

Электронный архив или хранилище документов?

Г. П. АКИМОВА, Е. В. ПАШКИНА, М. А. ПАШКИН, А. В. СОЛОВЬЕВ

Аннотация. Вопрос, вынесенный в заголовок статьи, отнюдь не праздный. В современном мире, особенно в нашей стране, стремительно развиваются оба направления работы с документами.

С одной стороны, появляются различного вида электронные документы и технологии работы с ними, примером чему являются электронные билеты на самолет или поезд. Одновременно с этим растет и количество бумажных документов, помимо привычных, еще зачастую подтверждающих подлинность электронных документов, как то: билеты в театр можно заказать электронным способом, но билетеру все равно нужно предъявить бумажный билет. Парадокс времени.

Однако жизненный цикл и электронного, и бумажного документа оканчивается либо уничтожением, либо передачей его на хранение. Нужно ли хранить электронные документы так же, как сейчас ведутся архивы бумажных документов? Как следует организовать электронный архив, есть ли единое решение, или каждый раз нужно все продумывать с нуля? Поиску ответов на эти вопросы посвящена данная статья.

Ключевые слова: архив, хранилище документов, архивная карточка, делопроизводство, электронный документ, номенклатура дел, права доступа к документу, ретроконверсия, поиск и выдача документов.

Введение

Для того, чтобы разобраться с понятием архива, сузим область применения и будем рассматривать архив делопроизводственный, т. е. архив бумажных документов, в который передаются документы, прошедшие цикл делопроизводственных операций. Здесь все четко определено инструкциями и регламентами. Архив всегда структурирован, документы в нем группируются по годам в соответствии с номенклатурой дел каждого года, собираются в дела, которые в свою очередь разбиваются на тома. Все предельно ясно и ориентировано на ускорение поиска документа в архиве и удобство просмотра или выдачи документа, а порой и дела.

А если документ электронный? Нужны ли такие сложности в организации долгосрочного хранения документов? Многие дают отрицательный ответ на поставленный вопрос.

Так, программная система E-Arch, созданная компанией «Редокс» [2], ориентирована в первую очередь на организацию быстрого поиска архивных документов. По определению «Редокс»: «Электронный архив документов — это информационная система многопользовательского доступа к электронным документам». Это означает, что «архив предназначен для структурированного хранения и поиска информации, изменение которой не предусмотрено», или по нашей классификации — электронное хранилище

документов, причем с возможностью доступа к документам архива через сеть Internet.

Общая концепция построения электронных архивов была предложена А. Рындиным [4]. В ней предлагается для хранения карточек документов использовать СУБД, а файлы документов хранить в файловом хранилище с возможностью использования роботизированных библиотек.

«Электронный архив» компании ЭЛАР, специализирующейся на создание электронных архивов, на первое место ставит возможность системного ведения архива, включая сохранение всех версий (!) документов после каждого изменения (!) без возможности уничтожения версий (только исключение из доступа) [6]. Указанная функциональность является типичной для документооборотных систем, но не для архива, тем самым и здесь можно говорить только об электронном хранилище документов.

Примером электронного архива является продукт «Архивное дело» компании ЭОС, отвечающий стандартам формирования и ведения документов архивного фонда, а также правилам и приемам, используемым в практике делопроизводства и архивного дела отечественных предприятий [7].

Приведенный обзор иллюстрирует, что современные системы электронных архивов можно разделить на две группы: системы, являющиеся логическим продолжением систем электронного документооб-

рота и получающие из них документы, которые впоследствии объединяются в дела, и обособленные информационные системы, функционирующие независимо от документооборотных систем. Наполнение такого рода систем происходит либо за счет процедур оцифровки дел (перевод бумажных документов в электронный вид), ввод электронных документов, ретроконверсии¹ (наполнение базы данных документами, созданными ранее), либо вообще не требует ввода документов, ограничиваясь заполнением архивных карточек [3, 10]. Наиболее широкое распространение получили системы второго класса, т. е. корпоративные хранилища данных произвольной структуры, и это понятно, т. к. такое решение позволяет построить простую по структуре систему, способную решать задачу быстрого поиска документов.

Мы же попробуем описать наше видение, как должен быть устроен именно архив электронных документов.

