

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АРХИВАХ И МУЗЕЯХ

INFORMATION TECHNOLOGIES IN ARCHIVES
AND THE MUSEUMS

АРХИВЫ И «ЦИФРОВАЯ ГОНКА ВООРУЖЕНИЙ»¹ ARCHIVES AND "A RACE TO DIGITIZE"

Юмашева Юлия Юрьевна

Кандидат исторических наук, заместитель директора Всероссийского научно-исследовательского института документоведения и архивного дела (ВНИИДАД), Москва, Россия
E:mail: Yumasheva@vniidad.ru

Julia Yu. Yumasheva

Рассматриваются проблемы нормативно-методического регулирования процессов оцифровки объектов историко-культурного наследия и прежде всего подлинников архивных документов. Приводятся результаты мониторинга выполнения проектов оцифровки в государственных архивах субъектов Российской Федерации.

Ключевые слова: архивы, стандарты, руководства, оцифровка, объем создания электронных копий.

In the article the problems of the Russian and foreign standards and methodical regulation of the digitization processes of the historical and cultural heritage (first of all — the original archival documents) are considered. The results of monitoring of digitization projects in the state archives of the regions.

Key words: archives, standards, guidelines, digitization, a quantity of the created electronic copies.

Одним из характерных трендов в гуманитарной сфере в начале третьего тысячелетия стали процессы оцифровки и представления в электронной среде объектов историко-культурного наследия: музейных артефактов, книжных собраний, архивных документов. Начатые на рубеже 1980–1990-х гг. как неотъемлемая часть создания электронных каталогов собраний крупнейших библиотек, музеев и архивов и первоначально предназначенные для осуществления презентационных (мультимедийных) продуктов², проекты оцифровки достаточно быстро приобрели статус самостоятельного, самодостаточного, чрезвычайно капиталоемкого направления в деятельности *фондодержателей*, неразрывно связанно не столько с организацией «широкого доступа»

к фондам³, сколько с необходимостью обеспечения физической сохранности подлинников путем создания их электронных копий и изъятия оригиналов из непосредственного обращения в читальных залах, а также выполнением государственных планов и программ по переводу историко-культурного наследия в цифровой формат⁴.

Оставляя за скобками рассмотрения примеры наиболее известных проектов оцифровки, о которых неоднократно писалось ранее⁵, хотелось бы остановиться на проблемах нормативно-методического регулирования процессов создания электронных копий объектов историко-культурного наследия (прежде всего архивных документов и книжных памятников) и рассмотреть вопросы эффективности применения на практике данных

нормативных актов в связи с необходимостью разработки единых подходов, методов и методик реализации программ создания электронных копий.

Тема нормативного регулирования проектов оцифровки особо обострилась и за рубежом, и в России в последние 10–12 лет в связи с неоднократно высказанной острой озабоченностью специалистов, вызванной методами осуществления⁶, спорностью и ценностью *практических результатов* бесконтрольной и бурной деятельности по оцифровке объектов историко-культурного наследия, которые широко реализуются самыми разными, чаще всего неподготовленными к данному виду деятельности, организациями. Как правило, единственным регулятором в осуществлении подобных проектов выступают финансовые возможности их участников. Они же (финансовые возможности) диктуют выбор оцифровываемого оборудования и экспериментальные методы сканирования, применяемые на практике и наносящие непоправимый ущерб сохранности подлинников, с одной стороны, и не позволяющие создавать бесспорные, сопоставимые между собой и полноценно заменяющие оригиналы электронные ресурсы, — с другой.

Осознание этих проблем и выработка способов их преодоления начались еще в середине 1990-х гг., когда Библиотека Конгресса США, приступившая к тотальной оцифровке имеющегося собрания микрофильмов (как самостоятельной коллекции и как основного носителя страхового и пользовательского фондов), столкнулась с необходимостью выработки единых подходов к реализации процессов преобразования этой информации в электронный вид. Тогда, в 1996 г., были разработаны первые рекомендации по осуществлению данного вида работ⁷, не утратившие своей актуальности до сегодняшнего дня.

