

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АРХИВНОЕ АГЕНТСТВО

Федеральное бюджетное учреждение

**«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЯ И АРХИВНОГО ДЕЛА»**

(ВНИИДАД)

РЕКОМЕНДАЦИИ

**по комплектованию, учету и организации хранения электронных архив-
ных документов в государственных и муниципальных архивах**

Москва - 2013

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
2. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	6
3. ОРГАНИЗАЦИЯ КОМПЛЕКТОВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО (МУНИЦИПАЛЬНОГО) АРХИВА ЭЛЕКТРОННЫМИ ДОКУМЕНТАМИ. 10	
3.1. Источники комплектования архива электронными документами 10	
3.2. Особенности экспертизы ценности электронных документов..... 10	
3.3. Порядок приема электронных документов в архив..... 12	
4. ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕТА ЭЛЕКТРОННЫХ ДОКУМЕНТОВ.....	17
4.1. Общие требования к организации и проведению учета электронных документов в государственном (муниципальном) архиве	17
4.2. Система учетных документов архива для учета электронных документов. Учет поступления и выбытия электронных документов 18	
5. ОРГАНИЗАЦИЯ ХРАНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ДОКУМЕНТОВ	19
5.1. Обеспечение сохранности электронных документов 19	
Противопожарный режим 21	
Охранный режим..... 21	
Температурно-влажностный режим 21	
Акклиматизация электронных носителей..... 23	
Световой режим..... 24	
Санитарно-гигиенический режим 25	
Эксплуатационный режим 27	
Средства хранения электронных документов..... 27	
Общие требования к размещению электронных документов 28	
Проверка наличия электронных архивных документов..... 28	
Проверка физического и технического состояния электронных документов..... 30	
Специальная физическая и техническая обработка электронных документов..... 32	
5.2. Основные и рабочие экземпляры электронных документов, создание дополнительных экземпляров электронных документов 33	
5.3. Защита электронных документов и программно-технических средств архива от воздействия вредоносных компьютерных программ	34
6. ОРГАНИЗАЦИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ДОКУМЕНТОВ	36
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	38

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Государственные архивы в работе с электронными архивными документами руководствуются «Правилами организации хранения, комплектования, учета и использования документов Архивного фонда Российской Федерации и других архивных документов в государственных и муниципальных архивах, музеях и библиотеках, организациях Российской академии наук» (утв. приказом Минкультуры РФ от 18.01.2007 г. № 19) (далее – Правила).

Рекомендации по комплектованию, учету и организации хранения электронных архивных документов в государственных и муниципальных архивах (далее – Рекомендации) направлены на упорядочение и регламентацию работ по хранению, комплектованию и учету электронных документов в государственных и муниципальных архивах. Рекомендации содержат более детализированные, чем в Правилах, положения по работе с электронными документами в государственных и муниципальных архивах в рамках сложившихся в архивном деле методов, правил и процедур обеспечения сохранности, комплектования, учета архивных документов. Эти положения не носят нормативного характера, они направлены на унификацию работы с электронными документами в государственных и муниципальных архивах, а в перспективе, по мере накопления опыта, на установление единых правил и норм в этой области, включая и уточнение отдельных положений Правил.

Рекомендации предназначены для федеральных государственных архивов и государственных архивов субъектов Российской Федерации. Они также могут быть использованы в муниципальных архивах, музеях и библиотеках, хранящих документы Архивного фонда Российской Федерации с учетом их материально-технических, финансовых и иных возможностей.

Структура Рекомендаций максимально возможно приближена к структуре Правил. В необходимых случаях в Рекомендациях даются отсылки на соответствующие пункты Правил.

Рекомендации разработаны в соответствии с требованиями законодательных и иных нормативных правовых актов, методических документов в сфере информации, документации, архивного дела:

Федеральный закон от 22 октября 2004 г. № 125-ФЗ «Об архивном деле в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, № 43, ст. 4169; 2006, № 50, ст. 5280; 2007, № 49, ст. 6079; 2008, № 20, ст. 2253; 2010, № 19, ст. 2291; 2010, № 31, ст. 4196);

Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, № 31 (ч. I), ст. 3448; 2010, № 31, ст. 4196; 2011, № 15, ст. 2038; 2011, № 30 (ч. 1), ст. 4600; 2012, № 31, ст. 4328);

Постановление Правительства Российской Федерации от 15 июня 2009 г. № 477 «Об утверждении Правил делопроизводства в федеральных органах исполнительной власти» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2009, № 25, ст. 3060; 2011, № 37, ст. 5263);

Постановление Правительства Российской Федерации от 22 сентября 2009 г. № 754 «Об утверждении Положения о системе межведомственного электронного документооборота» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2009, № 39, ст. 4614; 2012, № 38, ст. 5102);

Правила организации хранения, комплектования, учета и использования документов Архивного фонда Российской Федерации и других архивных документов в государственных и муниципальных архивах, музеях и библиотеках, организациях Российской академии наук. Утв. приказом Министерства культуры и массовых коммуникаций Российской Федерации от 18.01.2007 №19 (Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти, 2007, № 20; "Российская газета", 20.05.2009, № 89);

Перечень типовых управленческих архивных документов, образующихся в процессе деятельности государственных органов, органов местного самоуправления и организаций, с указанием сроков хранения. Утв. приказом Минкультуры России от 25.08.2010 № 558 (Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти, 2010, № 38; 2011, № 38);

Требования к информационным системам электронного документооборота федеральных органов исполнительной власти, учитывающих в том числе необходимость обработки посредством данных систем служебной информации ограниченного распространения (утверждены приказом Минкомсвязи России от 02.09.2011 № 221) («Российская газета», 21.11.2011 № 261);

Рекомендации по подготовке федеральными органами исполнительной власти перечней документов, создание, хранение и использование которых должно осуществляться в форме электронных документов при организации внутренней деятельности (утверждены приказом Росархива от 29.04.2011 № 32);

При разработке Рекомендаций учитывались положения национальных стандартов Российской Федерации:

ГОСТ Р ИСО 15489-1-2007. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Управление документами. Общие требования.

ГОСТ Р ИСО 23081-1-2008. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Управление документами. Процессы управления документами. Метаданные для документов;

ГОСТ Р 53898-2010. Системы электронного документооборота. Взаимодействие систем управления документами. Требования к электронному общению.

ГОСТ Р 54471-2011/ISO/TR 15801:2009. Системы электронного документооборота. Управление документацией. Информация, сохраняемая в электронном виде. Рекомендации по обеспечению достоверности и надежности.

ГОСТ Р 54989-2012/ISO/TR 18492:2005. Обеспечение долговременной сохранности электронных документов.

ISO 19005-1:2005. Управление документацией. Формат файлов электронных документов для долгосрочного сохранения. Часть 1: Использование формата PDF 1.4 (PDF/A-1) (Document management - Electronic document file format for long-term preservation – Part 1: Use of PDF 1.4 (PDF/A-1)).

2. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

архив – учреждение или структурное подразделение организации, осуществляющие хранение, комплектование, учет и использование архивных документов;

архивный документ – материальный носитель с зафиксированной на нем информацией, который имеет реквизиты, позволяющие его идентифицировать, и подлежит хранению в силу значимости указанных носителя и информации для граждан, общества и государства;

архивный фонд - совокупность архивных документов, исторически или логически связанных между собой;

архивный шифр - обозначение единицы хранения в целях её учета и идентификации;

временное хранение документов Архивного фонда Российской Федерации - хранение документов Архивного фонда Российской Федерации до их передачи на постоянное хранение в порядке, установленном законодательством;

государственный архив - федеральное государственное учреждение, создаваемое Российской Федерацией (далее - федеральный государственный архив), или государственное учреждение субъекта Российской Федерации, создаваемое субъектом Российской Федерации (далее - государственный архив субъекта Российской Федерации), которые осуществляют комплектова-

ние, учет, хранение и использование документов Архивного фонда Российской Федерации, а также других архивных документов;

документ – официальный документ, созданный государственным органом, органом местного самоуправления, юридическим или физическим лицом, оформленный в установленном порядке и включенный в документооборот федерального органа исполнительной власти;

документ Архивного фонда Российской Федерации – архивный документ, прошедший экспертизу ценности документов, поставленный на государственный учет и подлежащий постоянному хранению;

единица хранения электронных документов – контейнер электронного документа;

информационная система – совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств;

информационная система архива организации - информационная система, обеспечивающая хранение архивных электронных документов и управление ими;

конвертирование (конвертация) – преобразование электронного документа из одного формата в другой;

контейнер электронного документа – упаковка, включающая электронный документ в формате архивного хранения и его метаданные;

контрольная сумма (файла/папки) – значение, рассчитанное по набору данных путём применения определённого алгоритма и используемое для проверки целостности данных при их передаче или хранении¹.

метаданные – данные, описывающие контекст, содержание, структуру электронного документа, а также процессы управления им на протяжении его жизненного цикла;

¹ Контрольная сумма является хеш-функцией, применяемой для вычисления контрольного кода, используемого для подтверждения целостности данных, а также для быстрого сравнения двух наборов данных на неэквивалентность, в т.ч. для определения наличия компьютерных вирусов.

миграция (электронных документов) – перемещение документов из одной системы или одного носителя в другую систему или на другой носитель с сохранением аутентичности, целостности, достоверности документов и пригодности их для использования;

муниципальный архив - структурное подразделение органа местного самоуправления муниципального района, городского округа или муниципальное учреждение, создаваемое муниципальным районом, городским округом, которые осуществляют хранение, комплектование, учет и использование документов Архивного фонда Российской Федерации, а также других архивных документов;

постоянное хранение документов Архивного фонда Российской Федерации - хранение документов Архивного фонда Российской Федерации без определения срока (бессрочное);

формат архивного хранения электронного документа – формат, установленный нормативным правовым актом и предназначенный для длительного и постоянного хранения электронных документов.

физически обособленный материальный носитель – материальный носитель, предназначенный для записи, хранения вне информационной системы и воспроизведения информации в цифровой форме;

электронная подпись – информация в электронной форме, которая присоединена к другой информации в электронной форме (подписываемой информации) или иным образом связана с такой информацией и которая используется для определения лица, подписывающего информацию;

электронное дело – совокупность электронных документов (электронный документ), сформированных в соответствии с номенклатурой дел организации;

электронный документ – документ, информация которого представлена в электронной форме.

Иные термины и их определения, которые используются в Рекомендациях, установлены национальным стандартом Российской Федерации ГОСТ Р 51141-98 «Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения».

3. ОРГАНИЗАЦИЯ КОМПЛЕКТОВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО (МУНИЦИПАЛЬНОГО) АРХИВА ЭЛЕКТРОННЫМИ ДОКУМЕНТАМИ

3.1. Источники комплектования архива электронными документами

Источниками комплектования государственного или муниципального архива электронными архивными документами являются органы государственной власти и органы местного самоуправления, другие организации и физические лица в процессе деятельности которых образуются электронные документы Архивного фонда Российской Федерации.

Источники комплектования архива электронными документами определяются на основании критериев, определенных п. 4.2.1 Правил.

Списки источников комплектования составляются и ведутся архивом в соответствии с п. 4.2.2 Правил.

В целях планирования и повышения оперативности работ по комплектованию государственного (муниципального) архива электронными документами архив ведет базы данных по учету источников своего комплектования и возможных источников комплектования с указанием состава применяемых в организациях программных комплексов и автоматизированных информационных систем.

3.2. Особенности экспертизы ценности электронных документов

Порядок экспертизы ценности электронных архивных документов в целом определяется положениями п. 4.3 Правил.

В состав Архивного фонда Российской Федерации включаются электронные документы постоянного срока хранения, созданные в электронной

форме. Комплектование Архивного фонда Российской Федерации электронными документами осуществляется на основе комплексного применения критериев происхождения и содержания электронных документов.

К критериям происхождения электронных документов относятся:

- функционально-целевое назначение источника комплектования с учетом его особой роли или и типового характера;
- значимость информационной системы, в которой образуются электронные документы, для выполнения организацией своих функций;
- время и место создания электронных документов.

К критериям содержания относятся:

- значимость информации электронного документа (уникальность и типичность);
- повторение информации электронного документа в информации документов постоянного срока хранения на других носителях;
- вид, разновидность электронных документов;
- подлинность электронного документа.

К критериям внешних особенностей электронных документов относятся:

- характеристики и физическое состояние электронных носителей с электронными документами.

К дополнительным критериям экспертизы ценности электронных документов относятся:

- степень сохранности документов фонда (как на электронных, так и иных носителях);
- возможность воспроизведения и обработки информации электронных документов без использования оригинального программного обеспечения;
- возможность обеспечения долговременного хранения, конвертирования электронных документов в новые форматы и миграции на новые в технологическом отношении носители.

К решению научно-методических вопросов, связанных с экспертизой ценности электронных документов и включением их в состав Архивного фонда Российской Федерации, в качестве консультантов привлекаются специалисты и эксперты в области информационных технологий.

Экспертиза ценности электронных документов в государственном (муниципальном) архиве проводится:

– по истечении сроков временного хранения электронных документов, поступивших в архив от ликвидированных государственных органов, органов местного самоуправления и организаций;

– при поступлении в архив электронных документов в неупорядоченном состоянии;

– до и после проведения миграции электронных документов.

В соответствии с п. 4.3.2 Правил, по результатам экспертизы электронных документов архив составляет описи электронных дел, документов постоянного хранения и акт о выделении к уничтожению электронных документов, не подлежащих хранению.

3.3. Порядок приема электронных документов в архив

От источников комплектования архива электронные документы Архивного фонда Российской Федерации принимаются государственными и муниципальными архивами по истечении сроков их временного хранения, установленных законодательством Российской Федерации.

По согласованию с государственным (муниципальным) архивом, уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области архивного дела или архивным учреждением субъекта Российской Федерации сроки временного хранения электронных документов Архивного фонда Российской Федерации могут быть изменены. Возможна досрочная передача электронных документов на постоянное хранение, осуществляемая по

соглашению между организацией – источником комплектования и государственным (муниципальным) архивом.

Продление сроков временного хранения электронных документов Архивного фонда Российской Федерации в организации – источнике комплектования может осуществляться в случае неготовности государственного (муниципального) архива к приему электронных документов или по иным объективным причинам.

Прием электронных документов Архивного фонда Российской Федерации от источников комплектования осуществляется государственным (муниципальным) архивом в соответствии с планом-графиком, который утверждается руководством архива по согласованию с организациями - источниками комплектования.

