

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Гуманитарный институт
Кафедра истории России

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 М. П. Селершенков

«22» июня 2016 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

46.03.02 «Документоведение и архивоведение»

Архивное хранение электронных фотодокументов (на примере
редакции газеты «Городские новости»)

Руководитель



20.06.2016
подпись, дата

доцент, канд. ист. наук
должность, ученая степень

А. С. Кузьменко
инициалы, фамилия

Выпускник

 20.06.2016
подпись, дата

И. С. Керн
инициалы, фамилия

Красноярск 2016

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1 Фотодокументирование на электронных носителях в области архивного дела	
1.1 Организация работы по оцифровыванию и учету архивных фотодокументов.....	11
1.2 Осуществление архивного хранения цифровых и оцифрованных фотодокументов.....	40
2 Характеристика организации работы с электронными фотодокументами в редакции газеты "Городские новости"	
2.1 История и структура организации.....	54
2.2 Система работы с электронными фотодокументами в архиве организации.....	59
2.3 Проблема организации хранения электронных фотодокументов в архиве организации.....	68
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	79
СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ.....	83
ПРИЛОЖЕНИЕ А Структура редакции газеты «Городские новости».....	90
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Рекомендательная каталогизация электронных фотодокументов в редакции газеты «Городские новости».....	91

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы. Деятельность архивных учреждений, безусловно, оставалась и остается актуальной как в определенный период времени в прошлом, так и в объективно существующей действительности для всех сфер жизни общества, поскольку направленность и специфика архивного дела ориентированы на систематизированное, бережное и превентивное хранение исторически, экономически, социально, политически и культурно ценных сведений.

Значительный вклад в совершенствование и развитие человека и общества, вносимый архивной отраслью, обусловлен комплексным накоплением уникальной аутентичной информации и последующим ее использованием с целью получения должного и достоверного знания, навыка, другой ценной и значимой информации, опираясь на поступательное развитие технологических процессов, внедряемых в жизнь общества.

Проблема по данному вопросу состоит в сложности проведения организованного, таксономического подхода к организации хранения фотодокументов в машиночитаемом формате и осуществления упреждающих мер сохранности электронного графического документированного материала как на внутренних, так и на внешних материальных носителях информации в силу стремительного внедрения модернизированных форм существования фотографических информационных ресурсов.

Выбранная тема исследования – архивное хранение электронных фотодокументов – сохраняет свою актуальность на протяжении периода от появления первого фотографического изображения в России, снятого в 1839 г. русским академиком Ю. Ф. Фрицше, и по настоящий момент, не теряя своей значимости для Архивного фонда РФ. Учитывая непродолжительность периода сосуществования фотодокументов с другими видами документов, сложно с высокой точностью прогнозировать, как повлияют обстоятельства и время на сохранность цифровых фотоматериалов, несмотря на современные новейшие

автоматизированные технологии оценки и реализации жизнеобеспечения, специфических черт в отношении хранения и ранжированного учета исследуемых форм с момента оцифровывания или съемки до момента приобретения условного статуса охраняемого объекта.

Преобладающим преимуществом типичных видов материальных носителей документированной информации – бумажных – является их непритязательность и адаптированность к внешним естественным раздражителям в нормальных условиях, таким как воздух, влажность, свет, в то время как компьютеризированное формирование фонда электронными фотодокументами облагает рядом возникающих проблем в связи с резким совершенствованием сегмента архивной области.

Степень изученности темы. Историография работы была построена, в основе своей, по проблемному принципу.

Актуальность проблемы обеспечения сохранности электронных фотодокументов с обоснованием потенциальных путей решения рассматривались на 7-й Международной конференции «*Central Asia-2013: Интернет и информационно-библиотечные ресурсы в науке, образовании, культуре и бизнесе*» в выступлении Д.А. Ким и 19-ой Международной Конференция «Крым 2012», «Библиотеки и информационные ресурсы в современном мире науки, культуры, образования и бизнеса» в докладе А.А. Кашеева.

Методические рекомендации технического характера по вопросу оцифровывания фотодокументов в систему двоичного кода изложены в работах И.О. Кохановой и Е.А. Рудометова.

Применение компьютерных технологий в организации хранения электронных документов частично нашли отражение в работах авторов И.К. Корнеева и Ф.С. Воройского.

Отдельное внимание к архивному хранению электронных документов уделил С.Л. Кузнецов в трудах «Организация хранения документов в

электронной форме» и «Методические рекомендации по организации хранения электронных документов».

Цель данной работы – на основе теоретического исследования электронного хранения фотодокументов в ведомственных архивах и архивных учреждений разработать рекомендации по организации хранения электронных фотодокументов в архиве редакции газеты «Городские новости».

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить следующие **задачи**:

1. Проанализировать нормативные правовые и методические акты, регулирующие организацию хранения электронных фотодокументов;
2. Обосновать специфические особенности организации электронного хранения фотодокументов в ведомственном архиве редакции газеты «Городские новости»;
3. Выявить проблемы в области архивного хранения электронных фотодокументов в редакции газеты «Городские новости» и разработать рекомендации по повышению качества работы с цифровыми фотодокументами в архиве организации.

Объект работы – архив электронных фотодокументов редакции газеты «Городские новости».

Предмет работы – организация хранения электронных фотодокументов в архиве.

Источниковая база. Источниками исследования послужили, в основе своей, нормативно-правовые акты, система государственных стандартов, раскрывающих общие требования к архивному хранению как в целом, так и основных и рабочих экземпляров в частности, электронные ресурсы с официальных сайтов учреждений, а также череда рекомендательно-методических актов в формате методических рекомендаций, инструкций и правил.

Так, определение электронного фонда пользования, оцифрованного и электронного, цифрового документа и других терминов по рассматриваемой

теме исследования представлены ГОСТ Р 54989-2012/ISO/TR 18492:2005 «Обеспечение долговременной сохранности электронных документов», «Рекомендациях по комплектованию, учету и организации хранения электронных архивных документов в архивах организаций» (ВНИИДАД), «Методических рекомендациях по электронному копированию архивных документов и управлению полученным информационным массивом», разработанных Всероссийским научно-исследовательским институтом документоведения и архивного дела (ВНИИДАД) в 2012 г., которые служат основой для наиболее корректного и полного представления о процедуре организации оцифровки документов, и основополагающим Федеральным законом Российской Федерации «Об архивном деле» №125-ФЗ от 22.10.2004 г.

Особо значимый момент в ведении электронных документов и придании им юридической силы раскрывается в Федеральном законе от 06.04.2011 г. №53-ФЗ «Об электронной цифровой подписи», ISO 32000-1:2008 «Менеджмент документов. Формат переносных документов. Часть 1. PDF 1.7», а также государственном стандарте ГОСТ 6.10.4-84 «Унифицированные системы документации. Придание юридической силы документам на машинном носителе и машинограмме, создаваемым средствами вычислительной техники. Основные положения».

Отдельную область анализа изученных теоретических материалов занял вопрос по выявлению оптимального графического формата файлов электронных фотодокументов с учетом наименьшей затраты долговременной памяти устройств обоих типов и без потери качества, который нашел обоснование в ISO/IEC 10918-1:1994 «Информационные технологии. Цифровое уплотнение и кодирование неподвижных изображений с непрерывным спектром тонов. Часть 1», на опубликованных материалах в электронном доступе «Рекомендованных цифровых форматов, предназначенных для долгосрочного хранения цифровой информации» (г. Таллахаси), «Рекомендациях по созданию Интернет-выставок архивных документов» (РГАНТД).

Круг проблем и путей решения по вопросу продления жизнеобеспечения и максимально возможного периода существования электронных фотодокументов, их сохранности как на внутренних модулях памяти, так и на обособленных носителях информации, рассмотрены и регламентированы в ГОСТ Р 7.0.2-2006 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Консервация документов на компакт-дисках. Общие требования», ГОСТ Р 54989-2012/ISO/TR 18492:2005. «Обеспечение долговременной сохранности электронных документов», ГОСТ 7.68-95 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Фоно- и видеодокументы. Общие технические требования к архивному хранению», «Рекомендациях по обеспечению сохранности информации, записанной на оптических дисках» (РГАНТД), «Методических рекомендациях по работе ЦАДЭНМ с документами на электронных носителях».

Самый широкий спектр разработок по рассматриваемому вопросу касался системы организации учета и логической структуризации цифровых фотодокументов в среде электронного архивного хранения, среди них можно выделить: «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», ГОСТ 15489-1-2007 «Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Управление документами. Общие требования», ГОСТ 7.68-95 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Фоно- и видеодокументы. Общие технические требования к архивному хранению», «Рекомендации по комплектованию, учету и организации хранения электронных архивных документов в архивах организаций» (ВНИИДАД), «Основные правила работы архивов организаций» (ВНИИДАД), «Инструкция по работе с электронными цифровыми фотодокументами» (ОГУ «Государственный архив Ульяновской области»), «Методические рекомендации по электронному копированию

архивных документов и управлению полученным информационным массивом» (ВНИИДАД), «Методические рекомендации по созданию и учету фонда пользования документов на бумажной основе и фотодокументов Государственного архива республики Марий Эл на электронных носителях» (ГКУ «Государственный архив республики Марий Эл»), «Методические рекомендации по работе ЦАДЭНМ с документами на электронных носителях».

Аспекты по применению к электронным фотодокументам графической обработки или иного рода воздействия представлены в «Рекомендациях по созданию оцифрованных копий фонда пользования фото и фотодокументов» (РГАНТД) и «Методических рекомендациях «Восстановление угасающих текстов и изображений архивных документов» (ВНИИДАД).

Локально основы структурных особенностей и концепции целостного подхода к оцифровыванию, описанию, контролю качества, репликации на электронные носители информации, миграции из одного электронного формата в другой, маркировке и учетной регистрации (документированной регламентации произведенных шагов по работе с машиночитаемым массивом фотодокументов) отражены в «Инструкции по работе с электронными цифровыми фотодокументами», разработанной государственным архивом Ульяновской области, методических рекомендациях по работе с документами на электронных носителях в разработке ЦАДЭНМ, а также в рекомендательной документации РГАНТД.

Методологическая основа работы. В работе использован комплекс взаимодополняющих общенаучных и специально-исторических методов исследования.

Так, для всестороннего раскрытия вопроса об архивном хранении фотодокументов использовался такой специально-исторический метод, как структурно-системный, с помощью которого удалось рассмотреть архивное хранение цифровых фотодокументов в системе электронного архивного хранения документов в целом.

Метод анализа послужил основой для изучения теоретического материала, в результате чего были выделены и охарактеризованы необходимые для выполнения поставленной цели исследования сведения из основных источников.

Описательный метод использовался для подробного раскрытия первичной информации, выделенной в проанализированных источниках, а также для характеристики структуры и организации архивного хранения электронных фотодокументов на муниципальном предприятии «Городские новости».

Всесторонне использовался такой научный метода как синтез полученных сведений, интегрированных в единую теоретико-рекомендательную конъюнктуру в рамках практической части работы.

Сравнительный метод был применен по причине разностороннего подхода к исследованию источников, разработанных на федеральном и региональном уровнях.

Методом индукции, заключенном в исследовании элементов системы электронного архива организации, было сформировано комплексное представление об организации хранения электронных фотодокументов в ведомственном архиве.

Новизна работы состоит в комплексном изучении организации хранения электронных фотодокументов в ведомственном архиве на примере редакции газеты «Городские новости», схематическом представлении структуры организации и примерной рекомендательной систематизации электронных фотодокументов на внутреннем носителе информации.

Практическая значимость исследования представлена совокупностью специально разработанных мер по унифицированной и систематизированной организации хранения электронных фотодокументов в редакции газеты «Городские новости», рекомендованных к сведению и учету при ведении электронного фотоархива данной организации.

Также данная работа может быть актуальна для желающих узнать об электронном архивном хранении фотодокументов в ведомственном архиве организации, не являющейся источником комплектования государственного и муниципального архива с нефондовой организацией единиц учета и хранения.

1 Фотодокументирование на электронных носителях в области архивного дела

1.1 Организация работы по оцифровыванию и учету архивных фотодокументов

Бурное развитие цифровых технологий и компьютерной техники в последнее десятилетие позволило широко расширить возможности как общества, так и государственных структур. Хранение, учет и поиск информации на цифровых носителях, соизмеримо упрощающих деятельность архивов в сравнении с традиционными формами хранения, позволили увеличить работоспособность и функциональность государственных и частных организаций. Проводя параллель с развитием IT-технологий и Всемирной сети актуальной становится проблема хранения информации в машиночитаемом формате и обеспечения безопасного пребывания цифровых и оцифрованных фотодокументов как на цифровых носителях, так и самой имеющейся на них документальной информации, что объективно становится задачей специалистов отдела по проведению оцифровки фотодокументов и отдела обеспечения сохранности, а также архивохранилищ, отвечающих за исполнение по нормам ГОСТ техники долговременного хранения материальных носителей и аналоговых фотодокументов в традиционной форме.

Перевод на цифровой формат – процесс, затрагивающий и охватывающий программно-технический спектр, под которым понимается бурно развивающаяся компьютеризация жизни общества, сравнительно недавно внедренная в область архивного дела и требующая соответствующего соблюдения специфики модернизации технологий: регулярное обновление программного ресурса, в соответствии с которым производится выполнение главных операций для спасения файлов с фотодокументами от самоуничтожения (миграция в другие форматы и на другие носители информации, перезапись, тиражирование файлов с целью обеспечения

максимально надежной и качественной сохранности, репликация на цифровые носители, характерные для уровня развития того или иного времени); обеспеченность государственных, муниципальных и ведомственных архивов оборудованием с высоким коэффициентом точности и качества передачи информации на программную платформу компьютера; оснащение высоконадежными системами безопасности от несанкционированного вторжения в файловую систему архива, что катастрофично может сказаться на единицах учета и привести к уничтожению, распространению и фальсификации хранящейся на сервере архива цифровой информации. Государственные архивы, имеющие стратегическое значение для любого государства, в связи с этим становятся особенно уязвимыми¹.

Опираясь на новизну вопроса, очевидным предметом внимания становится неурегулированный нормативно-правовой и методический базис, предназначенный для решения не только рассматриваемых актуальных моментов, но и других этапов и характерных для каждого уровня компонентов движения фотодокумента от момента оцифровывания до передачи в пользование и дальнейшего хранения.

При рассмотрении архивного хранения фотодокументов в контексте проектирования компьютеризированной системы по обработке, управлению и учету фотодокументов на начальном этапе ставится вопрос по подготовке к оцифровке фотодокументов и их последующей переработке при помощи вычислительной техники через высокотехнологичные устройства в образе преобразованного графического изображения, представляющего собой трехканальный цифровой массив (серое полутоновое изображение для черно-белого фотодокумента), характеризующееся разрешением в пикселях на дюйм и объемом информации.

Термин «оцифровывание» раскрывается на основании представленного определения в «Методических рекомендациях по электронному копированию

¹ Ким Д. А. Проблемы хранения и безопасности цифровой информации // Материалы в рамках 7-ой международной конференции «*Central Asia-2013: Интернет и информационно-библиотечные ресурсы в науке, образовании, культуре и бизнесе*». – Ташкент, 2013.

архивных документов и управлению полученным информационным массивом», разработанных Всероссийским научно-исследовательским Институтом Документоведения и Архивного Дела (ВНИИДАД) в 2012 г., которые служат основой для наиболее корректного и полного представления о процедуре организации оцифровки документов в виду отсутствия формально закрепленной за новоизобретенной областью транслирования опыта и развития архивного дела законодательно-нормативной базы.

Оцифровка (англ. «*digitization*», оцифровывание) – описание объекта, изображения или аудио- видеосигнала (в аналоговом виде) в виде набора дискретных цифровых замеров (выборок) этого сигнала/объекта, при помощи той или иной аппаратуры (сканеров, цифровых фотоаппаратов и т.п.), то есть преобразование документа из традиционной, присущей ему формы, в цифровую (компьютерную) в виде электронного файла (файлов) данных, пригодных для записи на электронные носители².

В тождественной формулировке данное определение представлено в «Методических рекомендациях по организации оцифровки фотодокументов в КОГКУ «Государственный архив социально-политической истории Кировской области», утвержденных директором архива в 2013 г., что говорит о сосредоточении внимания государственных архивных учреждений на так называемой «методической референции» ВНИИДАД в плановом порядке и значимости цитируемого документа для дальнейшего исследования как первоисточника знания об электронном фотодокументировании в целом.

Максимально упрощенно и конкретизировано изложено определение оцифровывания документа в методических рекомендациях другого региона Российской Федерации, республики Марий Эл, что по существу снова возвращает к рассмотрению совокупного представления оцифровывания фотодокумента с позиции рекомендательной документации ВНИИДАД:

² Методические рекомендации по электронному копированию архивных документов и управлению полученным информационным массивом. – М., 2012.

«преобразование документа из традиционно присущей ему формы в цифровую (компьютерную) в виде электронного файла (файлов) данных»³.

Таким образом, в результате программно-технической конверсии исходного аналогового фотодокумента формат единицы учета меняет форму в образе машиночитаемого файла, описанного на языке программирования в составе «нулей» и «единиц». Однако, имея в виду неприкосновенность целостности конъюнктуры фондов с делами фотодокументов, важным моментом на пути к оцифровыванию фотодокументов посредством неизбежного воздействия на уникальные фотодокументы на бумажных носителях является их подготовка к операции трансформации.

