

# СИСТЕМЫ КАТАЛОГИЗАЦИИ И ИНФОРМАЦИОННОГО ПОИСКА

УДК 025.355:025.4.03

<https://doi.org/10.33186/1027-3689-2024-11-121-140>

## Формирование типовых требований к поисковым веб-интерфейсам электронных каталогов

Е. М. Зайцева

*ГПНТБ России, Москва, Российская Федерация  
katja@gpntb.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7554-3032>*

**Аннотация.** В рамках выполнения темы НИР «Информационное обеспечение научных исследований учёных и специалистов на базе Открытого архива ГПНТБ России как системы агрегации научных знаний» в ГПНТБ России ведётся работа по анализу общих характеристик и особенностей поисковых интерфейсов современных библиотечно-информационных систем и определению типовых требований к их формированию. В статье сделана попытка развить комплекс требований, предъявляемый к поисковым веб-интерфейсам современных электронных каталогов, систематизировать, более детально сформулировать и обосновать эти типовые требования. Предлагается следующая классификация требований к веб-интерфейсам современных электронных каталогов: общие требования, требования к структуре поискового функционала, требование обогащения контента, требование наличия системы поисковой помощи пользователям, требование применения системы рекомендаций и наличия системы вспомогательной помощи пользователям. В статье также определены пути совершенствования поискового интерфейса электронных каталогов, которые прежде всего должны быть направлены на унификацию и дифференциацию поисковых средств, использование дополнительных поисковых возможностей, более активное внедрение различных видов поисковой помощи пользователям, создание качественных многофункциональных рекомендательных систем. Сформулированные в статье рекомендации могут быть применены в практической работе по совершенствованию поисковых интерфейсов библиотечно-информационных систем.

Публикация подготовлена в рамках Государственного задания ГПНТБ России № 075-00549-24-01 на 2024 г. по выполнению работы № 720000Ф.99.1.БН60АА03000 по теме № 1021062311369-1-1.2.1;5.8.2;5.8.3 (FNEG-2022-0003).

**Ключевые слова:** электронные каталоги, поисковый интерфейс, информационный поиск, библиографический поиск, тематический поиск, полнотекстовый поиск, вербальные ИПЯ, классификационные ИПЯ

**Для цитирования:** Зайцева Е. М. Формирование типовых требований к поисковым веб-интерфейсам электронных каталогов // Научные и технические библиотеки. 2024. № 11. С. 121–140. <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2024-11-121-140>

## CATALOGING AND SEARCH SYSTEMS

UDC 025.355:025.4.03

<https://doi.org/10.33186/1027-3689-2024-11-121-140>

### Formulating standard requirements for search web-based interfaces of e-catalogs

**Ekaterina M. Zaitseva**

*Russian National Public Library for Science and Technology,  
Moscow, Russian Federation  
katja@gpntb.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7554-3032>*

**Abstract.** Within the framework of R&D project “Information support of research by scientists and specialists on the basis of RNPLST Open Archive as the system of scientific knowledge aggregation”, the RNPLS&T carries on the analysis of general characteristics and features of and defining standard requirements for the LIS search interfaces. The author attempts to develop the array of the requirements for modern web-based interfaces of e-catalogs, to classify and formulate them more specifically, and to substantiate these requirements. She proposes the following classification of the requirements: general requirements, requirements for search functionality structure, requirement for content enrichment, requirement for the system of search user support, requirements for applying recommendation system and existence of auxiliary user support. The author also suggests the ways to improve search interfaces of e-catalogs, in particular, to unify and differentiate search instruments, to obtain additional search options, to implement different

types of user support more intensively, and to create effective multifunctional recommender systems. The proposed recommendations may be used for search interfaces of library information systems.

The article is prepared within the framework of the Government Order for RNPLS&T No. 075-00549-24-01 for 2024, project No. 720000F.99.1.BN60AA03000, theme No. 1021062311369-1-1.2.1;5.8.2;5.8.3 (FNEG-2022-0003).

**Keywords:** e-catalogs, search interface, information search, bibliographic search, subject search, full-text search, verbal information retrieval languages, classification information retrieval languages

**Cite:** Zaitseva E. M. Formulating standard requirements for search web-based interfaces of e-catalogs // Scientific and technical libraries. 2024. No. 11, pp. 121–140. <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2024-11-121-140>

«Есть ли будущее у библиотечных каталогов?» – с тревогой вопрошал в 2013 г. в своей одноимённой статье видный российский библиотековед Э. Р. Сукиасян [1]. Сегодня, по прошествии десятилетия, большинство исследователей библиотечно-информационной сферы в основном положительно отвечают на этот вопрос. Но при этом задумываются: такое ли оно безоблачное, это будущее? В сфере библиотечного поиска сложилась довольно сложная и проблемная ситуация, связанная с неудовлетворённостью пользователей состоянием поисковых интерфейсов и эффективностью поиска в электронных каталогах (ЭК). Начнём анализ данной ситуации с рассмотрения требований, предъявляемых к ЭК.

Известные представительные требования к интерфейсам ЭК нового поколения сформулированы в 2007 г. американским исследователем Маршаллом Бридингом [2], и сводятся они к следующим десяти пунктам:

1. Единая точка доступа ко всем ресурсам библиотеки.
2. Современный веб-интерфейс.

3. Обогащённый контент (наличие дополнительных сведений о ресурсах: обложек, оглавлений, аннотаций и т. п.).

4. Фасетная навигация.

5. Поиск по ключевым словам в единой поисковой строке.

6. Ранжирование результатов поиска по релевантности.

7. Поисковая помощь пользователям («Вы имели в виду...»).

8. Рекомендации.

9. Добавление содержательной информации со стороны пользователей (рейтингов, комментариев, тегов).

10. Предоставление пользователям дополнительной избирательной информации (списков новых поступлений, списков релевантных ресурсов вне библиотеки и т. д.).

На основе этих требований до сих пор сравнивается и анализируется качество ЭК за рубежом, а также в России [3–5]. Следует отметить, что указанные требования пока в ЭК в полной мере не реализованы.