В государственном (муниципальном) архиве создается информационная система, обеспечивающая управление находящимися на хранении электронными документами, или выделяется место для хранения электронных документов на физически обособленных материальных носителях, в том числе для их временного размещения в целях акклиматизации, а также устанавливается или выделяется необходимое серверное и коммуникационное оборудование.

Электронные документы, подлежащие хранению в государственном (муниципальном) архиве, передаются из архива организации в виде контейнеров, обеспечивающих целостность электронных документов, по информационно-телекоммуникационной сети из информационной системы архива организации в информационную систему государственного (муниципального) архива или на обособленных носителях однократной записи в двух идентичных экземплярах (основном и рабочем).

При передаче электронных документов в государственный (муниципальный) архив на физически обособленных материальных носителях, тип носителя(ей) определяется соглашением сторон (основные характеристики физически обособленных материальных носителей приведены в приложении 1).

Электронные документы передаются в государственный (муниципальный) архив в формате архивного хранения PDF/A-1² (далее – формат архивного хранения).

Систематизация электронных документов и формирование контейнеров электронных документов для передачи электронных документов в государственный (муниципальный) архив осуществляются в архиве организации – источника комплектования в соответствующей информационной системе.

Контейнер электронного документа, подготовленный для передачи в государственный (муниципальный) архив представляет собой zip-архив (сжатую zip-папку)³.

В контейнер электронного документа включаются:

- электронный документ в формате архивного хранения со всеми относящимися к нему приложениями;
- файлы электронных подписей;
- файлы проверки электронных подписей, подтверждающие положительный результат проверки электронной подписи;
- файл метаданных электронного документа в формате XML⁴ (для обеспечения последующей конвертации метаданных в информационную сис-

² ISO 19005-1:2005 «Управление документацией. Формат файлов электронных документов для долгосрочного сохранения. Часть 1: Использование формата PDF 1.4 (PDF/A-1)» (Document management - Electronic document file format for long-term preservation - Part 1: Use of PDF 1.4 (PDF/A-1)).

³ В соответствии с проектом стандарта ISO/IEC CD 21320-1 «Информационные технологии. Файл контейнера документа. Часть 1: Ядро» (Information technology - Document Container File - Part 1: Core). Формат zip-архива описывается в открытой спецификации, доступной по адресу <http://www.pkware.com/documents/casestudies/APPNOTE.TXT>.

⁴ XML (eXtensible Markup Language) – формат данных, используемый для описания содержимого документов. Файл описания электронного документа в формате XML содержит реквизиты электронного документа. Формат данных XML (eXtensible Markup Language) опубликован в рекомендациях консорциума W3C: «Extensible Markup Language (XML) 1.1 (Second Edition)». W3C Recommendation 16 August 2006, доступной по адресу <http://www.w3.org/TR/xml11/>, и «Extensible Markup Language (XML) 1.0 (Fifth

тому архива организации), включающий реквизиты электронной регистрационной карточки документа.

В информационной системе архива организации – источника комплектования рассчитываются следующие параметры контейнера электронного документа:

- объем контейнера электронного документа в Мб;
- контрольная сумма контейнера электронного документа.

При приеме контейнера электронного документа в государственный (муниципальный) архив к метаданным электронного документа добавляется присвоенный в государственном (муниципальном) архиве архивный шифр.

При приеме электронного документа в государственный (муниципальный) архив по информационно-телекоммуникационной сети в информационной системе государственного (муниципального) архива:

- формируется запись об электронном документе в базе данных информационной системы государственного (муниципального) архива;
- запись об электронном документе дополняется ссылкой на место хранения электронного документа.

Одновременно проводится проверка электронных документов на наличие вредоносных компьютерных программ и проверка воспроизводимости электронных документов.

При передаче электронных документов в государственный (муниципальный) архив на физически обособленных материальных носителях каждый носитель помещается в футляр и снабжается фронтальным вкладышем, на котором указывается:

- наименование архива;
- наименование организации (полное, сокращенное);
- индекс электронного дела;
- заголовок электронного дела;

- крайние даты документов электронного дела;
- статус экземпляра электронных документов: «Осн.» (основной) или «Раб.» (рабочий);
- дата записи электронных документов на носитель;
- при необходимости делаются дополнительные отметки об ограничении доступа к документам и др.

Вкладыш помещается в футляр физически обособленного материального носителя таким образом, чтобы надписи на нем были видны при закрытом футляре.

Надписи на вкладышах печатаются или наносятся от руки четким разборчивым почерком специальными черными водостойкими чернилами. Возможно использование штампов и других аналогичных средств.

В случае изменения программно-аппаратной среды государственного (муниципального) архива и выхода из употребления компьютерных форматов, повреждения носителя государственный (муниципальный) архив проводит работу по конвертированию электронных документов в новые форматы и/или миграции на новые носители.

Для оперативного доступа к электронным документам в справочных и поисковых целях государственный (муниципальный) архив может проводить работу по созданию фонда пользования электронных документов.

Электронные документы фонда пользования подлежат учету.

При приеме электронных документов в государственный (муниципальный) архив проводится проверка физического и технического состояния электронных носителей, проверка электронных документов на наличие вредоносных компьютерных программ, проверка наличия и технического состояния электронных документов.

Электронные документы принимаются в государственный (муниципальный) архив по утвержденным ЭПК описям электронных документов.

Прием электронных документов производится поединично в соответствии с описью электронных документов постоянного хранения, утвержденной

ЭПК органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, уполномоченного в области архивного дела, федерального (муниципального) архива (приложение 2). На всех экземплярах описи и удостоверяющих листов к описи проставляются отметки о приеме электронных документов в архив.

Прием электронных документов оформляется актом приема-передачи электронных документов на постоянное хранение, составляемым в двух экземплярах (один экземпляр акта остается в архиве, другой – в организации - источнике комплектования). Вместе с электронными документами в государственный (муниципальный) архив передаются три экземпляра утвержденных ЭПК описей электронных документов постоянного хранения.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕТА ЭЛЕКТРОННЫХ ДОКУМЕНТОВ

4.1. Общие требования к организации и проведению учета электронных документов в государственном (муниципальном) архиве

Учету подлежат все хранящиеся в государственном (муниципальном) архиве в составе соответствующего фонда электронные документы, описи электронных дел, документов.

Учетной единицей электронных документов в архиве организации является единица хранения – контейнер электронного документа.

Каждой единице хранения электронных документов в целях ее идентификации присваивается архивный шифр – условное обозначение, включающее:

официальное сокращенное наименование государственного (муниципального архива);

номер архивного фонда, в состав которого включены электронные документы;

номер описи электронных дел, документов;

номер единицы хранения электронных документов по описи электронных дел, документов;

указание статуса экземпляра электронных документов: (осн.) – основной, (раб.) – рабочий;

вид носителя (указывается, если хранение электронных документов в государственном (муниципальном) архиве осуществляется на физически обособленных материальных носителях).

При учете электронных документов под единицами измерения объема информации принимаются мегабайты (Мб), целостность электронного документа подтверждается контрольными суммами контейнера электронного документа.

Хранение учетных документов осуществляется в установленном Правилами порядке.

4.2. Система учетных документов архива для учета электронных документов. Учет поступления и выбытия электронных документов

Учет электронных архивных документов в архиве ведется в учетных документах, состав и формы которых определены Правилами, с соответствующими примечаниями.