Оцифровка архивных документов производится с целью формирования электронного фонда пользования.

Электронный фонд пользования представляет собой совокупность электронных копий документов Архивного фонда, записанный на цифровые носители, и предназначенный для использования вместо подлинников, что должно обеспечить сохранность документа и возможность формирования электронных ресурсов, обеспечивающих оперативность доступа к документу, в том числе с использованием Интернет-технологий⁴.

Исходя из вышесказанного, электронный фонд пользования – не что иное, как совокупный массив всех фотодокументов, реализуемых в производственных целях на всех стадиях использования. Однако, понятие электронного фонда пользования обусловлено широтой и многогранностью применимости и, справедливо, по принципу обеспечения предельного продолжительного срока хранения ограничено от подлинников фотодокументов в электронном формате.

Рассматривая возможность предоставления первичной копии фотодокумента как оригинала, подлинника, абсолютно аутентичного и

³ Методические рекомендации по созданию и учету фонда пользования документов на бумажной основе и фотодокументов Государственного архива республики Марий Эл на электронных носителях. – Йошкар-Ола, 2013.

⁴ Методические рекомендации по электронному копированию архивных документов и управлению полученным информационным массивом. – М., 2012.

адекватного традиционной версии объекта, целесообразно обратиться к юридическим аспектам репрезентированного феномена.

Так, согласно ГОСТ 6.10.4-84 «Унифицированные системы документации. Придание юридической силы документам на машинном носителе и машинограмме, создаваемым средствами вычислительной техники. Основные положения», подлинником документа на машинном носителе является первая по времени запись документа на машинном носителе, содержащая указание, что этот документ является подлинником.

Таким образом, в результате оцифровки фотодокументов создается ключевая генеральная копия, обладающая свойством формально быть признанной как юридически защищенный правом фиксировать информацию объект, преобразованный с материального носителя в сущность электронного образа, и именуемый в ряде методико-рекомендательных актов «мастер-копия» таких, как «Методические рекомендации по электронному копированию архивных документов и управлению полученным информационным массивом», «Методические рекомендации по созданию и учету фонда пользования документов на бумажной основе и фотодокументов Государственного архива республики Марий Эл на электронных носителях», «Методические рекомендации по организации оцифровки фотодокументов в КОГКУ «Государственный архив социально-политической истории Кировской области».

Мастер-копия является неприкосновенной и не предназначена для использования, что объясняет ограничение применения к ней графической обработки.

Не допускается повторная миграция⁵ и репликация⁶ мастер-копий.

⁵ Миграция - перемещение электронных документов из одной информационной системы в другую с сохранением аутентичности, целостности, достоверности документов и их пригодности для использования // ГОСТ Р 7.0.8-2013 «Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения». – М., 2004.

⁶ Репликация - метод сохранения цифровой информации, предполагающий создание одной или нескольких полных копий (клонов) цифровых материалов // Методические рекомендации по электронному копированию и управлению полученным информационным массивом. – М., 2012.

В целях обеспечения сохранности эталонных фотодокументов на бумажных носителях недопустимо повторно сканирование фотодокументов. Согласно результатам современных исследований, даже однократное сканирование документа приводит к губительным последствиям и сокращает продолжительность существования сегмента архивной коллекции на срок от 25 до 50 лет в зависимости от существа носителя информации и применяемого сканирующего устройства⁷.

На начальном этапе оцифровывания фотодокументов (дел) в архиве создается Перспективный план оцифровки, в состав которого документально заносится необходимый перечень фондов, направленных на дальнейшее создание электронных копий в рамках всего собрания архива.

На основании Перечня фондов, подлежащих оцифровке, закрепленного в годовом плане оцифровывания, производятся контроль и редакция вышеупомянутого Перспективного плана. Данная операция предназначена для грамотного распределения дел фондов в последовательности оцифровывания на грядущий год.

Приводя во внимание регламентировано-организационную ценность и общеобязательность данного локального акта, автономно формирующегося на уровне организации, важно учесть, что исполнительные силы накладываются на структурные подразделения, основанные в каждом архиве, самостоятельно. Данные функции предъявляются тем подразделениям, в обязанности которых входит непосредственно процесс по созданию электронных копий, с учетом предложений от отделов использования документов, отделов обеспечения сохранности документов и других структурных подразделений.

При планировании работ по оцифровке в показатели планирования включаются следующие аспекты:

- наименования и номера фондов, коллекций, единиц хранения и наименования фотодокументов, планируемых к оцифровке;

⁷ Кашеев А. А. Воздействие сканирующего оборудования на бумажные первоисточники: мифы и реальность // Материалы проблемного семинара «Создание качественного цифрового документа – проблемы и решения» в рамках 19-ой международной конференции «Крым 2012». – Судак, 2012.

- количество фотодокументов, подлежащих оцифровке, в соответствующих единицах учета;
- предполагаемые сроки осуществления оцифровки;
- отметка о выполнении⁸.

Указанные учтенные перечни документов, а именно Перспективный план оцифровывания, Перечень фондов и годовой план оцифровывания подлежат согласованию со структурными подразделениями, рассчитанными на содействие в формировании электронного фонда пользования фотодокументами и утверждаются непосредственно директором архива или архивного учреждения.

Таким образом, оцифровка фотодокументов проводится по фондам и при соблюдении систематизации единиц хранения в описи.

Акцентируя внимание на вариативности всевозможных копий фотодокументов в машиночитаемом формате, недостаточно ограничиваться употреблением на практике архивной организации хранения и применения электронных фотодокументов аналогового компьютерного отображения мастер-копий.

В качестве расходного материала для дальнейшего активного использования, а также с целью неотъемлемой последующей переработки и репликации на материальные носители с однократной записью информации (*CD-R*, *DVD-R*, *CD+R*, *DVD+R*) для передачи в архивохранилища создаются повторные копии с уже имеющихся «идеальных» копий (мастер-копий), именуемые в дальнейшем как рабочие копии фотодокументов и формирующие в совокупном объеме единиц учета электронный фонд пользования-2.

Электронные копии фотодокументов в составе электронного фонда пользования-3 предназначены для многократного использования и резервного, максимально надежного метода сохранения фотодокументов в случаях порчи, износа файлов на внешних и/или носителях, или повреждения зараженным

⁸ Методические рекомендации по электронному копированию архивных документов и управлению полученным информационным массивом. – М., 2012.

вредоносным программным обеспечением. Фотодокументы в разряде рассматриваемого фонда пользования являются единицами учета, нацеленными на практическое применение в рамках заказов пользователей, и ориентированы в организационном плане архивного учреждения как рабочая версия, предоставляемая в читальный зал.

Исходя из поставленных целей организации электронного фонда пользования, для архивных фотодокументов предварительно выставляются плановые условия, по которым они допускаются к оцифровыванию и могут быть зачислены в комплекс электронных фотодокументов по составу всей проходящей учетной документации.

В плановом порядке электронные копии архивных документов создаются, в первую очередь, для:

- наиболее используемых документов, независимо от времени их создания, материала и техники создания;
- особо ценных и уникальных документов;
- документов, находящихся в неудовлетворительном физическом состоянии с высокой степенью разрушения основы, что может повлечь утрату подлинника;
- документов, для которых существует угроза утраты информации при удовлетворительном физическом состоянии носителя;
- выполнения запросов и заказов, подготовки изданий и выставочных проектов⁹.

Так, к системе страхового копирования целесообразно и рационально отнести особо ценные и уникальные фотодокументы, отличившиеся неудовлетворительным физическим состоянием, либо угрозой ликвидации данных при недостаточно приемлемых условиях. Частота запросов вполне может включать в себя набор наиболее используемых документов, а также

⁹ Методические рекомендации по электронному копированию архивных документов и управлению полученным информационным массивом. – М., 2012.

запросов и заказов на экспонирование в рамках проектов, выставок, презентаций, публикаций.

Цели, накладываемые на работу функционирующего агрегата, ограничиваются кругом обязанностей, возлагаемых на персонал структурного подразделения, и, как предписано работе стационарного инвентарного оборудования любого учреждения, ограничиваются не только на уровне выполняемых опций, но и по вопросу внутриаппаратного соединения системы.

Рабочие станции и сервера, используемые для создания и/или хранения электронного фонда пользования, не могут быть подключены в локально-вычислительные сети архивов.

Рабочие станции и сервера, используемые для создания и/или хранения электронного фонда пользования, не могут иметь выход в Интернет¹⁰.

Тем не менее, в качестве активных модулей памяти по хранению электронных фондов пользования всех форматов широко используется так называемый *RAID*-массив¹¹, степень применения которого оценивается как наиболее эффективная для надежного хранения единиц учета и передачи данных (скорости чтения и записи информации по какому-либо запросу). Принцип действия системы массива основывается на совокупном сосуществовании внешних дисков под общим управлением главенствующего контроллера, вследствие чего сочетаемые и аккумулируемые материальные носители диагностируются компьютерной системой как единое целое и внедряются в локально-вычислительную сеть архива, создавая обособленный комплекс по хранению и обработке информации.

Проведение работ по оцифровыванию фотодокументов и организации контроля технического состояния электронного фонда пользования на всех стадиях трансформации и транспортировки, неотъемлемым элементов является наличие как центрального компьютера в качестве сервера базы данных, так и персональных компьютеров с оперативной памятью и процессорами,

¹⁰ Корнеев И. К. Информационные технологии в работе с документами: учебное пособие. – М., 2015.

¹¹ *RAID*-массив – избыточный массив независимых жестких дисков / Воройский Ф.С. Информатика. Новый систематизированный словарь-справочник. – М., 2003.

позволяющими без затруднений производить все этапы оцифровывания и технического мониторинга единиц учета, а также наличие устройств записи и чтения оптических дисков (*CD*, *DVD*-привод) и принтеров для печати электронных копий на бумагу (в качестве звена по формированию электронных архивов применяется для вывода на печать контрольных отпечатков фотоснимков и отметок на верхней подложке единиц хранения, на которых указываются архивный шифр с указанием количества единиц учета, формата и объема хранимых на материальных носителях данных в соответствии с описью дел).

Безотлагательно оснащение рабочих станций устройствами оцифровывания фотодокументов. Исходя из практического опыта работы архивных учреждений над набирающим развитие машиночитаемым представлением архивных документов, в классическом понимании техника процесса преобразования традиционных форм носителей информации в формат компьютеризированных систем поручается на два автоматизированных устройства: сканер и цифровой фотоаппарат.

О программном обеспечении обобщенно и информативно указано в «Методических рекомендациях по созданию и учету фонда пользования на бумажной основе и фотодокументов Государственного архива республики Марий Эл на электронных носителях»: стандартные системные программы операционной системы *Windows* (последней версии), программы обслуживания периферийных устройств (драйверы), фоторедактор.

Заостряя внимание на программном оснащении электронно-вычислительных машин, в качестве дополнительного пакета опций целесообразно представить в ряду стандартного набора программ и такие утилиты, как программы для просмотра и организации графических изображений; программное обеспечение, позволяющее регулировать качество цветопередачи и контрастность на экране монитора (например, *Adobe Gamma*, *Atrise Lutcurve*); программа для записи информации на компакт-диск (например, *Nero Burning Rom*); программа для просмотра документов формата

PDF Adobe Acrobat Reader (при необходимости); приложение для преобразования *PostScript* в *PDF*-файлы *Adobe Acrobat Distiller* (при необходимости)¹².

Возвращаясь к теме оцифровывающих устройств, работающих автоматизировано как периферийно, так и в автономном режиме, основной рабочий коэффициент возлагается на функционал сканеров, обеспечивающих максимальную точность и качество передачи информации в сравнении с оригиналом.

Сканер – это устройство ввода текстовой или графической (фотографии, рисунки) информации в компьютер путем преобразования ее в цифровой вид (цифровой образ) для последующего использования, обработки, хранения или вывода¹³.

В качестве профессионального сканирующего оборудования рекомендуется, согласно «Методическим рекомендациям по электронному копированию архивных документов и управлению полученным информационным массивом», применять на практике планетарные бесконтактные (книжные) сканеры. Уникальной особенностью рассматриваемого вида сканеров выступает на передний план его способность в минимальных масштабах влиять на основу подлинников за счет бесконтактного воздействия на поверхность изображения вследствие отдаленного местонахождения сканирующей головки (на расстоянии 10 сантиметров).

Линейка продукции книжных сканеров, как правило, производится в физических размерах не менее А2, оснащены V-образной книжной колыбелью для сканирования не расшиваемых «цветных, черно-белых и полутонных подлинников (книги, рисунки, ветхие материалы, атласы) архивных документов»¹⁴. Не исключается распознавание данным типом сканеров и дел с множеством фотодокументов – альбомов.

¹² Методические рекомендации по электронному копированию архивных документов и управлению полученным информационным массивом. – М., 2012.

¹³ Рекомендации по созданию оцифрованных копий фонда пользования фото и фонодокументов. – М., 2008.

¹⁴ Корнеев И. К. Информационные технологии в работе с документами: учебное пособие. – М., 2015.

В качестве заданной максимально точной передачи оттенка цвета по корректировке цвета мастер-копии в комплект сканера должен входить элемент, ориентирующий устройство на сопряжение с той или иной гаммой тонов и полутонов. Систематически в состав условных элементов входят белые листы, или специальные настроечные таблицы (тест-объекты), позволяющие производить калибровку по заданным параметрам, что обеспечивает самую близкую к действительной картине цветовую гамму, экспозицию, а также регулирование баланса белого.

Участие обычных офисных сканеров (планшетных) в процедуре оцифровывания архивных документов недопустимо, поскольку работа с архивными документами требует повышенного внимания к внешним особенностям материальных носителей.

«Использование подобного оборудования для оцифровки архивных документов может нанести непоправимый вред подлинникам»¹⁵.

При проведении операции проецирования фотодокументов на экран монитора компьютера непосредственное ограничение накладывают разрешающая способность сканера, физический размер рабочей области сканирующего устройства (имеется в виду вероятная фрагментарность фотодокумента, при которой рациональным следствием процедуры становится последующий стикинг изображений в целостный снимок), максимальный угол раскрытия книжной колыбели до 180 градусов, а также система освещения, характеризующаяся необходимой защитой от ультрафиолетового и инфракрасного излучения, построенная в соответствии с *LED*-технологией¹⁶.

Принимая во внимание другой оцифровывающий субъект по организации оцифровывания фотодокументов в локальную компьютерную систему архивного учреждения – цифровой фотоаппарат – задача облегчается более

¹⁵ Коханова И. О. Оцифровка и микрофильмирование как средство сохранения документов. – 2010. - №29. – С. 17.

¹⁶ *LED* – энергосберегающая технология подсветки, которая создает лучшую яркость и полноту цвета, что повышает общее качество изображения // Рудометов Е. А. Современное железо: настольные, мобильные и встраиваемые компьютеры. – СПб., – 2010.

автоматизированной концепцией восприятия объектов съемки в программно-технической ориентации компактного устройства съемки.

По состоянию на объективно существующую действительность, использование цифровых фотокамер как способа оцифровывания фотодокументов являет собой оправданно безопасный и надежный метод для самих подлинников, поскольку априори не требует непосредственного, контактного воздействия на физическую основу оригинала, однако применение фотокамер как таковых не исключает наличие отрицательных моментов, которые влияют на результат деятельности – электронные копии фотодокументов.

Так, остро стоит вопрос по организации освещения (соблюдению светового режима) в процессе съемки, поскольку для повсеместного представления изображения без потери качества необходимо хорошо освещенное рабочее место и безупречно гладкая поверхность с подложкой под подлинник в виде белого листа. В идеальных условиях снимок получается контрастный, четкий, колоритный и баланс белого выдержан в соответствии с исправно выставленными параметрами света. Однако на практике выявляется проблема, при которой освещения становится недостаточно, а в качестве дополнительных искусственных источников света выступают лампы и прожекторы, зачастую искажающие экспозицию изображения в резком переходе из теплых тонов в холодные, что само по себе становится задачей, решение которой в разных архивных учреждениях воспринимается сугубо индивидуально и не всегда находит оправдание выявленным организационным аспектам.

Техническую сложность представляет собой применение внешнего источника искусственного освещения, принцип действия которого заключается в создании кратковременной световой вспышки большой интенсивности, однако употребление данного рода рабочего освещения сопряжено с неизбежным возникновением на изображении бликов и засвеченных областей, что наносит еще более ощутимый урон электронной копии фотодокумента.

Так или иначе, возводя вопрос о методике оцифровывания фотодокумента на вершину проблемы, важно отметить, что решение о цифровой обработке, непосредственно сканирование или цифровая съемка, выносит заведующий структурным звеном в зависимости от финансовых возможностей архивного учреждения, наличия квалифицированных кадров и оснащенности оборудованной рабочей областью внутри отдела, на который возложен функционал по формированию электронных копий фотодокументов.

Завершая тематический обзор по вопросу подготовки к оцифровыванию фотодокументов, целесообразно выделить основные критерии, выдвигаемые перед архивными работниками в процессе создания электронных мастер-копий.

Так, перед оцифровыванием необходимо выровнять фотодокумент, разогнуть края листа, очистить поверхность фотодокумента от мусора и скрепок, а прошивочные нити выложить таким образом, чтобы не повлиять на смысловую композицию изображения, а при наличии текста на снимке, чтобы текст был оптимально читабелен.