Фактически с этого момента началась эпоха активного нормотворчества в вопросах оцифровки, поддержанная в разных странах различными фондодержателями и организациями, позиционирующими себя в качестве основных профессиональных игроков на рынке оцифровки, хранения и представления электронных ресурсов историко-культурной сферы. За этот период были созданы, апробированы и внедрены (и уже неоднократно переработаны) различные инструкции, руководства, правила, стандарты и иная документация, регулирующая вопросы сканирования разнотипных источников информации. Однако большая часть этой работы оказалась совершенно не известна широкой аудитории, по-прежнему полагающей, что приобретение сканера — достаточное условие для реализации проекта оцифровки любых историко-культурных объектов.

Чтобы внести некоторую ясность в эту проблему, кратко рассмотрим деятельность наиболее авторитетных фондодержателей, давно, профессионально и успешно занимающихся проектами создания электронных копий книжных памятников, архивных документов и музейных предметов и являющихся методическими центрами по разработке регламентирующей документации по данному вопросу.

Ведущая роль в этом направлении по праву принадлежит National Archives and Records Administration (NARA, США), разработавшему в 2004 г. Техническое руководство по оцифровке архивных материалов для представления в электронной среде⁸. Не меньшей активностью в данном вопросе отличается и Библиотека Конгресса⁹, которая в 2006 г. опубликовала собственные Технические стандарты для преобразования в цифровой формат текстов и изображений¹⁰. Обобщенные усилия этих организаций не прошли даром и привели к закономерному результату: в 2007 г. при правительстве США было создано специальное Федеральное агентство по развитию цифровых инициатив (FADGI)¹¹, целью деятельности которого является выработка единых подходов и методов оцифровки *всей общественно значимой информации*¹² в США. Вся работа агентства ведется в рамках двух рабочих групп: группы по оцифровке «неподвижных» объектов и группы, специализирующейся на оцифровке аудио- и видеoinформации. Любопытный факт: среди партнеров и участников рабочих групп, созданных в FADGI, кроме двух уже названных центров, упоминаются такие организации, как Министерство юстиции и Счетная палата (Government Accountability Office) США, NASA, Институт военной истории, Смитсоновский институт, Институт музеев и библиотек, Национальная галерея искусств, Национальный институт стандартов и технологий, корпорация «Голос Америки» и др. К 2010 г. FADGI разработал и выпустил в тираже (т. е. для коммерческого распространения и использования любыми организациями, проводящими оцифровку и заинтересованными в получении качественных электронных копий) тест-объекты¹³ и специализированное программное обеспечение DICE (Digital Image Conformance Evaluation (DICE))¹⁴, предназначенные для настройки сканирующего оборудования и оценки качества электронных копий, подготовил и опубликовал несколько руководств по оцифровке¹⁵, выбору форматов долгосрочного хранения цифровых ресурсов, без применения которых в настоящий момент не реализуется ни один проект оцифровки в США и многих странах Европы¹⁶.

Аналогичную разработку тест-объектов и программного обеспечения, оценивающего качество сканирования, осуществила Королевская библио-

тека Нидерландов, где в рамках Национальной программы сохранения «бумажного» культурного наследия, в 2005–2006 гг. был осуществлен проект «Метаморфоза»¹⁷.

Значительные усилия в деле создания регламентирующей процессы оцифровки документации предпринимают и Британская библиотека¹⁸ и Архивы Испании¹⁹, и в рамках инициативных групп отдельные авторы²⁰, а также международные организации, занимающиеся вопросами стандартизации.

Однако признанным флагманом в вопросах стандартизации процессов создания электронных копий архивных документов и библиотечных фондов является Архивная служба Новой Зеландии. Вклад этой организации в дело нормативного регулирования процессов оцифровки переоценить сложно: в 2006 г. рабочая группа Архивов Новой Зеландии разработала и предложила документ, известный под названием «Стандарт оцифровки S6»²¹, который приобрел статус основного практического руководства по осуществлению проектов оцифровки архивных и библиотечных фондов для всех стран Европейского Союза и США. В 2010 г. стандарт был переработан в соответствии с достигнутым уровнем развития техники и технологий и стал основой опубликованного Международной организацией по стандартизации (ISO) Технического отчета ISO/TR 13028–2010 «Информация и документация — Руководство по организации оцифровки документов» (Information and documentation — Implementation guidelines for digitization of records). На базе этого отчета крупнейшие фондодержатели (архивы и библиотеки) Европы и Америки разрабатывали собственные руководства²². В 2013 г. Стандарт S6 был переработан полностью и заменен новой редакцией AS/NZS ISO 13028: 2012, Information and documentation — Implementation guidelines for digitization of records, получившей уже официальный статус стандарта ISO.

