

## **Автоматизированная информационно-библиотечная система «KARMAT-M»**

### **KARMAT-M Automated Information Library System**

## **Автоматизована інформаційно-бібліотечна система «KARMAT-M»**

*У.Ф. Каримов*

*Национальная библиотека Узбекистана имени Алишера Навоийи,  
Ташкентский Государственный институт культуры им. Абдуллы Кадыри,  
Ташкент, Узбекистан*

*Ж. Атажанов*

*Ташкентский университет информационных технологий, Ташкент, Узбекистан*

*М. П. Савочкин*

*Ташкентский Государственный институт культуры им. Абдуллы Кадыри,  
Ташкент, Узбекистан*

*U. Karimov*

*Alisher Navoi National Library of Uzbekistan;  
Abdulla Kadiri Tashkent State Institute of Culture, Tashkent, Uzbekistan*

*Zh. Atajanov*

*Tashkent University of Information Technologies, Tashkent, Uzbekistan*

*M. Savochkin,*

*Abdulla Kadiri Tashkent State Institute of Culture, Tashkent, Uzbekistan*

*У. Ф. Каримов*

*Національна бібліотека Узбекистану імені Алішера Навої,  
Ташкентський Державний інститут культури ім. Абдулли Кадирі,  
Ташкент, Узбекистан*

*Ж. Атажанов*

*Ташкентський університет інформаційних технологій, Ташкент, Узбекистан*

*М. П. Савочкин*

*Ташкентський Державний інститут культури ім. Абдулли Кадирі,  
Ташкент, Узбекистан*

Рассмотрена автоматизированная библиотечно-информационная система «KARMAT-M», разработанная в Узбекистане. Дан краткий обзор функционального назначения рабочих мест системы. Данная версия системы предназначена для автоматизации школьных информационно-ресурсных центров Узбекистана.

*KARMAT-M* automated library-information system, which has been developed in Uzbekistan, is considered in this paper. The functional purpose of the workplaces of this system is briefly reviewed. The version of the system, which is described in this paper, is intended for automation of school information and resource centers of Uzbekistan.

Розглянуто автоматизовану бібліотечно-інформаційну систему «KARMAT-M», розроблену в Узбекистані. Наведено короткий огляд функціонального призначення робочих місць системи. Ця версія системи призначена для автоматизації шкільних інформаційно-ресурсних центрів Узбекистану.

Во исполнение постановления Президента Республики Узбекистана «Об организации библиотечно-информационного обеспечения населения республики» от 20 июня 2006 года в Республике проведена определенная работа по совершенствованию библиотечного дела страны. Необходимость создания новых типов информационно-ресурсных и библиотечно-информационных центров (ИРЦ, ИБЦ) является очень важным вопросом, требующим больших финансовых и временных

затрат. Но создать библиотеку, отвечающую требованиям времени без разработки автоматизированной библиотечно-информационной системы (АБИС) невозможно. АБИС, являясь программным продуктом, опирается на программное, техническое, информационное, лингвистическое, организационно-технологическое и кадровое обеспечение [1,2,3,4,14]. В качестве АБИС в библиотеках Узбекистана используется разработанная в ГПНТБ России система ИРБИС. Интегрированная библиотечно-информационная система, внедрение которой в практику работы библиотек Узбекистана началось в конце 1990-х годов, оказала огромное влияние на развитие библиотечного дела Республики. Наши библиотекари, посредством использования этой системы, получили понятия об автоматизации библиотечных процессов, узнали, что такое электронная каталогизация и, самое главное, освоили технологию электронных библиографических ресурсов, отвечающих международным стандартам. Система сыграла свою роль и в облегчении психологического фактора при переходе от традиционной каталогизации к электронной. Основой созданной в Узбекистане «образцовой автоматизированной библиотеки» (в Фундаментальной библиотеке АН РУз) также является система ИРБИС. Кроме того, ряд крупных библиотек Узбекистана создает базу ЭК на основе данной системы, только в Национальной библиотеке Узбекистана имени Алишера Навои база библиографических записей в ЭК превышает 150 000. Система ИРБИС также сыграла свою роль и в подготовке библиотечных кадров с высшим образованием. Студенты на базе этой системы осваивают методы каталогизации на базе MARC форматов, поиск литературы, выдачу заказов и автоматизированный процесс их выполнения, ведение библиотечной статистики.