Единицы хранения и учета оцифровываются в полном комплекте с осуществлением перевода в электронный формат, при наличии обложки, титульного листа, шмуцтитула, файла с сопроводительной информацией, листа-заверителя, оборотной стороны.

Допускается не подвергать оцифровыванию дела, в состав которых входят единицы учета бессодержательного характера, иначе говоря, за отсутствием символьной, графической или текстовой информации, а также пронумерованные документы. Притом лист-заверитель оцифровывается в обязательном порядке, а в сопроводительной информации и в автоматизированной системе учета и описания электронных копий документа (если таковая имеется в архивном учреждении) делается отметка о причине невозобновляемого процесса сканирования/цифровой фотосъемки и о конкретных листах (страницах) документа, избежавших производимую процедуру.

Неразброшюрованные дела, как правило, оцифровываются в развернутом виде во избежание физического повреждения материальной основы оригинала фотодокумента, а раскрытые единицы учета – полистно и с обязательным оцифровыванием оборотной стороны, если подобного рода структура предусмотрена в деле документов.

Для гарантии полной передачи информации изображения, фотодокументы следует оцифровывать с границей области сканирования либо фотосъемки с соблюдением резерва в промежутке 0,5-1 см с краю, а также с подкладкой под небольшие и просвечивающие фотодокументы белого листа бумаги.

При оцифровывании фотодокументов больших физических масштабов следует применять специализированные сканеры, располагающие форматами А0-А1, либо цифровой фотоаппарат, что заведомо предохранит от последующего стикинга, или «склейки» фрагментированных изображений в графическом редакторе.

Для передачи реальных физических размеров изображения, как правило, за пределами документа располагаются две линейки в качества сравнительной эталонной меры.

Несмотря на архивное предписание о недопустимости повторного оцифровывания документа с целью обеспечения его сохранности, предусматриваются отдельные случаи применения тактики дублетного проведения процедуры:

– если сканирующее оборудование не имеет программного обеспечения, позволяющего преобразовывать полученное цветное изображение в изображение в режиме «оттенки серого»¹⁷, или полутоновое. Совершение данного мероприятия накладывается при условии, если документ нечитабелен, или содержит угасший текст. В таком случае создается две вариации мастер-копии: в цветном и полутоновом режимах;

¹⁷ Методические рекомендации по электронному копированию архивных документов и управлению полученным информационным массивом. – М., 2012.

– если наружный вид оригинала фотодокумента был реформирован с целью корректировки и совершенствования, продления срока службы, реставрации. Утратившая актуальность мастер-копия заменяется на обновленную версию и отправляется в архив.

Проводя сюжетную линию до следующего этапа движения архивного фотодокумента в область описания и работы с уже имеющимся цифровым аналогом, иначе говоря, транспортируя полученные цифровые исходные мастер-копии в графический редактор для дальнейшего переименования, важно уточнить, какой именно формат данных наиболее оптимален для долгосрочного хранения файлов.

Согласно сведениям, полученным в результате исследований цифровым архивом Университета Флориды (Соединенные Штаты Америки) в 2012 г., научным составом учреждения был выявлен перечень форматов растровым изображений, лучшим образом удовлетворяющих превентивным архивным принципам по обеспечению сохранности документов.

Итоги проведенных изысканий и анализов представлены в списке «Рекомендованных цифровых форматов, предназначенных для долгосрочного хранения цифровой информации» и ранжированы с позиции благонадежности и долговечности существования¹⁸.

Так, наиболее надежными форматами данных признаны форматы *.tif (без компрессии) и *.png. На следующей ступени по популярности расположились форматы *.bmp, *.jpg, *.tif (с проведенной компрессией), *.gif, характеризующиеся средней степенью надежности хранения. Самыми низконадежными форматами цифровой архив представил форматы *.sid, *.fpx, *.psd. Как правило, такие форматы данных для графических изображений, как *.psd, *.nef, *.raw не являются подходящими для базовых расширений имен файлов и выступают как исходные и рабочие варианты графической информации, производимые в первоочередном порядке цифровыми

¹⁸ Рекомендованные цифровые форматы, предназначенные для долгосрочного хранения цифровой информации [Электронный ресурс] // *State University Library Services / Florida Virtual Campus*, официальный сайт. – Режим доступа: <http://www.fclaweb.fcla.edu/uploads/recFormats.pdf/>.

фотоаппаратами и сканирующими устройствами, либо графическими редакторами для гарантии качества световой информации по всем трем каналам цвета без потери данных на стадии фиксации и обработки фотографических файлов.

На практике мастер-копии поступают на описание и учет в виде отдельных файлов в формате *.tif не в сжатом виде, поскольку даже без должной компрессии расширение является менее емкостным и не требующим большого пространства на носителе долговременной памяти компьютера.

Опираясь на содержание ГОСТ Р ИСО 15489-1-2007 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Управление документами. Общие требования», для полноценной и своевременной организации подхода к обеспечению аутентичности, достоверности и целостности документов, а также электронных вариантов любого порядка, надлежит рационально и верно документально фиксировать производимые над фотодокументами операции контроля, полноты, константности (постоянства сущности объекта), получения, передачи, сохранения и отбора документов, и тем самым гарантировать, что созданные уполномоченными лицами документы защищены от несанкционированного дополнения, ликвидации, трансформации, использования и засекречивания имеющейся в их составе информации.

Стоит отметить, что в процессе детального мониторинга как действий над фотодокументами, так и содержания имеющихся на хранении единиц учета, для каждого отдельно взятого графического изображения рекомендовано в качестве дополнительных источников содержательной информации предоставление метаданных и гистограммы.

Идея оснащения электронной системы архивного хранилища фотодокументов метаданными и гистограммой выступает как способ максимально детализировано и развернуто идентифицировать каждую единицу цифровой информации, сопровождая набором вспомогательных сведений, описывающих контекст, содержание и структуру документов (метаданные) и

графиком статического распределения элементов цифрового изображения с различными уровнями яркости, цветности, экспонирования (гистограмма).

Отличие представленных уникальных нововведений по описанию фотодокументов в машиночитаемом формате состоит в обязательности применения одного элемента (метаданные), при отсутствии которого формирование описей, актов, информационных карточек к внешним носителям невозможно и в рекомендательном характере формирования другого элемента (гистограмма), наличие которого создает условия успешной идентификации данных файла и гарантирует установление отличительной специфики от других растровых изображений, способствующий дифференцированному структурированию информации в цифровом массиве.

Оформленные со всеми надлежащими вспомогательными информационными сегментами электронные подлинники фотодокументов в результате их интеграции в систему электронной библиотеки, подвергаются общепринятому контролю качества электронных копий по каждому отдельно взятому файлу, либо выборочно из массива однотипных документов.

Согласно разработанным ВНИИДАД «Методическим рекомендациям по электронному копированию архивных документов и управлению полученным информационным массивом», рационально использовать комбинированную методику контроля в качестве оптического визирования внешних особенностей электронных копий фотодокументов:

- полистный просмотр и сравнение подлинников документов с электронными копиями;
- сверка количества электронных файлов с количеством листов, проверка последовательности нумерации листов;
- проверка наличия электронных копий оборотов листов документов;
- анализ качества изображения на экране монитора с разрешением 1280x1024 точек, в том числе – цветопередача, резкость, контрастность;
- проверка читаемости документа при 200% масштабировании;
- оценка плотности изображения;

– анализ качества распечатки выбранных графических образов, созданной на принтере с разрешением 600 *dpi*¹⁹.

Производимые операции с каждым отдельным файлом осуществляются как на этапе поступления в электронный фонд пользования-1 после трансляции из утилиты, предоставляемой программой сканирования, в, непосредственно, графический редактор перед последующим переименованием и его записью на встроенные носители информации, так и после записи на внутренний носитель информации и репликации на внешние материальные оптические носители в образе компакт-дисков (*CD-R, DVD-R, CD+R, DVD+R*).

Документированно результаты каждого этапа контроля качества заносятся в соответствующий протокол, или акт (шаблонная форма документа «протокол» или «акт» не носит принципиально значимого характера, нивелирована и выбирается в архивном учреждении индивидуально на усмотрение управляющего ядра). При выявлении дефекта на электронной копии информация заносится в протокол (акт проверки) соответствующего этапа, что может послужить основанием для организации повторной процедуры работы с электронной мастер-копией.

Зачастую, на данном этапе архивные учреждения используют программное обеспечение, о чем делается специальная отметка в протоколах (актах проверки) с обозначением применяемого программного средства и результатами автоматизированного мониторинга.

Репликация на встроенный, внешний, либо *RAID*-массив (подгруппа внутренних носителей информации) производится в соответствии с типовыми формами трех Актов учета репликаций электронных мастер-копий, однако, в зависимости от формы хранения (внешняя или внутренняя камера хранения) производится ряд процедур, смежных по цели проведения с обязательной фиксацией в Актах проверки качества электронных мастер-копий после записи

¹⁹ Методические рекомендации по электронному копированию архивных документов и управлению полученным информационным массивом. – М., 2012.

электронной копии на встроенный или внешний носитель информации соответственно.

Активируется проводимый контроль качества до передачи на пребывание на том или ином носителе информации Актами проверки качества электронных мастер-копий на этапе оцифровывания и после трансляции файла в графический редактор, упомянутые ранее.

На основании Актов учета репликаций электронных мастер-копий, по традиции, создается и ведется Журнал учета репликаций (перезаписи) электронных мастер-копий.

Итогом учетной работы над электронным массивом первичных копий фотодокументов становится ведение Книги учета поступлений электронных мастер-копий фонда пользования документов на бумажной основе, изготовленных на электронном носителе, сведения в которой неизбежно зависимы от данных по содержанию единиц хранения (единиц хранения, фондов, описей, дел, метаданных единиц учета в подробном раскрытии сути информационного аспекта действия, заносимых в данный учетный итоговый документ в валовом порядке вне зависимости от их фондовой принадлежности) в Актах приема-передачи внешних носителей с электронными мастер-копиями на хранение, а также Книги учета поступления электронных мастер-копий документов на бумажной основе, хранящихся на встроенном носителе.

Основной принцип, который должен соблюдаться при маркировании электронных копий – это включение в структуру имени файла всех элементов архивного шифра документа²⁰, однако на этапе планирования систематизации архивных шифров на рубеже - начале XXI в. не учитываются особенности маркировочных критериев концепции шифрования, свойственной учетной документации XIX - начала XX вв., поэтому для соблюдения наложенного порядка должна быть разработана и внедрена система, полностью воспроизводящая сложившуюся ранее схему.

²⁰ 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. – М., 2007.

Согласно пункту 3.1. «Правил 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» (далее – Правила), традиционно имена файлов должны содержать основные поисковые данные архивного документа, разделяемые знаком «_» (подчеркивание), которые включают в себя аббревиатуру названия архива, либо индекс архива, если учетное переименование проводится в автоматизированной системе.

Исходя из пункта 3.5 обозначенных Правил, буквенный индекс фонда, характеризующий, к какому периоду истории относится данный документ, ставится перед номером фонда (к примеру, «Р» - послесоветский период).

Указав индексы архива и фонда, в состав сигнатур аббревиатуры шифра вносятся номер фонда, описи (с припиской литеры, если таковая имеется), единицы учета, либо дела, листа, а также шифр лицевой стороны, либо verso страницы (оборота), цветовой режим оцифровывания и расширение файла единицы учета.

Как указывалось ранее, в состав архивных объектов хранения в электронной системе архива могут быть включены файлы-гистограммы, маркировка-шифр которых отличаются буквенным сокращением «гр.» в позиции «режим сканирования».

Рассматривая следующий по последовательности перечисления поколений электронный фонд пользования, пополняемый в составе рабочими копиями электронных фотодокументов, создаваемыми непосредственно из дублирования мастер-копий и повторной репликации электронных копий на другой комплект внешних носителей информации с возможностью однократной записи информации на оптический диск (*CD-R*, *DVD-R*, *CD+R*, *DVD+R*), а в учетной документации создается Акт учета репликаций электронных рабочих копий на внешний носитель информации, на основании данных типовых Актов формируется и ведется Журнал учета репликаций электронных рабочих копий.

Принцип маркировки электронных фотодокументов электронного фонда пользования-2 не содержит дифференцированных отличий от особенностей осуществления данной процедуры на стадии зарождения машиночитаемых подлинников с фотодокументов на бумажной основе, поскольку основная концепция операции именованная – раскрытое представление архивного шифра со всеми описательно-ориентировочными элементами.

Однако не исключены непредвиденные ситуации, когда электронная рабочая копия фотодокумента требует обязательной замены (чаще всего причиной служит активное, интенсивное использование файла), структурное подразделение, располагающее функционалом по созданию электронных копий архивных документов и на основании такой общеобязательной учетной документации, как Заказ (требование) на повторное создание рабочей копии, Акт технического состояния рабочей копии с указанием возникших проблем (причин ее замены), Акт об уничтожении внешнего носителя рабочей копии (ритуал ликвидации оптических компакт-дисков состоит в грубом физическом воздействии в виде сгибания, перелома).

Не без изменений разрешается процедура обновления файловой системы на сервере архива по отношению к физическому восприятию электронной документации на переносных модулях памяти.

В Журнале регистрации внешних носителей электронных рабочих копий также производится отметка об Акте проверки технического состояния внешнего носителя электронных рабочих копий с указанием возникших проблем и Акте уничтожения внешнего носителя с указанием причин уничтожения, а вновь созданная электронная рабочая копия проходит повторную процедуру обязательной фиксации в учетной архивной документации.

Поскольку основополагающий акцент при общей характеристике электронных рабочих копий фотодокументов указывает на практическую значимость файлового массива, в учетном документообороте фигурирует Журнал учета использования рабочих копий с обозначением порядкового

описания заявок на создание копий второго и последующего поколения с графическими и учетными характеристиками, пополняемый на основании Заявок (требований) на создание копии.

Рациональным завершением учета наличия, функционирования и использования машиночитаемых рабочих копий фотодокументов, как и электронного фонда пользования-1, выступает внесение имеющихся опознавательных сведений (на основании Акта учета репликаций электронных рабочих копий на тот или иной тип носителя) в Книгу учета поступлений электронных рабочих копий фонда пользования документов на бумажной основе, изготовленных на электронном носителе в валовом порядке обо всех имеющихся единицах хранения и учета, не взирая на фондovou принадлежность.

Машиночитаемые фотодокументы, составляющие обозреваемый фонд пользования, призваны к работе с внешним миром, не ограничивающимся графическим редактором, серверной установкой и архивохранилищем. Данного рода электронные фотодокументы выступают как копии, множественность дублирования которых строго не контролируется директивными локальными актами учреждения, поскольку всегда создаются на основа упомянутой ранее Заявки (требования) на изготовление электронной копии, причем как в процесс формирования электронного фонда пользования (как результат копировальной работы с рабочей копии электронного фотодокумента), так и при трансляции пользователю в читальном зале.

Степень контактного воздействия на смысловую графическую составляющую электронного фотодокумента весьма условна, зависит от общего восприятия картиной дела и не может осуществляться автономно и без регистрации в учетной документации.

Обсуждая электронную копию второго и последующего поколений с точки зрения объекта исследования в компьютеризированном читальном зале архивного учреждения, можно выделить два основополагающих метода вывода информации на экран монитора для работы с архивным документом: 1)

автоматизированная информационная система, позволяющая по прохождении аутентификации пользователя получить доступ в мир локальной сетевой системы электронного архива; 2) предоставление информации на внешних носителях (оптических компакт-дисках).

Оба рассматриваемых способа предоставления сведений об объекте запроса широко применяются в архивных учреждениях РФ и зависят от технической оснащенности специализированных помещений структурных подразделений, во многом зависящей от финансовой поддержки со стороны руководящего органа.

Как правило, в компьютеризированный читальный зал поступают копии фотодокументов в режиме электронной книги, транслируемой в кроссплатформенном формате электронных документов (pdf/a) на базе программного обеспечения *Adobe Reader* с разрешением *.pdf, при этом разрешение следует соблюдать в промежутке 150-200 *dot per inch* (точек на дюйм).

PDF с 01.07.2008 г. является одобренным стандартом ISO 32000²¹ форматом и обладает уникальной особенностью, соответствующей отечественному законодательству по легализации электронных документов – механизмом электронной подписи с целью защиты и проверки подлинности документов.

В соответствии с положениями пп.1.1 Статьи 24 «Доступ к архивным документам» Федерального закона от 22.10.2004 г. №125-ФЗ «Об архивном деле в Российской Федерации», пользователю архивными документами предоставляются справочно-поисковые средства и информация об этих средствах, при том, путем предоставления подлинников и (или) копий необходимых ему документов, в том числе электронных документов, а также Федерального закона от 06.04.2011 г. №63-ФЗ «Об электронной цифровой подписи», согласно которому на электронный фотодокумент целесообразно

²¹ ISO 32000-1:2008 «Менеджмент документов. Формат переносных документов. Часть 1. PDF 1.7». – Женева, 2008.

накладывается электронная цифровая подпись для защиты от несанкционированного воздействия на архивный документ и его идентификации в массиве архивных информационных ресурсов, что обуславливает наличие общеобязательного программно-технического превосходства над другими сюжетными утилитами, поддерживающего возможность интегрировать электронную цифровую подпись.

Работы по созданию электронной книги производятся через приложение *Adobe Acrobat Distiller*, предназначенное для реорганизации *Post Script*-файлов в *PDF*-файлы, отвечающего за операции создания электронных копий архивных документов.