1. Структура архива

В основу электронного архива должен быть положен иерархический классификатор неограниченной «глубины». Это может быть номенклатура дел, если речь идет о делопроизводственном архиве, тематический рубрикатор, если необходимо хранить документы в соответствии с их смысловой нагрузкой, или любой другой классификатор, управляющий распределением способа, места расположения и срока хранения документа в архиве. Для делопроизводственных архивов номенклатура дел составляется на один календарный год, что, порой, удобно и для других электронных архивов.

Каждый уровень иерархии классификатора может содержать дополнительные управляющие характеристики: срок хранения документов, список пользователей, имеющих доступ к документам данного уровня или установленные права доступа на документы, топология и пр.

2. Принципы работы архива

Исходным при построении и бумажного, и электронного архива должно быть положение, что документ в архиве всегда остается неизменным. Прерогатива работы с версиями документов пусть остается за документооборотными системами. В архив должны попадать уже завершенные документы, не подлежащие изменению.

Некоторым вариантом хранения документов с учетом их версионности могут выступать архивы юриди-

ческих документов (законодательных актов), к которым выполняются поправки. Однако, принципиальным отличием от систем позволяющих коллективно редактировать документы с сохранением версий в процессе работы является то, что каждая «версия» документа — официально принятый документ, не подлежащий изменению, а не рабочая версия документа.

Это означает, что с документом в архиве возможно проведение операций ввода в архив, поиска, выдачи документа на определенный срок и, если необходимо, удаления.

2.1. Ввод документов

При переводе бумажного архива в электронный на первом шаге необходима процедура получения графических образов бумажных документов любым доступным способом, либо средствами архивной, либо внешней системы, с последующим распознаванием текста. В зависимости от требований, предъявляемых к электронному архиву, можно хранить только графические образы документов или же вместе с ними их текстовое представление для осуществления последующего поиска документов.

Электронные документы могут поступать на хранение как на внешних носителях, так и из смежных систем, например, документооборотных. При этом распределение по узлам классификатора может производиться автоматически в соответствии с описанными регламентами или вручную, после рассмотрения архивариусом.

Характерной особенностью архивных документов является наличие архивной карточки, содержащей список атрибутов, необходимый для идентификации документов и обеспечения их оперативного поиска. Часть атрибутов архивной регистрационной карточки может перекликаться с реквизитами документов, поступающих из внешних систем, если планируется их стыковка.

При обсуждении проблемы доступа к архивным документам часто встает вопрос деления документа на части с назначением различных прав доступа к различным частям документа. Одним из решений проблемы является разделение документа на части автоматизированным способом непосредственно в процессе ввода его в архив. Допустимо и автоматическое разделение документа на части, особенно если рассматривать вариант передачи электронного документа из смежной системы, если заранее определены правила выполнения этой операции.

2.2. Поиск и выдача документов

Ни у кого не вызывает сомнения, что поиск электронных документов происходит несоизмеримо быстрее поиска бумажных, причем сравнение вообще возможно только при проведении поиска по реквизитам архивной карточки документа (дела). Возможность же поиска по тексту документа за счет ор-

¹ Ретроспективная конверсия (ретроконверсия) — специальная промышленная технология преобразования библиотечного карточного каталога в электронную базу данных библиографических описаний. По определению корпорации «Электронный Архив» (http://www.artstor.ru/bib/uslugi_02full.shtm).

ганизации полнотекстовых индексов в бумажном архиве просто отсутствует.

Организация сложного поиска электронных документов тесно связана с очень важной задачей выдачи документа из архива и отслеживания срока возврата документа. Задача сама по себе не тривиальная, если говорить не об общедоступном хранилище данных, а об архиве с разделенным доступом к документам или к их частям.

Здесь следует отметить, что если у пользователя не хватает прав на просмотр какого-то документа, то такой документ не будет ему показан в списке документов, удовлетворяющих условиям поискового запроса.

В зависимости от организации электронный архив может решать не только задачу отслеживания выдачи электронных копий документов, но и не менее важную задачу осуществления контроля за возвратом бумажных оригиналов документов. К тому же в электронном архиве, в отличие от бумажного, не вызывает никаких сложностей выдача документа или его части. Электронные же хранилища в своем большинстве таких задач перед собой не ставят.