К сожалению, этот богатейший опыт до недавнего времени был мало известен и практически не востребован в России. Осознание масштаба проблем, связанных с осуществлением процессов тотальной оцифровки архивных и библиотечных фондов и необходимостью выработки единых стандартов и подходов, у организаций сферы культуры возникло буквально «вчера» и явилось результатом изучения и анализа итогов осуществления на местах (в регионах) инициативных проектов оцифровки объектов историко-культурного наследия, а также работ, проводимых в рамках Государственной программы «Информационное общество 2011–2020 гг.».

Первыми озадачились проблемой результатов подобной деятельности в Федеральном архивном

агентстве. В 2011 г. по заказу Росархива ВНИИДАД выполнил НИР на тему «Изучение опыта оцифровки (сканирования) документов Архивного фонда в архивных учреждениях Российской Федерации». В представленном по итогам выполнения данной работы отчете был обобщен опыт 93 государственных архивных учреждений субъектов Федерации по переводу архивных фондов в цифровой вид и получен определенный срез информации, характеризующий общую ситуацию в вопросах создания электронных копий²³.

Вывод, сделанный в исследовании, неутешителен: в Российской Федерации отсутствуют единые подходы к процессу оцифровки архивных документов, а объемы создания и качество электронных копий архивных документов оценить невозможно в силу несопоставимости результатов оцифровки.

Первые шаги в решении задач разработки регламентирующей процессы оцифродокументации, были сделаны в 2011–2012 гг., когда по заказу Федерального архивного агентства Научно-исследовательским институтом репрографии (Тула) была выполнена НИР на тему «Разработка методических рекомендаций по выбору сканирующего оборудования, способного удовлетворить потребности российских архивов»²⁴. На портале «Архивы России» размещены дистрибутив, разработанной на основе многофакторного анализа компьютерной программы по подбору оборудования — MregForm²⁵, и пошаговая инструкция по ее применению.

В 2012 г. работы в этом направлении были продолжены, и по заказу Росархива был разработан комплекс нормативно-методических актов, регулирующих процессы оцифровки архивной документации. В состав данного комплекса входят:

- Методические рекомендации по созданию электронных копий документов АФ РФ на бумажной основе и управлению полученным информационным массивом²⁶;
- Методические рекомендации по созданию, хранению, учету и использованию фонда пользования фото- и фонодокументов на цифровых носителях²⁷;
- Регламент изготовления цифровых копий фонда пользования с микроформ архивных документов²⁸;
- Методические рекомендации по организации работы и технологическому оснащению хранилищ электронных документов²⁹;
- Методические рекомендации, программное обеспечение оценки и контроля качества функционирования сканирующего оборудования при выполнении работ по оцифровке архивных документов в российских государственных архивах³⁰.

Необходимо отметить, что разработка подобного комплекса нормативно-методических актов является первой в Российской Федерации³¹ попыткой осмысления на системном уровне проблем, связанных с цифровизацией³² историко-культурного наследия.

Несколько позже, в начале 2013 г., и российское библиотечное сообщество в рамках реализации проекта «Национальная электронная библиотека»³³ обозначило задачу разработки единой отраслевой нормативной документации, призванной регулировать процессы создания электронных копий книг и книжных памятников³⁴. И только специалисты музеев Российской Федерации пока не определились с данным вопросом.

