

## Комплексное решение для автоматизации библиотечной деятельности на основе АИБС «МегаПро»

### MegaPro ALIS Integrated Solution for Library Automation

## Комплексне рішення для автоматизації бібліотечної діяльності на основі АИБС «МегаПро»

*В. Т. Грибов, Л. В. Левова, С. Ефремов  
ООО «Дата Экспресс», Москва, Россия*

*Vladimir Gribov, Lyudmila Levova, and Sergey Efremov  
Data Express Ltd., Moscow, Russia*

*В. Т. Грибов, Л. В. Левова, С. Ефремов  
ООО «Дата Экспрес», Москва, Росія*

В докладе дается информация о новой автоматизированной интегрированной библиотечной системе «МегаПро». Рассматриваются принципы построения системы, системные характеристики и в краткой форме описываются ее функциональные возможности.

The integrated MegaPro ALIS is introduced. Design principles and system features are examined; the ALIS functionality is described in brief.

В доповіді дається інформація про нову автоматизовану інтегровану бібліотечну систему «МегаПро». Розглядаються принципи побудови системи, системні характеристики та у стислій формі описуються її функціональні можливості.

### **Введение**

Автоматизированная **интегрированная** библиотечная система (АИБС) «МегаПро» представляет собой комплексное решение для автоматизации библиотечных технологий, создания электронных информационных ресурсов и эффективного управления ими.

АИБС «МегаПро» предназначена для использования в библиотеках различного уровня и ведомственной принадлежности.

АИБС «МегаПро» построена в соответствии с современными требованиями, выдвигаемыми при проектировании информационных систем. При разработке всех компонентов были использованы наиболее перспективные информационные и телекоммуникационные решения.

Необходимость появления АИБС «МегаПро» продиктована объективными процессами развития информационных технологий, прежде всего – переносом приоритетов на использование web-технологий. Одновременно, причины появления новой АИБС вызваны изменившимися рыночными условиями, требованиями и запросами библиотек и их пользователей. Но, кроме того, причинами явились также и действия государства в области защиты персональных данных.

Реализовать все необходимые новшества стало уже практически невозможно с использованием привычных технологий, платформ и сред разработки.

### **Среда разработки**

АИБС «МегаПро» разработана на основе открытых стандартов и форматов данных. В нем реализована *трехзвенная архитектура* на основе Web-технологий. Доступ к функциям и ресурсам системы пользователями осуществляется через стандартный Web-браузер. На сегодняшний день создание системы на основе Web-технологий – это тенденция, которая определяет дальнейшее развитие информационных технологий.

Для сервера приложений используется Internet Information Services (IIS) 6.0 и выше. В качестве СУБД был выбран MS SQL 2005/2008/2012.

Реализация АИБС «МегаWeb» выполнена на платформе .NET Framework 4.0. Выбор этого инструментального средства связан с тем, что в настоящее время язык С# и связанную с ним среду .NET Framework можно без преувеличения назвать самой значительной из предлагаемых техноло-

гий для разработчиков. Достоинством является то, что для написания web-страниц платформа .NET Framework 4.0 поддерживает ASP.NET с использованием технологий jQuery и Ajax. Применение .NET Framework и ASP.NET позволяют ускорить создание сложных web-приложений, что явилось основополагающим фактором при выборе средств разработки.

Разработанные интерфейсные средства обеспечили максимально удобный доступ и навигацию пользователей к функциям и информационным ресурсам системы. Если этому дать общее определение, то можно сказать, что в системе реализован «интуитивно-понятный интерфейс» для работы пользователей.

Доступ к АИБС «МегаПро» обеспечивается в следующих браузерах:

IE 6+; FireFox 2+; Opera 9+; Safari 3+; Google Chrome.

### **Функциональные возможности**

АИБС «МегаПро» обеспечивает следующие возможности:

- работу в локальных и глобальных сетях;
- интегрируемость в корпоративные системы на основе протоколов Z39.50, HTTP, OAI-PMH, SOAP;
- Поддержку форматов MARC21, RUSMARC, UNIMARC;
- Ведение произвольного количества библиографических баз данных, составляющих Электронный каталог библиотеки;
- Работу произвольного количества пользователей;
- Поддержку UNICODE на уровне хранения и представления данных;
- Средства для поддержки пользовательского интерфейса на различных языках;
- Поддержку традиционных технологий;
- Формирование и печать стандартных выходных форм;
- Поиск по любым элементам библиографического описания;
- Средства для ведения и использования лингвистического обеспечения (справочники, рубрикаторы, классификаторы, тезаурусы);
- Средства для ведения и использования авторитетных файлов (персональные авторы, коллективные авторы, тематические рубрики);
- Средства настройки системы под конкретные требования библиотеки;
- Средства для настройки и создания профилей пользователей;
- Средства для работы с цифровыми (электронными) ресурсами;
- Доступ к электронным ресурсам с соблюдением закона об авторских правах;
- Взаимосвязь цифровых ресурсов с электронным каталогом;
- Поиск по содержанию полнотекстовых документов;
- Автоматическая идентификация объектов (экземпляров изданий и читателей) на основе штрихкодовой и радиочастотной (RFID) технологий;
- Масштабируемость и расширяемость системы без участия разработчиков;
- Средства для написания разнообразных отчетов;
- Дружественный интерфейс.