В Государственной публичной научно-технической библиотеке России (ГПНТБ России) в рамках выполнения темы НИР «Информационное обеспечение научных исследований учёных и специалистов на базе Открытого архива ГПНТБ России как системы агрегации научных знаний» проведён анализ веб-интерфейсов ЭК крупнейших библиотек России и используемых в них средств информационного поиска. Первые результаты этого анализа, отражающие общие характеристики и особенности ЭК, сформулированы в публикации [6]. В список крупнейших библиотек России включены 16 библиотек с объёмом фонда, превышающим 4 млн единиц хранения: две национальные библиотеки – Российская государственная библиотека и Российская национальная библиотека, ряд библиотек федерального уровня, а также другие крупные научные и публичные библиотеки [7].

В настоящей статье сделана попытка развить комплекс требований, предъявляемых к поисковым веб-интерфейсам современных ЭК, систематизировать, более детально сформулировать и обосновать эти типовые требования.

I. Общие требования к поисковым интерфейсам.

К общим требованиям относим требование единой точки доступа ко всем ресурсам, предоставляемым библиотекой [2], а также требования простоты, понятности, наглядности (с уточнением их трактовки), которые часто упоминаются в публикациях, посвящённых ЭК [8, 9].

1. Требование единой точки доступа ко всем ресурсам, предоставляемым библиотекой. Данное требование реализуется во всех ЭК крупнейших библиотек России за исключением ИНИОН РАН, где поиск организован по отдельным тематическим базам данных.

2. Требование простоты. Простоту интерфейса следует понимать не как упрощённость набора функциональных возможностей, а как организацию простого и быстрого доступа ко всем функциональным возможностям поисковой системы.

3. Требование понятности. Поисковый интерфейс необходимо прежде всего ориентировать на неподготовленного пользователя. Все поисковые средства должны быть понятны и иметь однозначное толкование. В результатах поиска необходимо в обязательном порядке отражать элементы поискового запроса, чтобы механизм поиска не был абсолютным «чёрным ящиком» для пользователя.

4. Требование наглядности. Все виды и средства поиска должны быть наглядно представлены. Желательно отражение основных типов (уровней) поиска на первой поисковой странице. Предпочтительно исключить из использования «жёсткую» единую поисковую строку (строку, в которой обязательно нужно задать какой-то запрос, чтобы перейти к другим вариантам поиска), которая применяется, например, при обращении к ЭК на сайте Государственной публичной исторической библиотеки России и регламентирует использование простого поиска, по крайней мере на первом этапе.

Анализ поисковых интерфейсов ЭК крупнейших библиотек России показал, что последние три, казалось бы, самые простые и традиционные требования, недостаточно последовательно реализуются в ЭК. Настоящее утверждение будет более детально разъяснено при анализе группы требований к поисковому функционалу, которые тесно связаны с требованиями простоты, понятности и наглядности.

Требование комфортности, хорошо обоснованное в работе [10], в разделе общих требований нами не рассматривается в силу того, что является понятием комплексным, включающим в себя систему помощи пользователям и различные рекомендательные сервисы, которые отнесены нами к другим разделам требований.

## II. Требования к структуре поискового функционала.

### 1. Требование многоуровневости поискового интерфейса.

Наличие расширенного поиска, помимо простого поиска по ключевым словам в единой поисковой строке, предполагалось Маршаллом Бридингом как дополнение к его пятому требованию к ЭК [2], а в «Руководстве по обеспечению тематического доступа в национальной библиографии», разработанном ИФЛА, обеспечение интерфейса возможностью работы с различной степенью детализации выдвигалось уже в качестве одного из базовых требований к интерфейсам ЭК: «Рекомендуется предложить в дополнение к интерфейсу с простым окном поиска один или несколько других уровней, предлагающих опции расширенного поиска» [11]. Представляется оптимальным наличие следующих поисковых уровней в ЭК:

простой (однострочный) – поисковый запрос задаётся в одной строке без указания поля базы данных (БД), при этом поиск может осуществляться не только по всем полям БД, но также по имеющимся полным текстам документов (как, например, в ЭК ГПНТБ России);

стандартный (базовый) – поиск ведётся только по одному выбранному элементу;

расширенный – поиск ведётся по одному или нескольким полям БД с использованием булевых операторов («И», «ИЛИ», «НЕ»);

профессиональный – поиск можно вести практически по всем полям БД с использованием булевых операторов и различных поисковых выражений, принятых в поисковой системе.

Второй и третий уровни в принципе могут быть объединены без поискового ущерба. Профессиональный уровень необходим для продвинутых пользователей. Следует отметить, что во всех ЭК крупнейших библиотек России присутствуют простой и расширенный уровни поиска. В десяти библиотеках отдельно выделяется стандартный поиск, в восьми библиотеках применяется также профессиональный поиск.

### 2. Требование видового многообразия поискового интерфейса.

В любом ЭК предпочтительно наличие различных видов поиска: библиографического, тематического и полнотекстового. Под библиографическим поиском понимается поиск по элементам библиографического описания. Тематический поиск определяется как поиск по поисковым образам документов, сформированным на классификационном или вербальном языке, и включает классификационный и пред-

метный поиск. Полнотекстовый поиск трактуется как поиск, при котором в качестве поискового образа документа используется его полный текст или существенные части текста [12]. Возможно применение комбинированного поиска, при котором сочетаются опции библиографического, тематического, полнотекстового поиска, что реализуемо при использовании уровня расширенного или профессионального поиска. Анализ ЭК крупнейших библиотек России показал, что библиографический и тематический виды поиска присутствуют во всех ЭК. Полнотекстовый поиск также используется, но с явным отражением результатов представлен только в ЭК Российской национальной библиотеки и Библиотеки по естественным наукам РАН.