Учет поступления электронных архивных документов в архив осуществляется на основании:

- акта приема–передачи электронных документов на хранение;
- акта приема на хранение электронных документов личного происхождения.

Все принятые в архив электронные документы, вносятся в книгу учета поступлений электронных документов (приложение 3).

Учет выбытия электронных архивных документов из архива осуществляется в соответствии с Правилами и на основании:

- акта о выделении к уничтожению единиц хранения электронных документов, не подлежащих хранению;

- акта о неисправимых повреждениях единиц хранения электронных документов;
- акта приема-передачи электронных документов на хранение (в другой государственный архив);
- акта о необнаружении электронных документов, пути розыска которых исчерпаны;
- акта возврата электронных документов собственнику.

При выбытии отдельных единиц учета электронных документов в соответствующей описи делается новая итоговая запись, где указываются бывшие единицы учета.

Архив может ввести дополнительно вспомогательные учетные документы для учета электронных документов. В их состав могут входить:

- книга учета дополнительных экземпляров электронных документов;
- лист учета электронных документов фонда.

Книга учета дополнительных экземпляров электронных документов ведется в случае, если в государственном (муниципальном) архиве создаются дополнительные экземпляры электронных документов: рабочие (взамен вышедшего из строя рабочего экземпляра или для фонда пользования).

Лист учета электронных документов фонда является дополнением к листу фонда и может составляться по форме (приложение 4).

Учетные документы могут вестись в электронном виде в информационной системе архива.

5. ОРГАНИЗАЦИЯ ХРАНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ДОКУМЕНТОВ

5.1. Обеспечение сохранности электронных документов

Сохранность электронных архивных документов обеспечивается комплексом мероприятий по созданию нормативных условий, соблюдению нормативных режимов их хранения (температурно-влажностного, светового, са-

нитарно-гигиенического, пожарного и охранного режимов), применением специальных средств хранения документов (стеллажи, шкафы, упаковка), а также рациональной организацией хранения, включающей размещение документов в архивохранилище, соблюдение порядка выдачи документов из хранилища, проверку наличия и контроль технического состояния электронных документов.

Обеспечение сохранности электронных документов включает также необходимость создания дополнительных копий рабочих экземпляров, а также защиту электронных документов от воздействия вредоносных компьютерных программ («вирусов» и т.п.), от вредного воздействия окружающей среды.

Мероприятия по обеспечению сохранности электронных документов должны соответствовать общим требованиям, изложенным в Правилах, с учетом специфики электронных документов.

Архивохранилище электронных документов должно быть максимально удалено от лабораторных, производственных и бытовых помещений и не иметь с ними общих вентиляционных каналов. Системы кондиционирования (естественная или искусственная вентиляция) должны обеспечивать рециркуляцию воздуха с кратностью обмена 2–3, стабильность температурно-влажностного режима, очистку воздуха от пыли и агрессивных примесей. Материалы покрытия стен, потолков, внутренней арматуры архивохранилища, применяемые при изготовлении оборудования и средств хранения электронных документов, не должны собирать пыль, быть ее источником или выделять агрессивные химические вещества.

В архивохранилище электронных документов не допускается хранение электронных документов с магнитным рабочем слоем на металлических стеллажах или в металлических шкафах, в архивохранилище с паразитными постоянными или переменными магнитными полями напряженностью более 400А/М. Место хранения электронных документов должно быть удалено от

электродвигателей, трансформаторов, лифтового оборудования, других источников магнитных и электромагнитных полей.

Обеспечение сохранности электронных документов в архиве предусматривает создание и соблюдение нормативно установленных условий и режимов их хранения.

Противопожарный режим

Противопожарный режим в архивохранилище регламентируется соответствующими нормативными правовыми актами Российской Федерации в области пожарной безопасности.

В целях противопожарной защиты все электрооборудование, применяемое в помещениях для хранения электронных документов, должно обеспечиваться заземлением. Аппаратура для работы с электронными носителями должна иметь защиту от поражения электрическим током; по своим параметрам и режимам работы отвечать требованиям ГОСТ 24863–87.

Средства хранения электронных носителей (стеллажи, шкафы, боксы, футляры) должны быть сделаны из материалов, устойчивых к воздействию температуры +150°С в течение 4 часов.

Охранный режим

Охранный режим хранилища электронных документов обеспечивается в порядке, установленном п. 2.11.2.1 Правил.

Температурно-влажностный режим

В помещениях, оборудованных системами кондиционирования воздуха, при хранении электронных носителей должен поддерживаться оптимальный температурно-влажностный режим: температура в диапазоне 10-23°С, относительная влажность воздуха - в диапазоне 20–50%.

При наличии рекомендаций фирм-производителей, устанавливающих специальные режимы хранения, следует придерживаться рекомендаций производителя.

Размещение хранилищ электронных документов в помещениях без окон допускается при наличии в них искусственной или естественной вентиляции воздуха с установленной кратностью воздухообмена.

В хранилищах допустимо воздушное или водяное отопление, совмещенное с приточной вентиляцией, оборудованной притивопыльными фильтрами.

В хранилищах с нерегулируемым климатом должны осуществляться мероприятия по оптимизации температурно-влажностного режима хранения с применением рационального отопления и проветривания помещений, а также механических средств увлажнения или осушения воздуха.

Не допускаются резкие колебания (в течение одних суток):

- температуры: $\pm 5^{\circ}\text{C}$ – для физически обособленных материальных носителей,
- относительной влажности воздуха: $\pm 10\%$.

При длительном стабильном нарушении режима хранения, сопровождающимся повышением относительной влажности воздуха до 90%, принимаются меры по его нормализации (интенсивное проветривание, осушение хранилища).

В период проведения различных видов работ с электронными документами допускается временное хранение (до 2 месяцев) физически обособленных материальных носителей в помещениях с нерегулируемым температурно-влажностным режимом при температуре $+20\pm 5^{\circ}\text{C}$ и относительной влажностью воздуха $50\pm 20\%$.

Температурно-влажностный режим хранения физически обособленных материальных носителей контролируется путем регулярного измерения температуры и относительной влажности комнатного и наружного воздуха в одно и то же время:

- в кондиционируемых помещениях – один раз в неделю;
- в хранилищах с нерегулируемым климатом – два раза в неделю;
- при нарушениях режима хранения – один раз в сутки.

Показания контрольно-измерительных приборов фиксируются в журнале регистрации температурно-влажностного режима. В журнале также отражаются результаты проверки правильности показаний приборов и меры, принятые для нормализации температурно-влажностного режима в случаях его нарушения.

Номенклатура применяемых контрольно-измерительных приборов (термометров, гигрометров, психрометров, электронных термогигрометров и т.п.), а также порядок измерения и регистрации параметров комнатного и наружного воздуха, проверки точности показаний определяются действующими нормативными и методическими документами.

Акклиматизация электронных носителей.

Перед размещением в хранилище и перед выдачей для использования или специальной обработки в помещениях с температурно-влажностным режимом, отличным от режима в хранилище, физически обособленные материальные носители с электронными документами следует акклиматизировать. Хранилища не должны использоваться для акклиматизации и проведения работ по упаковке поступающих единиц хранения и единиц хранения, подлежащих транспортировке за пределы архива.