С этих времен в Узбекистане и начался век электронной каталогизации. Если в 1999 году только библиотека Ташкентского Университета информационных технологий работала над созданием электронного каталога на базе системы ИРБИС (программа ТАСИС), то сейчас уже более 40 библиотек работают, используя эту систему. Одновременно с электронной каталогизацией начался процесс разработки собственной национальной АБИС. Например к созданию такой системы приступали в Национальном Университете Узбекистана, АТМ «ИНФО-ФАН», Ташкентском Университете информационных технологий, Ташкентском Государственном институте культуры имени Абдуллы Кадыри, Национальной библиотеке Узбекистана имени Алишера Навои, Ташкентской областной библиотеке «Турон» и других организациях. Большинство из разработанных в Узбекистане АБИС не опирались на MARC форматы, поэтому были функционально ограничены при обмене библиографическими записями, их представлении в Интернете, библиографическом поиске по разным элементам описания. Многие из этих недостатков учитываются при создании АБИС сегодня. Запущенная в работу в Национальной библиотеке Узбекистана имени Алишера Навои «Автоматизированная система дистанционного обслуживания читателей», отвечающая международным требованиям каталогизации предоставляет широкие возможности по использованию БД своего ЭК различными ИРЦ, ИБЦ и библиотекам.

В 2007 году Узбекское Агентство связи и информатизации поддержало инициативу Национальной библиотеки Узбекистана имени Алишера Навои по разработке системы стандартов по «информации, библиотечному и издательскому делу» (СИБИД). В результате чего, при сотрудничестве и поддержке Республиканского информационно библиотечного центра был разработан первый вариант системы стандартов в библиотечной сфере. Значит, была создана теоретическая основа для разработки программного продукта, обеспечивающего автоматизацию библиотечных процессов [5,6,7]. Таким образом, вопрос создания программного комплекса, позволяющего автоматизировать все основные информационные процессы в ИРЦ, ИБЦ и библиотеках стал одной из важнейших задач для специалистов, работающих в библиотечной сфере. Появилась острая необходимость в создании системы позволяющей усовершенствовать процесс каталогизации и совместного использования электронных библиографических ресурсов в ИРЦ, реформирования самих ИРЦ учебных заведений. Предлагаемая вашему вниманию «Корпоративная автоматизированная система информационно-ресурсных центров (КАРМАТ-М)» предназначена для облегчения труда библиотекарей работающих в учебных заведениях, повышения качества и культуры обслуживания читателей.

Система работает в локальных и глобальных сетях на компьютерах IBM PC под управлением операционной системы Windows XP. Установки дополнительных аппаратных и программных средств, за исключением самой системы не требуется.

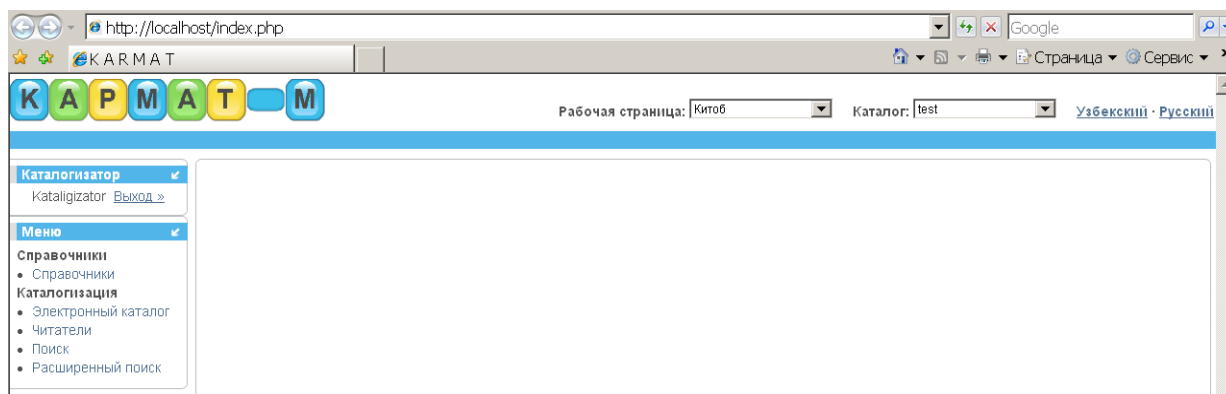
Программное обеспечение системы разработано на основе технологии PHP, а СУБД (система управления базами данных) на MySQL. Кроме того, для функционирования системы необходим веб-сервер Apache. Перечисленные выше веб-сервер Apache, технология PHP, СУБД MySQL являются открытыми системами, что дает возможность их бесплатного использования и изменения. Все эти системы использованы в качестве составляющих компонентов системы KARMAT-M. Система в автоматическом режиме производит установку и настройку необходимых программ, что не требует никаких дополнительных действий от пользователя. Использование системы KARMAT-M в школьных ИРЦ предоставляет широкие возможности и большие преимущества.

