

# Электронные архивы и их правовые проблемы

**Наталья Храмцовская**

к.и.н., ведущий эксперт по управлению документацией компании «ЭОС»,  
член Гильдии Управляющих Документацией и ARMA International

Все проблемы электронных архивов можно разделить на несколько крупных «блоков»: правовые, организационные и технические. Часто бывает так, что подходящие технические решения существуют, но пока не поддерживаются нашим законодательством. Особенно остро сейчас встает вопрос сохранения юридической значимости документов, подписанных ЭЦП / усиленными электронными подписями, на всем протяжении жизненного цикла этих документов. Какая нормативная база сейчас необходима для электронных архивов, чего в ней пока не хватает? Как при этом «выкручиваются» министерства и ведомства? Что из этого получается? Что из международных стандартов можно взять за эталон?

В настоящее время в России уже достаточно широко используются полноценные, юридически значимые электронные документы, подлежащие хранению в течение сроков (в том числе длительных), установленных законами и нормативными актами. Некоторые из этих документов имеют постоянную ценность и должны передаваться на государственное архивное хранение. В ближайшей перспективе ожидается стремительный рост объемов используемых в государственном управлении и деловой деятельности электронных документов. В связи с тенденцией к усилению подотчетности и увеличению прозрачности государственной и деловой деятельности будет также расти доля документов, требующих длительного и постоянного хранения. Прогнозируется, что примерно за десятилетие объем электронных архивных фондов превысит объем накопленных традиционных архивных документов!

Как показал мировой опыт, традиционным архивам очень трудно обеспечить надлежащее хранение электронных документов, для которых требуется не только обеспечить иной по сравнению с бумажными документами температурно-влажностный режим, но и постоянный, достаточно сложный «уход», средства поиска и доступа, для чего, в частности, необходимо создать техническую, нормативно-методическую и кадровую базу. По этой причине многие страны, регионы и отдельные организации сейчас создают специализированные электронные архивы, выделяя на эти цели, несмотря на сложную экономическую обстановку, серьезное финансирование.

## Задачи электронного архива

Задачи электронных архивов практически те же, что и у их традиционных собратьев: это обеспечение целостности, аутентичности (т.е. достоверности и подлинности) и долговременной сохранности электронных документов, а также обеспечение информационной поддержки деятельности организации, которая его создает. Характерной особенностью электронных архивов является то, что от них, как правило, ожидается оперативное предоставление запрошенной информации в онлайн-режиме и активное участие в деловых процессах организации.

Плохая организация хранения электронных документов может привести к их утрате, порче либо к сомнениям в их юридической и доказательной силе, в результате чего организация может понести серьезные, в том числе финансовые потери.

При этом **возможные виды утраты электронных документов** достаточно разнообразны:

- электронные документы невозможно будет прочитать,
- их невозможно будет правильно интерпретировать,
- невозможно будет подтвердить подлинность электронных документов,
- электронные документы будет невозможно найти.

### Справка

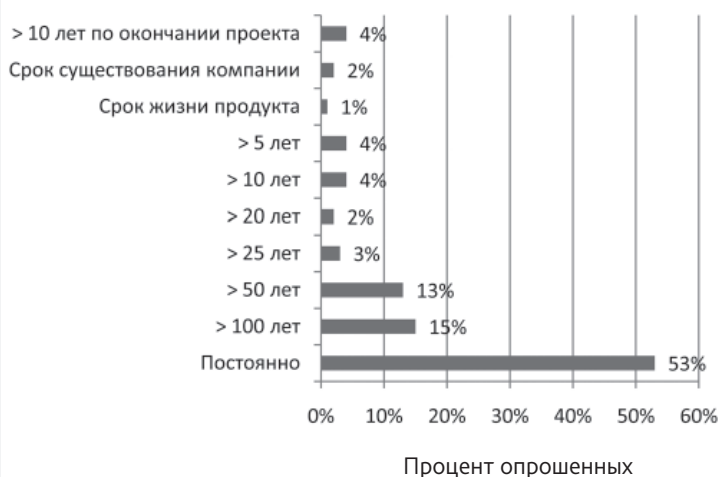
Следует отметить, что с проблемой длительного хранения электронных документов все чаще сталкиваются и коммерческие организации. Опрос, проведенный еще в 2007 году рабочей группой «Столетний архив» (The 100 Year Archive) Ассоциации сетевых технологий хранения данных (Storage Networking Industry Association, SNIA), показал, что потребности в обеспечении долговременного хранения уже тогда были реальностью:

81% опрошенных организаций сообщили, что у них есть информация и документы, которые должны храниться более 50 лет (на графике справа это ответы «> 50 лет», «> 100 лет» и «постоянно»), а

68% – что располагают информацией, срок хранения которой 100 лет и более.

Но несмотря на осознаваемые потребности, обеспечение сохранности информации / документов в электронном виде не проводится в полном объеме. Согласно данным опроса только 30% респондентов сообщило, что они проводят миграцию как положено, с интервалом в 3–5 лет. 60% организаций «совсем не уверены», что смогут прочесть сохраненную ими информацию через 50 лет.

Максимальный требуемый срок хранения



В отличие от документов на традиционных носителях, электронные документы нельзя положить на полку и «забыть» их там на столетие-другое. В отсутствие регулярного выполнения специальных процедур возможна как физическая порча носителей информации, так и моральное устаревание носителей, оборудования, программного обеспечения и файловых форматов.

Как показывают, например, данные Росархива о сохранности переданных в «обычные» архивы оптических дисков, за несколько лет около 5% носителей становятся нечитаемыми или «проблемными».

#### Справка

В «Рекомендациях по обеспечению сохранности информации, записанной на оптических дисках (тестирование выборочного массива документов федеральных архивов)»<sup>1</sup> приведены данные о результатах тестирования оптических дисков, хранящихся в трех федеральных государственных архивах, которая была проведена в 2010-2011 годах.

В Российском государственном архиве научно-технической документации (РГАНТД) из 400 проверенных дисков 317 (79%) оказались в хорошем и отличном состоянии, 66 – в удовлетворительном и 17 (4%) – в критическом.<sup>2</sup>

В Российском государственном архиве литературы и искусства (РГАЛИ) из 72 проверенных дисков лишь 13 (18%) оказались в хорошем и отличном состоянии, 55 – в удовлетворительном и 4 (5,5%) – в критическом. И не удивительно: «Представленные для тестирования диски РГАЛИ хранятся друг на друге в коробках. Осмотр дисков показал, что более 20% дисков имеют на своей поверхности отпечатки пальцев и царапины. Рекомендуется соблюдать правила обращения с дисками и хранить каждый диск надетым на фиксирующее кольцо в отдельном контейнере (jewel case)»<sup>3</sup>.

В Российском государственном архиве социально-политической истории (РГАСПИ) из 51 проверенного диска лишь 19 (37%) получили рейтинги «отлично» и «хорошо», что сопровождается следующим комментарием: «Осмотр дисков показал, что более 65% имеют на своей поверхности отпечатки пальцев и царапины... Большой процент дисков, имеющих оценку С, связан, по всей видимости, с наличием отпечатков пальцев и царапин»<sup>4</sup>.

В России постепенно зреет понимание того, что необходимо предпринять усилия по организации хранения электронных документов. Сильнейший толчок тому дали идущие с 2009 года революционные преобразования государственного управления на основе внедрения информационно-коммуникационных технологий, в рамках которых кар-

<sup>1</sup> Рекомендации по обеспечению сохранности информации, записанной на оптических дисках (Тестирование выборочного массива документов федеральных архивов) / М.И. Пилипчук, А.Н. Балакирев, Л.В. Дмитриева, Г.З. Залаев. – М.: РГАНТД, 2011. – 52 с. <http://archives.ru/sites/default/files/rekomendacii-po-obespecheniju-sohrannosti-informacii-na-diskah.pdf>

<sup>2</sup> Там же, с. 12–14.

<sup>3</sup> Там же, с. 10–11.

<sup>4</sup> Там же, с. 15.

динально меняется информационное право, а также теория и методы управления документами. В результате на данный вопрос обратили внимание уже не только отдельные юристы, документоведы и специалисты ИТ, но и высшее руководство страны и ряда регионов.

