

А. В. ДЗЮБА

**МНОГОПЛАТФОРМЕННАЯ МУЛЬТИФОРМАТНАЯ
АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ИНФОРМАЦИОННО-БИБЛИОТЕЧНАЯ
СИСТЕМА "МАРК CLOUD" – НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ
ИНСТРУМЕНТАРИЯ ДЛЯ КОМПЛЕКСНОЙ АВТОМАТИЗАЦИИ
ИНФОРМАЦИОННО-БИБЛИОТЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

ЗАО НПО "ИНФОРМ-СИСТЕМА

АИБС нового поколения "МАРК Cloud" продолжает линию программных продуктов МАРК, реализуя ряд инновационных характеристик в сочетании с лучшими сторонами "МАРК-SQL".

"МАРК Cloud" является принципиально новым продуктом, а не обновленной или модифицированной версией "МАРК-SQL".

Цели, которые преследовались при создании "МАРК Cloud":

1. Расширение множества автоматизируемых библиотечных процессов и реализация новых функциональных возможностей (мультиформатность, управление правами на электронные ресурсы, формирование ЭУМК и др.);

2. Применение новых технических возможностей (облачные вычислительные технологии, многоплатформенность, мобильные устройства и т.д.);

3. Обеспечение максимальной гибкости. «МАРК Cloud» – не просто АИБС, а платформа для построения АИБС. Она предоставляет пользователям широкие возможности для самостоятельной настройки и конфигурирования системы без привлечения программистов-разработчиков;

4. Реализация новых режимов функционирования и межсистемного взаимодействия.

Основные технологические характеристики АИБС нового поколения «МАРК Cloud»:

- Тонкий web-клиент (только web-браузер) для всех категорий пользователей и режимов работы;
- Многоплатформенная реализация;
- Клиентская часть – использование компьютеров и мобильных устройств с различными ОС и браузерами;
- Серверная часть – использование различных ОС (Windows, Linux, Unix) и СУБД (Oracle, MySQL, MS SQL, PostgreSQL);
- Работа в вычислительном облаке:
 - Организация-пользователь избавляется от необходимости поддерживать собственный сервер (исчезают затраты на оборудование, программистов, системного администратора и т.д.);
 - В библиотеке остаются только терминальные рабочие места, подключенные к Интернет. Пользователи также могут работать с АИБС

из любого места, где есть выход в сеть (из дома, с помощью мобильных устройств и т.д.);

- Для организаций, использующих телекоммуникационные каналы с низкой скоростью передачи данных, возможна эксплуатация системы в традиционной клиент-серверной конфигурации с периодической синхронизацией с интегральными информационными фондами.

- Мультиформатность: поддержка различных моделей и форматов каталожных и авторитетных данных (в том числе, на основе их стандартных декларативных описаний). Это важно как для отражения в программных средствах развития форматов MARC, так и для обеспечения взаимодействия АИБС со смежными информационными системами (книгоиздание, книгораспространение, электронное обучение, научные архивы и т.д.).

В системе реализованы встроенные визуальные редакторы схем данных для всех информационных объектов (каталогов, справочников, реестров и др.).

«МАРК Cloud» обеспечивает:

- широкие возможности для интеграции информационно-библиотечных ресурсов и сервисов (на основе протокола Z39.50);
- многочисленные варианты оперирования электронными информационными ресурсами (АИБС включает встроенную электронную библиотеку);
- гибкое описание административно-организационной структуры организации-пользователя (информационно-библиотечной сети) и конфигурирования системы для каждого ее подразделения (узла);
- масштабируемость и гибкую конфигурируемость;
- предоставление пользователям самых широких возможностей для самостоятельной настройки системы без привлечения программистов.

Система написана на языках Java (серверная часть) и JavaScript (клиентская часть).

В качестве внутреннего языка для расширения функциональности и настройки системы используется JavaScript.

Весь пользовательский интерфейс системы – меню, ярлыки, окна информационных объектов (каталогов, справочников, отчетов, процессов) – является настраиваемым. Конфигурация задается для каждой категории пользователя или конкретного пользователя.

Важнейшая составляющая гибкости – настройка схем данных информационных объектов. Это обеспечивает мультиформатность.