### Автоматизированное рабочее место каталогизатора

Посредством **АРМ Каталогизатора** осуществляется формирование базы данных ЭК (библиографическая обработка вновь поступившей литературы) и работа с электронными формулярами читателей. Информация в базу данных ЭК вводится либо напрямую, путем набора с клавиатуры, либо путем экспорта готовых библиографических записей из другого ЭК. Надо заметить, что последний вариант открывает большие возможности по использованию ЭК Национальной библиотеки Узбекистана имени Алишера Навои, который уже содержит более 150 000 библиографических записей, отвечающих требованиям международных стандартов.

Следовательно, ИРЦ, ИБЦ и библиотеки при формировании своей базы ЭК при помощи системы KARMAT M автоматически получают возможность использования готовых электронных библиографических записей. Это не только ускоряет процесс формирования ЭК, но и повышает качество создаваемой базы. Учитывая, что на создание библиографической записи с рекомендуемым перечнем элементов в среднем уходит 15-25 минут, то нетрудно понять какие преимущества дает использование системы KARMAT M. Система, разработанная с учетом последних достижений Web-технологий, дает возможность представить электронные библиографические ресурсы ИРЦ, ИБЦ и библиотек посредством сети Интернет [11,12,13].

АРМ каталогизатора предназначено для выполнения двух функций: ввода информации о читателях и элементов библиографического описания литературы фонда ИРЦ, т. е. формирования базы электронного каталога. Интерфейс АРМ «Каталогизатор приведен ниже (рис. 1).



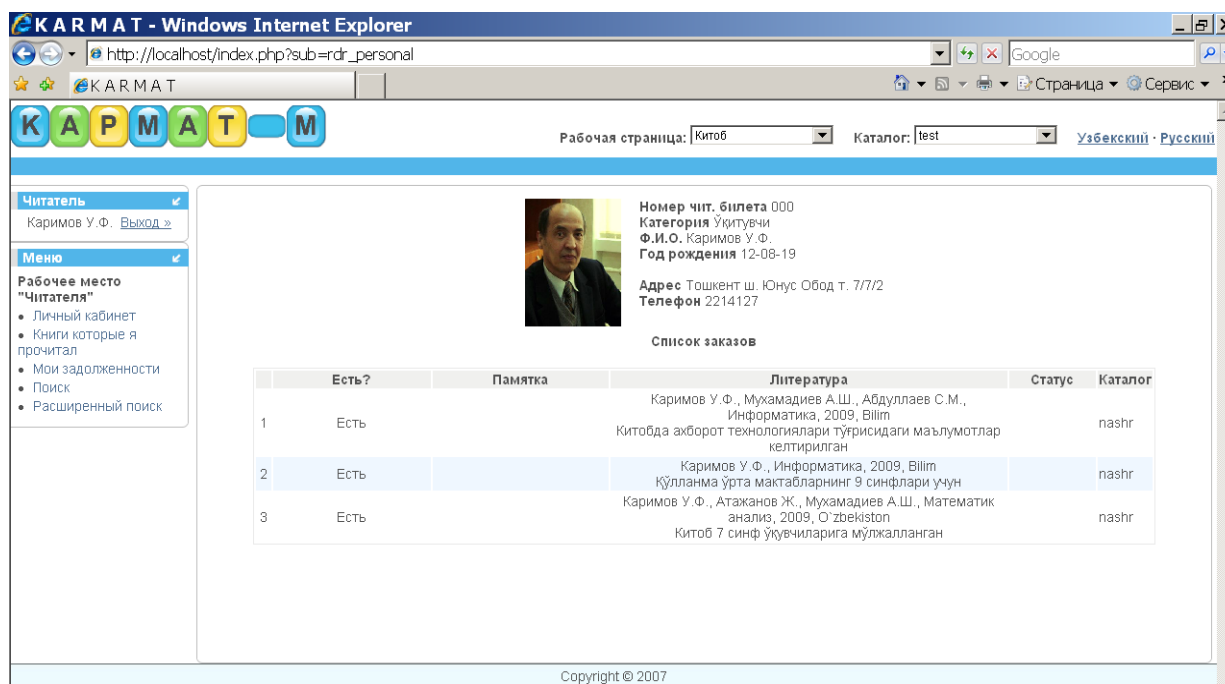
**Рис. 1.** Автоматизированное рабочее место читателя (Персональный электронный кабинет читателя)