## Основные проблемы электронных архивов

Все проблемы электронных архивов можно разделить на несколько крупных «блоков»: правовые, организационные и технические. Часто бывает так, что подходящие технические решения существуют, но пока не поддерживаются нашим законодательством. Особенно остро сейчас встает вопрос сохранения юридической значимости документов, подписанных ЭЦП / усиленными электронными подписями, на всем протяжении жизненного цикла этих документов.

К электронным архивам предъявляются совершенно иные требования со стороны общества, государства и граждан. Прежде всего речь идет об организации эффективного поиска и онлайн-доступа к их научно-справочному аппарату и фондам.

## Необходимая нормативно-правовая база

Чтобы создать и эффективно использовать электронные архивы, необходимо не только закупить оборудование и программное обеспечение, подобрать кадры, нужно также создать соответствующую нормативно-правовую и методическую базу, регламентирующую ряд ключевых вопросов, от решения которых зависит выбор:

- методов обеспечения долговременной сохранности электронных документов, их целостности и аутентичности, а также
- способов доступа и использования фондов архива.

Основной задачей является легализация применения архивами определенных технических решений, связанных в первую очередь с процессами конверсии / миграции электронных документов и с подтверждением спустя длительное время подлинности документов, подписанных ЭЦП или усиленной электронной подписью.

**В число вопросов, которые следует отрегулировать на законодательном уровне, входят:**

- право архива проводить конверсию и миграцию электронных документов (в том числе на аналоговые носители) и свидетельствовать соответствие результатов конверсии / миграции оригиналам;
- признание юридической и доказательной силы мигрированных архивом документов наравне с подлинниками;
- право архива использовать архивную ЭЦП и ряд других технологий для обеспечения целостности и аутентичности электронных документов и фондов;

- правовые основы деятельности доверенных третьих сторон, оказывающих услуги по хранению электронных документов;
- правовые рамки взаимодействия электронного архива со службами документационного обеспечения организаций-источников комплектования (например, право архивов устанавливать технические требования в отношении передаваемых на государственное хранение дел и документов, их метаданных и другой вспомогательной информации);
- правовые рамки, обеспечивающие согласованность нормативных требований к хранению электронных документов, устанавливаемых различными государственными органами, с учетом мнения государственных электронных архивов.

Нужны также нормативные и методические документы, освещающие следующие вопросы:

- порядок хранения электронных документов в деловых информационных системах и в системах электронного документооборота (как для государственных органов, так и для коммерческих организаций и частных лиц);
- порядок, определяющий особенности оперативного хранения документов, подписанных ЭЦП / усиленными электронными подписями;
- особенности управления электронными архивными документами в архивах организаций и в государственных архивах, включая особенности подготовки к передаче и приему-передачи таких документов на архивное хранение, проведения экспертизы ценности, ведения учета и т.д.;
- особенности выделения и хранения важнейших электронных документов, необходимых для обеспечения непрерывности деятельности организаций;
- особенности документирования и хранения сложных электронных объектов, создаваемых с использованием современных технологий: баз данных, сайтов (порталов) и т.п.

Если немножко помечтать, то желательно заранее обговорить все эти вопросы с высококвалифицированными судьями с тем, чтобы избежать конфузных ситуаций, когда сложные дорогостоящие технологии могут оказаться в конечном итоге бесполезными из-за отсутствия правовой основы для их применения.

## «Разношерстные» требования федеральных органов исполнительной власти

Отсутствие единых нормативных и методических документов приводит к тому, что государственные органы начинают самостоятельно устанавливать правила хранения электронных документов как для подведомственных, так и подконтрольных им организаций и учреждений. Такого рода требования уже начинают различаться, что в ближайшем будущем может создать для всех заинтересованных сторон дополнительные проблемы.

До сих пор единственным нормативным документом федерального уровня, полностью посвященным организации хранения электронных документов и достаточно подробно регламентирующим технологические моменты, является Указание Банка России от 25.11.2009 № 2346-У. Этим Указанием кредитным организациям было предоставлено право хранить часть своих документов в электронном виде на съемных носителях однократной записи.