Возвращаясь к комплексу регламентирующей документации, разработанному по заказу Росархива, необходимо отметить, что центральное место в нем занимают Методические рекомендации по электронному копированию архивных документов и управлению полученным информационным массивом (далее — МР), представляющие собой комплексный подход к организации процесса создания электронных копий, отличающегося большей внутренней сложностью и детальностью, разнообразием применяемого оборудования, спецификой программного обеспечения и вариативностью получаемых результатов. Эти МР на сегодняшний день являются наиболее востребованными у фондодержателей, осуществляющих проекты оцифровки.

В процессе разработки этих МР была сформирована коллекция российских и международных стандартов, зарубежных документов различного статуса и предназначения, а также собраны нормативно-методические документы (внутренние инструкции, памятки, регламенты и т. п.) по проблемам оцифровки архивных документов, разработанные и внедренные в инициативном порядке в 24 архивных учреждениях 16 субъектов Российской Федерации за период с 1980 по 2012 г.

Вместе с тем, поскольку в рамках разработки МР задача обследования нормативной базы носила лишь вспомогательный (историографический) характер, то возникла острая необходимость проведения полномасштабного изучения действующих стандартов и иной нормативной документации.

С этой целью в 2013 г. по заказу Росархива во ВНИИДАД была выполнена НИР на тему «Разработка Перечня нормативно-методических актов, необходимых для регулирования процессов создания, учета, использования, хранения и обеспечения информационной безопасности электронных копий архивных документов».

В ходе исследования впервые в отечественной практике была описана идеальная модель про-

цесса оцифровки (бизнес-модель), адаптированная к условиям реализации проектов сканирования, осуществляемых в архивной, библиотечной и музейной сферах и осуществлено тотальное обследование каталогов стандартов Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт); каталогов стандартов ISO и IEC; а также стандартов и иных нормативно-методических документов, разрабатываемых и принимаемых организациями, чей функционал включает в себя создание электронных копий объектов историко-культурного наследия и пр. (в том числе Библиотеки Конгресса США, Британской библиотеки, NARA, архивов Новой Зеландии, Канады, Великобритании, Испании, Франции, Германии, Библиотеки и архива Ватикана и т. д.), а также международных организаций: AIIM (Association for Information and Image Management), ALSTC (The Association for Library Collections and Technical Services), FADGI (Federal Agencies Digitization Guidelines Initiatives) и др.

В результате работы были выявлены *действующие* (на 01.11.2013) российские и зарубежные стандарты, в той или иной мере относящиеся к разным аспектам процесса оцифровки. Был сформирован **полный комплекс** нормативных документов объемом более 500 единиц (наиболее ранний действующий документ относится к 1988 г., наиболее поздний — к 2013 г.) и проведен анализ их содержания в соответствии с этапами процесса оцифровки, включая технические и технологические аспекты, а также управленческие механизмы, действующие в архивах, библиотеках и музеях.

Для удобства проведения анализа документации в соответствии с описанной моделью процесса создания, хранения, учета и использования электронных копий весь комплекс нормативно-методических документов был разделен на три группы и детально проанализирован в тексте Отчета о НИР³⁵:

1. Техническая документация, призванная регламентировать процессы, технические условия и технические требования, предъявляемые к аппаратно-технологическим и аппаратно-программным решениям, с помощью которых создаются, воспроизводятся и хранятся электронные копии;
2. Документация, предназначенная для определения и осуществления управления многочисленными взаимосвязанными видами деятельности (бизнес-процессами) в рамках проектов оцифровки;
3. Документация, относящаяся к понятию «менеджмент качества» и устанавливающая требования к оценке качества «продукции» (электронных копий), созданных в результате реализации проектов оцифровки.

К сожалению, сформулированные на основе проведенного изучения выводы лишь подтвердили бессистемность, отрывочность и недостаточность имеющейся нормативно-методической базы, регулирующей как организационные, так и технико-технологические вопросы создания, описания, учета, использования, хранения цифрового контента вообще и электронных копий архивных документов в частности.

