

Электронный каталог поступлений ВИНИТИ: система персонифицированного доступа

Описывается реализация системы персонифицированного доступа для электронного каталога поступлений ВИНИТИ, работающего в открытом доступе в сети Интернет. Рассматриваются вопросы организации доступа пользователей к объектам хранения и дополнительным информационным услугам каталога, таким как заказ копий и служба почтовых оповещений о новых поступлениях.

ВВЕДЕНИЕ

Большинство крупных информационных центров и библиотек формируют и публикуют в сети Интернет электронные каталоги своих фондов [1]. Аналогичная работа проводится в ВИНИТИ параллельно с созданием автоматизированной системы комплектования и регистрации (АСКР) входного потока [2]. В результате пользователи имеют свободный доступ через сайт ВИНИТИ к электронному каталогу (далее — Каталог) [3] <http://catalog.viniti.ru/>, который ежедневно пополняется сведениями о поступившей в Институт научно-технической литературе (НТЛ). Это описание выпусков журналов, книг, депонированных работ, материалы научных мероприятий и пр.

Многие интернет-проекты вне зависимости от своей специализации и направленности используют персонифицированный подход в обслуживании своих потребителей. Смысл такого подхода, который еще иногда называют системой избирательного распределения информации [4], заключается в адаптации электронного ресурса к интересам конкретного человека. Однажды обозначив сферу своих интересов, пользователь больше не будет тратить время на мало интересующие его информационные материалы и сможет сосредоточиться на работе с узкоспециализированной информацией. Подобный подход использует в своей работе электронный каталог поступлений, функционирующий на сайте ВИНИТИ с 2003 г. Целью настоящей статьи является рассказ о новых возможностях работы авторизованных пользователей и описание методов и средств, используемых в реализации персонифицированного доступа к Каталогу.

Функции пользователей Каталога

Как уже отмечалось, Каталог находится в свободном доступе, и его базовым набором услуг может воспользоваться любой желающий. Сегодня в этот набор входит:

- поиск в электронном каталоге научных фондов ВИНИТИ по основным разделам — сериальным изданиям, изданиям книжного типа, депонированным научным работам, статьям;
- просмотр содержания некоторых журналов (описание статей с аннотациями);
- просмотр содержания сборников депонированных научных работ;

— проведение поиска по опубликованным материалам научных мероприятий.

Отдельным пользователям могут быть доступны специальные сведения, не имеющие отношения к научным фондам, а также платные услуги, например, заказ копий. Такие пользователи называются авторизованными. Они могут иметь доступ к следующим услугам:

- просмотр библиографических сведений обо всех изданиях, зарегистрированных во входном потоке ВИНИТИ;
- просмотр технологических сведений о текущей обработке изданий;
- просмотр полных текстов выпусков журналов “Научно-техническая информация” и “Международный форум по информации”, издаваемых в ВИНИТИ;
- заказ копий страниц из изданий, находящихся в научных фондах ВИНИТИ;
- использование хранимых журнальных списков и поисковых запросов совместно со службой электронных оповещений.

Типизация объектов доступа Каталога

Три основные уровня хранения/детализации Каталога (см. рис. 1) базируются на информационных массивах автоматизированной системы комплектования и регистрации ВИНИТИ:

1. Сериальное издание (СИ) — Массив сериальных и продолжающихся изданий (уникальное значение КСИ — код сериального издания)
2. выпуск сериального издания или издание книжного типа (составной ключ СИД+ИЧВ) — Каталог поступлений

3. статья — Массив документов

Эти уровни могут быть представлены тремя видами описания:

1. Библиографическое описание (БО)
2. аннотация
3. полные тексты

Любое издание, зарегистрированное в АСКР а, следовательно, представленное в электронном каталоге поступлений ВИНИТИ, отображено как минимум библиографическим описанием в массиве данных Каталога поступлений; но может быть