Автоматизированное рабочее место читателя это программно-технический комплекс, посредством которого читатель может получить информацию о литературе в фонде ИРЦ, заказать найденную литературу и получить информацию о ходе выполнения заказа. Здесь также имеется функция поиска информации по нескольким базам данных ЭК. Одним из важнейших модулей «АРМ читателя» является персональный электронный кабинет читателя (ПЭКЧ), который обеспечивает оперативное взаимодействие читателя с ИРЦ. Интерфейс ПЭКЧ приведен на рис. 2.

Персональный электронный кабинет читателя (ПЭКЧ) работает в локальной и глобальной сетях. При помощи ПЭКЧ читатель может ознакомиться с базой ЭК ИРЦ, ИБЦ и библиотеки, осуще-

ствлять поиск необходимой литературы, формировать заказы на нее, получать информацию о ходе выполнения этих заказов. Кроме того, через свой ПЭКЧ читатель может получать доступ к полнотекстовой базе данных ресурсов ИРЦ. Также, если читатель не нашел необходимой литературы в базе ЭК, посредством «специального заказа» он может подать заказ на литературу, еще не введенную в базу ЭК. В этом случае КАРМАТ открывает большие возможности для совершенствования деятельности ИРЦ, ИБЦ и библиотек, т. к. на сегодняшний день библиографические ресурсы, создаваемые во многих ИРЦ, ИБЦ и библиотеках не отвечают международным требованиям. Кроме того, лишь незначительная часть фондов еще введена в базу ЭК.

Для дистанционного обслуживания читателей ПЭКЧ также работает в качестве отдельного модуля [10].



**Рис. 2.** Автоматизированное рабочее место сотрудника книговыдачи и возврата литературы

В АРМ сотрудника книговыдачи и возврата литературы осуществляется управление и контроль выполнения заказов, автоматизирован процесс получения и отправки сообщений о принятии заказов от читателя через его ПЭК, книговыдачи и возврата литературы. В этом модуле системы обрабатываются очень важные для деятельности ИРЦ, ИБЦ и библиотек статистические данные, которые можно распечатать в таблицах через специальную форму. Посредством этого модуля осуществляется установка статуса литературы в библиографической базе данных, т. е. экземпляр находится в фонде или выдан. Выдача книг осуществляется как непосредственно через заказ читателя по ЭК, так и без его использования. Работа поставлена таким образом, что библиотекарь школьного ИРЦ, взяв книгу непосредственно с полки в фонде, вводит инвентарный номер книги в соответствующее поле, и книга автоматически записывается в формуляр читателя. Таким образом, происходит значительное ускорение процесса книговыдачи.

### **Автоматизированное рабочее место администратора**

В АРМ сотрудника занимающегося управлением системой (Администратора) выполняют действия по работе с базами (открытие новых, удаление ненужных) и по формированию статуса различных пользователей системы (администратора, каталогизатора, читателя и других). Встроенный в АРМ Администратора специальный «конструктор» предназначен для формирования обязательных полей при формировании библиографической записи ЭК путем выбора необходимых

параметров из семейства MARC форматов. Здесь предусмотрена возможность формирования рабочих полей необходимого вида, а также создания форм для осуществления экспорта/импорта библиографических данных.