Исследуя отличительную оригинальность работы с программным комплексом *Adobe* и учитывая нормативно-правовую основу работы с электронными копиями архивных документов в части публичного использования, автономно архивными учреждениями применяется формат **pdf/a* для долгосрочного хранения электронных документов, позволяющий непосредственно интегрировать электронную цифровую подпись.

Процедура пополнения такой книги не отличается от формирования классической директории на внутреннем или внешнем носителе информации и следует постраничному созданию образа оцифрованного фотодокумента (включая версо страниц) в соответствии с нумерацией в деле исходного документа в традиционной форме, после чего каждая отдельно взятая страница подвергается мониторингу качества и сверке с оригиналом. Первым документом, выступающим в позиции регистратора *PDF*-объекта электронного фонда пользования-3 перед подачей в читальный зал, становится Акт создания электронной книги. Утверждение Акта происходит после записи электронной книги на внешний носитель информации, который, как и другие внешние носители информации вне зависимости от миграционной формы формата данных, хранятся в служебном помещении при читальном зале.

Применение графических редакторов, ретушь, повышение контрастности и иные способы графической обработки электронных копий фотодокументов

нежелательны, за исключением определенных условий²², и только в отношении копий второго и последующего поколений.

Однако, факторы воздействия обусловлены необходимостью сохранить целостное восприятие, цветовую гамму, угасающие растровые элементы, и ограничительные условия носят сугубо рекомендательный характер.

Следовательно, при проведении вынужденных мер по улучшению качества графического изображения, целесообразно указать о выполненных действиях в соответствующей сопроводительной документации электронной копии фотодокумента, с указанием раскрытия каждого шага и его содержания.

По проведении процедуры репликации фотодокументов на магнитные держатели информационного массива создается Акт приема-передачи внешних носителей с электронными копиями для использования в читальном зале, на основании которого сотрудники читального зала имеют полное право предоставить читателю возможность визуального исследования объекта запроса.

Как и предыдущий способ трансляции графической информации, внутрисистемный подход базируется на учетном документе, раскрывающем копию электронного фотодокумента не только как запрашиваемую для изучения единицу хранения, но и как структурный элемент всей системы обеспечения сохранности на характерной стадии дублетности. Данным учетным документов выступает Акт приема-передачи электронных копий на хранение.

Ординарным и неоднократным является традиция применения архивного фотодокумента в качестве иллюстрированного арт-объекта в бумажном издании, что допускается на условии предоставления библиотеке архива экземпляра издания с осуществленной публикацией архивного документа. Данный шаг регулируется Договором на выполнение услуги по подготовке

²² Методические рекомендации «Восстановление угасающих текстов и изображений архивных документов». – М., 2006.

электронной копии, заключаемым между архивным учреждением и пользователем-клиентом.

По назначению применения копии электронного фонда пользования-3 могут транслироваться также в сети Интернет средствами web-приложений, специфика эксплуатации которых регулируется положениями «Рекомендаций по созданию интернет-выставок архивных документов», разработанных РГАНТД в 2012 г. по заказу Федерального архивного агентства.

Технически оптимальным разрешением для предоставления в Интернет является 72 точки на дюйм с объемом памяти на один файл графической информации до 100 килобайт и форматом данных *.jpg, анонсированным для данной цели по системе ISO/IEC 10918-1:1994 «Информационные технологии. Цифровое уплотнение и кодирование неподвижных изображений с непрерывным спектром тонов. Часть 1. Требования и руководящие принципы». Особенностью данного формата является максимально возможное сжатие для сохранения качества информации и сжатие в эквиваленте до 60%.

Изображение, рассматриваемое как анимированное, подвижное (динамичные слайды), сопровождается соответствующим расширением *.gif.

Поскольку Интернет-пространство выражает публикационную форму представления информации, разумно защищать электронную копию фотодокумента так называемым водяным знаком с аббревиатурой названия архива, созданным с помощью патентного специализированного программного обеспечения.

В архивных организациях и учреждениях практикуется система формирования страхового фонда на микроносителях, производимого за счет микрофильмирования электронных копий фотодокументов второго и последующего поколений, при том учет использования копий на микроносителях осуществляется в отделах, осуществляющих микрофильмирование (если данного рода специализированные подразделения имеются в учреждении).

Несмотря на неоднозначность предназначения рассматриваемых трех массивов документационной дублетной графической информации, проводимых процедур учета и степени значимости, репликация мастер-копий и рабочих копий производится в обязательном порядке, о чем весьма затруднительно утверждать в случае с копиями второго и последующего поколений, проводя сравнительную черту между реальными образами деятельности различных архивов, поскольку далеко не всегда электронный фонд пользования-3 реплицируется на материальные носители за неимением подходящего под обязательные условия хранения помещения и других возможных факторов в зависимости от намеченных кондиций дирекцией архивного учреждения.

Тем не менее, вовлекая актуальный вопрос в идеальные условия, внешние носители всех электронных фондов пользования проходят через тестирование на мониторинг читабельности и записываются на внешние модули памяти с целью дальнейшего их рационального применения по назначению.

Сначала визуально отслеживается процесс репликации на оптический диск, о чем проводится отчет в соответствующем Журнале контроля технического состояния и диагностики внешних носителей, по завершении записи с помощью специализированного программного обеспечения проводится проверка на сбои, ясность; оценка физического состояния сохранности носителя, и на базе полученных сведений оформляется Акт проверки технического состояния внешнего носителя с указанием возникших проблем, либо причин замены носителя, если на то возникла острая необходимость. По разумению, исходя из крайней ценности и существенности наиболее приближенных по внутреннему составу к первоисточникам, данного рода Акт создается на копии электронных фондов пользования первого и второго порядков. Надобность регистрации действий с электронными копиями второго и последующего поколений ограничена их серийным тиражированием с рабочих копий, а значит, вероятность к самоуничтожению подлежит минимальному вниманию со стороны охранного комплекса архива.

Как правило, подобный контроль над техническим состоянием дисковых носителей проводится не реже одного раза в календарный год.

Таким образом, был проведен анализ и раскрытие процесса оцифровывания фотодокументов в электронный формат с учетом всевозможных специфических особенностей данного процесса в организационном и программно-техническом плане, а также охарактеризована процедура архивного учета цифровых и оцифрованных фотодокументов.

Следующим этапом исследования является рассмотрение архивного хранения электронных фотодокументов на предмет обеспечения превентивных мер к организации ведения электронного фотоархива.

1.2 Осуществление архивного хранения цифровых и оцифрованных фотодокументов

Решение программно-технического аспекта становится отраслью деятельности специалистов IT-технологий, в нехватке которых повсеместно обстоит большинство структурных подразделений организаций, предприятий и учреждений страны. Однако основополагающей и первостепенной задачей для архивов стоит разработка соответствующей нормативной документации, призванной регламентировать решить проблему системного подхода по каждому вопросу, включая обеспечение сохранности электронных фотодокументов.

Тем не менее, ситуация обстоит так, что представленные на хранение объемы информации требуют особого внимания на предмет количества занимаемых байтов долговременной памяти, поскольку архивные учреждения безотлагательно комплектуются большим числом архивных документов, требующим, в дальнейшем, неоднократной миграции, репликации на новые материальные носители с целью продления максимально возможного срока существования, а также дополнительного хранения сопроводительной документации, и, при необходимости, копий электронных фотодокументов в режиме «оттенки серого», гистограмм графических изображений.

Как альтернативный вариант решения проблемы хранения объемов информации, выступает так называемое «облачное» хранение информации на просторах сети Интернет, представляющее собой дополнительное пространство для цифровых архивохранилищ, однако в разрезе вопроса предстает предмет обеспечения безопасности вносимой информации, поскольку руководящим элементом данной услуги может являться любое лицо, на общих условиях с архивом имеющее доступ к хранимой на «облачном» хранилище информации, а в отношении государственных архивов обозревая система становится вопросом национальной безопасности страны. В качестве объективного разрешения неоднозначности ситуации, создание отечественного аналога «облачного»

хранения – единственно верный путь на стадии поиска новых методов сохранения массива графической информации.

В оборот проблем по обеспечению сохранности электронных копий фотодокументов в той или иной форме их хранения включается проблема безопасности при выдаче архивного материала пользователю (угроза эксплуатации учетных единиц недобросовестными субъектами), поскольку общей методологии для конкретной специфики ориентированного на регулирование процесса непосредственного использования некомпетентными лицами архивных документов априори не разработано.

Архивные учреждения посредством заимствованных положений и сведений из методико-рекомендательных локальных документов иных архивных организаций, а также применяя собственные квалификационные знания и навыки, стремятся решить данный вопрос за счет модернизированных программно-технических компонентов современных автоматизированных технологий.

Логотипы, устанавливаемые на фото при выдаче, не решают эту проблему. Если на кинодокументах такая мера вполне себя оправдывает, то, что касается фотодокументов – при нынешнем высоком уровне развития программ-редакторов любой логотип и водяной знак можно убрать. Понижение пиксельного разрешения оцифрованного фотодокумента также малоэффективная мера, так как при этом теряется качество изображения, а значит, теряется ценность документа для пользования²³.

Резюмируя вышесказанное, обозначенный спектр проблем и задач, стоящих перед развивающейся в соответствии с технологическим совершенствованием программно-технической машины архивной областью, способствует максимально рациональной постановке векторов действия по разрешению возникнувшей ситуации на стадии внедрения в отрасль.

²³ Ким Д. А. Проблемы хранения и безопасности цифровой информации / Материалы 7-ой международной конференция «*Central Asia-2013: Интернет и информационно-библиотечные ресурсы в науке, образовании, культуре и бизнесе*». – Ташкент, 2013.

Согласно имеющимся методическим рекомендациям, разработанным Всероссийским научно-исследовательским институтом документоведения и архивного дела, в рамках реализации в 2012 г. мероприятий Федеральной целевой программы «Культура России (2012-2018 гг.)» и выполнения работ по государственному контракту №55 от 22 мая 2012 г. «Проведение научных исследований в области комплектования, хранения, учета и использования архивных документов», на практической и реферативной основе, и в качестве условной и не общеобязательной методической базы, выявлены некоторые специфические особенности по организации хранения цифровых и оцифрованных подлинника и дубликатов фотодокументов.

Система хранения архивных материалов рассматривается в первую очередь, с позиции распределения данных на этапе репликации резервных копий электронных фотодокументов на материальные носители, или контрольные экземпляры.

Электронные мастер-копии необходимо хранить на сервере/ системе хранения данных/ в электронной библиотеке с обязательным формированием *RAID*-массивов, применяемых с целью предотвращения утраты информации и повышения надежности хранения данных²⁴.

Таким образом, для максимально возможной благонадежности хранимых данных первоначальные образцы цифровых фотодокументов распределяются в двух вариациях по двум глобальным системам хранения, относимых к категории внутренних носителей информации. По соответствующей схеме производится хранение и копий электронных фотодокументов последующего порядка, теоретически заблаговременно ограничивая хранимую информацию от порчи, утраты и повсеместного несанкционированного вторжения²⁵.

Важно отметить, что обе, в отличие от цифровых рабочих копий, версии мастер-копий обладают неприкосновенным характером, доступ к которым

²⁴ Методические рекомендации по электронному копированию архивных документов и управлению полученным информационным массивом. – М., 2012.

²⁵ Рекомендации по обеспечению сохранности информации, записанной на оптических дисках (Тестирование выборочного массива документов федеральных архивов). – М., 2011.

максимально ограничен, и реплицируются на основании Акта учета репликаций электронных мастер-копий (рабочих копий) как на встроенный, так и на внешний носитель информации.

Несоответствие определений терминов «сервер» и «система хранения данных» обстоит в величинах, указывающих на объемы хранимой информации, количество взаимозависимых, контактирующих вычислительных машин и физических средств хранения, процесса определения маршрута следования информации по каналам связи (маршрутизация).

Сервером, как правило, является единый персональный компьютер, накапливающий в возможных пределах архивный контент, в то время как система хранения данных – это программно-аппаратное объединение, конгломерат программного обеспечения и специализированного оборудования, предназначенный для хранения и передачи информации в больших объемах.

Для распространения на архив условной унификации структурного представления данных, как на сервере, так и в системе хранения данных, *RAID*-массиве и электронной библиотеке должна быть общепринятая композиция, устройство хранения цифровой информации.

Раскрывая более подробно комбинации рекомендуемых пар электронных носителей информации, как образцы для грамотной организации машиночитаемых хранилищ графических архивных материалов, могут служить: сервер и *CD-R*, сервер и *DVD-R*; съемные жесткие диски и *CD-R*, съемные жесткие диски и *DVD-R*; сервер либо система хранения данных и *DVD-R/CD-R*. Важно учитывать в том или ином сочетании форм хранения наличие оптических компакт-дисков с однократной записью информации, предупреждающей от дозаписи и удаления информации.

Под прессом всевозможных непредвиденных внеплановых технических, финансовых либо форс-мажорных обстоятельств, организация по рекомендательной инициативе хранения электронных фотодокументов может не состояться, и тогда единственным разумным выходом из положения является двойная репликация мастер-копий на контрольные экземпляры на

различные носители информации, но ни в коем случае не предусмотрено хранение подлинных цифровых файлов с графической информацией только на встроенном жестком диске персонального компьютера, особенно подключенного к локальной сети архива, либо сети Интернет: данная версия исхода событий неуместна в виду несоблюдения критериев безопасного хранения и может привести к полной ликвидации цифрового информационного блока.

Касаемо электронных рабочих копий цифровых фотодокументов, то в целях обеспечения интенсивной работы допустимо хранить электронные рабочие копии записанными также на сервере в сочетании со съемными жесткими дисками (как варианты первичной области хранения) при дополнительной репликации архивных материалов на оптические компакт-диски (*CD-R, DVD-R*).

По Акту приема-передачи внешних носителей с электронными мастер-копиями на хранение, оформленные контрольные экземпляры (по схеме: одна единица учета устанавливается на одну единицу хранения) с записанными резервными копиями цифровых фотодокументов передаются на хранение в отдел обеспечения сохранности документов, либо в подразделение архива, на которое возложен функционал по хранению архивных материалов.

Принимая материалы на хранение, сотрудник соответствующего отдела оформляет должным образом опись мастер-копий архивных документов на бумажной основе, записанных на внешнем носителе, а также удостоверяющий лист к описи, карточкам электронных носителей. Визуально проверяется состояние оптических и компакт-дисков, техническая составляющая.

Внешние носители с электронными рабочими копиями хранятся в том подразделении, на которое возложена ответственность по созданию электронных копий фотодокументов.

Поскольку обеспечение сохранности электронных цифровых фотодокументов – это комплекс мероприятий, эффективно направленных на создание оптимальных условий, соблюдение нормативных режимов и

организацию хранения электронных цифровых фотодокументов²⁶, опираясь на выявление семейства основных факторов, мобилизованных из внешней среды и представляющих угрозу жизнедеятельности дисковых носителей информации, следует выделить основные режимы хранения дисковых носителей по обеспечению долгосрочного хранения машиночитаемых фотодокументов:

- температурно-влажностный, защищающий материальные носители от пагубного воздействия температуры и влаги в хранилище;
- световой, предохраняющий носители информации от ненормативного воздействия света;
- санитарно-гигиенический, обеспечивающий предохранение электронных носителей от биоповреждений и загрязнений;
- эксплуатационный, обеспечивающий защиту единиц хранения и учета от механических повреждений при транспортировке, использовании, проведении специальной обработки;
- охранный, предупреждающий внешние носители информации от хищений, утрат, несанкционированного выноса.

Таким образом, соблюдая перечисленные совокупные условия оптимального хранения архивных источников, можно достичь максимально возможного срока существования учетных единиц графической информации, примечательно, не пренебрегая такими общеобязательными процедурами, индивидуально присущими и преимущественно преобладающими над традиционной формой хранения фотодокументов в силу универсальности функционала вспомогательных технических средств, как: неоднократная репликация с целью продления срока жизни электронных фотодокументов; миграция на другие технологические платформы как метод создания копий машиночитаемых фотодокументов в страховых и пользовательских компьютерных форматах; перезапись на новые цифровые носители данных по истечении срока службы единиц хранения по результатам проверки контроля качества внешних носителей архивных материалов.

²⁶ Инструкция по работе с электронными цифровыми фотодокументами. – Ульяновск, 2010.

Однако, рассматривая каждый отдельно взятый режим как программу по комплексному подходу к обеспечению повсеместно оптимальных условий, благоприятствующих долгосрочному хранению архивного материала, целесообразно акцентировать внимание на каждом отдельно взятом элементе системы.

Так, согласно ГОСТ 7.68-95 «Фоно- и видеодокументы. Общие технические требования к архивному хранению», для оптических компакт-дисков с массивами оцифрованных документов оптимальным температурным диапазоном выступают колебания тепла в промежутке от 8° до 18° по Цельсию, в то время как уровень влажности воздуха находится в рамках 45-65%.

Обращаясь к иной рекомендательной документации, разработанной Российским Государственным Архивом научно-технической Документации («Методические рекомендации по созданию оцифрованных копий фонда пользования фото и фонодокументов»), в архивохранилище для хранения дисковых носителей информации температура воздуха поддерживается в границе от 4 до 20 градусов по Цельсию при относительной влажности воздуха от 20 до 65 процентов. Метрологические характеристики представлены в ГОСТ Р 7.0.2-2006 СИБИБД Консервация документов на компакт-дисках, разработанном в 2005 г.