Следует отметить, что тематический поиск в силу требования многоуровневости поискового интерфейса неизбежно должен иметь и многоуровневую организацию. На простом уровне это поиск по ключевым словам в единой поисковой строке. На стандартном уровне – поиск по ключевым словам, входящим в состав предметных рубрик и ключевых терминов, используемых при индексировании документов, или по полным предметным рубрикам и ключевым терминам, что более эффективно. На расширенном уровне – поиск с использованием полной классификационной системы, словаря предметных рубрик, тезауруса или словаря ключевых терминов.

Поиск с применением вербальных языков – предметных рубрик и/или ключевых слов – представлен во всех рассмотренных крупнейших библиотеках России. Существенным недостатком является отсутствие классификационного поиска в четырёх из шестнадцати библиотек, при этом удобное для пользователя иерархическое представление классификаций реализовано только в ЭК ГПНТБ России (УДК, ГРНТИ), ГПНТБ СО РАН (ГРНТИ), Российской государственной библиотеки (ББК) и Научной библиотеки МГУ (Система индексов НБ МГУ).

### 3. Требование дифференцированности поисковых средств.

Все поисковые средства должны быть чётко дифференцированы. В поисковых элементах следует избегать таких неопределённых и неконкретизированных названий поисковых элементов как «содержание», «тема», «тематика», которые являются неоднозначными. Даже такой, казалось бы, понятный элемент, как «ключевые слова», требует обязательного уточнения: ключевые слова, используемые в поле ключевых слов; ключевые слова, используемые в предметных рубриках;

ключевые слова, используемые в заглавиях; ключевые слова, используемые в любых полях библиографических описаний или записей; ключевые слова, используемые в полных текстах документов. На практике почти все рассмотренные ЭК крупнейших библиотек России применяют поисковый элемент «ключевые слова» без уточнения его значения. Чёткая дифференциация данного элемента наблюдается только в ЭК Библиотеки РАН: ключевые слова: в любом поле, в заглавии, в наименовании коллектива/мероприятия, в предметных рубриках.

#### 4. Требование унифицированности поисковых средств.

Обращаясь к ЭК разных библиотек, пользователи сталкиваются с разнородными поисковыми интерфейсами, имеющими разный набор поисковых уровней и видов поиска. Желательно, чтобы разработчики веб-интерфейсов ЭК стремились к однообразной форме представления уровней и видов поиска, что создало бы более комфортные условия для работы пользователей.

На рис. 1, 2 представлены предлагаемые обобщённые типовые модели первой и второй поисковых страниц ЭК. На первой странице отражается основная поисковая строка простого поиска и указываются другие работающие поисковые уровни (например, расширенный, профессиональный), к которым осуществляется переход с первой страницы. На второй странице, странице расширенного поиска, дифференцированно представлены возможные виды поиска, а также дополнительные средства сортировки и фильтрации, и опция перехода к профессиональному поиску. Комплекс профессионального поиска в настоящей статье не рассматривается, поскольку требует вывода очень представительного набора поисковых элементов библиографических записей. В принципе указанные две страницы могут быть объединены в одну, на которой представлена как основная поисковая строка, так и все виды расширенного поиска, что отражено в обобщённой модели на рис. 3 и иллюстрируется, например, основной поисковой страницей ЭК ГПНТБ России (рис. 4).

# ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ

<input type="text"/>	<input type="button" value="Найти"/>
----------------------	--------------------------------------

Расширенный поиск

Профессиональный поиск

Рис. 1. Типовая модель начальной страницы поискового веб-интерфейса ЭК

## ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ

<input type="button" value="Расширенный поиск"/>		<input type="button" value="Найти"/>	<input type="button" value="Профессиональный поиск"/>	
<b>Библиографический поиск</b>			<b>Сортировка</b>	
Автор	<input type="text"/>	Год издания (по убыванию)	<input type="text"/>	
Заглавие	<input type="text"/>	Год издания (по возрастанию)	<input type="text"/>	
Год издания	<input type="text"/>	Автор	<input type="text"/>	
Место издания	<input type="text"/>	Заглавие	<input type="text"/>	
Издательство	<input type="text"/>	<b>Фильтрация</b>		
Ключевые слова	<input type="text"/>	Коллекция	<input type="text"/>	
в заглавии	<input type="text"/>	Вид ресурса	<input type="text"/>	
в наименовании	<input type="text"/>	Язык	<input type="text"/>	
коллектива/мероприятия	<input type="text"/>	Год издания	<input type="text"/>	
в любом поле	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
библиографического	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
описания	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
<b>Тематический поиск</b>			<input type="text"/>	
<input type="button" value="ББК"/>	<input type="button" value="УДК"/>	<input type="button" value="ГРНТИ"/>	<input type="text"/>	
Предметные рубрики	<input type="text"/>			
Ключевые слова	<input type="text"/>			
(в поле ключевых слов)	<input type="text"/>			
<b>Полнотекстовый поиск</b>	<input type="text"/>			
			<input type="text"/>	

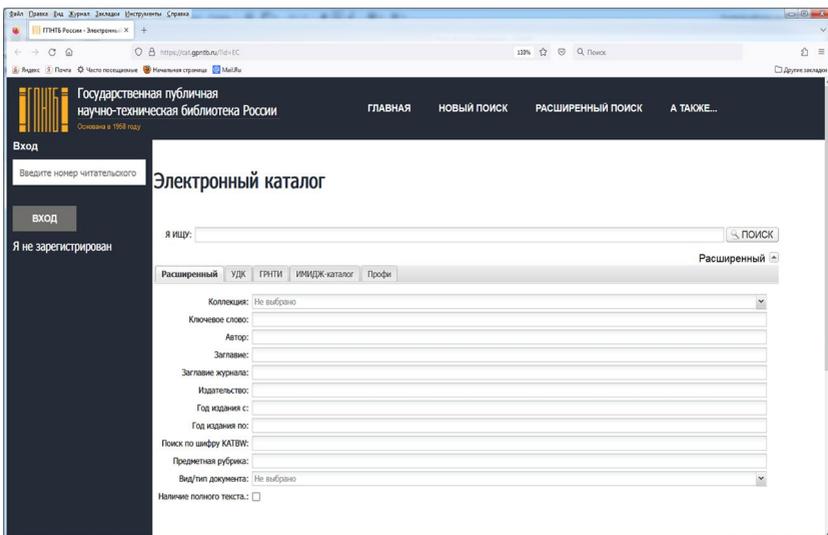
Рис. 2. Типовая модель страницы расширенного поиска веб-интерфейса ЭК

## ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ

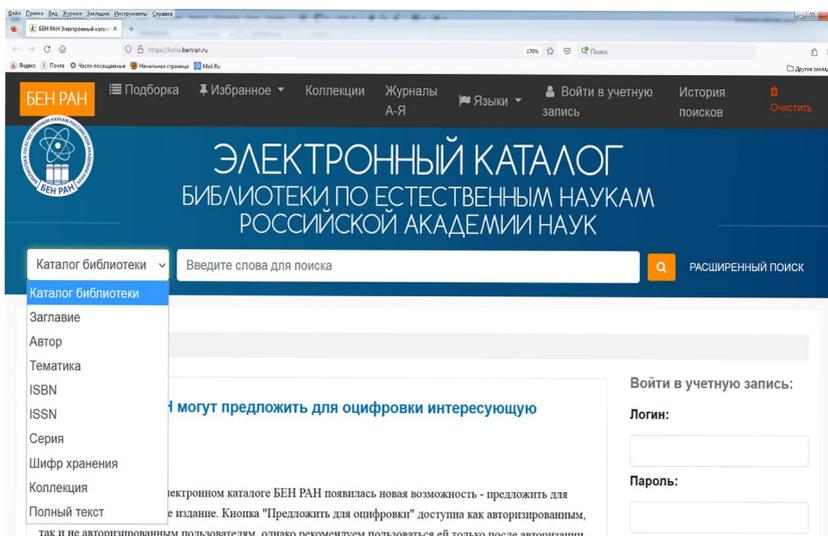
<input type="text"/>		<input type="button" value="Найти"/>
<input type="button" value="Расширенный поиск"/>	<input type="button" value="Профессиональный поиск"/>	
<b>Библиографический поиск</b>		
Автор	<input type="text"/>	
Заглавие	<input type="text"/>	
Год издания	<input type="text"/>	
Место издания	<input type="text"/>	
Издательство	<input type="text"/>	
<b>Ключевые слова</b>		
в заглавии	<input type="text"/>	
в наименовании коллектива/мероприятия	<input type="text"/>	
в любом поле библиографического описания	<input type="text"/>	
<b>Тематический поиск</b>		
<input type="button" value="ББК"/>	<input type="button" value="УДК"/>	<input type="button" value="ГРНТИ"/>
Предметные рубрики	<input type="text"/>	
Ключевые слова (в поле ключевых слов)	<input type="text"/>	
<b>Полнотекстовый поиск</b>		
<input type="text"/>		
<b>Сортировка</b>		
<input type="button" value="Год издания (по убыванию)"/>		
<input type="button" value="Год издания (по возрастанию)"/>		
<input type="button" value="Автор"/>		
<input type="button" value="Заглавие"/>		
<b>Фильтрация</b>		
Коллекция <input type="text"/>		
Вид ресурса <input type="text"/>		
Язык <input type="text"/>		
Год издания <input type="text"/>		
<input type="text"/> - <input type="text"/>		
<input type="button" value="Наличие полного текста"/>		

**Рис. 3. Типовая модель комплексной основной страницы поискового веб-интерфейса ЭК**

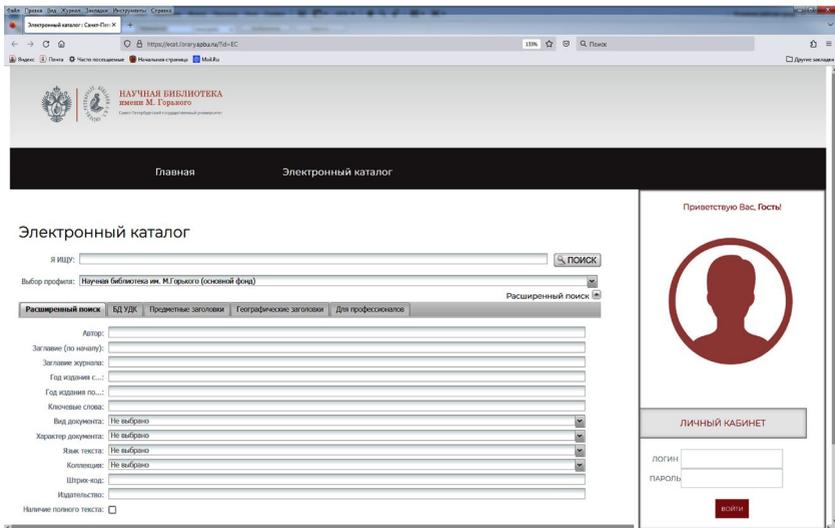
Следует отметить, что анализ интерфейсов ЭК крупнейших библиотек России показал, что только в половине библиотек первая поисковая страница ЭК даёт пользователю наглядное представление о всех возможных уровнях поиска. На рис. 5–8 приведены примеры таких поисковых страниц. Библиографический (по элементам библиографического описания) и тематический виды поиска чётко не разграничены ни в одном из рассмотренных ЭК.