В отличие от других программных систем, функциональность которых жестко заложена в программном коде, «МАРК Cloud» позволяет формировать и интерпретировать описания процессов, автоматизирующих типовые действия. Это обеспечивает неограниченную расширяемость функций системы без перепрограммирования ее серверного ядра.

Все отчеты в системе выполняются на основе их моделей, которые могут создаваться и корректироваться пользователями, и сохраняются в конфигурации АИБС.

Описание прав доступа базируется на ролевой модели.

Наборы атрибутов, описывающих подразделения организации (библиотеки), группы пользователей и конкретных пользователей, являются полностью конфигурируемыми.

«МАРК Cloud» реализует богатые функциональные возможности для работы с каталогами.

Следует отметить, что средства работы с каталогами базируются не на жестко «прошитом» в программном коде формате данных RUSMARC или MARC21, а на декларативных XML-описаниях соответствующих схем данных, доступных для редактирования администраторам системы.

АИБС позволяет управлять множеством каталогов, копировать и переносить данные между ними.

На уровне ядра реализована процедура контроля дублетности, использующая конфигурируемый набор полей и весов для вычисления оценки дублетности.

Схемы данных всех справочников определяются в конфигурации системы. Записи справочников могут объединяться в группы. Между справочниками могут устанавливаться отношения подчинения.

Реестр учетных записей фонда является полностью конфигурируемым. В рамках настройки системы можно легко добавить, изменить или удалить любой атрибут.

Операции с фондом реализуются в виде множества конфигурируемых процессов. При необходимости можно изменить любой процесс или добавить новый процесс без корректировки программного ядра. Все это доступно администратору АИБС.

АИБС включает встроенный модуль электронной библиотеки. Он позволяет описывать:

- 1) физические ресурсы (файлы и папки), загружаемые в хранилище АИБС, а также ссылки на внешние (сетевые) ресурсы;
- 2) логические ресурсы и их атрибуты;
- 3) способы доставки информации читателю (представление в браузере, загрузка файла, потоковая трансляция);
- 4) права доступа к пакетам ресурсов (свободный или платный доступ);
- 5) параметры доступа (представление всего ресурса или выборочное представление подмножества страниц или единиц контента).

Для браузерного контента предусмотрен режим защищенного отображения.

Реестры заказов и выданного являются полностью конфигурируемыми.

Операции с заказами, а также типовые действия на пункте книговыдачи и в книгохранилище поддерживают множество конфигурируемых процессов.

Для библиотек образовательных учреждений важным вопросом является анализ книгообеспеченности.

Принципиальное преимущество модуля книгообеспеченности «МАРК Cloud» – гибкие возможности описания структуры образовательного

учреждения и образовательных программ за счет формирования ее на основе соответствующей настраиваемой модели, отражающей специфику образовательного учреждения и его деятельности.

Все отчеты о книгообеспеченности могут быть легко модифицированы и дополнены пользователями без привлечения программистов-разработчиков.

Поддержка «МАРК Cloud» межсистемного взаимодействия базируется на реализации в ней протокола Z39.50.

Итак, ключевые преимущества «МАРК Cloud»:

- Кардинальное снижение затрат на эксплуатацию АИБС при переходе на облачные сервисы;
- Реализация новых технологических возможностей и характеристик (многоплатформенность, тонкий web-клиент, поддержка популярных коммерческих СУБД, мультиформатность и др.);
- Новый уровень возможностей продукта, как прикладной платформы для построения АИБС.

Эти преимущества можно проиллюстрировать сравнением вариантов автоматизации библиотек с помощью традиционной АИБС и системы нового поколения, основанной на облачных вычислительных технологиях.

Таблица

Характеристики	Вариант автоматизации	
	Традиционные АИБС (толстый или тонкий клиент)	АИБС нового поколения на основе облачных технологий
1	2	3
Стоимость установки 1-й традиционной АИБС или стоимость установки 1-й АИБС нового поколения (подключения к облаку), тыс. руб.	от 400	30–50
Оплата абонентского обслуживания или плата за поддержку, тыс. руб./год	50–60	12–18

Окончание

1	2	3
Необходимость установки и поддержки серверного оборудования	Да	Нет
Затраты на оплату труда программиста (системного администратора), тыс. руб./год (например, в Москве принято, что один программист обслуживает 16 городских библиотек)	от 50	–
Поддержка АИБС распространенных СУБД	Нет	Да