

УДК 025.4.036

Малиновский Михаил Павлович, канд. техн. наук, доц., зам. директора НТБ, МАДИ, Россия, 125319, Москва, Ленинградский пр., 64, ntbmadi@gmail.com

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕХОДА С «БИБЛИОТЕКИ 5.3» НА АБИС «РУСЛАН»

Аннотация. В статье изложен опыт Научно-технической библиотеки МАДИ по замене системы «Библиотека 5.3» на АБИС «Руслан». Подробно описана технология конвертирования данных, перечислены достоинства и недостатки обеих систем.

Ключевые слова: автоматизированная библиотечно-информационная система (АБИС), формат RUSMARC, конвертирование данных, адаптивная система автоматизации.

Malinovsky Mikhail P., Ph. D., associate professor, deputy director of the scientific technical library, MADI, 64, Leningradsky Prosp., Moscow, 125319, Russia, ntbmadi@gmail.com

TECHNOLOGICAL FEATURES OF TRANSITION FROM «BIBLIOTECA 5.3» TO ALIS «RUSLAN»

Abstract. Experience of the scientific technical library of the MADI University on replacement of the «Biblioteca 5.3» system for the «Ruslan» ALIS is described in the article. Technology of data conversion is described in detail, advantages and disadvantages of both systems are listed.

Key words: automated library information system (ALIS), RUSMARC format, data conversion, adaptive automated system.

Введение

Переход с одной автоматизированной системы на другую в любой сфере – кадровой, образовательной, производственной, финансовой [1–6] – всегда сопровождается решением таких сложных технологических задач, как адаптация функционала и конвертирование данных. Автоматизация библиотечных процессов – не исключение [7].

Функциональная адаптация библиотечной системы

Адаптация функциональных возможностей системы является, как правило, двухсторонним процессом: отчасти дорабатывается система под требования пользователя, отчасти его технологические процессы подстраиваются под систему. Процентное соотношение этих процессов зависит от готовности разработчика доработать систему и адаптивности платформы, на которой она основана, а также от гибкости пользовательских процессов. При переходе на более современную и совершенную автоматизированную систему следует ожидать, что новый функционал будет как минимум охватывать целиком возможности прежней системы. Но так бывает далеко не всегда. При переходе с «Библиотеки 5.3» (или «БКС 5.3») на АБИС «Руслан» возникают сложности, рассмотренные ниже.

«Библиотека 5.3» позволяет выполнять ряд операций, отсутствующих в функционале АБИС «Руслан»:

1. Прямое пролистывание электронного каталога (то есть без выполнения запроса) через АРМ Комплектование/Каталогизация. Такая функция в АБИС «Руслан» доступна только через АРМ Администратора, доступ к которому предоставлять рядовым сотрудникам недопустимо по соображениям безопасности. Это затрудняет отслеживание некорректных записей – пустых, неполных или с ошибками в полях, являющихся поисковыми атрибутами, например, в первичной интеллектуальной ответственности, заглавии или ключевых словах.

2. Создание локальной версии системы для отработки различных технологических решений. В «Библиотеке 5.3» простая замена папки позволяет открыть архив за любое число.

3. Создание поисковой таблицы по любому полю записи.

4. Экспорт всех значений справочника по данному полю, например, для исправления ошибок в тезаурусе, а также просмотр количества каждого значения, что позволяет (правда, вручную) посчитать количество выданных и задолженных книг на любую дату.

5. Копирование выданных штрих-кодов (ШК) книг из АРМ Книговыдача в буфер обмена для вставки в файл Excel по регистрации замены утерянной литературы. Возможен вариант поиска через уникальный инвентарный номер. Впоследствии удалось настроить специальную форму, в которую выгружается список выданных книг.

6. Внесение интервала ШК по количеству, а не по последнему номеру, что удобнее при технической обработке литературы (поиск последнего штрих-кода среди нескольких сотен книг значительно увеличивает затраты времени). Для решения данной проблемы в АБИС «Руслан» пришлось разработать модуль специальный «Людмила», рассчитывающий последний штрих-код интервала по их количеству.

При внедрении АБИС «Руслан» требуется адаптировать ряд входных и выходных форм:

1. Шаблоны библиографических записей.
2. Перечень материалов.
3. Каталогные карточки.
4. Инвентарная книга.
5. Бюллетень новых поступлений для сайта.