Согласно другому источнику, в хранилище с рабочими экземплярами электронных цифровых фотодокументов должна поддерживаться комнатная температура до +23° по Цельсию²⁷.

Расширение границ температурных и влажностных измерений гласит о том, что на протяжении последних 10 лет исследований научные изыскания позволили сделать вывод, в котором ясно прослеживается практическое изучение качественных изменений в пользу максимально возможных приемлемых условий существования фиксированной информации.

Высокие температуры влияют на качество записи цифровых и оцифрованных фотодокументов на носителе, в результате чего резко

²⁷ Инструкция по работе с электронными цифровыми фотодокументами. – Ульяновск, 2010.

повышается количество сбоя при электронно-вычислительном считывании информации. С обратной стороны вопроса, чрезмерно низкие температуры формируют на поверхности оптического диска крайне хрупкую и чувствительную к физическому воздействию основу.

Стоит отметить, что перед выдачей в пользование компакт-дисков с копиями машиночитаемых документов из архивохранилища, как и в обратном порядке, а также перед плановой специальной обработкой помещения, единицы хранения с архивными файлами необходимо преждевременно акклиматизировать в течение суток, соблюдая установленные из практических побуждений, температурно-влажностные рамки в пределах $20\pm 3^{\circ}\text{C}$ и $40\pm 10\%$ относительной влажности воздуха.

Акклиматизация проводится с целью плавного и размеренного изменения показателей температуры и влажности, поскольку резкие перепады и колебания конкретных физических величин, в безусловной степени, приведут к порче информационного массива на дисках вследствие разрушения поверхности основы материала данных. В частности, такими колебаниями (в самой минимальной доле) выступают 5° по Цельсию и 10% относительной влажности в расчете на продолжительность времени в течение 24 часов.

В зависимости от разного рода обстоятельств, единицы хранения могут временно оказаться на хранении в помещении, не предназначенном для поставленных перед специализированным архивохранилищем задач. В сложившихся условиях с нерегулируемым температурно-влажностным режимом оптические компакт-диски, как правило, хранятся при температуре $20\pm 5^{\circ}\text{C}$ и относительной влажностью воздуха $50\pm 20\%$.

Несмотря на специфику помещения, предназначенного и оборудованного системой климатконтроля для обеспечения должных условий хранения, либо являющегося вынужденной мерой архивного учреждения при непредвиденных обстоятельствах, регулярный контроль температуры и относительной влажности воздуха проводится единожды в неделю в кондиционируемых

помещениях, дважды в неделю в помещениях с нерегулируемым климатом и один раз в сутки в помещениях с нарушением условий хранения.

Следующим шагом по химико-физическому и охранному спасению внешних носителей от ликвидации является световой режим хранения.

Самое значимое, что определяет условия освещения при хранении материальных носителей, это безусловное ограничение попадания на рабочую поверхность оптического диска прямых солнечных лучей. Исходя из общепринятого правила, верными действиями по организации освещения, являются освещение при слабом рассеянном свете в масштабах помещения и в темноте по отношению к поверхности внешнего носителя.

При искусственном освещении путем рассеивания света в качестве средств против попадания внутрь насыщенного солнечного света применяются специальные светорассеиватели, защитные фильтры, жалюзи либо шторы на окнах хранилищ, если таковые имеются, а в роли осветительных приборов непосредственно используются лампы накаливания в закрытых плафонах с гладкой наружной поверхностью.

Рассматривая отсутствие света как единственный способ максимально увеличить срок существования единиц хранения в действительной среде без утери хранимой на них информации, альтернативными осветительными ограничителями выступают такие первичные средства хранения единиц учета, как футляры, коробки, боксы, ящики и шкафы закрытого типа.

Говоря о предохранении электронных носителей фотодокументов от биоповреждений и загрязнений, рассматриваются условия, выставляемые нормами санитарно-гигиенического режима.

Таким образом, совершенно очевидно, что архивохранилища должны содержаться в чистоте и образцовом порядке, исключая возможность появления насекомых, грызунов, плесени и пыли.

Концентрация вредных примесей в воздухе помещения архива, в совокупном отношении, не должна превышать предельно допустимые значения (0,05 миллиграмм в кубе, диоксида азота – 0,2%), а качество воздуха в

помещении проверяют планомерно один раз в год, либо в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

Что касается очистительных работ стеллажей и контейнеров с хранимыми на них компакт-дисками и бумажными документами, обработка поверхностей производится не реже чем один раз в год при использовании пылесоса или мягкой влажной ткани²⁸.

В качестве оборудования в архиве устанавливаются закрытые металлические шкафы и стеллажи, применительно присутствие выдвижных ящиков, в которых размещаются металлические или пластмассовые боксы для хранения дисковых форм²⁹. Примечательно, что наличие боксов, или стоек внутри шкафов является грамотным вариантом для решения проблемы с загрязнением рабочей поверхности оптического диска, поскольку диски должны храниться в вертикальном положении, что ограничивает возможность герметичного слияния футляров рабочих материалов и снижает вероятность порчи нижней стороны *CD* или *DVD* диска. Фактор негерметичности должен соблюдаться и при вложении оптического диска в футляр или конверт, являющийся первичным средством хранения, что исключает возможность свободного перемещения диска внутри футляра, предохраняя его тем самым от механических повреждений и потери архивной графической информации.

В архивных учреждениях, зачастую, преследуется неполноценная модернизация процесса в виду отсутствия финансовых возможностей, кадрового штата и ряда иных обстоятельств, другими словами, допускается эксплуатация имеющихся стационарных деревянных стеллажей, находящихся в нормальном санитарно-гигиеническом состоянии вне зависимости от срока службы и обработанных огнезащитными составами.

Что касается эксплуатационного режима хранения электронных носителей информации, в обязательном порядке хранилища должны быть удалены от помещений отличного характера работы (лабораторные,

²⁸ Рекомендации по созданию оцифрованных копий фонда пользования фото и фонодокументов. – М., 2008.

²⁹ Инструкция по работе с электронными цифровыми фотодокументами. – Ульяновск, 2010.

производственные, бытовые), обладая притом индивидуальной вентиляционной системой, а также на несколько метров электродвигателей, трансформаторов, лифтового оборудования, других источников сильных магнитных и электромагнитных полей³⁰.

Противопожарная система и ее организация также включены в принципы эксплуатационного режима соблюдения оптимальной охранительной среды, а потому, что хранилища должны быть обеспечены средствами тушения пожаров и связи для немедленного вызова пожарной инспекции. Опираясь на целевое назначение архивных организаций, при выборе противопожарного оснащения, особенно переносных огнетушителей и автоматических систем пожаротушения предпочтение отдается вещественному материалу, в состав которого входят примеси, не оказывающие побочного разрушающего действия на электронные внешние носители информации.

Особое внимание уделяется качеству устанавливаемых в архивном помещении дверей, поскольку в условиях пожарной ситуации, дверная огнестойкость должна быть максимизирована во временном эквиваленте, что позволит обезопасить жизнь и здоровье сотрудников архива, а также другие смежные с очагом возгорания помещения. Так, огнестойкость прочно закрытых противопожарных дверей должна составлять не менее 20 минут времени.

В рассматриваемой экстренной ситуации противопожарной прочностью должны быть оснащены не только двери, но и первичные средства хранения единиц учета, устойчивые к воздействию температуры с отметкой на уровне 150° С в течение 4 часов.

В качестве профилактических действий, противопожарная система архивного помещения отвечает условиям, предохраняющим от негативных последствий: все электрооборудование, применяемое для работы в архивохранилище, обеспечивается заземлением и обесточивается по окончании активной работы в течение рабочего дня.

³⁰ Инструкция по работе с электронными цифровыми фотодокументами. – Ульяновск, 2010.

Обращаясь к частным особенностям эксплуатационной концепции обеспечения сохранности архивного материала, обоснован подход к правилам обращения с оптическими компакт-дисками, изложенным в «Рекомендациях по обеспечению сохранности информации, записанной на оптических дисках», разработанных и опубликованных в рамках Федеральной целевой программы «Культура России» в 2011 г. в содружестве Федерального архивного агентства и Российского Государственного Архива научно-технической Документации. Некоторые из имеющихся правил:

- бережно обращаться с диском (не изгибать; не царапать; не использовать ручку, карандаш или маркер для создания отметок на внешней стороне диска; не оставлять отпечатки пальцев на рабочей стороне диска; не приклеивать ярлыки на диск);
- возвращать диск в коробку сразу после использования;
- избегать попадания пыли, влаги и грязи на диск;
- вытирать диски от пыли, отпечатков пальцев, пятен и жидкости чистой хлопковой тканью движениями по радиусу от центра к краю;
- оберегать диск от нагрева, воздействия источников оптического и ультрафиолетового излучения.

Таким образом, за неумением качественно организовывать систему хранения информации и следовать канонам по использованию и уходу стоит потерю особо ценной и значимой как информации на традиционных носителях, так и цифровой информации.

Наиболее аутентично, широко и профессионально о последнем режиме хранения, охранном, повествуется в «Методических рекомендациях по работе Центрального архива документов на электронных носителях Москвы», разработанных в 2006 г. Главным архивным управлением города Москвы.

На основании изученной информации можно сделать вывод о том, что охранная система архивного помещения выражается в технической укреплённости посредством установки охранной сигнализации, поста охраны,

опечатывания помещений, соблюдения пропускного режима и порядка доступа к хранилищу.

Данной системе безопасности подлежат не только сами единицы хранения с информационным массивом, но компьютерная, множительная и другая рабочая организационного плана техника, а также аварийные, запасные выходы из здания и основной вход, охраняемый специальным сотрудником круглосуточно.

Если помещения архива расположены на первом этаже здания, то в обязательном порядке на окнах должны быть размещены ограничительные распашные решетки.

Хранилища в обязательном порядке должны быть заперты на ключ в любое время суток, а средство доступа, как правило, должно в рабочее время находиться на хранении у заведующего отделом хранения или лица, его замещающего.

В хранилище имеют право доступа заведующий и работники хранилища для проведения работ, связанных с организацией хранения электронных документов, а также директор и его заместители, главный хранитель фонда.

При необходимости выноса из архивного помещения фотодокументов на электронных носителях информации, материальных ценностей, научно-справочного аппарата, архивный работник обязан предъявить на контрольно-пропускном пункте специальный пропуск, рассчитанный на предоставление соответствующего права действия.

Резюмируя изложенные положения и аспекты рекомендательно-организационного характера на предмет обоснованной методики по превентивным факторам, рассчитанным на поддержание оптимальных условий существования архивного графического материала на электронных носителях в течение всего срока их пребывания в стенах архивохранилищ, очевидной выступает значимость каждого отдельно взятого режима, входящего в комплексную систему мероприятий, что неоспоримо оказывает влияние на жизнеобеспечение архивной отрасли.

Так, закрепляющей серию охранительно-обеспечительных действий операцией предстает оформление соответствующего Акта (Акт проверки наличия и физического состояния электронных копий и Акт технической проверки электронных носителей), согласно которому фиксируются сведения о проведенной контактной работе с единицами хранения и учета, интегрированного, впоследствии, в документационную библиотеку фонда, дело фонда. Конкретизировано визируемый порядок активирования произведенных шагов касается контрольной проверки, проводимой после каждого перемещения электронного носителя (на копирование в массив заказанного электронного фонда пользования, миграцию графических файлов на другие, более актуальные и совершенные форматы данных, графическую обработку либо выдачу в зал пользования) и, рекомендательно, не реже одного раза в год.

Параллельно проводимым процедурам мониторинга наличия и состояния подвергаются дифференцированно единицы учета и единицы хранения, однако обособляющим звеном выступает контрольная проверка их соответствия данным учетных документов.

Таким образом, в главе подробно описана система трансформирования электронных документов в цифровой формат и учетно-регистрационная деятельность при ведении цифровых фотодокументов в архиве, охарактеризована система хранения электронных фотодокументов с применяемыми к ней превентивными мерами по обеспечению сохранности, а также выявлены основные проблемы в области хранения, в частности, проблемы больших объемов поступающей на хранение цифровой информации, эксплуатации цифровых фотодокументов субъектами (пользователями) и обеспечения защиты информации от несанкционированного вторжения и посягательства на собственность архивов.

2 Характеристика организации работы с электронными фотодокументами в редакции газеты "Городские новости"

2.1 История и структура ведомства

Муниципальная газета города Красноярск – «Городские новости» - была основана 5 мая 1994 г. под руководством непосредственного учредителя в лице Администрации города Красноярск и зарегистрирована с 2000 г. как действующее ныне муниципальное предприятие города Красноярск «Издательский центр «Городские новости», являющееся на сегодняшний день подведомственной организацией Департамента информационной политики Красноярского края, подчиненного администрации города Красноярск.

Фактическим адресом местоположения редакции газеты является город Красноярск, ул. Робеспьера, дом 7, 10 этаж.

На этапе формирования предприятия газета позиционировалась муниципальной властью города как официальный печатный орган административного корпуса города, в задачи которого была заложена функция информирования населения города и региона о работе института государственной власти на уровне муниципалитета и предания гласности нормативно-правовых документов органом местно самоуправления.

Первый номер газетного выпуска был выпущен 25 ноября 1994 г., при этом периодичность выхода в тираж составляла один раз в неделю с количественным показателем экземпляров в размере от 32300 до 36700 дублетных копий выпусков.

Через год существования муниципальной газеты, в 1995 г., издание увеличило периодичность до двух раз в неделю, что позволило расширить список тем и ввести первые регулярные целевые полосы и рубрики: «Неотложка», «Остров Отдыха», «Афиша», «Ябеда».

С 2001 г. еженедельный выпуск журнала достиг трех раз в семь дней. Отличительной особенностью данного периода для издания стала интеграция в

творческую деятельность редакторского звена ведущих аналитических журналистов города Красноярск Евгения Латышева, Алексея Тарасова и Виктора Мельника.

В том же году снова обновляется спектр публикуемых рубрик, ставшие, впоследствии, весьма популярными. Среди них получили освещение в профессиональной сфере «Семейный круг», «Студия», ДСП, «Дачный сезон», «Господин потребитель».

Поскольку в миссии издания обозначено, что оно должно быть полезным жителям Красноярск, немного позже в сферу дополнительных издаваемых в тираж публикаций вошли разные тематические полосы и приложения, рассчитанные на читателей с различным кругом интересов. Среди них экономическое приложение «Деловой четверг», спортивное приложение «Стадион», а также приложения «Перспектив культуры», «Классный день», «Призвание». Среди двухканальных выпускаемых рубрик, позволяющих изданию поддерживать обратную связь с читателем, на информационном поприще издательской деятельности появились регулярно издаваемые «Народная трибуна», «Вопрос месяца», «Прямой ответ», что повлекло за собой ежегодное поступление в редакцию газеты сотен писем от жителей города, на которые читатели могут получить подробные ответы.

Стоит отметить, что в недавнее время газета ввела новую полосу «Народное мнение». Практически в каждом номере публикуются ответы на вопросы горожан, их отклики на материалы, благодарности читателей различным службам и ведомствам, а также критика в их адрес.

Особыми проектами являются целевая полоса "Старшее поколение", где публикуются материалы о жизни и проблемах старшего поколения, и полоса "Мы — вместе", посвящённая проблемам людей с ограниченными возможностями. Авторами данных полос являются не профессиональные журналисты, а сами ветераны и инвалиды.

Однако в 2007 г. произошла деформация прежнего режима издания в количестве четырех производственных выходов газеты в неделю.

Систематичность публикации газетных выпусков снова претерпела изменения в 2016 г., утвердившая двухразовое опубликование на основании дифференцированного подхода к выбору читательского состава. Так, один номер газетного выпуска направлен на общее информирование широкого пользователя и нацелен на осведомление о недавних событиях народонаселения города, региона, или страны в целом, в то время как другой выпуск представляет собой публикацию нормативно-правовой документации и других отличных узкой спецификой документов, имеющих свой ограниченный круг заинтересованных лиц.

Редакция газеты «Городские новости» представляет собой издательский центр с небольшим штатом сотрудников и количеством структурных подразделений, подчиненных, как правило, заместителям главного редактора Южаковой Е.М., исполняющей обязанности директора муниципального предприятия.

В соподчинении правящего звена организации находятся один заместитель директора по коммерческим вопросам и два заместителя главного редактора, отвечающих за функционирование подведомственных им отделов, а именно отдела социальных проблем по вопросам двусторонней связи с гражданами в составе семи штатных единиц и отдела экономики и официальной информации, насчитывающего шесть сотрудников предприятия.

Под руководством директора находится также ИТ-отдел, или отдел информационных технологий, занимающийся поддержкой и развитием ИТ-инфраструктуры предприятия, включая системное администрирование, поддержку внешних и внутренних серверов организации, редакцию официального сайта газеты «Городские новости».

Особое место в цепи соподчиненности занимает штатно-структурное подразделение хозяйствующего субъекта, являющееся источником документально обоснованной и структурированной экономической информации – бухгалтерия во главе с главным бухгалтером, ответственным непосредственно перед директором редакции газеты.

В прямой зависимости по системе должностной субординации находится отдел рекламы и подписки, организованный как самостоятельная структура и занимающийся планированием рекламы во взаимосвязи с утвержденными руководством стратегией, тактикой и программой маркетингового направления деятельности муниципального предприятия, а также находящийся в подчинении главного редактора.