#### Фрагмент документа

Указание Банка России от 25.11.2009 № 2346-У «О хранении в кредитной организации в электронном виде отдельных документов, связанных с оформлением бухгалтерских, расчетных и кассовых операций при организации работ по ведению бухгалтерского учета»

2.1. ДЭВ [документы в электронном виде] подлежат хранению на отчуждаемых машинных носителях информации однократной записи в фонде ЕХ [единиц хранения], который представляет собой совокупность ЕХ, снабженных ярлыками, и описей на ЕХ. При формировании ЕХ должны быть созданы их резервные копии (не менее одной), а также должна быть обеспечена регистрация действий, связанных с созданием ЕХ и их резервных копий.

Ряд других ведомств также включил требования к хранению электронных документов в свои нормативные и методические документы.

Федеральная налоговая служба (ФНС) рекомендует хранить электронные документы в «хранилище электронных документов». Об этом сказано в:

- Методических рекомендациях по организации электронного документооборота при представлении налоговых деклараций (расчетов) в электронном виде по телекоммуникационным каналам связи (утв. приказом ФНС РФ от 02.11.2009 № ММ-7-6/534@);
- Методических рекомендациях по организации электронного документооборота между налоговыми органами и налогоплательщиками при информационном обслуживании и информировании налогоплательщиков в электронном виде по телекоммуникационным каналам связи (утв. приказом ФНС РФ от 22.06.2011 № ММВ-7-6/381@).

#### Фрагмент документа

Методические рекомендации по организации электронного документооборота между налоговыми органами и налогоплательщиками при информационном обслуживании и информировании налогоплательщиков в электронном виде по телекоммуникационным каналам связи (утв. приказом ФНС РФ от 22.06.2011 № ММВ-7-6/381@)

6. Требования к хранению электронных документов.

6.1. Отправленные и принятые электронные документы с ЭП подлежат хранению в хранилище электронных документов, совместно с соответствующими открытыми сертификатами электронных ключей подписи.

См. статью «Как банкам выполнить Указание ЦБ РФ о хранении в электронном виде отдельных документов?» Вы узнаете, какие важные вопросы этот документ оставил без внимания, а также как действовать в этой ситуации: предложена технология работы и формы удобных документов.

Журналы  
№ 10' 2010,  
№ 11' 2010,  
№ 12' 2010

6.2. Электронные документы, перечисленные в пункте 2.4 настоящего документа, за исключением извещений о получении и сообщений об ошибке, хранятся в хранилище электронных документов в сроки, установленные нормативными правовыми актами и приказами ФНС России.

6.3. Извещения о получении и сообщения об ошибке хранятся в хранилище электронных документов не менее шести месяцев по завершению процедуры документооборота.

6.4. Программные средства участников информационного взаимодействия обеспечивают поиск, визуализацию, сохранение в файл и печать электронных документов из хранилища электронных документов.

6.5. Программные средства участников информационного взаимодействия обеспечивают выгрузку на внешние носители электронных документов из хранилища в соответствии с заданными параметрами выборки электронных документов.

*Фонд социального страхования РФ* также требует хранить расчеты по начисленным и уплаченным страховым взносам на обязательное социальное страхование в хранилище электронных документов:

#### Фрагмент документа

Технология приема расчетов страхователей по начисленным и уплаченным страховым взносам в системе Фонда социального страхования Российской Федерации в электронном виде с применением электронной цифровой подписи (утв. приказом ФСС РФ от 12.02.2010 № 19)

6. Требования к хранению принятых электронных документов (Расчетов в электронном виде)

6.1. Отправленные и принятые электронные документы подлежат хранению в хранилище электронных документов совместно с соответствующими сертификатами ключей подписи.