### **Состав модулей АИБС «МегаПро»**

АИБС «МегаПро» включает следующие модули.

- «Администрирование»
- «Комплектование»
- «Каталогизация»
- «Подписка»
- «Электронная библиотека»
- «Регистрация»
- «Обслуживание»
- «Книгообеспеченность»

Модули «Комплектование», «Каталогизация», «Подписка» выполняют функции, связанные с автоматизацией внутренних традиционных технологий на качественно новом уровне. Модули «Регистрация» и «Обслуживание» обеспечивают технологические процессы, связанные с обслуживанием читателей и книговыдачей. Для соблюдения ФЗ -152 «О персональных данных» создание учетных записей читателей было выделено в отдельный модуль.

Модуль «Книгообеспеченность» в настоящее время находится в разработке. Данный модуль предназначен для формирования отчетных документов по обеспеченности литературой учебного процесса.

Модуль «Электронная библиотека» и «Администрирование» выделены в отдельное приложение, которое называется «МегаWeb». Приложение «МегаWeb» ориентировано на решение круга задач, связанных с ведением электронных каталогов и цифрового информационного контента. Приложение может служить платформой для создания собственных электронных библиотечных систем.

Модуль «Электронная библиотека» обеспечивает эффективный доступ к электронным каталогам и полнотекстовым электронным ресурсам, а также получение различной информационно-аналитической информации.

Модуль «Администрирование» используется для настройки функциональных возможностей системы через административный web-интерфейс и доступен пользователю, обладающему правами администратора системы. В этом модуле также происходит загрузка электронных документов или их ссылок, определяется статус электронных документов (public, по авторизации), вносятся данные необходимые для ведения лицензионного договора, вносится дата окончания договора. После окончания действия договора электронные документы становятся недоступными пользователям.

### **Поисковые средства**

Так как поисковые возможности являются одним из важных показателей информационных систем (если не самым важным), то уделим несколько слов о поисковых средствах, реализованных в системе. В настоящее время в библиотеках ведутся электронные каталоги, включающие сотни тысяч библиографических записей. Поэтому основной целью при разработке и реализации поисковых средств было обеспечение уменьшения времени выполнения поискового запроса на больших объемах данных. Разработанные эффективные поисковые алгоритмы позволили эту задачу решить.

В АИБС «МегаПро» реализованы различные виды поиска. Остановимся на некоторых из них. При *простом* поиске выдается строка для формирования поискового запроса. Такой вид поиска распространен среди пользователей Интернета. При выполнении запроса заданные в запросе термы сравнение производится по всем элементам библиографической записи.

*Расширенный* поиск используется для выполнения сложных запросов и для уменьшения получения «шума» в полученных результатах поиска. При формировании запроса на поиск предоставляется расширенный набор поисковых условий.

Одним из самых наглядных поисков является *поиск по словарям*, когда пользователю на экран выдаются все термы из выбранного словаря. Термы запроса между собой и между словарями связываются логической операцией ИЛИ.

Ассоциативный поиск (найти похожие) – рекомендуется осуществлять по индексам классификационных схем. Реализованы также поиск по диапазону дат, поиск среди документов, имеющих в электронную форму, по типу и др.

Для обеспечения быстрого выполнения запросов на поиск в АИБС «МегаПро» все поисковые запросы в БД выполняются на основе индексов (словарей). Построение и поддержка их в актуальном состоянии выполняются отдельной программой в фоновом режиме.

При полнотекстовом поиске осуществляется поиск по содержимому электронных документов. Поиск по полнотекстовым документам также выполняется с использованием индексных таблиц. Построение индексных таблиц осуществляется отдельной программой в фоновом режиме, которая отслеживает любые изменения, происшедшими с электронными документами и обеспечивает целостность базы данных. При построении индексных таблиц осуществляется морфологический разбор слов.

## **Заключение**

В заключении можно сказать, что гибкость технических решений АИБС «МегаПро» обеспечивает ее дальнейшее развитие и быструю адаптацию к изменяющимся современным ИТ-технологиям. Рассказать полностью о функциональных возможностях системы в рамках данной статьи не представляется возможным. Для подробного ознакомления с АИБС «МегаПро» присылайте запросы по адресу [info@data-express.ru](mailto:info@data-express.ru).