Не менее стратегически важным для средств массовой информации в любом формате является и наличие в штатной структуре организации отдела спортивных новостей, находящегося в ведении редактора спортивных новостей, который ведет отчетную деятельность перед главным редактором газеты.

В качестве квалифицированного специалиста в редакционной сфере, организующего и контролирующего внутриредакционную работу по планированию, своевременной и качественной подготовке материалов к печати, осуществляющего отбор материалов в газету и ведущего внешние деловые отношения с другими организациями, авторами, переводчиками, спецредакторами и научными консультантами, является ответственный секретарь, несущий ответственность перед главным редактором.

Согласно структуре редакции газеты «Городские новости» под личным руководством ответственного секретаря находится его заместитель и отдел фотокорреспондентов, насчитывающий двух штатных фотографов (Черных Александр и Бармин Борис), включая неопределенное количество внештатных сотрудников по части фотофиксирования социально, политически, исторически, экономически и научно значимых событий и мероприятий из жизни города Красноярска.

В качестве отдельного структурного звена выступает приложение «Стадион», выпускаемое еженедельно один раз и информирующее жителей города о мире физической культуры и спорта. Штатная численность приложения насчитывает трех сотрудников, ведущих активную работу по сбору, обработке и верстке полученных обновленных актуальных сведений в

полосы газеты, ведущая отчетную деятельность в отношении главного редактора издательского центра «Городские новости».

В структуре организации формально не закреплено наличие ведомственного архива как отдельно взятого структурного подразделения, на хранении в котором находятся фотодокументы в традиционной и цифровой форме.

Архив электронных фотодокументов представлен пополняющейся совокупностью различных фотоснимков без учетно-регистрационной организации.

Так, схематически структура редакции газеты «Городские новости» приведена в Приложении А.

Следовательно, история образования муниципального предприятия «Издательский центр «Городские новости» берет начало в сравнительно недавнем прошлом, однако реализация перспектив развития периодического издания на протяжении двенадцати лет характеризует организацию как предприятие со стремительным ростом модификации творческого подхода к издательскому делу, несмотря на незначительный штат сотрудников в составе структуры редакции газеты.

2.2 Система работы с электронными фотодокументами в архиве ведомства

Организация работы с электронными фотодокументами в муниципальном предприятии «Издательский центр «Городские новости» представлена фиксацией единиц учета в компьютеризированной системе на локальном уровне, охватывающей все рабочие станции пользователей (сотрудников организации) в формате сетевого комплекса, представленного дисковым массивом в сетевой системе хранения данных, или сетевом хранилище *NAS* (*Network Attached Storage* – сетевое устройство хранения данных), в физическом плане выраженный маломощным компактным компьютером без вторичных средств ввода и трансляции производимых действий (экрана) и объединяющий в себе дисковый *RAID*-массив, являющийся весьма оптимальным выбором внутреннего носителя для данной организации в процессе конфигурации данных за счет свойств отказоустойчивости, скорости передачи данных и надежности хранения электронных информационных ресурсов.

Специфика выбранной системы хранения обусловлена возможностью подключения сетевого хранилища к локальной, а также глобальной сети с актуальным на сегодняшний момент интерфейсом *Ethernet*.

Доступ к сетевым дискам локальной сети организации охватывает шесть сетевых драйверов: ФОТО В ВЕРСТКУ (F:), ТЕКСТ В НОМЕР (N:), *test* на “*NAS Server (192.168.0.100)*” (S:), ОТДЕЛ РЕКЛАМЫ (W:), ФОТОАРХИВ (X:), ОБМЕН ФАЙЛАМИ (Y:), ФОТО В НОМЕР (Z:).

Система совместного сетевого доступа к файловым ресурсам осуществляется на удаленной основе, что позволяет быстро ориентироваться в сети и производить поиск данных с любой электронно-вычислительной машины последнего поколения.

На каждой отдельно взятой рабочей станции внутри сети редакции газеты «Городские новости» по умолчанию установлена файловая система *NTFS* (*New*

Technology File System – файловая система новой технологии), характерная для семейства операционных систем *Windows NT* фирмы *Microsoft*.

Таким образом, операционной системой локальной компьютерной сети организации является *Microsoft Windows XP* версии 2002 г. с пакетом обновления *Service Pack 2*. Свойства компьютера имеют показательные характеристики: *Genuine Intel (R) CPU, 2140@* (или E2140 – номер процессора), 1.60 GHz (базовая тактовая частота процессора), 199 Гб ОЗУ (оперативное запоминающее устройство, или оперативная память данной системы стационарного компьютера).

Детали качественных показателей, отображающие свойства и производительность системы, распространяются на все персональные компьютеры внутриведомственной локально-вычислительной сети и являются оптимальными для работы с программными компонентами и утилитами, не требующими для исполнения служебных операций сотрудниками предприятия высоких системных требований.

В качестве защитной системы всех включенных в локальную сетевую систему рабочих станций в редакции газеты «Городские новости» используется стандартная встроенная система *Windows Firewall*, или брандмауэр, усовершенствованная версия *Internet Connection Firewall* из предыдущего пакета обновлений системы *Service Pack 1*, нацеленная на всестороннее обеспечение безопасности файловых данных как на сервере, так и на пользовательских компьютерах, и защиту от несанкционированного доступа извне, а также внутрисистемного мониторинга вредоносных программных средств разного рода. Конфигурация *Windows Firewall* в организации производится централизованно на всех рабочих станциях компьютерной сети.

Однако, полноценной специализированной антивирусной программы, рекомендованной осуществлять защиту данных от вредоносного воздействия в совокупности с типовым аппаратным комплексом *Windows Firewall* в «Городских новостях» не существует.

Примечательно, что муниципальное предприятие «Издательский центр «Городские новости» не является источником комплектования Государственного архива Красноярского края, о чем свидетельствует список организаций-источников комплектования краевого государственного казенного учреждения «Государственный архив Красноярского края»³¹.

Соответственно, в отношении архивной организации системы хранения ведомственных документов редакция газеты не располагает структурным подразделением, ответственным за комплектование, учет, использование и передачу электронных фотодокументов на постоянное хранение в государственный архив, однако квалифицированного сотрудника, способного качественно производить установленный порядок по работе с архивными электронными фотодокументами (за отсутствием острой потребности и финансовых возможностей) в штатной структуре предприятия также не имеется.

В качестве ответственных лиц за работу с фотодокументами выступают штатные фотокорреспонденты, непосредственно занимающиеся пополнением цифрового фотодокументального комплекса издательского центра. Систематизация и классификация всего фотодокументального фонда осуществляется также штатными фотокорреспондентами, ведущими регулярное накопление полученных фотоматериалов на сервере и в файловой системе хранения в целом.

Смежную функцию по вопросам взаимосвязи с архивным учреждением выполняет производственно-издательский комбинат «Офсет» на основании договора между данным предприятием и Государственным архивом Красноярского края по осуществлению отбора, подготовки, упорядочения и безвозмездной передачи документов Архивного фонда Российской Федерации в государственный архив. Однако, в сложившихся условиях «Офсет» выступает

³¹ Комплектование Государственного архива Красноярского края. Список организаций-источников комплектования Государственного архива Красноярского края // Красноярский Государственный архив Красноярского края. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://красноярские-архивы.рф/upload/files/Nasait-spisok-istochnikov-GAKK.docx>.

в качестве источника комплектования по передаче на постоянное хранение экземпляров завершенных сверстанных выпусков газеты «Городские новости», прошитые в единый комплекс печатных периодических изданий в хронологическом порядке выхода их в еженедельный тираж.

Таким образом, фотодокументы поступают в архивное учреждение в традиционной форме в составе статей и рубрик, изготовленных на этапе верстки газетной полосы.

В составе сотрудников муниципального предприятия руководством экспертная комиссия не утверждалась, следовательно, экспертиза ценности документов не производится, и электронные фотодокументы представляют собой единый по степени значимости и ценности дезорганизованный массив фотографий на сетевом диске, открытом для доступа с любой рабочей станции организации.

Учетно-регистрационная работа в отношении всего массива электронных фотодокументов в редакции газеты «Городские новости» не ведется, соответственно, отдельной категории для электронных фотодокументов в номенклатуре дел организации не отмечено, на основании которой составляется опись электронных дел, единиц учета.

Этапы контроля качества и наличия не актируются, на основании чего в качестве основополагающих учетных форм в формате Книг учета поступлений подлинных и страховых копий, Журналов учета репликации на внешние носители и контроля технического состояния и диагностики внешних носителей, контрольных отпечатков и тестовой сопроводительной информации нет.

Репликация на модули памяти не производится, поскольку в структуре редакции газеты «Городские новости» не предусмотрено специализированное архивохранилище, отвечающее всем требованиям норм хранения внешних носителей информации, и электронные фотодокументы в цифровом формате хранятся на сервере, устанавливающем сетевой доступ к ресурсам главного администрирующего компьютера рабочей группы.

Миграция в другие форматы для графических изображений в качестве превентивной меры в организации не производится, и электронные цифровые фотодокументы хранятся в файловой системе в тех форматах, в которых производилась съемка по индивидуальному усмотрению штатных и внештатных фотокорреспондентов, и, как правило, представлена графическими форматами *.jpg, *.tif, *.bmp, *.psd.

Структура каталогов хранимых цифровых фотодокументов на встроенных носителях информации представлена в составе сетевого диска ФОТОАРХИВ (X:), характеризующийся количественным показателем долговременной памяти в объеме 3,57 Гб с действительным занятым объемом 2,22 Гб.

В результате непредвиденного сбоя системы всей локальной компьютерной сети издательского центра под воздействием кибератаки вредоносного программного обеспечения весь комплекс цифрового фотоархива был подвержен угрозе уничтожения, однако вследствие принятых мер по ликвидации опасности массив информационных ресурсов был восстановлен. Датировка создания и изменения всех фотографических файлов электронного фотоархива претерпела изменения и была установлена по времени восстановления зараженных файлов – 20 января 2016 г.

Всего в составе структуризации, как правило, по темам и признакам, установлено 54 директории с дополнительно расположенными внутри электронного фотоархива шестью рабочими файлами, отличными по существу от назначения данного конкретного сетевого диска системы.

В группировке директорий по номинальному признаку наиболее обширными по объему занимаемой памяти являются категории: «Дети» (435 файлов фотодокументов), «Природа» (124 файлов фотодокументов), «Старик-инвалиды» (322 файлов фотодокументов), «Церковь» (140 файлов фотодокументов), «Выставки» (230 файлов фотодокументов), «Детский сад» (файлов фотодокументов), «Профессии» (434 файлов фотодокументов) и другие.

Однако в совокупном представлении разграниченных по номинальному признаку тем категорий имеются папки с файлами фотодокументов, организованные по событийному характеру проведенных мероприятий, такие как «Окно в культуру», «Театр на крыше» и «Театральный синдром_2015» и тематической совокупности, акцентированной в категории «Коллекция», в которые хранится 89 папок, именованных также по номинальному признаку («авто», «бизнес», «ретро», «школа», «экология», «еда», «зима» и другие) и состоящих из графических изображений, заимствованных из глобальной сети Интернет без вовлечения в рассматриваемую категорию фотоснимков.

Анализируя систему представления категорий хранимых на внутреннем носителе фотодокументов, не повсеместно была выявлена попытка произвести каталогизацию внутри директории по более узким вопросам градации цифровых фотодокументов.

Так, папка «Выборы» подразделяется на папку «Выборы-молодежь», хранящую фотографии агитационных мероприятий молодежи без даты съемки.

Папка «Дети» включает в себя отличимые по темам и событиям файловые категории «ДК Кировский концерт», «ЮНЫЕ ГИБДД», «ВЫЕЗДНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ», притом последняя фиксирует комплексы электронных фотодокументов по конкретным мероприятиям:

- «ТИМ_БИРЮСА_2011»;
- «БИРЮСА_лагерь_2008»;
- «Пионерский_лагерь_ПАТРИОТ»;
- «Пионерский_лагерь_СКАЗКА»;
- «Пионерский_лагерь_ЮНОСТЬ».

Папка «Природа» содержит в собственной структуре деление по темам сюжетной съемки: «Алтай», «Ергаки», «Стобы», «Сплав по Мане» и другие.

Наиболее сложноорганизованную систему деления по теме или иному признаку осуществляет папка «Церковь», включающая 8 категорий по характеристикам наименования («Мужской монастырь»), составных частей

(«Купола»), событийной принадлежности («Крестный ход», «Собор стройка») и персоналиям («Отец Иоан», «Боев Иоан»).

Практические в каждой директории электронного фотоархива имеется некоторое количество свободно расположенных файлов фотодокументов, не включенных в общий реестр подкатегорий по различным признакам. Среднее число не отнесенных к подкатегориям фотодокументов колеблется в пределах от 15 до 500 файлов.

Относительно способов маркировки файлов фотодокументов применен дифференцированный подход как по отдельным категориям с цифровыми фотодокументами, так и внутри папки без какой-либо стратегии в системе наименования файлов.

Так, примером распространенного метода фиксации названия на электронном фотодокументе является базовая для большинства фотоаппаратов схема порядкового обозначения отснятого фотоснимка: P1CT0262, IMG_6439, DSC_3502.

Указание в названии файла фотодокумента предмета, даты и автора, максимально полно характеризующих тот или иной фотодокумент и способствующих упрощению поискового процесса и обеспечения релевантности в процессе поиска, не нашло практического применения в цифровом массиве электронного фотоархива, за исключением директории «Окно в культуру», в которой названия фотодокументов включают набор из названия предмета съемки, порядкового номера в рамках события и автора съемки.

Частично справочная информация в названиях файлов фотодокументов имела место быть, к примеру: «Брейк_данс_3_Кузнецов», «9 мая Фонтаны 37 Б. Бармин».

Фотоснимки без названия мероприятия, но с обозначением даты создания фотографии и автора съемки характерны для категории, организованной по событийному признаку («Театр на крыше»).

В системе хранения файлов муниципального предприятия присутствует вспомогательный сетевой диск на внутреннем носителе, отвечающий требованиям хранения текущих фотодокументов, оперативно используемых для формирования выпуска газеты в определенный период времени – ФОТО В НОМЕР (Z:), по объемам занимаемой долговременной памяти тождественный основному электронному хранилище фотоснимков.

Система расположения директории эффективно систематизирована с учетом признаков, позволяющих незамедлительно найти корень папки для того или иного фотодокумента.

Первоначально градация директорий производится по хронологическому признаку с 2012 по 2016 гг. с пометкой «В НОМЕР». В составе каждой директории, отвечающей году формирования, находятся папки с перечислением валовой нумерации выпусков газеты по хронологии публикации. Далее располагается перечень папок с указанием в наименовании фамилий фотографов, и, что примечательно, фамилии штатных фотокорреспондентов обозначены восклицательным знаком в начале символического ряда. В последующих папках директории выстроены по месяцам с указанием порядкового номера месяца в календарном году, которые подразделяются на подкатегории по тематическому признаку с прописанным в начале наименования подкатегории дня и месяца события, включающие в себя предметы поиска – фотографии с раскрытием в названиях характера и предмета съемки.

Пример: В НОМЕР 2014 - !Черных – 02 февраль – 02.02 Волейбол – 1-SHER1041.jpg.

Данного рода иерархическая последовательность расположения файлов фотодокументов составляет компактно каталогизированную структуру расположения единиц учета для поиска информации.

Таким образом, система организации хранения электронных фотодокументов в редакции газеты «Городские новости» сформирована с учетом множества несовершенств в области рациональной систематизации и

классификации электронных фотодокументов в пользовательской среде и ограничена не унифицированным архитектурным построением схемы фотоархива, выраженным недоработанной спецификой деления директорий по предполагаемым признакам в составе структуризации фотодокументов в системе.

Отдельного внимания требует отсутствие квалифицированных специалистов по вопросам архивной организации хранения, комплектования, учета и использования электронных фотодокументов, а значит, и должной учетно-регистрационной системы по работе формирования ведомственного цифрового фотоархива.

2.3 Проблема организации хранения электронных фотодокументов в архиве редакции газеты «Городские новости»

Поскольку «Издательский центр «Городские новости» не является источником комплектования Государственного архива Красноярского края, формирование комплекса документального фонда архива организации находится в непосредственном ведении руководящего звена в лице главного редактора и зависит, как правило, от системы работы с документами, принятой Инструкцией делопроизводства и номенклатурой дел муниципального предприятия, выполняющей функцию обязательного перечня, раскрывающего видовой состав документов с указанием сроков их хранения.

Резюмируя вышесказанное, организация вправе автономно разрабатывать схему работы с массивом архивных документов по всем направлениям осуществляемой деятельности: комплектование, хранение, учет, использование и установление сроков хранения единиц учета как архивных документов в целом, так и фотодокументов в частности вне зависимости от формы существования документов.

Однако, исходя из опубликованных в открытом доступе сведений о структуре администрации города Красноярска, «Издательский центр «Городские новости» является официальным печатным органом Администрации города Красноярска и подведомственной организацией Департамента информационной политики, осуществляющего ведомственный контроль за соблюдением трудового законодательства и координирующего деятельность³² данной организации, а также функционирующий на правах муниципального предприятия.

Согласно п. 8 ст. 2 Федерального закона от 27.07.2010 г. №210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг»,

³² Положение о департаменте информационной политики // Администрация города Красноярска. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.admkrsk.ru/administration/structure/infopolicydep/Pages/polozhenie.aspx>.