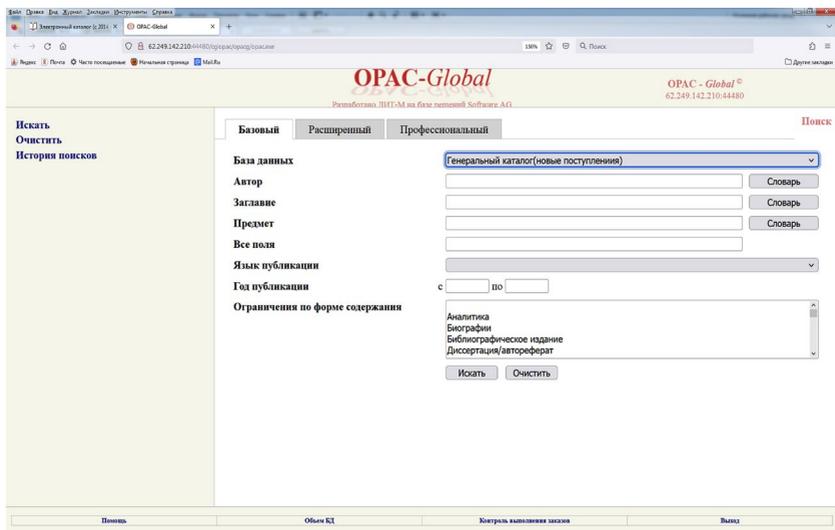
**Рис. 4. Основная поисковая страница ЭК ГПНТБ России**



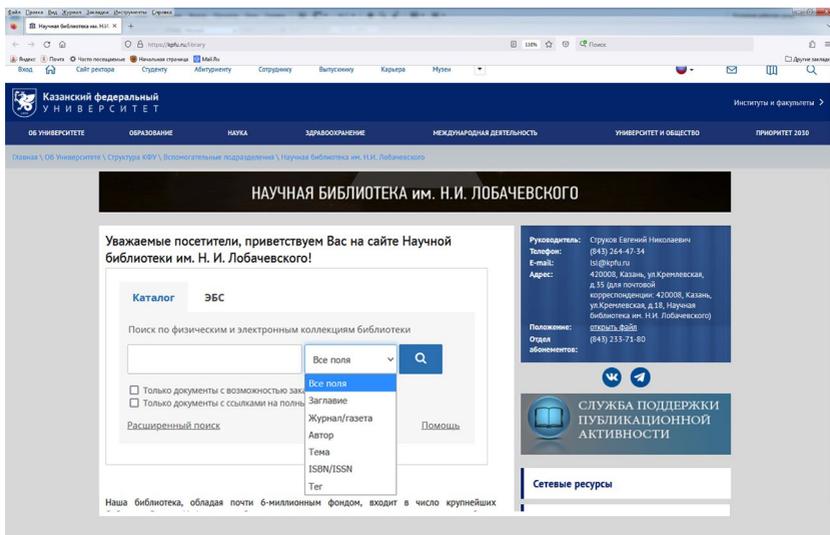
**Рис. 5. Первая поисковая страница ЭК БЕН РАН**



**Рис. 6. Первая поисковая страница ЭК  
Научной библиотеки Санкт-Петербургского университета**



**Рис. 7. Первая поисковая страница ЭК  
Дальневосточной государственной научной библиотеки**



**Рис. 8. Первая поисковая страница ЭК  
Научной библиотеки Казанского федерального университета**

По нашему мнению, унификацию поисковых интерфейсов необходимо выводить на одно из первых мест в работе по совершенствованию ЭК. В тренд разработок такого рода следует, очевидно, включать и создание сети взаимосвязанных классификаций [13, 14] и комплексных средств предметного поиска [15], а также комплексных средств классификационного и предметного поиска.

5. Требование использования дополнительных поисковых возможностей.

В качестве дополнительных поисковых опций в современных ЭК выступают системы фильтрации, сортировки результатов поиска, ранжирования результатов поиска, системы поисковых словарей. В ЭК крупнейших библиотек России система фильтрации является самой распространённой (используется в 14 ЭК). Сортировка результатов поиска применяется в 11 ЭК, а поисковые словари – в 12 ЭК. Ранжирование результатов поиска по релевантности наблюдается только в 7 ЭК. Таким образом, ЭК требуют обязательного развития в плане внедрения дополнительных поисковых возможностей. Наиболее часто

используемые в ЭК элементы сортировки и фильтрации отражены на типовых моделях поисковых страниц на рис. 2, 3.

III. Требование обогащения контента: введение дополнительных сведений о ресурсах (обложек, иллюстраций, оглавлений, аннотаций и т. п.). Сюда, очевидно, можно добавить сами полные тексты документов, рецензии, а также содержательную информацию, поступающую со стороны пользователей (рейтинги, комментарии, теги).

Из рассмотренных 16 крупнейших библиотек России обогащение контента активно используется только в трёх ЭК: Российской государственной библиотеки, ГПНТБ России и Донской государственной публичной библиотеки.

IV. Требование наличия системы поисковой помощи пользователям.

1. Представительность библиографических и тематических сведений, предоставляемых пользователям в результатах поиска, что помогает оценивать релевантность полученных результатов.

2. Справки, инструкции, руководства по поиску.

3. Система поисковых подсказок.

4. Система обнаружения и корректировки ошибок в поисковых запросах.

5. Ориентированность виртуальной справочной службы (чат-коммуникации) и библиотечных чат-ботов на поисковую помощь.

Поисковая помощь в виде текстов справок, инструкций, руководств по поиску присутствует в ЭК всех крупнейших библиотек России. Остальные направления поисковой помощи нуждаются в дополнительной разработке или совершенствовании.

V. Требование применения системы рекомендаций.

Для создания рекомендательных систем чаще всего используют две основные стратегии: фильтрацию, основанную на контенте, и коллаборативную фильтрацию. При первой стратегии для создания профиля пользователя производится опрос, анкетирование или самостоятельное формирование профиля пользователем. При второй стратегии создание профиля пользователя осуществляется автоматически посредством отслеживания действий пользователя или сходных пользователей.

Представительный обзор зарубежных библиотечных рекомендательных систем, данный в работе [16], показывает, что за рубежом си-

стемы рекомендаций строятся в основном на коллаборативной фильтрации. Коллаборативного подхода придерживаются и авторы указанной статьи, реализующие стратегию кластерного анализа наборов данных о пользователях и заказываемых ими изданиях. В российских библиотеках рекомендательные системы развиты слабо. Из 16 ЭК крупнейших библиотек России только в ЭК Библиотеки РАН в явном виде действует система рекомендаций, которая отражается кнопкой «Найти похожие» и реализуется как поиск по запросу, составленному из ключевых слов выбранного документа.