Акклиматизация физически обособленных материальных носителей проводится в плотных непроницаемых боксах при температуре $+20\pm 3^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха $40\pm 10\%$. Продолжительность акклиматизации – 24 часа. При этом максимально допустимое изменение температуры – 10°C в час, максимально допустимое изменение относительной влажности – 10% в час.

Если физически обособленные материальные носители содержались при низкой температуре (например, при транспортировке), то перед выемкой в более теплом помещении, их следует нагреть в боксе до необходимой температуры.

В случае если электронные носители доставляют в помещение с более низкой температурой, чем та, при которой они хранились, следует сначала провести акклиматизацию по влажности, а затем по температуре. В случае если физически обособленные материальные носители доставляют в помещение с более высокой температурой, чем та, при которой они хранились, следует сначала провести акклиматизацию по температуре, а затем по влажности.

Световой режим

Хранение физически обособленных материальных носителей должно осуществляться в темноте. Это обеспечивается их хранением в футлярах и боксах, в шкафах или на стеллажах закрытого типа, а также соблюдением установленного светового режима.

Освещение в помещениях может быть естественным или искусственным. Естественное освещение допускается рассеянным светом при условии применения на окнах светорассеивателей, защитных фильтров, жалюзи, штор и т.п.

Физически обособленные материальные носители и футляры не должны подвергаться воздействию флуоресцентного и ультрафиолетового излучения, в том числе воздействию прямых солнечных лучей.

Для искусственного освещения в хранилищах применяются лампы накаливания в закрытых плафонах с гладкой наружной поверхностью. Допускается применение люминесцентных ламп с урезанным ультрафиолетовым участком спектра типа ЛБ, ЛХБ, ЛТБ.

В хранилище уровень освещенности в диапазоне видимого спектра не должен превышать: на вертикальной поверхности стеллажа, на высоте 1 м от пола – 20–50 лк, на рабочих столах – 100 лк.

Защита физически обособленных материальных носителей от разрушающего действия естественного и искусственного света должна осуществляться во всех помещениях, связанных с их хранением и при любых видах работы с электронными документами.

Санитарно-гигиенический режим

Помещения для хранения электронных документов должны содержать-ся в чистоте и образцовом порядке, исключая возможность появления насекомых, грызунов, плесени и пыли; в них должны соблюдаться требования санитарно-гигиенического режима, аналогичные требованиям хранения документов на бумажном носителе.

В хранилищах проводится ежедневная влажная уборка. При этом цо-кольские части стеллажей, полы, плинтусы, подоконники протирают водными растворами антисептиков (катамина АБ – 5% и т.п.). Полы следует мыть чуть влажной, но не мокрой тряпкой. Все остатки воды должны быть немедленно вытерты сухой тряпкой.

Не реже одного раза в месяц следует проводить влажную уборку стел-лажей, полок, ящиков, первичных средств хранения электронных носителей. Для удаления грязи и пыли с полок, ящиков, внешних поверхностей боксов и футляров должны использоваться химически неактивные, чистые и не ста-тичные салфетки.

Не допускается использование при уборке химических чистящих рас-творов, промышленных и бытовых моющих средств. При проведении уборки и санитарно-гигиенической обработки применяемые средства (вода, антисеп-тики и т.п.) не должны попадать на электронные носители.

Не реже одного раза в неделю следует проводить обеспыливание стел-

лажей, шкафов, средств хранения (боксов, футляров). Обеспыливание должно производиться с помощью вакуумных систем, выхлопные трубки которых выводят пыль из хранилища наружу, или с помощью пылесосов, снабженных многоуровневыми фильтрами.

В хранилищах не должно быть пылесобирающих материалов, асбестовых изоляционных материалов, ворсистых покрытий стен и мебели.

В хранилищах запрещается пребывание в верхней одежде, мокрой и грязной обуви, хранение любых посторонних предметов, использование пищевых продуктов, а также курение.

В помещениях должна быть обеспечена свободная циркуляция воздуха, исключая образование непроветриваемых зон устойчивого микроклимата, опасного в санитарно-биологическом отношении. Не допускается размещение физически обособленных материальных носителей в неприспособленных местах.

Окна в помещениях, открывающиеся в теплое время года, следует защищать сетками с диаметром ячеек не более 0,5 мм. Защитными сетками оборудуются также вентиляционные отверстия в стенах, потолках, полах хранилищ, наружные отверстия вентиляционных систем.

Для проведения санитарно-гигиенических работ предусматриваются санитарные дни.

При работах с физически обособленными материальными носителями в соответствии с требованиями санитарно-гигиенического режима запрещается касание руками рабочих поверхностей носителей.

При очистке и ручной обработке физически обособленные материальные носители разрешается брать только в перчатках за кромки или защитный корпус. При обработке оптических дисков необходимо, чтобы перчатки, протирочный материал, салфетки и т.п. обладали устойчивостью к воздействию применяемых чистящих веществ (например, этиловому спирту). Наиболее подходящим материалом для перчаток является хлопок.

Эксплуатационный режим

При выполнении различных видов работ с электронными документами, размещенными на физически обособленных материальных носителях, перемещении носителей, транспортировке, проведении специальной обработки запрещается перегибать, царапать, бросать физически обособленные материальные носители, касаться их рабочей поверхности голыми руками, ставить на них тяжелые и горячие предметы.

При перемещении или транспортировке физически обособленных материальных носителей в больших количествах и на большие расстояния футляры с физически обособленными материальными носителями должны помещаться в боксы в вертикальном положении.

Средства хранения электронных документов

Каждый физически обособленный материальный носитель должен быть уложен в негерметичный индивидуальный футляр рабочей стороной вниз, при этом должно быть исключено свободное перемещение электронного носителя внутри футляра. Футляры должны иметь фиксаторы, предохраняющие носители от выпадения, или перетягиваться специальными резинками.

Футляры с физически обособленными материальными носителями размещаются вертикально в боксах на полках закрытых стеллажей или шкафов. Расстояние между футлярами должно быть достаточным для того, чтобы носители можно было свободно помещать и доставать из бокса.

При размещении футляров с физически обособленными материальными носителями необходимо располагать их таким образом, чтобы были видны учетные номера единиц хранения.

В целях оперативного доступа к электронным документам физически обособленные материальные носители могут размещаться в роботизированных библиотеках-накопителях (juke-box). В этом случае носители размеща-

ются в соответствии с требованиями производителей роботизированных библиотек.

Не допускается хранение физически обособленных материальных носителей на ферромагнитных металлических стеллажах; стальные каркасы могут быть использованы при условии размагничивания и замыкания контуров стеллажа (соединение металлических частей стеллажа электропроводом и их заземление).

Общие требования к размещению электронных документов

Электронные документы в помещениях для хранения размещаются в порядке, обеспечивающем их хранение, комплексный учет, оперативный поиск. Порядок расположения электронных документов в архиве определяется планом (схемой) их размещения.

Электронные документы рекомендуется хранить в помещениях, обособленных от хранилища документов на бумажном носителе, с учетом нормативных режимов хранения для их носителей.

В целях обеспечения сохранности архив должен иметь два экземпляра электронных документов, записанных на отдельные электронные носители: один из которых является основным, другой - рабочим.

Дополнительно к основному и рабочему экземплярам архивы могут создавать дополнительные экземпляры электронных документов.

Основные и рабочие экземпляры электронных документов рекомендуется размещать в разных хранилищах и, возможно, - на разных видах носителей.

