библио-

точных RFID ридерах, с поддержкой протокола библиотечного стандарта ISO28560-3. Развитие интеграции САБ ИРБИС64 с системой «MasterCard» даст дополнительную возможность использования электронной подписи для автоматического удостоверения «значимых» библиотечных операций, например, регистрации выдачи документов при абонементном обслуживании читателей, взамен простановки подписи читателя в бумажном вкладыше.

Интеграция САБ ИРБИС64 с системой «MasterCard» имеет хорошую перспективу развития, поскольку платежное приложение «MasterCard» может использоваться в идентификационных картах разных проектов, как социальных, так и банковских.

В заключении можно сказать, что существующая на сегодняшний день в САБ ИРБИС64 базовая функциональность позволяет эффективно использовать карты ЭЧБ как в отдельных библиотеках, так и в развернутых межбиблиотечных проектах. Имеющиеся сегодня возможности в реализации поддержки функциональности электронных читательских билетов в «не библиотечных» системах позволяют найти приемлемое решение практически во всех случаях реализации комплексных проектов автоматизации библиотек при условии проектного подхода, с участием специалистов и разработчиков. Развитие RFID средств САБ ИРБИС64 предполагает дальнейшее расширение таких возможностей.