

**Концептуальные подходы к формированию  
информационной инфраструктуры интегрированных  
библиотечно-информационных систем**

**Conceptual Approaches to the Formation  
of the Information Infrastructure  
of the Integrated Library Information Systems**

**Концептуальні підходи до формування інформаційної  
інфраструктури інтегрованих бібліотечно-інформаційних систем**

*В. В. Ступкин*

*Государственная публичная научно-техническая библиотека России, Москва, Россия*

*Л. Д. Семидидько*

*ГУ «Всероссийский НИИ гидрометеорологической информации – Мировой центр данных»,  
Обнинск, Россия*

*Valery Stupkin*

*Russian National Public Library for Science and Technology, Moscow, Russia*

*Lyudmila Semididko*

*All-Russian Research Institute of Hydrometeorological Information – The World Center for Data,  
Obninsk, Russia*

*В. В. Ступкін*

*Державна публічна науково-технічна бібліотека Росії, Москва, Росія*

*Л. Д. Семидідько*

*ДУ «Всеросійський НДІ гідрометеорологічної інформації – Світовий центр даних»,  
Обнінськ, Росія*

Рассмотрена типовая макромодель функционирования интегрированной библиотечно-информационного системы в виде множества элементов (библиотек и информационных служб), вступающих в информационное взаимодействие и при определенных условиях образующих различного типа объединения. Сформулированы основные концептуальные подходы к формированию информационной инфраструктуры интегрированной библиотечно-информационной системы.

The paper examines a generic macro model of an integrated library information system taken as a set of elements (libraries and information services) interacting at the level of information and forming various units under certain conditions. It describes the basic conceptual approaches to the formation of the information infrastructure of the integrated library information system.

Розглянуто типову макромодель функціонування інтегрованої бібліотечно-інформаційної системи у вигляді множини елементів (бібліотек та інформаційних служб), що вступають у інформаційну взаємодію та, за певних обставин, утворюють різного типу об'єднання. Сформульовано основні концептуальні підходи до формування інформаційної інфраструктури інтегрованої бібліотечно-інформаційної системи.

Типовая макромодель, описывающая организационную структуру интегрированной системы библиотечно-информационного обеспечения научно-инновационной и образовательной деятельности, представлена в виде множества элементов  $A = \{ \alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_i, \dots, \alpha_n \}$ , вступающих во взаимодействие и при определенных условиях образующих различного типа и назначения объединения (ассоциации, консорциумы, библиотечно-информационные сети). Такое взаимодействие осуществляется путем обмена собственными информационными продуктами и услугами в рамках принятых спецификаций среды интегрированной системы библиотечно-информационного обеспечения и использования на доленой основе внешних ресурсов, ориентированных на обеспечение научно-технической информацией ученых и специалистов по интересующей их тематике.

Для каждого элемента  $\alpha_i$  системы определен следующий набор характеристик:

- профиль  $P_i$ ;
- совокупность различных групп информационно-библиотечных признаков  $K^i$  и степень изменения их набора при различных видах взаимодействия элементов;
- инфраструктура ( $I_i$ ) внутренней среды ( $S_i$ ) элемента  $\alpha_i$ .

Уровень функционирования интегрированной библиотечно-информационной системы во многом зависит от качества созданной информационной инфраструктуры ее элементов или системы в целом.

Предложенная концепция формирования такой информационной инфраструктуры включает следующие положения.

1. Формирование информационной инфраструктуры должно базироваться на принципах системного подхода, обеспечивающих современный уровень качества информационного сервиса для ученых и специалистов. С учетом результатов анализа и прогнозирования информационно-потребительской ситуации и построенного профиля, определяющего базовый спектр продукции и услуг, информационная инфраструктура должна включать основополагающие компоненты, обеспечивающие достаточную полноту электронных коллекций и фондов, а также необходимый набор стандартов на интерфейсы и протоколы взаимодействия для доступа к электронным ресурсам внутренней или внешней среды системы:

- ресурсы, способствующие принятию обоснованных решений по разработке и реализации научно-инновационной и образовательной политики (1-й блок);
- ресурсы различных видов информации (научно-техническая, планово-экономическая и др.), обеспечивающие качественное информационное обеспечение научно-образовательной деятельности, включая сопровождение всех стадий инновационного цикла (2-й блок);
- программно-вычислительные ресурсы как индивидуального, так и коллективного пользования (3-й блок);
- телекоммуникационные ресурсы для работы в локальной сети и Интернете, обеспечивающие эффективный поиск реферативно-библиографической информации и полных текстов в электронных каталогах и иных базах данных различных информационных служб с учетом требований базовых стандартов (4-й блок).

К ресурсам 1-го блока следует отнести нормативные, правовые акты по вопросам научной, образовательной и инновационной деятельности, сведения о целевых научно-технических и инновационных программах, формах и методах поддержки инновационного предпринимательства, существующих в стране и за рубежом и др.

Профессиональный спектр информационных ресурсов (ресурсы 2-го блока) должен содержать разнообразные виды первоисточников в печатной или электронной форме различных отечественных и зарубежных информационных служб и библиотек.

2. В рамках интегрированной системы информационного обеспечения пользователям должен быть предоставлен доступ к ресурсам различных уровней:

- информационным ресурсам любого субъекта интеграции (1-й уровень);
- сводным информационным ресурсам (2-й уровень);
- внешним по отношению к интегрированной системе информационным ресурсам России (3-й уровень);
- зарубежным информационным ресурсам (4-й уровень).

3. Поскольку повышение уровня информационного обеспечения, как правило, неразрывно связано с использованием дорогостоящих отечественных и зарубежных информационных ресурсов (3 и 4 уровни доступа), целесообразно разработать наиболее эффективные способы оценки и выбора необходимого спектра баз данных, поставляемых на информационный рынок зарубежными и отечественными производителями (библиотечно-информационными объединениями, специализированными реферативными службами, или различными научно-техническими сообществами).

Разработанный нами метод базировался на использовании теории статистических решений. Из универсального множества  $(x, y)$  баз данных, поставляемых на информационный рынок, выделяется некоторая область возможных альтернатив  $x \in F_{on}(x, y)$ . По совокупности принятых критериев  $k = \{k_1, k_2, \dots, k_j, \dots, k_n\}$  каждая альтернатива с помощью экспертов оценивается значением  $\varphi_{ij}(x)$ .

Выбор наиболее важных для пользователей БД (альтернатив) реализуется с помощью функции оптимизации  $F_{оп}(x_y)$ . Основные положения концепции апробированы при создании информационной инфраструктуры интегрированной системы библиотечно-информационного обеспечения научно-инновационной и образовательной деятельности наукограда Обнинска.