Рис. 1. Уровни представления данных

и во всех трех массивах одновременно. Например, журнал *Tetrahedron* ISSN 0040-4020 представлен записью в массиве сериальных изданий. Один из его выпусков – том 61, № 11 содержится в массиве Каталога поступлений. И, наконец, статья из этого выпуска “Free radical synthesis of benzofused tricyclic β -lactams by intramolecular cyclization of 2-azetidinone-tethered haloarenes. / Alcaide Benito, Almendros Pedro, Rodríguez-Vicente Alberto, Pilar Ruiz M. с. 2767-2778” представлена в массиве документов. Теоретически, все три уровня хранения могут быть описаны во всех трёх представлениях: библиографическое описание, аннотация и полнотекстовое содержимое. На данный момент СИ в целом описано на уровне БО плюс некоторые расширенные сведения о тематической разметке, издательстве и т. д. Однако не стоит исключать, что в будущем в Каталоге появится, некое подобие аннотации и для журналов.

Организация доступа

Как реализация поискового механизма Каталога дополнительно к SQL структурам АСКР были созданы четыре поисковых образа (таблицы) по основным типам объектов хранения Каталога (СИ в целом, выпуски СИ, издания книжного типа, статьи). В этих поисковых таблицах введены признаки доступа к трём элементам описания:

1. flg_int_user – библиографическое описание
2. annot_level – краткая авторская аннотация
3. text_level – полные тексты

Аналогичные признаки есть и в таблице пользователей, где за каждым пользователем закреплено три значения, соответствующие уровню доступа к элементу описания:

1. flg_int_user – доступ к библиографии
2. flg_annot – доступ к аннотации
3. flg_fulltext – доступ к полнотекстовым данным

Каждый из этих признаков может иметь одно из значений:

1. Общий доступ (0). Для БО – это описания изданий ИТЛ, которые включены в основной процесс производства Реферативного журнала (независимо от того, хранятся данные издания в научных фондах ВИНИТИ или нет);

2. Расширенные возможности (1). Для БО массива данных Каталога поступлений запись внутреннего пользования – это описания изданий, поступивших в ВИНИТИ для дирекции, бухгалтерии, планово-финансового отдела и других служб; такие издания не отражаются в информационных продуктах и не поступают в научные фонды, однако реальный интерес к слежению за этим потоком существует со стороны соответствующих подразделений Института;

3. Технологические максимальные права (2). Для БО массива данных Каталога поступлений узкоспециализированные записи – это “следы” различных технологических операций, выполняемых в процессе регистрации изданий (удаление, замена регистрационных данных); такие записи не составляют полных описаний изданий, они содержат лишь отрывочные технологические сведения, но могут быть интересны специалистам-технологам.

Элемент описания издания (БО, аннотация или полные тексты) доступны пользователю только тогда, когда соответствующий пользовательский флаг больше или равен признаку доступа в поисковой таблице.

$srch.flg_int_user \leq user.flg_int_user$

$srch.annot_level \leq user.flg_annot$

$srch.text_level \leq user.flg_fulltext$

где $srch$ — псевдоним поисковой таблицы, $user$ — псевдоним таблицы с пользовательскими параметрами.

Таблица 1

Соответствие флагов доступа документа и пользователя

Код доступа документа	Пользователи с признаком доступа
0	0, 1, 2
1	1, 2
2	2

Для анонимного пользователя все три флага доступа flg_int_user , flg_annot , $flg_fulltext$ приравниваются нулю, т. е. минимальному уровню.

Наследование свойств

В электронном каталоге используется система разграничения доступа, основанная на аппарате наследования свойств родительских объектов и использовании механизмов умолчания. Эти методы неявного определения включаются тогда, когда флаг доступа пуст (null).

Для пользовательских признаков доступа родительским или основным свойством является flg_int_user — уровень доступа к библиографическому описанию. Так, если один из флагов flg_annot или $flg_fulltext$ пуст, то система сочтет его равным flg_int_user . В этом и заключается смысл механизма умолчаний: сокращается объем вводимой информации и облегчается контроль со стороны администратора электронного каталога.