Проверка наличия электронных архивных документов

Проверка наличия электронных документов в государственном (муниципальном) архиве проводится в целях установления фактического наличия находящихся на хранении документов и выявления отсутствующих докумен-

тов для организации их розыска; выявления и устранения недостатков в учете документов; выявления и учета документов, требующих профилактической обработки.

Проверки наличия электронных документов проводятся в плановом порядке, а также единовременно (внеочередные).

Плановые проверки электронных документов осуществляются один раз в 3 года. К внеочередным относятся работы, выполняемые в чрезвычайных ситуациях, связанным с поражением архива огнем, водой или химическими веществами, при выявленном поражении электронных документов вредоносными компьютерными программами («компьютерными вирусами»).

Работы по проверке наличия электронных документов фонда начинаются в хранилище основных экземпляров электронных документов и заканчиваются в хранилище рабочих экземпляров.

Проверка наличия единиц хранения электронных документов осуществляется в соответствии с требованиями Правил.

Результаты проверки наличия и состояния электронных документов и обнаруженные в ее ходе недостатки фиксируются в листах проверки наличия и состояния электронных документов, в акте проверки наличия и состояния электронных документов (приложение 5).

Результаты проверки наличия основных и рабочих экземпляров электронных документов фиксируются в отдельных листах проверки. По окончании работ на основании этих листов составляется акт проверки наличия электронных документов. Одновременно с актом проверки наличия электронных документов при необходимости составляются другие документы: акты о технических ошибках в учетных документах, об обнаружении электронных документов, не относящихся к данному фонду, архиву и др.

Проверка наличия единиц хранения электронных документов считается завершенной после внесения изменений, выявленных проверкой в учетные документы проверяемого фонда.

Проверка физического и технического состояния электронных документов

Проверка физического и технического состояния электронных документов осуществляется:

- целевым порядком;
- при приеме электронных документов на хранение;
- в ходе проверки наличия и состояния электронных документов;
- по окончании всех других работ, связанных с использованием электронных документов.

Целевая проверка физического и технического состояния электронных документов проводится в порядке очередности с учетом ценности документов. Независимо от ценности документов целевой проверке физического и технического состояния подлежат электронные документы, пострадавшие в экстремальных условиях.

Прием и размещение в хранилищах основного и рабочего экземпляров электронных документов, поступивших в архив, без предварительной проверки их физического и технического состояния не допускается.

Проверка физического и технического состояния рабочих и основных экземпляров электронных документов проводится через год после приема электронных документов на хранение в архив и далее с цикличностью один раз в 3 года в ходе проверок наличия и состояния электронных документов. В случае регулярного нарушения температурно-влажностного режима хранения носителей электронных документов, проверку следует проводить чаще.

Проверка физического и технического состояния электронных документов заключается в оценке:

- физического состояния носителей;
- технического состояния носителей;
- технического состояния электронных документов.

Оценка физического состояния носителей осуществляется в целях проверки:

- состояния первичных средств хранения физически обособленных материальных носителей (наличие трещин, деформаций, разрушения футляра, наличие и качество надписей на вкладышах и т.п.);
- наличия запыления и загрязнения поверхностей носителей;
- наличия влаги на поверхности носителей;
- физического состояния рабочей поверхности и корпусов физически обособленных материальных носителей (выявление механических повреждений и деформаций, расслоения, пузырения, изменения цвета, наличие царапин, проколов и т.п.);
- наличия дефектов химического и биологического происхождения (поражение микроорганизмами, насекомыми и грызунами, следы воздействия химически агрессивных веществ).

При оценке технического состояния носителей:

- устанавливается соответствие характеристик носителя сведениям, содержащимся в описи электронных документов, дел;
- проводится проверка электронных документов на наличие в них вредоносных компьютерных программ («компьютерных вирусов»);
- проводится проверка на сбои при считывании информации, в том числе проверяется уровень параметров, характеризующих носители (например, число сбоев при считывании информации в единицах времени, число поврежденных и нечитаемых секторов, количество ошибок при чтении файлов и др.).

При оценке технического состояния электронных документов проводится проверка воспроизводимости всех электронных документов на оборудовании архива в ходе приема документов на хранение в архив и с периодичностью один раз в 3 года.

Контроль технических параметров носителей электронных документов проводят с помощью специализированного аппаратного и программного обеспечения.

В случае обнаружения дефектов составляются акты проверки физического и технического состояния электронных документов и делается заключение о необходимости удаления вредоносных компьютерных программ, замены экземпляра неисправимо поврежденного документа, миграции электронных документов на другие технологические платформы, о возможностях восстановления воспроизводимости электронных документов.

На неисправимо поврежденные носители и электронные документы составляются заключения технических специалистов о полной невозможности их восстановления, акт о неисправимых повреждениях электронных документов.

После рассмотрения заключений и актов на ЭПК и утверждения ее решения руководителем архива, неисправимо поврежденные электронные документы снимаются с учета.

Специальная физическая и техническая обработка электронных документов

Специальная обработка электронных документов проводится в целях:

- устранения причин, приводящих к утрате электронных документов;
- создания условий для воспроизведения и использования электронных документов в долговременной перспективе.

Основными видами специальной обработки электронных документов являются:

- очистка поверхности электронных носителей от пыли и частиц грязи вручную или на специальном очистительном оборудовании;
- удаление вредоносных компьютерных программ («компьютерных вирусов»);
- создание дополнительных экземпляров электронных документов.

5.2. Основные и рабочие экземпляры электронных документов, создание дополнительных экземпляров электронных документов

Основные экземпляры электронных документов по своему статусу являются подлинниками. Основной экземпляр электронных документов может использоваться только для воссоздания рабочего экземпляра электронных документов в случае его утраты или неисправимого повреждения.

Рабочие экземпляры электронных документов используются для создания дополнительных экземпляров, если они необходимы для работы архива и предоставления пользователям.

Основные экземпляры рекомендуется хранить в основном хранилище электронных документов, территориально обособленном от хранилища рабочих экземпляров электронных документов.

Рабочие экземпляры электронных документов размещаются на носителях, предназначенных для регулярного использования.

В случае утраты или порчи основных экземпляров электронных документов:

- рабочие экземпляры электронных документов переводятся в разряд основных экземпляров;
- электронные документы с них копируются на новые рабочие экземпляры.

При выдаче рабочих экземпляров электронных документов к созданию дополнительных экземпляров проверяется их физическое и техническое состояние, проводится проверка на наличие вредоносных компьютерных программ и проверка воспроизводимости электронных документов.

Копирование электронных документов на новые носители проводится с соблюдением систематизации электронных документов, обеспечением их аутентичности и целостности, копируются все файлы, составляющие электронный документ и размещенные на одном носителе.

По окончании копирования составляется акт о создании рабочего экземпляра электронных документов. Дополнительные экземпляры электронных документов могут составить фонд пользования, они подлежат учету и хранению наравне с основными и рабочими экземплярами.

В случае технологического устаревания и выхода из употребления форматов архивного хранения электронных документов должна проводиться своевременная работа по созданию их экземпляров в иных форматах (в результате процедуры конвертирования).

Экспертиза электронных документов на предмет их технологического устаревания должна проводиться перед модернизацией или сменой технологической платформы информационной системы архива, обеспечивающей организацию хранения электронных документов и управление ими, но не реже одного раза в 5 лет. Возможно совмещать эту работу с проверкой наличия и состояния электронных документов.