Процесс настройки достаточно сложный и трудоёмкий (пп. 3–5 требуют знания специального языка LDDL).

С точки зрения книговыдачи, всем современным АБИС, включая «Руслан», не хватает полноценной реализации одного очень важного процесса – замены утерянных книг. Поэтому журнал по замене и формирование отчётных форм приходится вести в Microsoft Excel.

Особенности конвертора АБИС «Руслан»

В АБИС «Руслан» имеется конвертор MCONV, позволяющий достаточно успешно переводить библиографические записи из формата USMARC, который используется в «Библиотеке 5.3», в общепринятый формат RUSMARC. Однако он имеет некоторые особенности, которые необходимо учитывать при подготовке данных к переносу. В соответствии с этими особенностями и исходя из соотношения количества сигл хранения, экземпляров, инвентарных номеров и штрих-кодов можно выделить шесть типовых случаев.

1. Запись содержит одну сиглу и один экземпляр:

852	b	Сигла	НФ
852	t	Количество экз.	1
852	h	Полочный индекс	621.1
852	i	Авторский знак	A-11
852	p	Инвент.номер	777001
863	t	Код экземпляра	666001

В этом случае она конвертируется без предварительной подготовки:

999 ## \$a MADI \$b НФ \$e -1/20030101 \$h 621.1 \$i A11 \$p 777001 \$v 1 \$y 666001

2. Запись содержит несколько экземпляров, но сигла только одна:

852	b	Сигла	НФ
852	t	Количество экз.	3
852	h	Полочный индекс	621.1
852	i	Авторский знак	A-11
852	p	Инвент.номер	777002
852	p	Инвент.номер	777003
852	p	Инвент.номер	777004
863	t	Код экземпляра	666002
863	t	Код экземпляра	666003
863	t	Код экземпляра	666004

Штрих-коды привязываются к инвентарным номерам в том же порядке, в котором они записаны в «Библиотеке 5.3». При этом, если значение поля 852t равно количеству инвентарных номеров, то оно правильно делится:

```

999 ## $a MADI $b НФ $e -1/20030101 $h 621.1 $i A11 $p 777002 $v 1 $y 666002
999 ## $a MADI $b НФ $e -1/20030101 $h 621.1 $i A11 $p 777003 $v 1 $y 666003
999 ## $a MADI $b НФ $e -1/20030101 $h 621.1 $i A11 $p 777004 $v 1 $y 666004
    
```

В подобных записях перед конвертированием необходимо свериться с фондом и вручную сопоставить все инвентарные номера и штрих-коды. Тогда в «Руслане» не нужно ничего редактировать.

Обязательное условие: количество инвентарных номеров и количество штрих-кодов должны совпадать! Иначе MCONV заносит штрих-коды в такое поле, из которого их нельзя даже удалить.

Важное замечание: штрих-коды менять местами следует только через копирование поля 863t с помощью комбинации <Shift+F2>.

Пользоваться через добавление интервала через <Alt+P> нельзя, так как в этом случае MCONV вообще не распознаёт штрих-коды и не привязывает их к инвентарным номерам.

3. Если значение поля 852t не равно количеству инвентарных номеров:

852	b	Сигла	БУП1
852	t	Количество экз.	20
852	h	Полочный индекс	621.1
852	i	Авторский знак	A-11
852	p	Инвент.номер	777005
852	p	Инвент.номер	УФ 3301

Количество не делится, а целиком присваивается каждому инвентарному номеру. Конвертор присвоит обоим инвентарным номерам данные о сигле, полочном индексе, авторском знаке и количестве:

```

999 ## $a MADI $b БУП1 $e -1/20030101 $h 621.1 $i A11 $p 777005 $v 20
999 ## $a MADI $b БУП1 $e -1/20030101 $h 621.1 $i A11 $p УФ 3301 $v 20
    
```

4. При конвертировании массовой литературы нужно на локальной версии разнести распределение по разным полям 852, при этом каждая сигла должна быть выполнена как отдельное поле 852b:

852	b	Сигла	НФ
852	t	Количество экз.	2
852	h	Полочный индекс	621.1
852	i	Авторский знак	A-11
852	p	Инвент.номер	PK
852	b	Сигла	БУП2
852	t	Количество экз.	48
852	h	Полочный индекс	621.1
852	i	Авторский знак	A-11
852	p	Инвент.номер	PK

После конвертирования в АБИС «Руслан» только остается внести из Блокнота интервалы штрих-кодов:

```
999 ## $a MADI $b НФ $e -1/20030101 $h 621.1 $i A11 $p PK $v 2
999 ## $a MADI $b БУП2 $e -1/20030101 $h 621.1 $i A11 $p PK $v 48
```

5. Если запись содержит несколько сигл, несколько инвентарных номеров и несколько штрих-кодов, каждый инвентарный номер следует занести как отдельное поле 852 (для дублирования нажать <Shift+F2>):

852	b	Сигла	НФ
852	t	Количество экз.	1
852	h	Полочный индекс	621.1
852	i	Авторский знак	A-11
852	p	Инвент.номер	777006
852	b	Сигла	НЧ3
852	t	Количество экз.	1
852	h	Полочный индекс	621.1
852	i	Авторский знак	A-11
852	p	Инвент.номер	777007
863	t	Код экземпляра	666004
863	t	Код экземпляра	666005

Тогда штрих-коды нормально присоединяются:

```
999 ## $a MADI $b НФ $e -1/20030101 $h 621.1 $i A11 $p 777006 $v 1 $y 666004
999 ## $a MADI $b НЧ3 $e -1/20030101 $h 621.1 $i A11 $p 777007 $v 1 $y 666005
```

6. Если запись содержит несколько сигл, в каждой из которых по несколько инвентарных номеров, их следует заранее сгруппировать:

852	b	Сигла	НФ
852	t	Количество экз.	2
852	h	Полочный индекс	621.1
852	i	Авторский знак	A-11
852	p	Инвент.номер	777008
852	p	Инвент.номер	777009
852	b	Сигла	НЧЗ
852	t	Количество экз.	1
852	h	Полочный индекс	621.1
852	i	Авторский знак	A-11
852	p	Инвент.номер	777010
863	t	Код экземпляра	666006
863	t	Код экземпляра	666007
863	t	Код экземпляра	666008

В этом случае конвертирование также производится без дополнительных операций:

```

999 ## $a MADI $b НФ $e -1/20030101 $h 621.1 $i A11 $p 777008 $v 1 $y 666006
999 ## $a MADI $b НФ $e -1/20030101 $h 621.1 $i A11 $p 777009 $v 1 $y 666007
999 ## $a MADI $b НЧЗ $e -1/20030101 $h 621.1 $i A11 $p 777010 $v 1 $y 666008

```

И ещё одна особенность: инициалы типа «В.В. и др.» конвертор MCONV переносит в подполе 700g вместо 700b. Все такие записи в «Руслане» приходится исправлять вручную после конвертирования.

Технология конвертирования библиотечных данных

Главная причина, по которой пришлось переходить с «Библиотеки 5.3» на АБИС «Руслан», заключалась в следующем. Запись при наличии в ней более 450 штрих-кодов зависала, и её карточка становилась «белой». Поэтому записи на массовую литературу приходилось разносить на один «оригинал» и несколько «повторов». Такое положение вещей отразилось и на технологии конвертирования.

Перед конвертированием в «Библиотеке 5.3» были определены массивы записей, обладающих характерным распределением по сиглам. Для выделения таких массивов были созданы подполе 900n «№ записи» и поисковая таблица по нему. В зависимости от характера распределения

по сиглам хранения (подполе 852b) и общего количества экземпляров (подполе 852t) в подполе 900n вносилось одно из условных обозначений типа записи, перечисленных в табл. 1.