Например, если пользователь имеет флаг flg_int_user равный 0, а значение $flg_fulltext$ пусто, значит, уровень доступа к полным текстам будет для него тоже 0. Т. е. он увидит только те полнотекстовые документы, которые не имеют ограничения для просмотра.

Схема неявного определения флагов доступа для записей в поисковых таблицах выглядит несколько сложнее. Приоритеты при определении уровня доступа к объекту расставлены так:

1. Признак для уровня (журнал, выпуск, статья) определен явно. Признаки всех вышестоящих объектов игнорируются.
2. Значение приравнивается первому непустому значению соответствующего признака родительского объекта (направление снизу вверх).
3. Значение приравнивается первому непустому значению признака flg_int_user текущего или родительского объекта (направление снизу вверх).

Для рассмотрения возьмем самый сложный пример, приведенный на рис. 2, — определение значения флага $text_level$ для статьи, если он не задан явно.

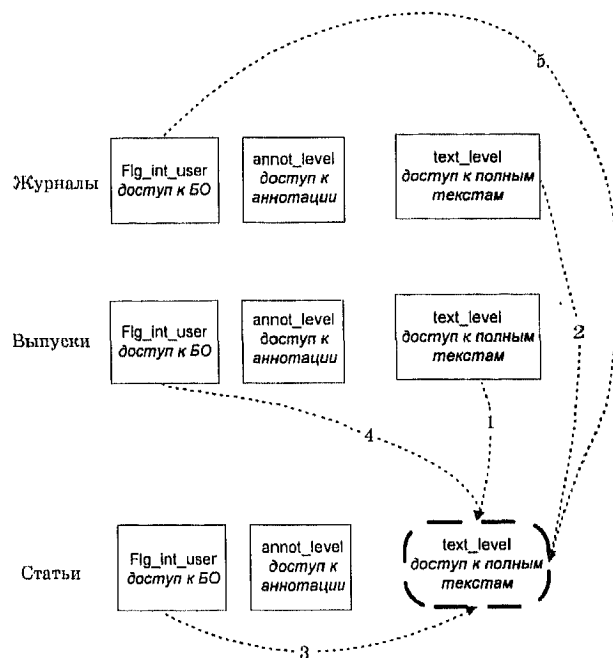


Рис. 2. Схема наследования свойств объектов Каталога

- Шаг 1. соответствующий флаг $text_level$ родительского объекта — выпуска, к которому относится данная статья, если такой выпуск существует и его флаг не пустой
- Шаг 2. соответствующий флаг $text_level$ прародительского объекта — журнала, к которому относится данный выпуск, к которому относится данная статья, если такой журнал существует и его флаг не пустой
- Шаг 3. флаг flg_int_user данного объекта — статьи, как значение, используемое по умолчанию, если этот флаг не пустой
- Шаг 4. флаг flg_int_user родительского объекта — выпуска, к которому относится данная статья, как значение, используемое по умолчанию, если такой выпуск существует и его флаг flg_int_user не пустой
- Шаг 5. флаг flg_int_user прародительского объекта — журнала, как значение, используемое по умолчанию, если такой журнал существует и его флаг flg_int_user не пустой

Необходимо отметить, что внутренние пользователи ВИНТИ определяются Каталогом по IP адресу. Таким пользователям и без авторизации все три персональных флага присваиваются двум (2) — максимально возможный доступ к библиографии, аннотациям и полным текстам.

Администрирование работы пользователей

Для удобного учета работы пользователей было разработано приложение (рис. 3), которое позволяет:

- заводить новых и удалять старых пользователей в системе;
- редактировать данные существующих пользователей, включая установку флагов (признаков) доступа к дополнительным функциям;
- просматривать все зафиксированные события (авторизация удачная/неудачная, отключение, истечение сессии, заказ копий).