Перед подготовкой электронных документов к конвертированию и/или миграции проверяется их физическое и техническое состояние, проводится проверка на наличие вредоносных компьютерных программ и проверка воспроизводимости электронных документов.

Миграция электронных документов в архиве проводится по фондам с соблюдением систематизации электронных документов в описи электронных документов, дел.

Миграция электронных документов осуществляется в соответствии с типовыми технологическими регламентами и другими действующими нормативно-техническими документами. По окончании миграции составляется акт проведения миграции электронных документов.

5.3. Защита электронных документов и программно-технических средств архива от воздействия вредоносных компьютерных программ

В систему обеспечения информационной безопасности государственного (муниципального) архива входит защита электронных документов от

воздействия вредоносных компьютерных программ («компьютерных вирусов»).

Электронные документы должны проверяться на наличие в них вредоносных компьютерных программ в следующих случаях:

- при приеме на хранение в архив;
- через месяц после поступления в архив;
- через год после поступления в архив;
- при подготовке к выдаче электронных документов перед началом их использования или компьютерной обработки;
- после проведения работ по конвертированию, миграции и другой компьютерной обработке электронных документов;
- при проверке технического состояния электронных документов.

В случае выявления в электронных документах «вирусов» осуществляется проверка на наличие «вирусов» всех программно-технических средств архива.

В случае выявления «зараженных» электронных документов, оформляется акт выявления вредоносных компьютерных программ в электронных документах. Физически обособленный материальный носитель, содержащий электронный документ, в котором обнаружен «вирус», изымается из общего хранения и размещается на отдельном носителе с маркировкой «зараженные единицы хранения».

Если «вирус» обнаружен лишь в одном из экземпляров электронных документов (основном или рабочем), зараженный экземпляр замещается копией, сделанной с незараженного экземпляра, а затем уничтожается. Если заражены оба экземпляра электронного документа, делается попытка удаления «вируса» с помощью антивирусной программы.

Если удалось удалить «вирус» из «зараженного» электронного документа, следует провести проверку его воспроизводимости в целях выявления возможной потери части информации.

Если удалить «вирус» не удалось, составляются акт о неисправимых

повреждениях электронных документов, который передается в ЭПК архива для принятия решения об уничтожении электронного документа. Решение об удалении электронного документа принимается с учетом ценности зараженного документа и степени опасности диагностированного «вируса». В учетных документах делается отметка: «содержит документы, зараженные «вирусом»: «название вируса».

6. ОРГАНИЗАЦИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ДОКУМЕНТОВ

Использование электронных документов – применение информации архивных электронных документов в культурных, научных, политических, экономических целях, для обеспечения законных интересов граждан.

Государственный (муниципальный) архив предоставляет пользователям копии электронных документов, не содержащих информации ограниченного доступа, а также поисковые данные электронных документов.

Доступ пользователей к электронным документам ограниченного доступа осуществляется с учетом требований, установленных действующим законодательством Российской Федерации и соответствующими нормативными правовыми актами.

Основными формами использования являются:

- информационное обеспечение пользователей в читальном зале;
- исполнение запросов пользователей, в том числе социально-правового характера;
- выдача копий электронных документов по запросам физических и юридических лиц;
- выдача копий электронных документов в структурные подразделения архива и сторонние организации;

– организация доступа к электронным документам через сайт государственного (муниципального) архива в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Подтверждение подлинности архивных электронных документов обеспечивается в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ОБОСОБЛЕННЫЕ МАТЕРИАЛЬНЫЕ НОСИТЕЛИ ЦИФРОВОЙ ИНФОРМАЦИИ: ВИДЫ, ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

Современные технологии позволяют осуществлять хранение информации на трех видах цифровых носителей — на жестких дисках, на ленточных или оптических носителях.

Применение жестких дисков позволяет организовать так называемое «оперативное» хранилище архивных данных, которое предоставляет постоянный доступ к архивным документам. Ядром такого хранилища является архитектура архивного хранения данных, в которой данные хранятся на «быстрых» жестких дисках с внешним интерфейсом FibreChannel (FC), SerialAttachedSCSI (SAS) или на «медленных» жестких дисках с внешним интерфейсом SerialATA (SATA) и NL-SAS.

Важными достоинствами хранилищ на жестких дисках являются:

- большая емкость,
- высокая скорость доступа к данным,
- способность каскадирования в единый ресурс, RAID массивы,
- распространенность.

Из недостатков следует отметить:

- высокое энергопотребление,
- высокую стоимость владения,
- недолговечность носителей (в среднем 3-4 года).
- не предназначены для off-line (вне сети) хранения архивных данных.

Основное предназначение ленточных носителей данных - создание резервных копий. На основе ленточных носителей можно также организовать

архивное хранение информации. Решения на ленточных носителях предоставляют неоперативный доступ к архивной информации.

Объёмы хранения данных на одном ленточном носителе в формате LTO-5 составляет 1,5 ТБ (3 ТБ с возможностью компрессии данных).

Достоинствами ленточных носителей являются:

- возможность хранения больших объёмов данных,
- высокая скорость записи,
- низкое энергопотребление,
- возможность организации off-line хранения архивных данных.

Недостатками являются:

- недолговечность носителей (в среднем до 5 лет),
- последовательный доступ на чтение-запись,
- потеря информации при воздействии электромагнитного излучения,
- возможность механического повреждения (разрыв ленты),
- высокие эксплуатационные расходы.

Для организации долговременного хранения архивных данных представляется целесообразным использовать накопители на оптических дисках. В отличие от жестких дисков и ленточных носителей, где неизменность информации достигается программным способом, оптические диски гарантируют информационную стабильность на аппаратном уровне (соответствие стандарту TRUEWORM)

По сравнению с жесткими дисками и ленточными носителями оптические диски:

- более долговечны,
- не требовательны к среде хранения,
- обеспечивают сохранность данных в случае механических или электрических отказов приводов,
- обеспечивают быстрый доступ и параллельную обработку информации (в сравнении с ленточными носителями),
- обеспечивают преэминентность и совместимость форматов,

- имеют низкое потребление электроэнергии,
- низкие эксплуатационные расходы,
- возможность организации off-line хранения архивных данных.

Основные виды оптических носителей, используемых на сегодня при построении систем архивного хранения информации — это DVD, BD и UDO.

DVD- формат цифрового оптического диска. Разработан в 1995 году совместно фирмами Philips, Sony, Toshiba и Panasonic. Имеет те же размеры, что и обычный CD-диск, обладает возможностью хранить большой объём информации за счёт использования лазера с меньшей длиной волны. Существует шесть разновидностей DVD дисков ёмкостью от 4,7 до 17,1 Гб. DVD-диски используются для записи и хранения любой информации: видео, аудио, данных.

Срок хранения DVD-дисков составляет от 2 до 30 лет (в зависимости от производителя).

Blu-ray Disc (BD) – формат оптического носителя, используемый для записи с повышенной плотностью и хранения цифровых данных, включая видео высокой чёткости. Стандарт Blu-ray разработан консорциумом BDA как замена формату DVD. Коммерческий запуск формата Blu-ray прошёл летом 2006 года. Получил своё название от использования коротковолнового (405 нм) «синего» лазера.

Blu-ray обеспечивает сохранение до 128 Гб на каждом оптическом носителе. Открытый формат записи типа UDF позволяет считывать информацию в любом устройстве, которое поддерживает работу с такими оптическими носителями.