созданное органом местного самоуправления и подведомственное ему муниципальное предприятие является унитарным.

На основании п. 3 ст. 4 Федерального закона от 22 октября 2004 г. №125-ФЗ «Об архивном деле в Российской Федерации», к полномочиям муниципального образования в области архивного дела относится хранение, комплектование, учет и использование архивных документов муниципальных унитарных предприятий (муниципальных организаций), относящихся, при этом, к муниципальной собственности (согласно п. 1 ст. 8 данного закона).

Таким образом, документальный архивный фонд редакции газеты «Городские новости» целесообразно считать муниципальной собственностью, поскольку организация находится в соподчинении муниципалитету города и является муниципальной организацией, и рекомендуется включить «Городские новости» на инициативной основе в список источников комплектования государственного или муниципального архива.

Примечательно, что одной из задач муниципального учреждения «Красноярский городской архив» обозначено обеспечение сохранности документов, характеризующих историю развития города³³, что соответствует характеру деятельности «Городских новостей».

Тем не менее, на данный момент «Издательский центр «Городские новости» не носит статус источника комплектования, и номенклатура дел данной подведомственной организации не предусматривает сроки хранения для электронных фотодокументов, период пребывания конкретного рода документа условно носит временный характер, устанавливаемый по усмотрению руководства организации, либо постоянный, подразумевающий под собой время существования организации до момента ее ликвидации. Далее, на основании решения ликвидационной комиссии, архивные документы из состава деятельности муниципального предприятия транспортируются в тот или иной архив, где подвергаются учету в установленном законодательстве порядке.

³³ Структура администрации города Красноярска. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.admkrsk.ru/administration/structure/infopolicydep/Pages/citynews.aspx>.

Однако, следуя нормам российского законодательства в сфере архивного дела, документы из разряда муниципальных организаций временно хранятся в ведомственном архиве в течение 5 лет, после чего передаются на постоянное государственное хранение.

Экспертиза ценности архивных документов, проводимая в целях определения сроков хранения ценности и отбора их для включения в состав Архивного фонда Российской Федерации, в рамках архива редакции газеты «Городские новости» с учетом ее непринадлежности к источнику комплектования, должна проводиться на основании определения критериев практической значимости для данной организации.

Однако, согласно п.6 ст. 6 Федерального закона №125-ФЗ «Об архивном деле в РФ» «экспертизе ценности документов подлежат все документы на носителях любого вида, находящиеся в федеральной собственности, собственности субъекта Российской Федерации или муниципальной собственности».

Организация работы с архивными электронными фотодокументами в редакции газеты «Городские новости» должна осуществляться в соответствии с «Правилами организации хранения, комплектования, учета и использования документов Архивного фонда Российской Федерации и других архивных документов в органах государственной власти, органах местного самоуправления и организациях» (далее – Правила), носящими нормативно-правовой характер, поскольку утверждены приказом Министерства культуры РФ от 31 марта 2015 г. №526.

Следовательно, данные Правила обязательны для применения в архивах организаций, включая архив рассматриваемого муниципального предприятия, важной особенностью которых является то, что они устанавливают основные требования к организации хранения в архивах организаций электронных документов.

На основании данного нормативного документа как основополагающего нормативно-правового акта, обязательного для применения, а также иных

методических документов, могут быть установлены следующие специфические особенности архивного хранения таких электронных документов, как фотодокументы для редакции газеты «Городские новости»:

1. Должна производиться репликация цифровых фотодокументов на внешние носители информации: основной (контрольный экземпляр) и рабочий образцы. При этом важно, чтобы хранение единиц учета производилось на паре внешнего и внутреннего носителей, к примеру: сервер и оптический диск, сервер и *HDD, RAID*-массив и оптический диск.

Внешние носители информации, как правило, являются оптическими компакт-дисками семейства *CD, DVD* с однократной записью данных, что обеспечивает от стирания, фальсификации и искажения хранимой информации (*CD-R, CD+R, DVD-R, DVD+R*).

2. Хранение внешних модулей памяти должно осуществляться в специально отведенном для этого помещении с металлическими стеллажами, боксами, и с обеспечением пяти основных режимов хранения.

Вертикальное расположение футляров единиц хранения служит для максимальной долговечности существования всего цифрового информационного массива, что должно быть учтено архивом предприятием.

При отсутствии физической возможности, заключающейся в дефиците площадей для организации архивохранилища и обеспечения условий хранения, возможна передача цифровом массива на депозитарное хранение в аутсорсинговую компанию на основании договора между сторонами.

3. В организации руководством должно быть принято решение о назначении ответственного за работу с электронными фотодокументами из штатного числа сотрудника, если не предусматривается наличие квалифицированного специалиста в архивной области. Данная мера актуальна также для разгрузки и сокращения объема выполняемой работы штатных фотокорреспондентов по вопросам рациональной структуризации цифровых фотодокументов.

4. Качественное исполнение комплексной работы по хранению внешних модулей памяти эффективно при наличии к ним текстовой сопроводительной информации (ведомости цифрового носителя записи) с указанием информации о содержании фотодокументов, крайних дат фотодокументов, объема информации (в Мб), формата предоставления данных, разрешения изображений (в пикселях).

5. В целях превентивного хранения и продления сроков службы информационных ресурсов на единицах хранения в архиве «Городских новостей» должна производиться своевременная повторная миграция и репликация электронных фотодокументов.

Примечательно, что технический контроль физического состояния внешних носителей и воспроизводимости, читабельности информации должен сохранять периодичность проведения не реже одного раза в пять лет.

6. Электронный фонд пользования следует разгруппировать по описям электронных дел для удобного и оперативного поиска, соответствующим основным и рабочим вариантам представления цифровых фотодокументов.

В качестве примера, каждая отдельно взятая опись может характеризовать определенный период с обозначением валовой нумерации описи электронных фотодокументов, статуса экземпляра и обозначением именованной организации: «Городские новости» опись №1 электронных фотодокументов за 2016 год (основной)/(рабочий).

Поскольку редакция газеты «Городские новости» не предусматривает дальнейшую передачу цифровых фотодокументов в государственный или муниципальный архив, дробление описей отдельно по временному (до 10 лет) и постоянному (свыше 10 лет) срокам хранения не обязательно. Однако любые действия с формированием учетных документов без наличия нормативно-правового воздействия могут производиться в автономном режиме и по усмотрению руководства издательского центра.

7. Опись электронных дел фотодокументов, как и классификация (группировка) фотодокументов в электронного фонда пользования, должна основываться на номенклатуре дел, которая является основным учетным документом, отражающим состав и организацию документального фонда «Городских новостей».

Как правило, электронные документы систематизируются первоначально по видам носителей (магнитные ленты, лазерные и жесткие диски, компакт-диски, дискеты), далее происходит раскрытие видового состава по форматам представления информации, а затем по характеру зафиксированной информации.

Однако данного рода систематизация не представляет собой целесообразный метод каталогизации электронных фотодокументов, поскольку по своему составу являются однородными и формат представления информации рекомендуется в одном варианте из двух возможных. Формирование цифровых фотодокументов по характеру зафиксированной информации приведет к хаотичной совокупности множества неклассифицированных учетных единиц.

При этом в процессе формирования разделов описи электронных фотодокументов, в зависимости от содержания запечатленных на них событий, выбирается классификационная схема. При наличии фотодокументов с запечатленной на них многоаспектной информацией опись может быть составлена по следующей классификационной схеме: 1. Тематический обзор (общественно-политическая жизнь города, народнохозяйственная тематика, транспорт и связь, строительство и архитектура, образование, культура, здравоохранение, физическая культура и спорт, религия); 2. Пейзажи (городские, сельские, индустриальные); 3. Портреты (индивидуальные, групповые); 4. Фоторепортажи; 5. Фотоэтюды.

Графы описи электронного дела фотодокументов включает в себя специфический набор элементов в сравнении с типовой описью дел документов: номер единицы хранения, номер единицы учета, имя файла,

заголовок (аннотация) фотодокумента, дата съемки, автор съемки, объем (в Мб), формат данных, вид носителя, место съемки, сопроводительная документация (образец данной описи составлен на основании Инструкции по комплектованию, экспертизе ценности, хранению и использованию фотодокументов в цифровом формате ГУ «ГАВО»).

По окончании составления описи электронных фотодокументов в конце учетного документа оформляется итоговая запись, где цифрами и прописью указывается количество электронных дел фотодокументов и единиц учет цифровых фотодокументов, а также лист-заверитель описи с указанием подшитых и пронумерованных цифрами и прописью листов.

Обязательно ведение в «Городских новостях» реестра описей в информационной системе архива.

8. Формирование регистрационной карточки к каждому фотодокументу, хранящей данные о контексте, содержании, структуре фотодокументов, а также производимых действий с ними (метаданные).

9. Обязательным является нанесение архивного шифра на вкладыш, вложенный в футляр внешнего носителя, в целях обеспечения учета и идентификации.

Архивный шифр, в условиях специфики самоорганизации архива данного муниципального предприятия, состоит из номера описи электронного дела и номера единицы хранения с проставлением отметки «основой»/«рабочий».

10. Рекомендательна модификация минимальных системных требований рабочих станций в редакции газеты: центральное процессорное устройство (*CPU*) с количеством ядер не менее двух и тактовой частотой не менее 2,8 ГГц, а также объем долговременной памяти не менее 500 Гб.

11. Создавать и хранить цифровые фотодокументы в муниципальной организации следует в цветовом режиме *RGB* в форматах *.tiff (без компрессии) или *.png, обладающих высокой степенью надежности, минимальным занимаемым объемом памяти без потери качества.

12. Важно проводить контроль качества электронных фотодокументов после записи на встроенный носитель информации и после репликации файлов на внешние носители информации как основных, так и рабочих экземпляров единиц хранения с фиксацией контрольных сведений в соответствующие акты (протоколы), на основании которых ведутся журналы контроля качества технического состояния внешних носителей и учета репликаций электронных фотодокументов.

13. Необходимо ведение книг учета и выбытия электронных фотодокументов в учетной форме для фиксации учетных данных об электронных документах в архиве организации.

14. Актуально для архива издательского центра совершенствование структуры каталогов на встроенных носителях, которая должна отвечать принципам иерархического расположения директорий внутри системы хранения электронных фотодокументов.

В качестве образца для грамотной и рациональной систематизации цифровых фотографических файлов на сетевом диске «ФОТОАРХИВ» может служить структуризация папок от описи до конечного объекта.

Так, целесообразно располагать директорий файлов в обратном иерархическом порядке:

- 1) Папка: «№ описи»;
- 2) Папка: «№ единицы хранения»;
- 3) Папка: «крайние наименования единиц учета».

Потому для архивных фотодокументов, включая машиночитаемую форму представления, допускается нефондовая их организация, и указание в качестве главенствующей директории в иерархической системе «№ фонда» не является обязательным элементом как структуры каталогов на внутреннем носителе, так и в системе научно-справочного аппарата к цифровым фотодокументам.

Для конкретизации и максимально тщательной проработанности вопроса дальнейшей группировки электронных фотодокументов внутри корневой папки «крайние наименования единиц учета», оптимальным вариантом является

классификационная схема, обозначенная в пункте 7 данного рекомендательного перечня специфических особенностей архивного хранения электронных фотодокументов: тематический обзор (с раскрытием состава по номинальному признаку), портеры, пейзажи, фоторепортажи, фотоэтюды.

Визуально предложенная структура каталогов электронных фотодокументов представлена в Приложении Б.

Стоит отметить, что для основных и рабочих экземпляров должна действовать единая система структуризации, выполненная на разных сетевых дисках локально-вычислительной сети издательского центра

15. В виду полноценного формирования электронного архива фотодокументов муниципального предприятия следует исключить наличие на всех уровнях каталогизации свободных файлов фотодокументов, свойственное для системы хранения организации, и осуществить перенос несгруппированных единиц учета по соответствующим директориям массива фотографических ресурсов.

16. Определяя выраженную затруднительность штатных фотокорреспондентов редакции газеты «Городские новости» в отношении порядка маркирования файлов электронных фотодокументов, в качестве предполагаемого унифицированного принципа маркирования всего массива фотографической информации может быть представлена методика наименования файлов фотодокументов по системе, разработанной ВНИИДАД «Методическими рекомендациями по электронному копированию архивных документов и управлению полученным информационным массивом».

Поскольку метод маркирования направлен на помощь в организации электронных документов в архивном учреждении, некоторые его позиции были целесообразно преобразованы для архива конкретной муниципальной организации.

Традиционно имя файла должно отображать, в сущности, основные поисковые данные архивного документа, поэтому основными элементами знакового обозначения наименования являются: номер описи единицы

хранения (электронного дела), номер единицы учета, графический формат и сокращенный статус экземпляра, разделяемые знаком подчеркивания.

Следовательно, примерное имя файла будет выглядеть таким образом: «3_2_123_tiff_осн» или «3_2_123_tiff_раб».

17. Во избежание случайной утраты ценных фотодокументов на этапе ведомственного хранения необходимо предусмотреть следующее: электронные фотодокументы, за соответствующий период времени, не имеющие исторического и практического значения, могут быть удалены из памяти RAID-массива только после того, как фотодокументы будут перенесены на обособленные внешние носители информации.

18. Миграцию электронных фотодокументов в архиве «Городских новостей» следует проводить системному администратору.

19. Необходимо формирование дополнительного сетевого диска на внутреннем носителе (сервере) для хранения рабочих экземпляров электронных фотодокументов в аналогичном порядке ведения как для имеющегося на предприятии сетевого драйвера.

20. В виду недостаточно надежного обслуживания стандартного аппаратного комплекса *Windows Firewall*, как стало известно, неспособного устранить угрозу от несанкционированного вторжения вредоносных программ в систему компьютерной сети «Городских новостей» (на примере кибератаки 20 января 2016 г.), целесообразно дополнить базовую систему защиты информации высоконадежной, запатентованной и зарекомендовавшей себя в рабочей среде антивирусной программой, распространенной на все рабочие станции системы компьютерной сети.

Таким образом, в данной главе была проведена работа по разработке рекомендательных статей в области организации электронного хранения фотодокументов редакции газеты «Городские новости», направленная на устранение имеющихся несовершенств в установленной системе архивного хранения электронных фотодокументов, а также отсутствия стратегически и практически значимых операций по работе с архивными фотодокументами.

Как результат, выявлены характерные для данной организации рекомендации в поддержку комплексной модернизации и модификации работы с архивными цифровыми фотографическими документами, основанные на нормативно-правовой и методической документации архивных учреждений Российской Федерации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенного исследования можно сделать вывод, что специфика нормативно-правового регулирования ведения электронного хранения фотодокументов на сегодняшний день является недостаточно обширной и развитой, представленная в полной мере только в «Правилах организации хранения, комплектования, учета и использования документов АФ РФ и других архивных документов в органах государственной власти», а также недостаточна рекомендательная содержательность в нормативно-методической документации на базе федерального уровня по вопросам организации электронных архивных фотодокументов как вида электронных документов, что привело к инициативе региональных и государственных архивов: архивные учреждения вынуждены разрабатывать собственные инструкции, правила и методические рекомендации по работе с архивным хранением фотодокументов в цифровом формате.

Таким образом, отрасль требует более углубленного изучения Федеральным архивным агентством специфики новой системы архивной организации на базе конкретного вида электронных документов – цифровых фотодокументов.

Наличие действующих в данный период времени методико-рекомендательных вспомогательных материалов в разработке Федерального архивного агентства, а также государственных, региональных и столичных архивов не могут отвечать требованиям нормативно-правового образца, поскольку положения в составе каждого конкретно взятого методического документа могут существенно различаться, а значит, не могут служить в качестве типового примера для разработки системы архивной организации фотодокументов в электронном формате во всех архивах организаций и специализированных архивных учреждений.

Исходя из анализа работы ведомственного архива редакции газеты «Городские новости», вытекает следующая проблема: необходима подготовка

нормативно-правовой документации по специфике хранения электронных фотодокументов в архивах организаций, не являющихся источниками комплектования государственных и муниципальных архивов, поскольку исследуемый комплекс нормативных и методических документов основан на планомерной реализации основной задачи ведомственных архивов – передаче на последующее постоянное государственное хранение, и системе нефондовой организации электронных архивных материалов не отводится должного внимания.

Исследовав систему организации хранения электронных фотодокументов в редакции газеты «Городские новости», был выявлен ряд несовершенств в области рациональной систематизации и классификации цифровых фотодокументов с ярко выраженной недоработанной унификацией маркирования, структуризации директорий на внутреннем носителе информации, а также отсутствие учетно-регистрационного порядка ведения архива электронных фотодокументов, системы защиты информации от несанкционированного доступа и превентивных мер по обеспечению безопасности хранения архивного цифрового массива, квалифицированных специалистов в данной области и, как итог, электронного архива в классического понимания.

Резюмируя вышесказанное, вытекает проблема потери ценной фотодокументированной информации на предприятии, и в качестве меры по спасению цифрового архива может быть осуществлено инициативное включение редакции газеты «Городские новости» в список источников комплектования государственного или муниципального архива, с учетом того, что «Городские новости» являются муниципальным унитарным предприятием, и архивные документы данной организации находятся в муниципальной собственности исполнительно-распорядительного органа местного самоуправления города Красноярска.