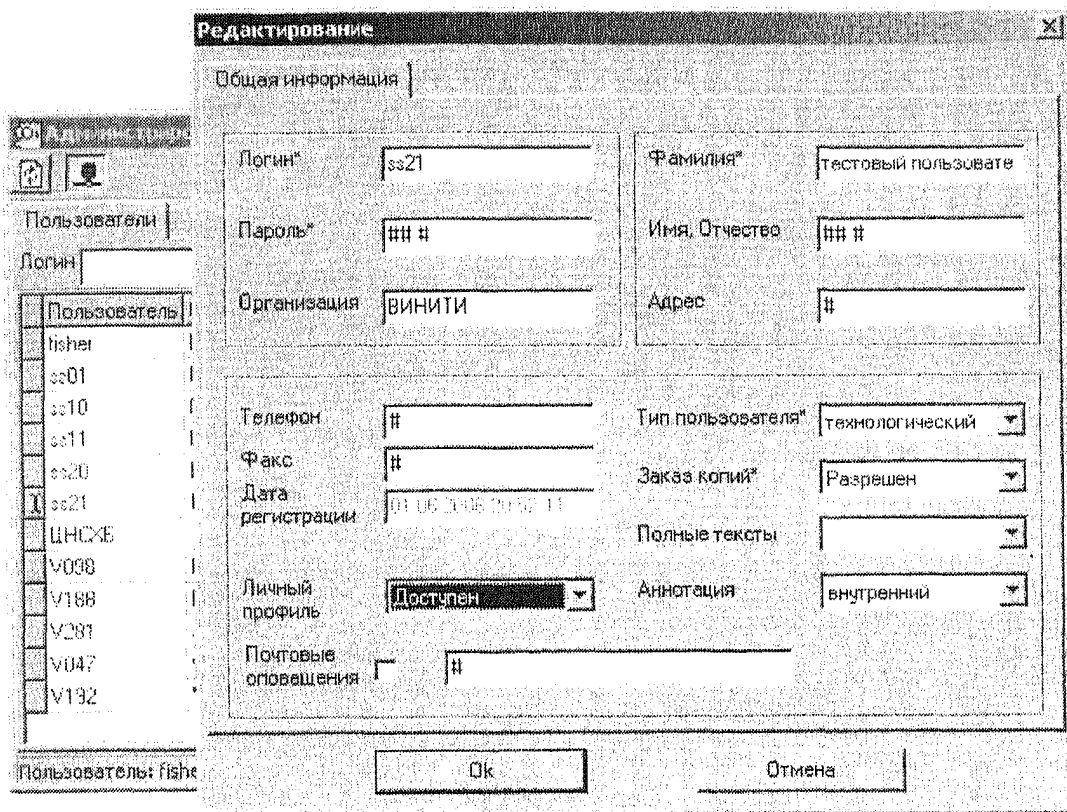


Рис. 3. Интерфейс администратора Каталога

В настоящий момент за каждым пользовательским профилем закреплено пять признаков:

- технологический
- заказ копий
- просмотр всех доступных полнотекстовых документов
- ведение списка журналов и хранимых запросов
- электронные оповещения о новых поступлениях.

По технологическому признаку выделены следующие типы объектов:

(0) — общедоступные записи — это описания научно-технических изданий, которые включены в основной процесс производства Реферативного журнала (независимо от того, хранятся данные издания в научных фондах ВИНТИ, или нет);

(1) — записи внутреннего пользования — это описания изданий, поступивших в ВИНТИ для дирекции, бухгалтерии, планово-финансового отдела и других служб; такие издания не отражаются в информационных продуктах и не поступают в научные фонды, однако реальный интерес к слежению за этим потоком существует — со стороны соответствующих подразделений Института;

(2) — узкоспециализированные записи — это “следы” различных технологических операций, выполняемых в процессе регистрации изданий (удаление, замена регистрационных данных); такие записи не составляют полных описаний изданий, они содержат лишь отрывочные технологического сведения, но могут быть интересны специалистам-технологам.