Для получения максимально релевантных результатов при поиске рекомендательный сервис в библиотеке наиболее целесообразно основывать на контенте или же создавать на гибридной основе, сочетая контентную и коллаборативную фильтрации. В библиотеках применяются различные информационно-поисковые языки (ИПЯ) для тематического поиска (язык предметных рубрик, язык ключевых слов, Библиотечно-библиографическая классификация (ББК), Универсальная десятичная классификация (УДК), Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ)), которые можно задействовать для формирования списка рекомендаций, при этом даже без сбора информации о пользователях. Список рекомендаций можно формировать на основе одного из используемых библиотекой классификационных ИПЯ (ББК, УДК, ГРНТИ) с привлечением эквивалентных, нижестоящих и смежных (связанных ссылками «см. также») разделов классификации на основе классов, отобранных пользователем для поиска. Также возможна дополнительная активизация соответствий из других классификаций, применяемых библиотекой, например использование соответствий кодов ГРНТИ и УДК [17]. Списки рекомендаций могут уточняться на основе ранжирования согласно оценкам пользователей. При формировании гибридной рекомендательной системы списки рекомендаций можно дополнительно пополнять за счёт анализа книговыдачи на основе аналогичных тематических запросов. Таким образом возможно создание качественной контентной рекомендательной системы с элементами искусственного интеллекта.

Избирательное распространение информации пользователям (списки новых поступлений, списки релевантных ресурсов вне библиотеки) должно, очевидно, стать частью рекомендательной системы, поскольку в качестве основного критерия отбора в данной работе следу-

ет использовать контентный (тематический) критерий. В рекомендательную систему комплексного типа также можно включить и библиометрическое информирование пользователей. Определённый опыт работы в этих направлениях библиотечного сервиса имеют БЕН РАН, ГПНТБ России, ГПНТБ СО РАН [18–21].

VI. Требование наличия системы вспомогательной персональной помощи пользователям: версия поискового интерфейса для слабовидящих, возможности выбора языка интерфейса, размера шрифта, формата просмотра результатов поиска, опции печати и сохранения результатов поиска и т. д. Элементы вспомогательной помощи пользователям присутствуют во всех рассмотренных ЭК.

В наши дни традиционным библиотекам приходится конкурировать с другими информационными сервисами, включая поисковые системы интернета и электронные библиотеки. Ситуация сложилась весьма непростая, осложнённая ограниченностью финансовых и кадровых ресурсов в библиотеках. Библиотеки могут если не выиграть, то хотя бы оказаться на высоте в этом соревновании только за счёт увеличения объёма электронных ресурсов, к которым предоставляют доступ, в чём крайне заинтересованы пользователи, и дальнейшего развития системы библиотечного сервиса. Повышение уровня обслуживания пользователей во многом зависит от развития поискового интерфейса ЭК, которое должно реализовываться прежде всего в направлении унификации и дифференциации поисковых средств, использования дополнительных поисковых возможностей, более активного внедрения различных видов поисковой помощи пользователям, создания качественных многофункциональных рекомендательных систем.

### Список источников

1. **Сукиасян Э. П.** Есть ли будущее у библиотечных каталогов? // Научные и технические библиотеки. 2013. № 3. С. 38–42.
2. **Breeding M.** Next-Generation Library Catalogs. Chapter 1: Introduction // Library Technology Reports. 2007. Vol. 43, № 4. P. 5–14. URL: <https://librarytechnology.org/document/18344> (Accessed: 23.07.2024).
3. **Yang Sh. Q., Hofmann M. A.** The Next Generation Library Catalog: A Comparative Study of the OPACs of Koha, Evergreen and Voyager // Information Technology and Libraries. 2010. September. P. 141–150.

URL: <https://ejournals.bc.edu/index.php/ital/article/view/3139/2753>

(Accessed: 23.07.2024).

4. **Merčun T., Žumer M.** New generation of catalogues for the new generation of users // ResearchGate.net. 2013. URL: [https://www.researchgate.net/publication/279464601\\_New\\_generation\\_of\\_catalogues\\_for\\_the\\_new\\_generation\\_of\\_users](https://www.researchgate.net/publication/279464601_New_generation_of_catalogues_for_the_new_generation_of_users) (Accessed: 23.07.2024).
5. **Стукалова А. А.** Современное состояние и режимы функционирования электронных каталогов библиотек // Научные и технические библиотеки. 2022. № 4. С. 105–125. DOI 10.33186/1027-3689-2022-4-105-125.
6. **Зайцева Е. М., Смирнов Ю. В.** Лингвистические средства информационного поиска в электронных каталогах крупнейших библиотек России // Научные и технические библиотеки. 2022. № 10. С. 52–65. DOI 10.33186/1027-3689-2022-10-52-65.
7. **Список крупнейших библиотек России** // Wikipedia.org. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Список\\_крупнейших\\_библиотек\\_России](https://ru.wikipedia.org/wiki/Список_крупнейших_библиотек_России) (дата обращения: 23.07.2024).
8. **Каленов Н. Е.** Библиотечные интернет-каталоги и пользователь // Научная периодика: проблемы и решения. 2015. Т. 5, № 6. С. 265–272. URL: [https://cyberleninka.ru/article/n/bibliotечные\\_интернет-каталоги-i-polzovatel](https://cyberleninka.ru/article/n/bibliotечные_интернет-каталоги-i-polzovatel) (дата обращения: 23.07.2024).
9. **Скарук Г. А.** Электронные каталоги библиотек в борьбе за пользователя: «старые» и новые подходы // Библиосфера. 2016. № 2. С. 7–15. URL: <https://www.bibliosphere.ru/jour/article/view/60> (дата обращения: 23.07.2024).
10. **Скарук Г. А.** Комфортность как критерий оценки качества электронного каталога // Труды ГПНТБ СО РАН. Вып. 13. Т. 2. Новосибирск, 2018. С. 177–184.
11. **Руководство по обеспечению тематического доступа в национальной библиографии / Международная федерация библиотечных ассоциаций и учреждений, Российская национальная библиотека ; [пер. с англ.].** Санкт-Петербург, 2017 // International Federation of Library Associations and Institutions : официальный сайт. URL: <https://www.ifla.org/wp-content/uploads/2019/05/assets/hq/publications/series/45-ru.pdf> (дата обращения: 23.07.2024).
12. **ГОСТ 7.73-96.** Поиск и распространение информации. Термины и определения : межгосударственный стандарт : взамен ГОСТ 7.27-80 : дата введения 1998-01-01 / разработан Всероссийским институтом научной и технической информации и Техническим комитетом по стандартизации ТК 191 «Научно-техническая информация, библиотечное и издательское дело» с участием Российской государственной библиотеки. Москва : Издательство стандартов, 1997. (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).
13. **Дмитриева Е. Ю., Пронина Т. А., Смирнова О. В., Смылова И. С., Старцева О. Б., Терехова Е. С.** Формирование единой сети связей классификаций научно-технической информации. (Часть 1. Переходники между классификациями. Методологические подходы к сопоставлению классификаций // Научные и технические библиотеки. 2022. № 6. С. 60–75. DOI 10.33186/1027-3689-2022-6-60-75.