*Министерство здравоохранения и социального развития РФ* в 2009 году установило, что документы в электронной форме «в... сфере деятельности Пенсионного фонда Российской Федерации» должны храниться в информационных базах данных. С одной стороны, эти требования относятся к Пенсионному фонду, а с другой – и к организациям, «с которыми ПФР или его территориальными органами заключены соглашения об информационном обмене документами в электронной форме, в том числе с государственными органами, органами местного самоуправления, страхователями, организациями, осуществляющими доставку пенсий, кредитными организациями, негосударственными пенсионными фондами, с другой стороны»:

#### Фрагмент документа

Порядок формирования, использования, хранения, приема и передачи документов в электронной форме в Пенсионном фонде Российской Федерации (утв. приказом Минздравсоцразвития РФ от 27.11.2009 № 926н)

III. Обработка и хранение документов в электронной форме.

8. При учете, использовании, хранении, уничтожении документов в электронной форме осуществляется их обработка с применением информационных технологий.

9. При обработке документов в электронной форме участники информационного взаимодействия обеспечивают перевод данных, содержащихся в документах, графических образов в информационные базы данных. При этом содержание обрабатываемых документов может дополнительно копироваться и преобразовываться (архивироваться) при условии сохранения в копии исходного документа подлинности заверяющей его ЭЦП.

10. Хранение документов в электронной форме осуществляется на машинных носителях информации в течение срока, определенного законодательством Российской Федерации, а в случаях, не установленных законодательством, в соответствии с соглашениями, заключенными между участниками информационного взаимодействия.

11. Участники информационного взаимодействия обеспечивают целостность информации, защиту ее от искажений и несанкционированного доступа, сохранность ЭЦП на протяжении установленного срока хранения.

В результате сейчас складывается ситуация, когда **организации может потребоваться одновременно обеспечить исполнение сильно различающихся требований** к хранению электронных документов, установленных рядом органов.

Большинство остальных органов государственной власти, **устанавливая требования к созданию и сохранению электронных документов**, в том числе длительные сроки их хранения, **вообще не задумываются над тем, как организации должны будут это делать**. Вот лишь парочка свежих примеров, в которых нормативными правовыми актами установлены требования к хранению электронных видеоматериалов.

#### Пример 1

В первом случае приказом Министерства образования и науки РФ от 12.12.2011 № 2817 утверждено новое «Положение о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук».

Положением установлено, что при положительном решении по результатам защиты диссертационный совет направляет в Минобрнауки первый экземпляр аттестационного дела соискателя, в которое, помимо традиционных документов на бумажных носителях, включаются следующие документы и материалы (п. 42): аудиовидеозапись заседания диссертационного совета в машиночитаемом цифровом формате, фиксирующая ход заседания в соответствии с порядком, и электронный носитель, на котором размещаются электронные копии документов аттестационного дела, а также электронный полнотекстовый вариант диссертации.

Второй экземпляр аттестационного дела соискателя должен храниться в диссертационном совете в течение 10 лет (п. 43).

Проблема здесь в том, что обеспечить надлежащую сохранность и работоспособность в течение 10 лет электронного носителя с видеозаписью, просто вшив его в бумажное дело, – эксперимент интересный, но довольно рискованный. Возможна деградация носителя информации, поскольку температурно-влажностный режим помещений, где обычно хранятся документы диссертационных советов, не соответствует тому, который рекомендуется для оптических носителей. Еще больший риск связан с устареванием видеоформатов, которые до сих пор не стандартизированы.



Во втором случае постановлением Центральной избирательной комиссии от 27.12.2011 № 82/635-6 утвержден «Порядок видеонаблюдения в помещении для голосования на выборах Президента Российской Федерации 4 марта 2012 года», в котором, в частности, установлен срок хранения записанных видеоматериалов:

«2.6. Региональные центры обработки данных обеспечивают запись изображений, сформированных средствами видеонаблюдения в течение периода работы, на электронные носители информации. Записанный видеоматериал хранится в течение одного года со дня официального опубликования общих результатов выборов».

И здесь также было бы желательно более четко установить порядок хранения электронных видеоматериалов, определить виды носителей и форматы хранения. Без этого риск порчи видеодокументов при хранении или возникновения проблем с их воспроизведением будет значительным, и, если такое случится, то возможен значительный общественный резонанс. И тогда избирательным комиссиям будет нелегко доказать отсутствие в случившемся злого умысла.

Именно поэтому в настоящее время актуальным является вопрос разработки единых правил организации хранения электронных документов и создания электронных архивов, как ведомственных, так и государственных.