По возможности заказа копий объекты Каталога поступлений в настоящее время делятся на две непересекающиеся группы: нельзя заказывать

/ можно заказывать в фондах ВИНТИ и некоторых других местах хранения документов, например, электронные источники. Конкретное значение этого признака динамически присваивается в соответствии с кодом хранения и текущим технологическим состоянием экземпляра издания в процессе обработки. Аналогично для просмотра полных текстов, ведения списков журналов и запросов и электронных оповещений, для всех этих признаков существует два возможных значения — можно/нельзя.

Начало работы с Каталогом

Для того чтобы задействовать дополнительные функции и подключиться к своему профилю, пользователь должен быть идентифицирован, ему необходимо ввести уникальную пару имени и пароля (рис. 4).

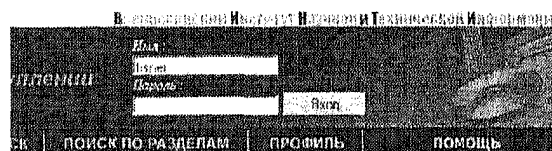


Рис. 4. Область идентификации пользователя

Анонимный пользователь Каталога сможет просматривать только общедоступные записи (0) и не сможет заказывать копии и использовать профильные настройки.

Заказ копий первоисточников

Возможность заказывать копии первоисточников из собственных фондов появилась на сайте

ВИНИТИ в конце 2002 г., благодаря обслуживанию этих заказов отделом научных фондов (ЦНИО) ВИНИТИ <http://www.viniti.ru>. Существует несколько вариантов заказа копии:

- Ксерокопия;
- Микрофиша;
- Электронная копия.

До запуска Каталога существовало два режима заказа: 1) с поиском среди статического списка журналов; 2) заполнение бланка с полной библиографической информацией об издании.

Список доступных выпусков журналов был статическим и периодически обновлялся, но не чаще чем раз в три месяца. С появлением электронного каталога поступлений стало возможным заказывать копии не только выпусков журналов, но и книг, и депонированных работ в оперативном режиме, сразу, как только они прошли регистрацию в ВИНИТИ. Пользователю лишь достаточно однажды авторизоваться — ввести свои имя и пароль, найти в нужном разделе интересующее издание и нажать на пиктограмму заказа. В окне заказа автоматически заполняются все необходимые данные об издании и текущем пользователе (рис. 5), что полностью исключает вероятность ввода неправильной информации, т. е. ошибки в заказе. Это экономит время, ведь до этого подписчикам ЦНИО приходилось заносить в бланк всю библиографическую информацию вручную и вводить имя и пароль каждый раз, когда требовалось включить в заказ новый выпуск.

Заказчик	ss21
Вид издания	Журнал
Название издания	Научно-техническая информация
ISSN	0548-0027
Страна издания	Россия
Год издания	2006
Номер выпуска	№ 4
Название статьи	Представление стереохимической информации в Базе структурных данных ВИНИТИ
Автор(ы)	Немировская И. Б.
Страницы	1-6
Форма копии	Электронная копия
Место хранения	ВИНИТИ. Фонды по информатике
Отправить заказ	

Рис. 5. Заказ копий первоисточника в электронном каталоге ВИНИТИ

После подтверждения заказа данное событие фиксируется в журнале электронного каталога (уникальный код заказа, заказчик, издание, время) и отправляется письмо с заполненным бланком в ЦНИО для его обработки.

Отдел научных фондов, обслуживающий эти заказы, пользуется программным обеспечением администратора Каталога для автоматизированного учета пользователей и ведения заказов.

В настоящее время отдел научных фондов обслуживает заказы для выпусков находящихся в

собственных фондах ВИНИТИ, но в будущем предполагается исследовать вопрос заказа копии в других фондодержателях. К моменту запуска в работу электронного каталога список постоянных пользователей, составивших с ВИНИТИ договор на информационно-библиотечное обслуживание и прошедших первичную регистрацию, насчитывал уже около 400 человек/организаций. Ежегодно ЦНИО регистрирует в Каталоге около 90 своих новых абонентов, что составляет почти четверть от начального числа подписчиков. Предполагается, что этот темп роста числа абонентов ЦНИО останется таким же и в будущем.