Для совместимости с CD и DVD, приводы Blu-Ray имеют два лазера - основной синий и дополнительный красный.

UDO, UDO2. Новый стандарт оптического диска - UltraDensityOptical (UDO) создан в 2000 г. корпорацией Sony совместно с компанией PlasmonData - разработчиком профессиональных оптических библиотек. UDO разрабатывался как замена магнитооптическим дискам, но технологически UDO —

это скорее развитие CD и DVD, нежели магнитооптики. Главное отличие заключается в отсутствии магнитного поля и в использовании лазера с меньшей длиной волны - 405 нм вместо 650 нм у красного лазера, который применяется в CD- и DVD-приводах, что обеспечивает емкость каждого носителя в 30 ГБ.

Новое поколение оптических накопителей G-серии с носителями UDO2 - разработка компании Plasmon на основе технологии сверхплотной записи голубым лазером. UDO2-технология позволяет записывать на диск 60 ГБ информации.

Plasmon заявляет для UDO/UDO2 100-летний срок хранения. Кроме того, UDO/UDO2 (также как и магнитооптические диски) изначально проектировались как носители для долговременного архивного хранения информации.

M-DISC является новой разновидностью DVD и Blu-ray 25 ГБ носителей, обеспечивает почти бессрочную сохранность данных. Главной особенностью M-DISC является заявленное время «жизни» в 1000 лет. Секрет технологии заключается в использовании неорганического материала, который практически не теряет своих качеств со временем, в отличие от органического красителя.

Технология принадлежит компании Millenniata, а Ritek является единственным производителем, получившим лицензию на выпуск Blu-ray M-DISC и DVDM-DISC.

Для записи данных на DVDM-DISC необходимо использовать специальные оптические приводы, для записи и чтения Blu-ray M-DISC используются обычные BD-рекордеры.

Основным критерием в выборе носителя для долговременного хранения данных должна быть не дешевизна, а механизм сохранения и защиты архивных данных.

Еще одна проблема – моральное и физическое устаревание устройств считывания и записи информации. Жизненный цикл технологий составляет 10-15 лет, после чего следует их быстрое вытеснение из производства.

Моральное устаревание носителей информации представляется неизбежным, поскольку достижения в технологиях хранения постоянно изменяют способы физического хранения электронных документов (происходят, например, изменения в технологии записи, в интерфейсах оборудования/программного обеспечения дисковых приводов), изменяются способ физического представления потока битов, лежащего в основе документированной информации (например, использование кодов с коррекцией ошибок) и конструктивные параметры носителей. Как следствие, со временем более старые носители информации становятся несовместимыми с появившимися позднее носителями и оборудованием.

Такие технологические изменения нужно учитывать при организации долговременного хранения электронных документов.

Наименование организации _____

Фонд № _____

ОПИСЬ № _____

электронных документов
постоянного срока хранения
за _____ год

УТВЕРЖДАЮ*

Наименование должности
руководителя организации
Подпись _____ Расшифровка
подписи _____

Дата _____

Экземпляр _____

(основной, рабочий)

№ п/п	Наименование документа (вид документа, заголовок к тексту)	Дата до- кумента	Объем (Мб)	Контроль- ная сумма	Примечание
1	2	3	4	5	6
Дело № _____ (индекс дела) (заголовок дела)					
Крайние даты _____ Кол-во листов _____					

В данную опись внесено:

_____ ед. хр.

(цифрами и прописью)

электронных документов с № _____ по № _____

Общий объем _____ Мб.

**Форма описи электронных документов постоянного срока хранения
организации**

Продолжение приложения 2

Наименование должности
составителя описи

Подпись

Расшифровка подписи

Дата

Наименование должности
руководителя архива организации
(лица, ответственного за архив)

Подпись

Расшифровка подписи

Дата

СОГЛАСОВАНО
Протокол ЦЭК (ЭК)

(наименование организации)

от _____ № _____

УТВЕРЖДЕНО

Протокол ЭПК _____

(наименование органа власти

субъекта Российской Федерации, уполномо-

ченного в области архивного дела, федерально-

го (муниципального) архива)

от _____ № _____

(наименование организации) _____

от _____ № _____

УТВЕРЖДЕНО
Протокол ЭПК _____

Федерации в области архивного дела,
федерального (муниципального) архива)

от _____ № _____

Приложение 3

Книга учета поступлений электронных документов

№ п/п	Дата поступления	Наименование организации, от которой поступили электронные документы	Название, номер и дата документа, по которому поступили электронные дела	Название фонда	Годы документов	Кол-во единиц хранения	Объем в Мб	Вид носителя / формат электронных документов	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Итого поступило за _____ год _____
(цифрами и прописью)

ед. хр. электронных документов.

Наименование
должности работника

Подпись

Расшифровка подписи

Дата

Учет описанных электронных документов

Дата записи	Номер описи дел	Крайние даты дел описи	Название описи или аннотации документов	Поступило ед. хр./ объем, Мб	Выбытие				Наличие (остаток)						
					Дел	Основание выбытия (название, дата, № документа)	В том числе по описям, утвержденным ЭПК:		Ед. хр./ объем, Мб	В том числе					
							ед. хр.	крайние даты		Ед. хр./ объем, Мб	постоянного хранения		по л/с		
											Крайние даты дел	из них по описям, утвержденным ЭПК:		ед. хр./ объем, Мб	крайние даты
ед. хр./ объем, Мб	крайние даты	ед. хр./ объем, Мб	крайние даты												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Форма раздела Листа фонда

_____ (наименование архива)

АКТ

УТВЕРЖДАЮ

№ _____

проверки наличия и состояния
электронных документов

Руководитель (наименование
архива)

Подпись Расшифровка
подписи

Дата

Фонд № _____

Основание _____
(плановая проверка, перемещение документов, другое)

Составлен: _____
(должности, фамилии работников архива)

Название фонда _____

№№ описей _____

Проверка проводилась с _____ по _____

Проверкой установлено:

1. Числится по листу учета электронных документов фонда _____
(количество)

ед. хр. объемом _____ Мб.

2. Не оказалось в наличии _____ ед. хр.,
(количество)

3. Числится по описям дел _____
(количество)

электронных документов объемом _____ Мб.

4. Не оказалось в наличии _____ электронных документов
(количество)

5. Имеется в наличии по данному фонду (включенных в описи) _____
(количество)

ед.хр. объемом _____ Мб.

6. Неправильно подложенных ед. хр., относящихся к другим фондам⁵ _____ ед. хр.
(количество)

**Форма Акта проверки наличия и состояния
электронных документов**

⁵ Для электронных документов, хранящихся на обособленных материальных носителях.

Продолжение приложения 5

7. Имеется в наличии по данному фонду (включенных в описи) _____
(количество)
электронных документов объемом _____ Мб., из них требуют:
- а) замены неисправимо поврежденных _____
(количество)
 - б) удаления вредоносных компьютерных программ _____
(количество)
 - г) восстановления воспроизводимости документов _____
(количество)
 - д) миграции в новые форматы _____
(количество)

8. Общая характеристика состояния и условий хранения документов. Основные недостатки в состоянии и условиях хранения электронных документов:

Приложение: лист(ы) проверки наличия и состояния электронных документов (№...).

Проверку производили:

(наименования должностей работников) (подписи) (расшифровки подписей)

Дата