## Особенности архивного хранения электронных документов, которые придется учитывать при разработке нормативной базы

Имеющийся в мире опыт организации архивного хранения электронных документов выявил ряд важных особенностей.

Ключевым моментом является то, что, в отличие от традиционных бумажных архивов, **вместо упора на сохранение электронных подлинников**, основной акцент в электронном архивном деле делается на **сохранении заверенных копий**. Электронные архивисты признают, что *сохранить электронные документы в их первоначальном виде и при этом в пригодном для использования состоянии практически невозможно*. Фактически это означает, что электронный архив обеспечивает постоянное наличие пригодных к использованию заверенных копий первоначального электронного документа, который обычно также сохраняется в качестве артефакта.

Ведущие мировые эксперты, такие, как Кеннет Тибодэ (Kenneth Thibodeau) и Лючиана Дюранти (Luciana Duranti) уже давно говорят о том, что в электронной среде обеспечить долговременное сохранение подлинника невозможно.

Кеннет Тибодэ так сформулировал свою точку зрения: «Строго говоря, долговременную сохранность электронного документа обеспечить невозможно. Возможно лишь сохранить способность воспроизводить электронный документ. В любом случае необходимо извлекать из хранилища

## Справка

**Кеннет Тибодэ** внес значительный вклад в развитие методов, стандартов и систем электронного архивирования. Тибодэ поступил на работу в Национальные Архивы США (NARA) в 1975 году в подразделение машиночитаемых архивов. В 1978 он ушел в Национальный институт здоровья, где работал специалистом по управлению документами, а в 1989 году вернулся в NARA в качестве главы нового Центра электронной документации (Center for Electronic Records), который теперь называется Отделением услуг по работе с электронными документами и документами на специальных носителях (Electronic and Special Media Records Services Division).

На рубеже 1990-х годов Тибодэ был прикомандирован к аппарату Министра обороны (Office of the Secretary of Defense), где он руководил разработкой первого в мире стандарта требований к системам управления электронными документами DOD 5015.2-STD.

Тибодэ также руководил программой исследований, проводимых Национальными Архивами в сфере передовых технологий. Впоследствии эта программа привела к созданию Центра перспективных систем и технологий (Center for Advanced Systems and Technologies), во главе которого Тибодэ стоял вплоть до ухода на пенсию в январе 2011 года. Среди прочего, данная программа инициировала создание в 2008 году государственного электронного архива федерального правительства – системы «Архив электронных документов» (Electronic Records Archive, ERA).

**Лючиана Дюранти** – ученый, педагог, лектор, автор ряда книг и многочисленных публикаций, профессор, одна из наиболее уважаемых и известных в мире специалистов в области управления электронными документами и обеспечения их долговременной сохранности.

Свою карьеру Дюранти начала в государственных архивах Италии, одновременно преподавала в ряде итальянских высших учебных заведений. С 1987 года она стала профессором, а позднее – руководителем кафедры библиотечного, архивного дела и информатики университета Британской Колумбии (Канада).

С 1998 года Дюранти руководит широко известным крупным международным междисциплинарным проектом InterPARES по обеспечению долговременной сохранности аутентичных электронных документов.

составляющие документ биты и обрабатывать их при помощи определенного программного обеспечения с целью доставки или представления»<sup>5</sup>. Этой же позиции придерживается и Лючиана Дюранти: «...долговременную сохранность электронного документа обеспечить невозможно, можно лишь сохранить способность воспроизводить его. Далее, практически невозможно обеспечить, чтобы ни один из элементов сохраненного в течение длительного времени электронного документа не изменился»<sup>6</sup>.

<sup>5</sup> Кеннет Тибодэ (Ken Thibodeau) «Удостоверение аутентичности электронных документов: Промежуточный отчет руководителя рабочей группы по вопросам долговременной сохранности, подготовленный для участников международного проекта InterPARES» (Certifying Authenticity of Electronic Records: Interim Report of the Chair of the Preservation Task Force to the InterPARES International Team), неопубликованный отчет, 19 апреля 2000 года. – цит. по «Финальный отчет рабочей группы международного проекта InterPARES 1 по аутентичности» (Authenticity Task Force Final Report), стр. 7, [http://www.interpares.org/book/interpares\\_book\\_d\\_part1.pdf](http://www.interpares.org/book/interpares_book_d_part1.pdf)

<sup>6</sup> Лючиана Дюранти (Luciana Duranti) «Обеспечение долговременной сохранности аутентичных электронных документов» (The Long-Term Preservation of Authentic Electronic Records), в «Труды 27-й конференции VLDB», Рим, Италия, 2001 г., с. 2.