Список “любимых” журналов

Использование журнальных списков может быть полезно тем, кто следит за выпусками определенных журналов. Такая возможность имеется специально для группы академиков — подписчиков ВИНИТИ, для которых институт делает подборку определенного рода журналов. Сначала пользователь добавляет зарегистрированный во входном потоке Института журнал в именованную папку, затем в любой момент может обратиться к списку выпусков этого журнала, без лишнего поиска по длинному названию или мало запоминающемуся коду ISSN. Как показано на рис. 6, журнальные списки/папки позволяют:

- 1) узнавать дату последнего поступления выпусков;
- 2) просматривать все выпуски журнала либо только поступившие за период времени;
- 3) добавлять журналы в уже существующую папку либо в новую, только что созданную;
- 4) удалять журнал из списка (не из Каталога, конечно) либо весь список целиком со всеми журналами, в него входящими.

Хранимые запросы

После выполнения любого поискового запроса вне зависимости от его результата, специальный тип авторизованного пользователя способен сохранить его (не список найденных изданий, а только сам запрос). Хранимые запросы располагаются в “памяти” пользовательского профиля и их можно запускать повторно, не вводя каждый раз в поисковый фильтр все критерии заново. Эта функция может быть удобна тем, кого интересуют разного типа издания по каким-либо параметрам, например, поиск статей конкретного автора и отслеживание его новых публикаций.

Поисковые запросы хранятся в привязке к своим разделам (рис. 7). Возможно сохранять запросы, выполненные и в сквозном универсальном режиме. Реализация в Каталоге функции хранимых запросов позволяет:

- 1) просматривать все найденные, либо пришедшие за последние полгода, либо только те, которые поступили на обработку в Институт с момента последнего выполнения данного запроса;
- 2) сохранять новые либо удалять существующие запросы из личного профиля пользователя;
- 3) отслеживать новые поступления при включенной функции почтовых оповещений.