Таблица 1

Массивы записи для конвертирования

Массив	Характерные признаки
БУП	Наличие сиглы (подполе 852b) «БУП1» или «БУП2»
СУР	Запись из массива «БУП». Библиографическое описание и все сиглы, кроме «БУП», полностью перенесены во временный каталог CZOPLTEST АБИС «Руслан». Удалены все штрих-коды, не относящиеся к сиглам «БУП1» и «БУП2». Распределение не меняли
СОД	Одна сигла. Значение подполя 852t = 1
СДИ	Единственная сигла «СФ-1». Значение подполя 852t = 1
СНЕ	Одна или несколько сигл, среди которых нет «БУП». Значение подполя 852t > 1. Среди них:
СНЕ50	Одна сигла и один штрих-код (те, что не попали в массив «СОД»). Можно конвертировать без предварительной обработки
СНЕ51	Одна сигла без штрих-кода. Можно конвертировать после проверки на правильность внесения инвентарных номеров и сиглы
СНЕ52	Несколько сигл без штрих-кодов. Перед конвертированием необходимо установить соответствие сигл хранения и инвентарных номеров по генеральному каталогу
СНЕ53	Одна сигла, инвентарный номер «РК» и несколько штрих-кодов. Перед конвертированием необходимо проверить, что штрих-коды занесены как поле, а не подполе. Если количество штрих-кодов значительное, интервализировать запись (см. ниже)
СКО	Ошибки в распределении или несоответствие распределения, количества инвентарных номеров и штрих-кодов значению подполя 852t. Требуется уточнение данных по генеральному каталогу, стеллажам и т.п.
СПУ	Пустая запись на месте списанной книги

Конвертор MCONV автоматически подставляет в инвентарный номер ретроспективный счёт № «–1/20030101», поэтому необходимо было создать его в АБИС «Руслан» перед началом конвертирования.

В зависимости от типа записи определялся алгоритм её обработки. Общая схема конвертирования представлена на рис. 1. Тень означает, что данная операция производилась не над массивом, а над каждой записью отдельно.

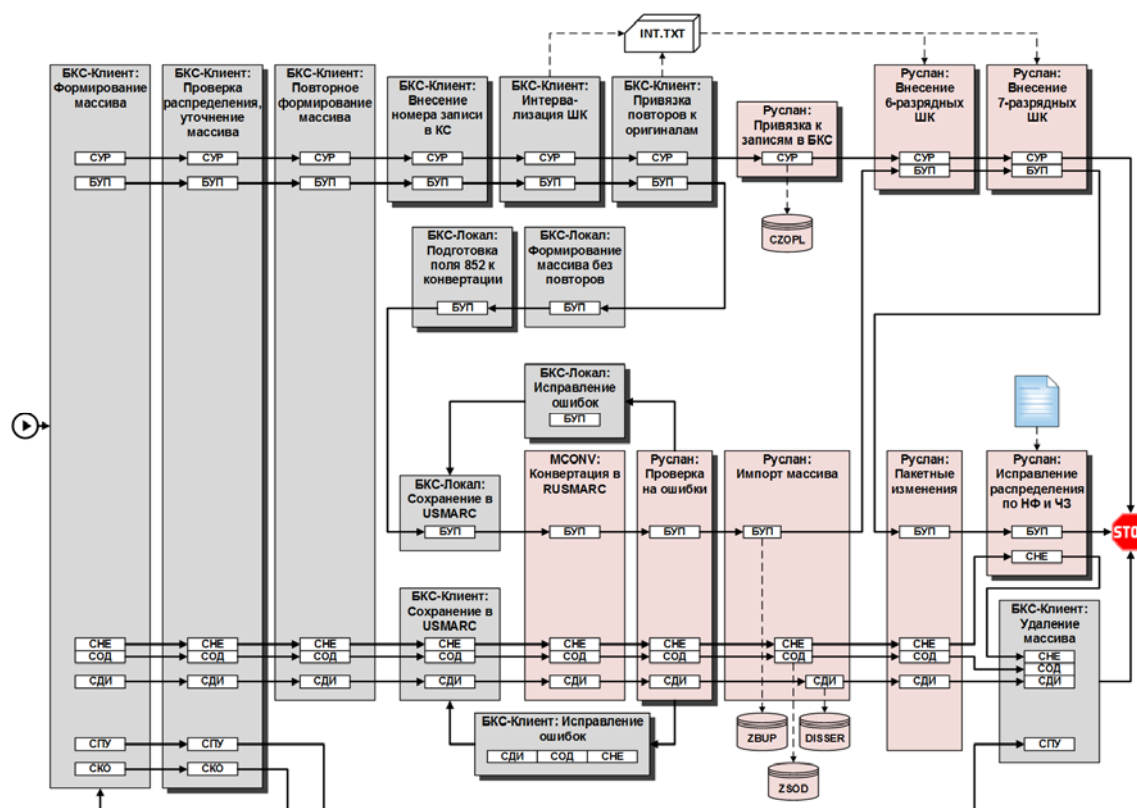


Рис. 1. Общая схема конвертирования

Проверка распределения по сиглам хранения заключалась в соблюдении следующих условий:

1. Распределение не должно содержать явных опечаток.
2. Распределение должно соответствовать актуальным каталожным картотекам.
3. Распределение не должно содержать пустых сигл.
4. Количество штрих-кодов не должно превышать общее количество экземпляров, указанное в подполе 852t.

Если запись не соответствовала установленному для неё типу, изменяли значение в подполе 900n и переходили на другой алгоритм.

Чтобы упростить последующий поиск в АБИС «Руслан», номер записи по «Библиотеке 5.3» вносился в подполе 653а «Ключевые слова» (КС) по типу «БКСxxxxx», где xxxxx – номер записи по каталогу «Книги» в пятиразрядном формате, то есть, например, запись №35 была представлена как «00035».

Для формирования интервалов из массива штрих-кодов, записанных в случайном порядке, был разработан специальный модуль – «интервализатор», а данный процесс называли «интервализацией». Заключался он в следующем. В каталоге «Книги» выбирали тип карточки «Все поля», копировали все строки со штрих-кодами (поля 863t) в текстовый файл 'xxxxx.txt'. Запускали «интервализатор», вводили номер записи «xxxxx» и на выходе получали два файла: 'xxxxxINT.TXT' с интервалами и 'xxxxxDUB.TXT' с дублетными штрих-кодами.

Подготовка поля 852 в записях типа «БУП» к конвертированию содержала следующие операции:

1. По кнопке <F8> удаляли все штрих-коды.
2. Если сиглы в записи были записаны как подполя 852b, первое подполе 852b исправляли на «БУП», остальные подполя 852b удаляли. «БУП» – это искусственная сигла, объединяющая «БУП1» и «БУП2» и применявшаяся в тех случаях, когда невозможно установить, к какой из них относится каждый из штрих-кодов в записи.

3. Если сиглы в записи были записаны как поля 852, оставляли только то, в котором заполнены также подполя 852h, 852i, 852p, 852t. В нём 852b исправляли на «БУП», остальные поля 852 удаляли.

4. Если в подполе 852p было указано «РК=000 экз.», приводили его к формату «РКnnn», где «nnn» – № по картотеке методических пособий.

5. Если в подполе 852p указано «Уч.ф.Н nnnn=000 экз.», приводили его к формату «УФnnnn», где «nnnn» – № по картотеке учебного фонда.

Благодаря тому, что в «Библиотеке 5.3» можно копировать выданные штрих-коды из карточки читателя в буфер обмена, в течение одного месяца была осуществлена массовая перерегистрация студентов 2 и 3 курсов в АБИС «Руслан».

Заключение

В табл. 2 и 3 приведены статистические данные, полученные с помощью АРМ Статистики и отражающие объём проделанной работы по переводу библиотечного фонда и картотеки читателей с «Библиотеки 5.3» на АБИС «Руслан» в Научно-технической библиотеке МАДИ.

Таблица 2

Статистика по книговыдаче в АБИС «Руслан»

Год	Выдача	Возврат	Баланс (выданных книг на конец года)
2012	63456	16028	47428
2013	58965	61679	44714
2014	57667	50574	51807
2015	57019	56444	52382
2016	43911*	51254	45039

* – отказ от массовой книговыдачи

Таблица 3

Статистика по созданию библиографических записей в АБИС «Руслан»

БД	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
ANALITOLD	3768	3498	6227	7720	6067	3058	2909
BOOKS	2169	19038	3932	3527	1618	2488	1224
DISSER	897	18	69	43	65	23	33
ERES	–	–	–	–	2	0	11
SERIAL	–	14612	5769	2177	1821	1733	1561
Всего	6834	37166*	15997	13467	9573	7302	5738

* – конвертирование из «Библиотеки 5.3»

При внедрении АБИС «Руслан» возник ряд не критичных проблем:

1. Каждые полгода приходится обновлять пароли СУБД Oracle.
2. При скачке напряжения СУБД Oracle зависла так, что восстановили её спустя месяц с привлечением опытного специалиста.
3. АРМ Книговыдача завис при возврате книг в связи с переполнением базы данных принятых книг ACIRC. Пришлось

скопировать данные в отдельную базу данных и очистить основную.