При хранении электронных документов возникает необходимость в **постоянном контроле их целостности и читаемости**. Регулярно требуется проводить их **конверсию** (преобразование в другие форматы) и **миграцию** (перезапись на новые носители или перенос в другие информационные системы).

Не менее важным является вопрос о том, **в каких форматах электронные документы будут переданы на хранение**. В большинстве случаев электронные архивы ориентируются на использование открытых форматов, считающихся пригодными для долговременного хранения электронных данных.

Необходимо также определиться с тем, кто будет создавать / переводить документы в эти «архивные» форматы. В настоящее время данный вопрос решается по-разному, и его решение, как показывает зарубежная практика, зависит прежде всего от статуса национальной архивной службы:

- Если это влиятельный государственный орган, требования которого в отношении организации делопроизводства и передачи документов на архивное хранение обязательны к исполнению, то все государственные органы свои документы либо изначально создают в требуемых форматах, либо проводят их миграцию в «архивные» форматы во время подготовки документов к передаче на постоянное хранение. Достаточно часто документы сдаются в архив сразу в двух и более форматах:
  - в установленном «архивном» формате, а также
  - в том формате (форматах), в котором документ был первоначально создан и использовался в оперативной деятельности.
- В тех же странах, в которых национальные архивные службы не обладают большим влиянием и не могут устанавливать какие-либо требования, архивам приходится принимать на хранение документы в тех форматах и на тех носителях, в каких государственные органы-источники комплектования их создавали и использовали. В этом случае миграция в «архивные» форматы для долговременного хранения проводится силами электронного архива, что означает для него большие расходы, трудозатраты, а также серьезные проблемы с обработкой «зоопарка» документов, поступивших в устаревших и/или проприетарных коммерческих форматах и на устаревших носителях.

## Стандарт OAIS – «библия» электронной архивации

Несмотря на то, что создание и эксплуатация электронных архивов является достаточно молодым направлением, у него уже есть свой основополагающий документ – стандарт OAIS<sup>7</sup>, который в 2003 году был утвержден в качестве международного стандарта ISO 14721:2003 «Систе-

<sup>7</sup> <http://public.ccsds.org/publications/archive/650x0b1.PDF>

мы передачи данных и информации о космическом пространстве. Открытая архивная информационная система. Эталонная модель» (Space data and information transfer systems – Open archival information system – Reference model (OAIS)). На этот стандарт опираются и ссылаются все известные проекты создания государственных электронных архивов.

Стандарт был разработан Консультативным комитетом по системам обработки космических данных (Consultative Committee for Space Data Systems, CCSDS) при широком участии заинтересованных научных групп и сообществ. Он рекомендует использование открытых интерфейсов и тщательно документированных форматов.

Стандарт определяет эталонную модель открытой архивной информационной системы. Его цель – стандартизировать систему для архивирования информации, как ее цифровую, так и физическую структуру. Логическая схема эталонной модели архивной системы, приведенная на Рисунке 1, включает полный диапазон архивных функций: подготовку информации к передаче на архивное хранение, прием на архивное хранение, обеспечение сохранности, управление информацией и доступом к ней, распространение информации. Модель также описывает миграцию цифровой информации на новые носители и форматы, модели данных, используемые для представления информации, роль программного обеспечения в сохранении информации, а также обмен электронной информацией между архивами.

Рисунок 1. Логическая схема эталонной модели архивной системы



*Продолжение темы – в ближайших номерах журнала. Мы рассмотрим 4 концепции создания электронного архива документов с оценкой стоимости их реализации, разберемся в вопросах выбора архивных форматов и в других аспектах этой сложной задачи.*