2.3. Удаление из архива

Вопрос необходимости удаления документов или дел из электронных архивов всегда вызывает сомнения. Действительно, зачем? Можно же вытеснить документы на внешний диск и все. Тем не менее, у каждого документа согласно правилам делопроизводства, имеется срок хранения. Поэтому именно для электронных архивов, а не хранилищ данных, необходимо решать задачу автоматического составления актов на удаление дел со всеми документами, его составляющими. По крайней мере, такая задача должна быть решена на переходный период от бумажного к электронному архиву или при ведении смешанного архива, в котором хранятся и электронные документы, и имеется информация о бумажных документах.

Потребность реального удаления документов из электронного архива определяется условиями его использования и техническим обеспечением системы.

2.4. Права доступа

Задача разделения прав доступа к документам, хранящимся в архиве, во многом зависит от назначения электронного архива. Общие правила тут могут быть самыми простыми. Во-первых, это разделение функций администратора БД архива и администратора безопасности БД архивных документов. Во-вторых, пользователи архива должны наделяться правами доступа в зависимости от своих функций:

- «суперпользователи», имеющие права на создание номенклатуры дел или классификаторов, определяющих структуру хранения архива;
- начальники подразделений, имеющие доступ к документам и делам (номенклатуре дел, достаточно

широким или всем веткам иерархического классификатора дел и документов) своего подразделения, имеющие права разрешения/отмены доступа к отдельным документам для других пользователей;

- пользователи, ответственные за ведение дел, наделенные правами ввода документов в дела, а также правами разрешения/отмены доступа к отдельным документам «своего» дела для других пользователей;
- пользователи, ответственные за отслеживание сроков хранения, для последующей передачи документов в вышестоящие архивы или же уничтожения оригиналов документов (с или без уничтожения электронных копий) по истечении установленного срока хранения;
- пользователи, которым временно предоставлены права доступа только на чтение к документам архива, без права изменения или удаления документов.

Необходимо заметить, что ни одному из пользователей не должны выдаваться права на изменение содержимого документов архива.

Кроме того, права доступа могут предоставляться на дело целиком с запретом доступа к отдельным документам или к документу с запретом доступа к отдельным его частям (например, с доступом только к содержанию документа без права доступа к листам резолюций, и т. д.).

Обозначенные права доступа определяют модель построения БД архива и модель управления доступом как мандатную, ролевую, дискреционную так и их сочетание (например, мандатный доступ с дискреционным запретом на произвольные части дел и/или документов).

Вообще же тема разграничения прав доступа необычайно обширна, в следующих статьях мы постараемся осветить ее более подробно с примерами реализации моделей доступа.

Заключение

Задача создания электронных архивов или хранилищ данных возникла еще в прошлом веке, и поводом для ее развития послужила потребность освобождения площадей, отведенных под хранение бумажных документов. Безусловно, пока не разработаны и не утверждены нормативные акты, позволяющие обойтись без бумажных копий, полностью ее решить не удастся, тем не менее, наличие электронных копий документов позволяет переместить бумажные архивы в менее дорогие помещения. При этом, опыт использования электронных архивов показывает, что в большинстве случаев можно обойтись распечаткой электронной копии документа.

На поставленный в названии статьи вопрос сложно ответить однозначно, многое зависит от поставленной задачи. Некоторое объяснение сложившейся ситуации дает А. Афанасьев: «В последние годы во

многих компаниях, особенно компаниях IT-сектора, понятие архивной системы несколько размылось. Зачастую под этим выражением понимаются и автоматизированные системы — документальные хранилища и отдельные программы-архиваторы, обеспечивающие упаковку файлов с уменьшением их размера. В делопроизводстве ведомственным архивом называют структурное подразделение, осуществляющее хранение завершённых оперативным производством дел в соответствии с основными правилами работы архивов организаций. Таким образом, архивная система должна также соответствовать перечисленным нормативным документам, а ее назначение должно быть тем же, что и у ведомственного архива — хранение завершённых производством дел» [10].

На вопрос, нужно ли вести электронные архивы бумажных документов, с твердой уверенностью можно ответить: «Да, конечно».