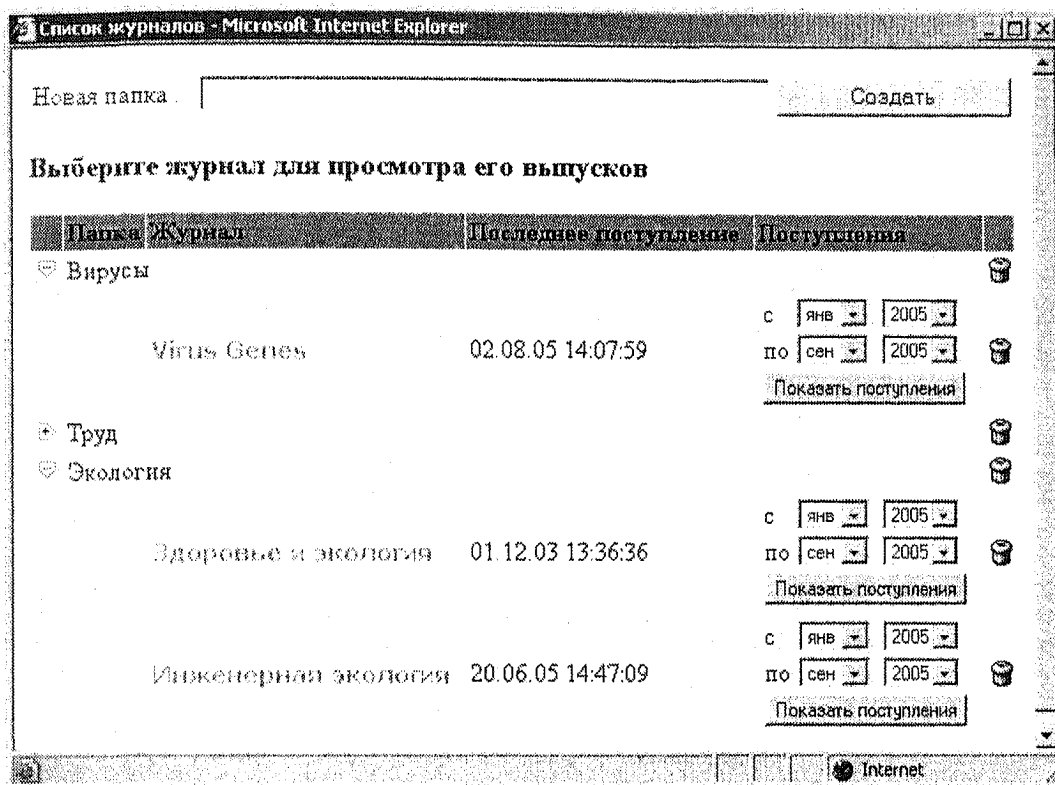


Рис. 6. Пример использования журнальных списков

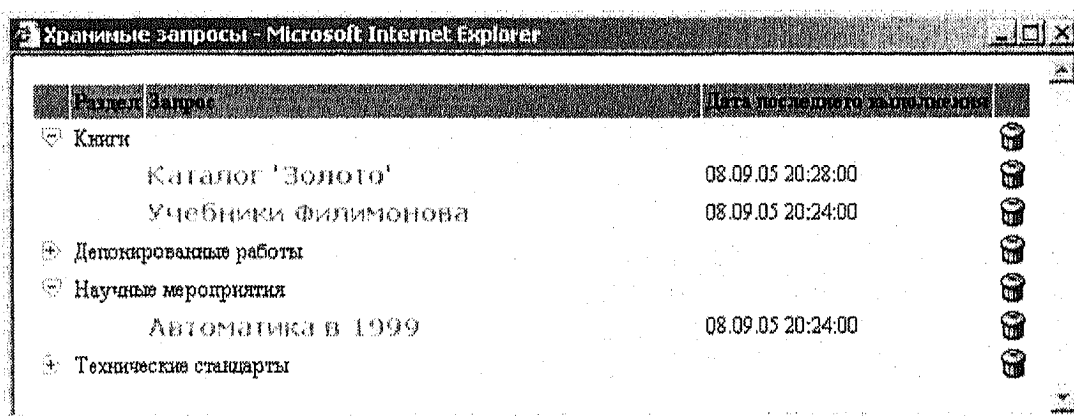


Рис. 7. Сохраненные запросы пользователя

Почтовые оповещения

Обе расширенные функции Журнальные списки и Хранимые запросы имеет смысл использовать совместно с автоматической службой оповещения. Эта служба запускается раз в сутки ночью

Уважаемый <i>Имя пользователя</i>	
В каталог пришли новые поступления, удовлетворяющие условиям ваших хранимых запросов:	
Имя запроса	Кол-во поступлений
Все книги Борцова	1
Статьи Белоногова	2
Конференции в Судаке	1
В ВИНИТИ также поступили выпуски журналов:	
Журнал	Кол-во выпусков
Statistics and Computing, ISSN 0960-3174	3
Acta mathematica, ISSN 0001-5962	1

Рис. 8. Формат электронного оповещения о новых поступлениях

и проверяет новые поступления на факт удовлетворения пользовательским хранимым запросам или журнальным папкам. Если совпадения были найдены, пользователю по электронной почте высылается письмо, содержащее список запросов с количеством попавших в них новых поступлений со ссылкой на Каталог (рис. 8).

Для того чтобы воспользоваться функцией почтовых оповещений, необходимо, во-первых, чтобы функция пользования личным профилем была разрешена администратором Каталога. Дополнительно должны быть выполнены еще два условия:

- 1) признак рассылки почтовых оповещений включен самим пользователем;
- 2) признаки почтовых оповещений включены для конкретного хранимого запроса или журнала из списка для того, чтобы по этим изданиям проверялось наличие новых поступлений.