Также помог перенос системы на новый, более мощный сервер.

4. Инвентарная книга не выгружается в Microsoft Excel 2007.

Книговыдача в читальных залах в автоматизированном режиме себя не оправдала. Выдача научного фонда без подписи читателя недопустима, хотя по учебной литературе ни одной претензии за 12 лет не возникло.

Успешно реализована связь подписки, периодики и аналитики.

Единственное нарекание – при связывании через поле 463 выпуски расположены не по времени поступления (год/выпуск), а по номеру записи в базе данных. Базовый конвертор АБИС «Руслан» LCONV позволяет осуществлять загрузку массива читателей из базы знаний отдела кадров и из Microsoft Excel от иностранного факультета. Несмотря на ежегодные изменения ФГОС, успешно произвели импорт данных из информационной системы «Учебный план» в АРМ Книгообеспеченность.

В целом опыт Научно-технической библиотеки МАДИ по переходу на АБИС «Руслан» можно признать успешным.

Список литературы

1. Брыль, В.Н. Современные проблемы кадровых задач и пути их решения / В.Н. Брыль // Вестник МАДИ. – 2008. – № 3. – С. 83–87.

2. Николаев, А.Б. Проблемы решения информационно-сложных задач / А.Б. Николаев, В.Н. Брыль // Вестник МАДИ. – 2008. – № 3. – С. 78–82.

3. Николаев, А.Б. Теоретические основы решения информационно-сложных задач / А.Б. Николаев, В.Н. Брыль, С.А. Кузнецов // Вестник МАДИ. – 2010. – № 4. – С. 74–78.

4. Критерии выбора и принципы организации информационной системы для автоматизации деятельности производственных предприятий / В.Н. Брыль, А.Г. Прядко, Г.Г. Ягудаев, Л.И. Бернер // Вестник МАДИ. – 2008. – № 4. – С. 88–92.

5. Модель нечетких отношений в системе электронного документооборота / В.Н. Брыль, В.В. Белоус, Л.Ф. Макаренко, И.Э. Саакян // Вестник МАДИ. – 2008. – № 4. – С. 92–95.

6. Шилин, А.Н. Метод синхронизации данных при интеграции системы управления ресурсами предприятия в единое информационное пространство / А.Н. Шилин, П.Ф. Юрчик // Автоматизация и управление в технических системах. – 2014. – № 4. – С. 62–70. –

URL: <http://auts.esrae.ru/12-231> (дата обращения: 26.04.2017).

7. Малиновский, М.П. Технология разделения одиночного стандартного библиографического описания по полям RUSMARC / М.П. Малиновский // Автоматизация и управление в технических системах. – 2014. – № 4. – С. 24–31. – URL: <http://auts.esrae.ru/12-224> (дата обращения: 25.12.2014).

References

1. Bryl' V.N. *Vestnik MADI*, 2008, no. 3, pp. 83–87.
2. Nikolaev A.B., Bryl' V.N. *Vestnik MADI*, 2008, no. 3, pp. 78–82.
3. Nikolaev A.B., Bryl' V.N., Kuznecov S.A. *Vestnik MADI*, 2010, no. 4, pp. 74–78.
4. Bryl' V.N., Prjadko A.G., Jagudaev G.G., Berner L.I. *Vestnik MADI*, 2008, no. 4, pp. 88–92.
5. Bryl' V.N., Belous V.V., Makarenko L.F., Saakjan I.Je. *Vestnik MADI*, 2008, no. 4, pp. 92–95.
6. Shilin A.N., Jurchik P.F. *Avtomatizacija i upravlenie v tehniceskikh sistemah*, 2014, no. 4, pp. 62–70.
7. Malinovskij M.P. *Avtomatizacija i upravlenie v tehniceskikh sistemah*, 2014, no. 4, pp. 24–31.