

## Вопросы обеспечения ответственности при распределенном ведении электронного каталога

### The questions of responsibility for distributed electronic catalog creation

*А. С. Карауш*

*Муниципальная информационная библиотечная система г.Томска*

*Alexander S. Karaush*

*Tomsk Municipal Information Library System*

Сложно представить, чтобы в библиотеке электронный каталог создавался и корректировался одним лицом, которое бы отвечало за общее его состояние и наполнение. Однако если с базой данных работает группа лиц, то неизбежно встает вопрос об ответственности за содержание записей. Для руководства необходимо определить такого человека, который бы отвечал административно за все вопросы, связанные с базой данных и с которого можно было спросить за общее состояние, как базы, так и информации, находящейся в ней.

На современном этапе развития библиотечных систем не существуют и не поддерживаются технологии распределенного ведения библиографической базы данных с учетом организационной структуры предприятия и определении лица, ответственного за содержание распределенной библиографической базы данных.

Описываемая далее модель построена с использованием программируемого уровня доступа к полям библиографической записи для каждого каталогизатора (библиографа).

При определении соответствующего уровня доступа на редактирование отдельных полей записи для библиографа справочной службы возможно определение следующих контролируемых системой действий:

1. удаление повторения поля;
2. добавление повторения поля;
3. удаление библиографической записи;
4. создание библиографической записи;
5. автоматическое создание повторения поля на основе данных какого-либо поля, имеющего иную метку;
6. отказ от создания повторения поля с потерей данных;
7. отказ от создания поля с переносом данных в другое поле.

На основе вышеперечисленных действий с библиографическими записями и их полями можно создать модель распределенного создания и редактирования баз данных с обеспечением единства ответственного лица за качество электронного каталога. Данная модель создавалась и тестировалась для использования в распределенной библиографической базе данных системы библиотек, с учетом следующих ограничений:

1. в системе имеется центральная библиотека с выделенным сервером для задач сведения измененных данных со всех филиалов системы;
2. человек (группа каталогизаторов), ответственный за наполнение базы данных находятся в центральной библиотеке;
3. в библиотеках-филиалах нет постоянного информационного канала связи, например Интернет, или он имеет недостаточную пропускную способность, для использования штатных средств тиражирования используемой СУБД;
4. библиотеки-филиалы имеют средства вычислительной техники и, хотя бы, модем;
5. персонал библиотек-филиалов имеет разный уровень квалификации для работы в базах данных, в том числе в вопросах каталогизации.

Для работы модели необходимо использование функции (1) ограничения на редактирование данных библиографической записи с учетом возможных действий при создании и редактировании:

$$F_N = f_1(H_p) + f_2(H_r) + f_3(H_{def}) + f_4(B_{new}) + f_5(B_{del}), \quad (1)$$

где  $f_1(H_p)$  - функция преобразования измененных значений полей, для запрещенных к преобразованию полей,

$f_2(H_r)$  - функция преобразования измененных значений полей, для разрешенных к преобразованию полей,

$f_3(H_{def})$  - функция преобразования значений полей по умолчанию, для которых отсутствует определение функций  $f_1(H_p)$  и  $f_2(H_r)$ ,

$f_4(B_{new})$  - функция разрешения создания новых библиографических записей,

$f_5(B_{del})$  - функция разрешения удаления библиографических записей в базе данных.

Функции  $f_1 \dots f_5$  в общем случае представляют собой ключи, которые могут принимать два значения «Истина» (Yes) и «Ложь» (No). Но, при использовании этих функций в предлагаемой модели, необходимо определить третье значение, которое могут они принимать – «если Ложь, то где должны быть сохранены данные» (No, but...). В результате, каждая функция  $f_1 \dots f_5$  может быть описана:

$$f_k = \begin{cases} y, & \text{если изменение разрешено ("yes"),} \\ n, & \text{если изменение запрещено ("no"),} \\ n + M, & \text{если изменение запрещено, но данные} \\ & \text{будут сохранены в поле с меткой } M \text{ ("no, but...").} \end{cases} \quad (2)$$

Для определения функций для каждого библиографа (каталогизатора)  $F_N$  на практике, можно, использовать файл правил в формате xml со следующей структурой и значениями:

```
<?xml version="1.0"?>
  <Tags>
    <newRec>n</newRec>
    <delRec>n</delRec>
    <defaultAddTag>n</defaultAddTag>
    <defaultDelTag>n</defaultDelTag>
    <defaultChangeTag>n</defaultChangeTag>
    <tag>
      <numTag>610</numTag>
      <addTag>n+5610</addTag>
      <changeTag>n+5610</changeTag>
      <delTag>n+5610</delTag>
    </tag>
  </Tags>
```

Рис.1.

На рисунке 1 показан пример использования правил для создания файла определения изменений в библиотеке-филиале с соответствующим набором прав:

1. запрещено создание новых записей (<newRec>);
2. запрещено удаление записей из базы данных(<delRec>);
3. для поля с меткой 610 (<numTag>) запрещено добавление новых повторений (<addTag>), изменение повторений этого поля (<changeTag>) и удаление имеющихся повторений (<delTag>), но если новое повторение будет создано,

проведено изменение или удалено, то данные не будут изменены в поле с меткой 610. Они будут сохранены в поле с меткой 5610- технологическом поле, невидимом для пользователя.

Таким образом, в библиотеке-филиале при работе с библиографической базой данных будет доступна лишь работа с полем 610, причем измененные значения поля 610 в библиотеке-филиале не будут добавлены в базу данных как изменение поля 610, а будут помещены в технологическое поле 5610. После проверки значений технологических полей ответственным корректором и согласия на изменения в поле 610 или отказ от изменений сделанных в библиотеке-филиале технологические поля удаляются корректором, для которого установлено соответствующее разрешение.

Для модели распределенного создания и редактирования баз данных с обеспечением ответственности за изменение библиографической записи можно определить основные достоинства и недостатки, которые влияют на ее использование.

#### **Достоинства.**

1. **Обеспечение принципа единоначалия управления распределенной базой данных.** При распределенной работе в корпорации имеется возможность определения человека, ответственного за содержание данных и который определяет и настраивает систему ограничений на изменение данных.
2. **Детальное определение прав на изменение данных** для библиографов, каталогизаторов и т.д. на уровне меток полей. В соответствии с данными технологических полей возможна детальная настройка уровней доступа для каждого каталогизатора, библиографа и библиотекаря каждой библиотеки системы.
3. **Возможность резервирования и восстановления данных.** В случае утраты файлов базы данных в библиотеке-филиале, например, в случае опустошения, будут утрачены лишь изменения, выполненные в этой библиотеке. На следующий день автоматически будет восстановлена база данных библиотеки-филиала без привлечения специалистов отдела автоматизации.

#### **Недостатки.**

1. **Дополнительные сложности функционирования при отсутствии канала связи.** В жизни пропадание канала связи – довольно распространенное явление. Для данной модели требуются дополнительные алгоритмы, чтобы обеспечить функционирование баз данных, если в библиотеке несколько дней отсутствовал канал связи.
2. **Сложность в настройке и запуске.** Распределенная АБИС сложнее как на этапе создания и настройки, так и в обслуживании.

Вышеприведенные решения позволяют создавать эффективные алгоритмы для уменьшения затрат времени на распределенное ведение электронного каталога при условии обеспечения «единоначалия» электронного каталога системы библиотек.