14. **Цветкова В. А., Махно О. О.** Модель и принципы построения автоматизированной библиотечно-информационной системы // Научно-техническая информация. Сер. 2. Информационные процессы и системы. 2024. № 4. С. 30–37. DOI 10.36535/0548-0027-2024-04-4.
15. **Гончаров М. В., Колосов К. А.** Формирование расширенных метаданных в информационной системе ЕОАИ ГПНТБ России // Научные и технические библиотеки. 2023. № 11. С. 84–98. DOI 10.33186/1027-3689-2023-11-84-98.
16. **Zubchuk E., Arhipkin M., Menshikov D., Karaush A., Mikhaylovskiy N.** Lib-SibGMU – A University Library Circulation Dataset for Recommender Systems Development // ResearchGate.net. 2022.  
URL: [https://www.researchgate.net/publication/363052534\\_Lib-SibGMU\\_-\\_A\\_University\\_Library\\_Circulation\\_Dataset\\_for\\_Recommender\\_Systems\\_Developmen](https://www.researchgate.net/publication/363052534_Lib-SibGMU_-_A_University_Library_Circulation_Dataset_for_Recommender_Systems_Developmen) (Accessed: 23.07.2024).
17. **Шрайберг Я. Л., Дмитриева Е. Ю., Смирнова О. В., Червинская Н. В., Терехова Е. С.** Разработка системы взаимосвязанных классификаций: сопоставление Государственного рубрикатора научно-технической информации и Универсальной десятичной классификации // Научные и технические библиотеки. 2023. № 11. С. 36–65. DOI 10.33186/1027-3689-2023-11-36-65.
18. **Земсков А. И.** Основные задачи библиотек в области библиометрии // Информация и инновации. 2017. Спец. выпуск. С. 79–83.
19. **Мохначева Ю. В., Цветкова В. А.** Библиометрия и современные научные библиотеки // Научные и технические библиотеки. 2018. № 6. С. 51–62. DOI 10.33186/1027-3689-2018-6-51-62.
20. **Ивановский А. А.** Объектная модель системы избирательного распространения информации // Научные и технические библиотеки. 2019. № 4. С. 61–75. DOI 10.33186/1027-3689-2019-4-61-75.
21. **Баженов С. Р., Балуткина Н. А., Стукалова А. А.** Концепция новой информационно-поисковой системы ГПНТБ СО РАН на основе ИРБИС64+ // Научные и технические библиотеки. 2023. № 3. С. 80–101. DOI 10.33186/1027-3689-2023-3-80-101.

## References

1. **Сукиасян Э. Р.** Est` li budushchee u bibliotchny`kh katalogov? // Nauchny`e i tekhnicheskie biblioteki. 2013. № 3. С. 38–42.
2. **Breeding M.** Next-Generation Library Catalogs. Chapter 1: Introduction // Library Technology Reports. 2007. Vol. 43, № 4. P. 5–14. URL: <https://librarytechnology.org/document/18344> (Accessed: 23.07.2024).
3. **Yang Sh. Q., Hofmann M. A.** The Next Generation Library Catalog: A Comparative Study of the OPACs of Koha, Evergreen and Voyager // Information Technology and Libraries. 2010. September. P. 141–150. URL: <https://ejournals.bc.edu/index.php/ital/article/view/3139/2753> (Accessed: 23.07.2024).