С принятием в 2002 году закона об электронно-цифровой подписи (ЭЦП), в котором дано также определение электронного документа, сделан важный шаг вперед по приданию электронным документам юридической значимости. Пока у нас в стране не принят полноценный закон об электронных документах, регулирующий все стороны, касающиеся использования в части ввода, проверки и хранения, в том числе и одновременного, юридически значимых электронных документов в электронных архивах подписания. Однако, с каждым годом вводятся все более и более действенные меры на пути к приданию статуса электронным документам равного с бумажными. Так, например, совершенствуются процедуры заверения документов с помощью сертификатов открытых ключей, подтверждающих значимость документов третьей (независимой) стороной (Удостоверяющим центром ЭЦП). Вводится в применение «усовершенствованная» ЭЦП [11], содержащая подтвержденную метку времени, и, тем самым, удостоверение времени подписания документа.

Следующим шагом на пути расширения возможности реального использования электронных доку-

ментов можно считать принятие федерального закона об электронной подписи 08.04.2011 [12], фактически ставящего знак равенства между ЭЦП и подписью, проставленной на бумаге. Более того, предполагается, что документы, заверенные электронной подписью, будут приниматься на портале госуслуг с мая 2011 г. в Москве и с июля 2011 г. — в 80 регионах России. Все эти меры направлены на повышение значимости электронных документов.

Исходя из вышесказанного, можно заключить, что полноценное использование электронных документов все равно рано или поздно произойдет и сейчас необходимо строить системы электронного архива, учитывая эти тенденции.

Литература

1. Система электронного архива. www.wikipedia.org
2. Создание электронных архивов документов, <http://www.redocs.ru/service/elar>
3. *Ерофеев Е.* Как правильно организовать «умное» хранилище // Connect! Мир Связи. № 9, 2004.
4. *Рындин А.* Общая концепция построения электронного архива. Газета Компьютер_Информ, 2002/10–2002/11.
5. *Афанасьев А.* Электронные архивы: автоматизация и процессы. http://www.doc-online.ru/a_id/315
6. Электронный архив, компания ЭЛАР. http://www.elar.ru/solutions/standard_solutions/electronic_archive/
7. Основные функции системы «Архивное дело». http://www.eos.ru/eos_products/eos_archive_delo/functions.php
8. *Раздорозный А. А.* Документирование управленческой деятельности. Учебное пособие. М.: ИНФРА-М, 2009. 304 с. (Высшее образование).
9. *Назаренко А.* Современный подход к созданию электронного архива // Финансовая газета ЭКСПО, 19.05.2008.
10. *Афанасьев А.* Электронные архивы: автоматизация и процессы.
11. Усовершенствованная ЭЦП. <http://www.rutoken.ru/products/crypto3/module-advanced-signature/>
12. В России ввели электронную подпись (08.04.2011) <http://lenta.ru/news/2011/04/08/signature/>

Акимова Галина Павловна. Ведущий научный сотрудник ИСА РАН, к. т. н. Окончила МФТИ в 1978 г. Количество печатных трудов: 42. Область научных интересов: системное программирование, системный анализ, информационные технологии, влияние человеческого фактора, информационно-аналитические системы, электронный документооборот, электронный архив. E-mail: galina@cs.isa.ru

Пашкина Елена Владимировна. Научный сотрудник ИСА РАН. Окончила МГУ им. М. В. Ломоносова в 2003 г. Количество печатных трудов: 7. Область научных интересов: системное программирование, информационные технологии, электронный документооборот, электронный архив. E-mail: alena@cs.isa.ru

Пашкин Матвей Александрович. Научный сотрудник ИСА РАН. Окончил МГТУ «Станкин» в 2001 г. Количество печатных трудов: 10. Область научных интересов: системное программирование, информационные технологии, информационно-аналитические системы, электронный архив. E-mail: matvey@cs.isa.ru

Соловьев Александр Владимирович. Ведущий научный сотрудник ИСА РАН, к. т. н. Окончил МГТУ им. Н. Э. Баумана в 1994 г. Количество печатных трудов: 27. Область научных интересов: системный анализ, системы управления базами данных, теория надежности, влияние человеческого фактора, математическое моделирование, электронный документооборот. E-mail: alexsol@cs.isa.ru