Как результат, в соответствии с поставленной задачей исследования пути решения выявленных проблем могут быть выражены следующими

рекомендациями, основанными на совокупном применении нормативно-правовых и методических актов архивных учреждений Российской Федерации в ведении электронного архива цифровых фотодокументов:

1. Инициативное включение «Городских новостей» в список источников комплектования архивного учреждения;
2. Включение в штатную численность квалифицированного специалиста по работе с электронным архивом фотодокументов;
3. Формирование специализированного хранилища для хранения внешних модулей памяти, либо передача цифрового массива фотодокументов на депозитарное хранение в аутсорсинговую компанию;
4. Установка высоконадежной запатентованной антивирусной программы на сервер и рабочие станции локальной компьютерной сети «Городских новостей»;
5. Организация учетной системы с применением соответствующих учетных документов;
6. Периодическое проведение экспертизы ценности электронных фотодокументов «Городских новостей»;
7. Разработка оптимальной схемы систематизации цифровых фотодокументов и построение на ее основании структурной каталогизации на внутреннем носителе информации, отвечающей принципу релевантности;
8. Унификация способа маркировки наименований файлов электронных фотодокументов;
9. Применение рекомендованных графических форматов для экономии долговременной памяти в локально-вычислительной сети без сжатия и потери качества;
10. Хранение электронных фотодокументов в двух экземплярах и на двух комбинационных парах носителей информации, регулярная проверка наличия и контроля качества единиц учета и хранения, своевременная миграция и репликация.

Осуществление данного комплекса рекомендованных мероприятий по рационализации архивной организации электронных фотодокументов в редакции газеты «Городские новости» направлено на повышение качества работы с цифровым массивом архивных фотодокументов, что способствует росту организованности, эффективности и упорядоченности функционирования муниципального предприятия без угрозы утраты и потери данных.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

Источники

1 Опубликованные источники

1.1 Нормативно-правовые акты

1.1.2 Федеральный закон от 22.10.2004 г. №125 – ФЗ «Об архивном деле в Российской Федерации» (ред. от 02.03.2016).

1.1.3 Федеральный закон от 27.07.2006 г. №149 – ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (ред. от 13.07.2015).

1.1.4 Федеральный закон от 06.04.2011 г. №53 – ФЗ «Об электронной цифровой подписи» (ред. от 20.12.2015).

1.1.5 Федеральный закон от 27.07.2010 г. №210 – ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» (ред. от 15.02.2016).

1.1.6 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 / Министерство культуры и массовых коммуникаций Российской Федерации, Федеральное архивное агентство. – [Официальное издание]. – М., 2007. – 97 с. (ред. от 31.03.2015).

1.1.7 Рекомендации по комплектованию, учету и организации хранения электронных архивных документов в архивах организаций. – М.: ВНИИДАД, 2013. – 52 с.

1.1.8 Основные правила работы архивов организаций. – М.: ВНИИДАД, 2003. – 152 с.

1.1.9 Инструкция по работе с электронными цифровыми фотодокументами, ОГУ «Государственный архив Ульяновской области». – 2010. – 50 с.

1.1.10 Методические рекомендации по электронному копированию архивных документов и управлению полученным информационным массивом. – М.: ВНИИДАД, 2012. – 125 с.

1.1.11 Методические рекомендации «Восстановление угасающих текстов и изображений архивных документов». – М.: ВНИИДАД, 2006. – 131 с.

1.1.12 Рекомендации по созданию оцифрованных копий фонда пользования фото и фонодокументов. – М.: РГАНТД, 2008. – 81 с.

1.1.13 Рекомендации по обеспечению сохранности информации, записанной на оптических дисках (Тестирование выборочного массива документов федеральных архивов). – М.: РГАНТД, 2011. – 52 с.

1.1.14 Методические рекомендации по работе ЦАДЭНМ с документами на электронных носителях. – М.: ЦАДЭНМ, 2006. – 221 с.

1.1.15 Методические рекомендации по созданию и учету фонда пользования документов на бумажной основе и фотодокументов Государственного архива республики Марий Эл на электронных носителях, ГКУ «Государственный архив республики Марий Эл». – Йошкар-Ола, 2013. – 44 с.

1.1.16 Рекомендации по созданию Интернет-выставок архивных документов. – М.: РГАНТД, 2012. – 36 с.

1.1.17 ГОСТ 15489 – 1 – 2007 «Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Управление документами. Общие требования». – М.: Стандартинформ, 2007. – 19 с.

1.1.18 ГОСТ Р 7.0.8 – 2013 «Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения». – М.: Стандартинформ, 2004. – 12 с.

1.1.19 ГОСТ Р 54989 – 2012/ISO/TR 18492:2005 «Обеспечение долговременной сохранности электронных документов». – М.: Росстандарт, 2012. – 20 с.

1.1.20 ГОСТ Р 7.0.2 – 2006 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Консервация документов на компакт-дисках. Общие требования». – М.: Стандартиформ, 2006. – 8 с.

1.1.21 ГОСТ 7.68 – 95 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Фоно- и видеодокументы. Общие технические требования к архивному хранению». – М., 1995. – 16 с.

1.1.22 ГОСТ 6.10.4 – 84 «Унифицированные системы документации. Придание юридической силы документам на машинном носителе и машинограмме, создаваемым средствами вычислительной техники. Основные положения». – М., 1984. – 4 с.

1.1.23 ISO 32000 – 1:2008 «Менеджмент документов. Формат переносных документов. Часть 1. PDF 1.7». – Женева: *International Organization of Standardization*, 2008. – 747 с.

1.1.24 ISO/IEC 10918 – 1:1994 «Информационные технологии. Цифровое уплотнение и кодирование неподвижных изображений с непрерывным спектром тонов. Часть 1». – *Joint Technical Committee ISO/IEC JTC 1*, 1994. – 188 с.

1.2 *Официальные сайты государственных и общественных ведомств и организаций*

1.2.1 Официальный сайт администрации города Красноярск. [Электронный ресурс] / Структура администрации // Департамент информационной политика. – Режим доступа: <http://www.admkrsk.ru/administration/structure/infopolicydep/Pages/citynews.aspx> (дата обращения: 29.05.2016).

1.2.2 Официальный сайт администрации города Красноярск. [Электронный ресурс] / Структура администрации // Положение о департаменте информационной политики. – Режим доступа:

<http://www.admkrsk.ru/administration/structure/infopolicydep/Pages/polozhenie.aspx> (дата обращения: 29.05.2016).

1.2.3 Официальный сайт архивов Красноярского края. [Электронный ресурс] // Список источников комплектования Государственного архива Красноярского края. – Режим доступа: <http://красноярские-архивы.рф/upload/files/Na-sait-spisok-istochnikov-GAKK.docx> (дата обращения: 04.06.2016).

1.2.4 *State University Library Services / Florida Virtual Campus*. [Электронный ресурс] // Рекомендованные цифровые форматы, предназначенные для долгосрочного хранения цифровой информации. – Таллахасси, 2012. – Режим доступа: <http://www.fclaweb.fcla.edu/uploads/recFormats.pdf/> (дата обращения: 20.02.2016).

Литература

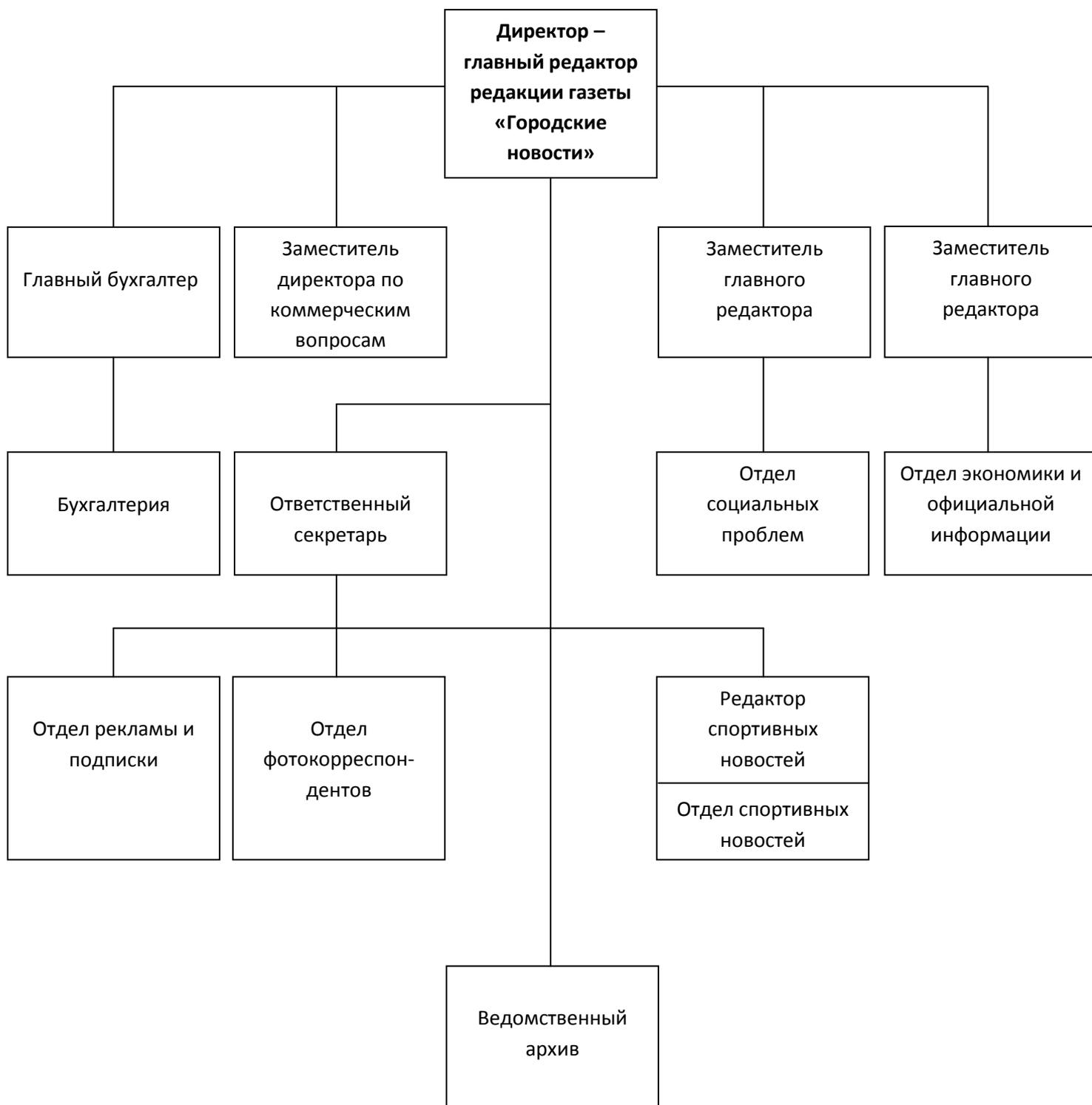
1. Алексеева Е. В. Архивы и право: современное состояние и перспективы развития / Е. В. Алексеева // *Делопроизводство*. – 2004. – № 2. – С. 77.
2. Алифанова Л. В. Сторонний архив – спасительный круг? / Л. В. Алифанова // *Делопроизводство и документооборот на предприятии*. – 2013. – № 6. – С. 69 – 78.
3. Алифанова Л. В. Организация внеофисного хранения документов / Л. В. Алифанова // *Секретарь-референт*. – 2014. – № 1. – С. 64 – 66.
4. Афанасьева Л. П. Электронные документы в документообороте и архиве организации / Л. П. Афанасьева // *Секретарское дело*. – 2006. – № 1 – С. 26 – 34.
5. Альбрехт Б. В. Архивы коммерческих организаций / Б. В. Альбрехт. – М.: МЦФЭР, 2005. – 192 с.
6. Бобылева М. П. Вопросы использования элементов электронного документооборота внутри организации / М. П. Бобылева // *Делопроизводство*. – 2003. – № 2. – С. 15.

7. Бобылева М. П. Эффективный документооборот: от традиционного к электронному / М. П. Бобылева. – М.: МЭИ, 2004. – 172 с.
8. Вовкотруб О. В., Фионова Л. Р. Архивоведение / О. В. Вовкотруб, Л. Р. Фионова. – Пенза: ПГУ, 2005. – 132 с.
9. Воройский Ф. С. Информатика. Новый систематизированный словарь-справочник / Ф. С. Воройский. – 3-е издание, переработанное и дополненное. – М.: Физматлит, 2003. – 760 с.
10. Гедрович Ф. А. Цифровые документы – проблемы обеспечения сохранности / Ф. А. Гедрович // Вестник архивиста. – 1998. – № 1. – С. 120 – 123.
11. Гельман-Виноградов К. Б., Даниленко И. И., Танонин В. А. Машиночитаемые документы: Теория и практика архивного дела / К. Б. Гельман-Виноградов, И. И. Даниленко, В. А. Танони. – М.: МГИАИ, 1986. – 77 с.
12. Кашеев А. А. Воздействие сканирующего оборудования на бумажные первоисточники: мифы и реальность // Материалы проблемного семинара «Создание качественного цифрового документа – проблемы и решения» в рамках 19-ой международной конференции «Крым 2012: Библиотеки и информационные ресурсы в современном мире науки, культуры, образования и бизнеса». – Судак, 2012.
13. Ким Д. А. Проблемы хранения и безопасности цифровой информации // Материалы в рамках 7-ой международной конференции «*Central Asia-2013: Интернет и информационно-библиотечные ресурсы в науке, образовании, культуре и бизнесе*». – Ташкент, 2013.
14. Киселев И. Н. Электронные документы: основные направления исследований / И. Н. Киселев // Вестник архивиста. – 2000. – № 3. – С. 162 – 166.
15. Корнеев И. К. Информационные технологии в работе с документами: учебное пособие / И. К. Корнеев. – М.: Проспект, 2015. – 297 с.

16. Коханова И. О. Оцифровка и микрофильмирование как средство сохранения документов / И. О. Коханова // Вестник ХДАК. – 2010. – № 29. – С. 17.
17. Кузнецов С. Л. Организация хранения документов в электронной форме [текст] / С.Л. Кузнецов // Делопроизводство. – 2004. - № 4. – С. 47 – 50.
18. Кузнецов С. Л. Методические рекомендации по организации хранения электронных документов [текст] / С.Л. Кузнецов // Делопроизводство. – 2006. – № 4. – С. 48 – 52.
19. Леонтьева О. Г. Работа архивистов с электронными документами и технологиями: зарубежный опыт / О. Г. Леонтьева // Отечественные архивы. – 2000. – № 3. – С. 86.
20. Магидов В. М. О проблемах взаимосвязи архивоведения и источниковедения аудиовизуальных документов / В. М. Магидов // Исторические записки. Теоретические и методологические проблемы исторических исследований. – 1995. – №119. – С. 270 – 271.
21. Максимович Г. Ю. Современные информационные технологии хранения информации и организация доступа к ней / Г. Ю. Максимович // Секретарское дело. – 2005. – № 1. – С. 34.
22. Михайлов О. А. Цифровые документы и архивы / О. А. Михайлов // Вестник архивиста. – 1997. – № 3. – С. 56 – 59.
23. Михайлов О. А. Электронные документы в архивах: проблемы приема, обеспечение сохранности и использование (аналитический обзор зарубежного и отечественного опыта) / О. А. Михайлов. – М.: Диалог-МГУ, 2000. – 244 с.
24. Павлова У. В. Организация работы, обеспечение сохранности и использование документов в ведомственных архивах / У. В. Павлова // Делопроизводство. – 2009. – № 1. – С. 106 – 111.

25. Попенко А. А. Краткий обзор зарубежного опыта стратегий электронных архивов / А. А. Попенко // Делопроизводство. – 2004. – № 4. – С. 101 – 104.
26. Рогожин М. Ю. Делопроизводство. Организация архива предприятия / М. Ю. Рогожин. – СПб.: Питер, 2006. – 160 с.
27. Рудометов Е. А. Современное железо: настольные, мобильные и встраиваемые компьютеры. / Е. А. Рудометов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – С. 276.
28. Рудина Л. М. Собственный архив или аутсорсинг – что выбрать? / Л. М. Рудина // Делопроизводство и документооборот на предприятии. – 2012. – № 3. – С. 58 – 65.
29. Сергазин Ж. Ф. Основы обеспечения сохранности документов / Ж. Ф. Сергазин. – М.: Высшая школа, 1986. – 51 с.
30. Тихонов В. И., Юшин И. Ф. Электронные архивы и электронный документооборот / В. И. Тихонов, И. Ф. Юшин // Отечественные архивы. – 1999. – № 2. – С. 18.
31. Тихонов В. И. Методологические и практические аспекты экспертизы ценности электронных документов / В. И. Тихонов // Вестник архивиста. – 2007. – № 99. – С. 7 – 12.
32. Тихонов В. И. Организация архивного хранения электронных документов / В. И. Тихонов // Информационные технологии и электронные документы в контексте архивного хранения. Статьи различных лет. – М.: Издательство главного архивного управления Москвы, 2009. – С. 137 – 167.
33. Федосеева Н. Н. Сущность и проблемы электронного документооборота / Н. Н. Федосеева // Юрист. – 2008. – № 6. – С. 61 – 64.
34. Шапошников А. С. Основные направления и перспективы оцифровывания в архивном деле / А. С. Шапошников // Отечественные архивы. – 1996. – № 3. – С. 26 – 30.

Структура редакции газеты «Городские новости»



Рекомендательная каталогизация электронных фотодокументов для редакции газеты «Городские новости»

ФОТОАРХИВ (X:)