В настоящее время интерфейс программы доступен на русском и узбекском языках, перевод же его на другие языки не является трудной задачей. Перевод терминов специально созданных таблиц позволит изменить язык системы на необходимый. Учитывая средний уровень квалификации сотрудников ИРЦ занимающихся формированием базы ЭК, а также с целью оказания помощи в процессе каталогизации в системе предусмотрена система вспомогательной информации с примерами практически для каждого поля. Для получения такой справки достаточно подвести мышку к тому полю, по которому у каталогизатора возникают вопросы.

## Литература

1. Воройский Ф. С. Основы проектирования автоматизированных библиотечно-информационных систем. – М.: ГПНТБ России, 2002. – 389 с.: ил. 17; табл. 9. Библиогр.: 316 назв.
2. Воройский Ф. С. Информатика: Новый систематизированный толковый словарь-справочник (Вводный курс по информатике и вычислительной технике в терминах). – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: «Издательство Либерея», 2001. – 536 с.
3. Воройский Ф. С. АБИС: проблемы выбора внедрения/ Ф. Воройский //Библиотека. – М., 1995. – №3. – С. 33 (Шифр Ж-54/1995/3).
4. Воройский Ф. Основные требования к проектированию современных АБИС/ 4. Воройский Ф. С. //Научные и технические библиотеки. (НТБ). – 2002. – №11. – С. 52-68 (Шифр Ж-448/2002/11).
5. Каримов У. Рахматуллаев М. А., Даврий нашрлар электрон каталогини яратиш технологияси (услугий кўлланма). -Т.: Алишер Навоий номидаги Ўзбекистон Миллий кутубхонаси. 2006. -80 б.
6. Каримов У. Электрон библиографик ресурслар яратиш технологияси ва манбалари. (Монография). -Т.: Фан. 2006. -193 б.
7. Каримов У. Ф., Рахматуллаев М. А. Корпоратив кутубхона-ахборот тизимлари ва тармоқлари. (Монография). - Т.: Алишер Навоий номидаги Ўзбекистон Миллий кутубхонаси нашриёти. 2008. -168 б.
8. Каримов У. Корпоратив ахборот-ресурс марказларининг автоматлаштирилган тизими (КАРМАТ)// М. А. Рахматуллаев, Мухаммадиев А. Ш., Атажанов Ж. Услугий кўлланма. -Т.: Алишер Навоий номидаги Ўзбекистон Миллий кутубхонаси нашриёти. 2008. -35 б.
9. Karimov U. (хаммуаллифлар D. Kummer, A. A. Умаров) Veränderungen im Bibliotheks- und Informationswesen von Usbekistan. // В-I-T online, Bibliothek Information Technologie. Karlsruhe, Deutschland, 2008, №1, P. 46-51.
10. Каримов У. Kitobxonlarga masofadan xizmat ko'rsatish tizimi. // Infocom. uz// Ежемесячный информационно-аналитический журнал, Ташкент. – 2008. – № 2.
11. Каримов У. Корпоративная каталогизация в библиотечно-информационных центрах Узбекистана / Каримов У., [Электронный ресурс] // Библиотеки и информационные ресурсы в современном мире науки, культуры, образования и бизнеса: материалы конф. Крым 2007. – Электрон дан. – М.: ГПНТБ России, 2007. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Систем. требования: IBM PC, Windows 2000 или выше. – Загл. с этикетки диска. – ISBN 978-5-85638-119-0. – № гос. регистрации 0320700790.
12. Рахматуллаев М. А. Информационные технологии в библиотеках.: Методическое пособие по разработке проектов с использованием новых информационных технологий в библиотеках. – Т., 2003. – 272 с.
13. Рахматуллаев М. А. Библиотечно-информационная кооперация как важный фактор развития современного общества: Материалы международной конференции «Central Asia 2002» «Фан, таълим, маданият ва бизнес соҳаларида интернет ва кутубхона ахборот ресурсларидан фойдаланиш» иккинчи халқаро конференция материаллари. – Бухоро, 2002. – С. 9-11.
14. Шрайберг Я. Л. Основные положения и принципы разработки автоматизированных библиотечно-информационных систем и сетей: гл. тенденции окружения, осн. положения и предпосылки, базовые принципы: Моногр. – М.: ГПНТБ России, 2000. – С. 130.