4. **Merčun T., Žumer M.** New generation of catalogues for the new generation of users // ResearchGate.net. 2013. URL: [https://www.researchgate.net/publication/279464601\\_New\\_generation\\_of\\_catalogues\\_for\\_the\\_new\\_generation\\_of\\_users](https://www.researchgate.net/publication/279464601_New_generation_of_catalogues_for_the_new_generation_of_users) (Accessed: 23.07.2024).
5. **Stukalova A. A.** Sovremennoe sostoianie i rezhimy` funkcionirovaniia e`lektronny`kh katalogov bibliotek // Nauchny`e i tekhnicheskie biblioteki. 2022. № 4. S. 105–125. DOI 10.33186/1027-3689-2022-4-105-125.
6. **Zai`tceva E. M., Smirnov Iu. V.** Leengvisticheskie sredstva informatcionnogo poiska v e`lektronny`kh katalogakh krupnei`shikh bibliotek Rossii // Nauchny`e i tekhnicheskie biblioteki. 2022. № 10. S. 52–65. DOI 10.33186/1027-3689-2022-10-52-65.
7. **Spisok** krupnei`shikh bibliotek Rossii // Wikipedia.org. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Список\\_крупнейших\\_библиотек\\_России](https://ru.wikipedia.org/wiki/Список_крупнейших_библиотек_России) (data obrashcheniia: 23.07.2024).
8. **Kalenov N. E.** Bibliotechny`e internet-katalogi i pol`zovatel` // Nauchnaia periodika: problemy` i resheniia. 2015. T. 5, № 6. S. 265–272. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/bibliotechnye-internet-katalogi-i-polzovatel> (data obrashcheniia: 23.07.2024).
9. **Skaruk G. A.** E`lektronny`e katalogi bibliotek v bor`be za pol`zovatel'ia: «stary`e» i novy`e podhody` // Bibliosfera. 2016. № 2. S. 7–15. URL: <https://www.bibliosphere.ru/jour/article/view/60> (data obrashcheniia: 23.07.2024).
10. **Skaruk G. A.** Komfortnost` kak kriterii` ocenki kachestva e`lektronnogo kataloga // Trudy` GPNTB SO RAN. Vy`p. 13. T. 2. Novosibirsk, 2018. S. 177–184.
11. **Rukovodstvo** po obespecheniiu tematiceskogo dostupa v natsional`noi` bibliografii / Mezhdunarodnaia federatciia bibliotechny`kh assotiatcii` i uchrezhdenii`, Rossijskaia natsional`naia biblioteka ; [per. s angl.]. Sankt-Peterburg, 2017 // International Federation of Library Associations and Institutions : ofitcial`ny`i` sai`t. URL: <https://www.ifla.org/wp-content/uploads/2019/05/assets/hq/publications/series/45-ru.pdf> (data obrashcheniia: 23.07.2024).
12. **GOST 7.73-96.** Poisk i rasprostranenie informacii. Terminy` i opredeleniia : mezhgosudarstvenny`i` standart : vzamen GOST 7.27-80 : data vvedeniia 1998-01-01 / razrabotan Vserossii`skim institutom nauchnoi` i tekhnicheskoi` informacii i Tekhnicheskim komitetom po standartizacii TK 191 «Nauchno-tekhnichekaia informacii, bibliotechnoe i izdatel`skoe delo» s uchastiem Rossii`skoi` gosudarstvennoi` biblioteki. Moskva : Izdatel`stvo standartov, 1997. (Sistema standartov po informacii, bibliotechnomu i izdatel'skomu delu).
13. **Dmitrieva E. Iu., Pronina T. A., Smirnova O. V., Smy`slova I. S., Startceva O. B., Terehova E. S.** Formirovanie edinoi` seti svyazei` klassifikacii` nauchno-tekhnichekskoi` informacii. (Chast` 1. Perehodniki mezhdru klassifikaciiami. Metodologicheskie podhody` k sopostavlenniiu klassifikacii` // Nauchny`e i tekhnicheskie biblioteki. 2022. № 6. S. 60–75. DOI 10.33186/1027-3689-2022-6-60-75.
14. **Tcvetkova V. A., Makhno O. O.** Model` i printcipy` postroeniia avtomatizirovannoi` bibliotechno-informatcionnoi` sistemy` // Nauchno-tekhnichekaia informacii. Ser. 2. Informatcionny`e protsessy` i sistemy`. 2024. № 4. S. 30–37. DOI 10.36535/0548-0027-2024-04-4.
15. **Goncharov M. V., Kolosov K. A.** Formirovanie rasshirenny`kh metadanny`kh v informatcionnoi` sisteme EOAI GPNTB Rossii // Nauchny`e i tekhnicheskie biblioteki. 2023. № 11. S. 84–98. DOI 10.33186/1027-3689-2023-11-84-98.

16. **Zubchuk E., Arhipkin M., Menshikov D., Karaush A., Mikhaylovskiy N.** Lib-SibGMU – A University Library Circulation Dataset for Recommender Systems Development // ResearchGate.net. 2022.  
URL: [https://www.researchgate.net/publication/363052534\\_Lib-SibGMU\\_-\\_A\\_University\\_Library\\_Circulation\\_Dataset\\_for\\_Recommender\\_Systems\\_Developmen](https://www.researchgate.net/publication/363052534_Lib-SibGMU_-_A_University_Library_Circulation_Dataset_for_Recommender_Systems_Developmen) (Accessed: 23.07.2024).
17. **Shrai'berg Ia. L., Dmitrieva E. lu., Smirnova O. V., Chervinskaia N. V., Terehova E. S.** Razrabotka sistemy` vzaimosviazanny`kh klassifikatsii`: postopavlenie Gosudarstvennogo rubrikatora nauchno-tekhnicheskoi` informatcii i Universal'noi` desiaticnoi` klassifikatsii // Nauchny`e i tekhnicheskie biblioteki. 2023. № 11. S. 36–65. DOI 10.33186/1027-3689-2023-11-36-65.
18. **Zemskov A. I.** Osnovny`e zadachi bibliotek v oblasti bibliometrii // Informatciia i innovatsii. 2017. Spets. vy`pusk. S. 79–83.
19. **Mokhnacheva lu. V., Tcvetkova V. A.** Bibliometriia i sovremenny`e nauchny`e biblioteki // Nauchny`e i tekhnicheskie biblioteki. 2018. № 6. S. 51–62. DOI 10.33186/1027-3689-2018-6-51-62.
20. **Ivanovskii` A. A.** Ob`ektnaia model` sistemy` izbiratel`nogo rasprostraneniia informatcii // Nauchny`e i tekhnicheskie biblioteki. 2019. № 4. S. 61–75. DOI 10.33186/1027-3689-2019-4-61-75.
21. **Bazhenov S. R., Balutkina N. A., Stukalova A. A.** Kontseptciia novoi` informatsionno-poiskovoi` sistemy` GPNTB SO RAN na osnove IRBIS64+ // Nauchny`e i tekhnicheskie biblioteki. 2023. № 3. S. 80–101. DOI 10.33186/1027-3689-2023-3-80-101.

### Информация об авторе / Author

**Зайцева Екатерина Михайловна** – канд. филол. наук, ведущий научный сотрудник, руководитель группы информационно-лингвистического обеспечения ГПНТБ России, Москва, Российская Федерация  
katja@gpntb.ru

**Ekaterina M. Zaitseva** – Cand. Sc. (Philology), Leading Researcher, Head, Information and Linguistic Support Group, Russian National Public Library for Science and Technology, Moscow, Russian Federation  
katja@gpntb.ru