В ходе детального анализа было выявлено, что ни один из этапов технологического процесса создания, хранения, учета и использования электронных копий не имеет на данный момент полного набора нормативно-методической документации, описывающей требования:

- к сканирующему (оцифровываемому) оборудованию и его качественным характеристикам;
- воспроизводящему оборудованию и его качественным характеристикам;
- процессу оцифровки;
- результатам оцифровки — электронным файлам (электронным копиям объектов историко-культурного наследия — их качеству, полноте, адекватности, репрезентативности, целостности и т. п.);
- описанию электронных файлов (метаданным);
- носителям электронной информации, системам хранения цифровой информации и их качественным характеристикам;
- программному обеспечению, используемому в процессе оцифровки, воспроизведения, учета и хранения;
- квалификации персонала, помещениям,
- системам контроля качества (менеджмент качества³⁶) а также.
- терминологический аппарат процесса;

Этот вывод может быть сформулирован в отношении не только нормативно-методических документов, имеющих в России, но и практики реализации проектов оцифровки за рубежом.

Вместе с тем имеющиеся стандарты как системы ГОСТ, так и международных систем стандартизации (ISO, IEC, AIIIM и т. п.) отличаются несколькими особенностями:

Во-первых, очевидна их неполнота, лапидарность или излишняя детализированность в отношении описываемых процессов;

Во-вторых, стандарты, регулирующие технические требования, являются «технически нейтральными» и уже в момент принятия и утверждения описывают либо усредненные, либо заниженные требования к оборудованию;

В-третьих, процедура пересмотра стандартов, принятая в ISO (пересмотр один раз в пять лет),

с одной стороны, затрудняет использование стандартов, а с другой — явно опаздывает от развития техники и технологии. В системе же ГОСТ наблюдается тотальное отсутствие собственно российских стандартов, описывающих современный уровень развития техники и технологий и еще большее опоздание в вопросах гармонизации и локализации уже разработанных стандартов ISO.

Все это ставит задачу планомерной разработки российских (или как минимум — отраслевых) стандартов и/или иной нормативной документации, регламентирующей требования к процессам создания, учета, хранения и использования электронных копий объектов историко-культурного наследия.

Первые шаги в обозначенном направлении уже сделаны. Так, на основе итогов этой осуществленной для Росархива работы был сформирован стратегический план в виде Перечня необходимых документов, разработка которых в ближайшем будущем позволит создать полноценную систему контроля за процессом формирования качественного цифрового контента и управления им, а в 2014 г. ВНИИДАД осуществляет первый этап научно-исследовательской работы на тему «Разработка проекта отраслевого стандарта создания электронных копий архивных документов».

Параллельно с определением основных направлений в разработке регламентирующей процессы создания электронных копий документации Росархив силами ВНИИДАД в 2013 г. продолжил осуществлять мониторинг проектов оцифровки.

Программа мониторинга включает в себя множество технических и технологических вопросов, рассмотрение которых в рамках данной статьи представляется нецелесообразным. Здесь будут приведены только самые общие результаты, способные дать представление о масштабах и основных приоритетах в отечественной «архивной гонке вооружений».

Итоги обследования, проведенного в регионах Российской Федерации³⁷, продемонстрировали по сравнению с 2011 г. существенные подвижки в вопросах реализации проектов оцифровки архивных документов, а также разработки и применения локальных нормативных актов, регулирующих эти процессы³⁸.

К сожалению, в силу того, что Методические рекомендации по созданию электронных копий документов АФ РФ на бумажной основе и управлению полученным информационным массивом были опубликованы на официальном сайте Росархива только 30 апреля 2013 г., а анкета мониторинга разслана в феврале 2013 г., при подведении итогов не удалось опереться на единую

методологию оценки объемов и сравнимости технических параметров созданных электронных копий. Тем не менее полученные сведения дали возможность констатировать существенное увеличение числа как респондентов, так и организаций, осуществляющих проекты оцифровки (ответы были получены из всех 83 субъектов Федерации. При этом проекты оцифровки ведутся в 115 архивных учреждениях 73 субъектов РФ. Для сравнения: в 2011 г. были получены ответы из 67 субъектов, проекты оцифровки осуществлялись в 57 из них; в 93 архивных учреждениях).

Наращивание объемов создания электронных копий приводит архивы к мысли о разработке собственных локальных нормативных актов, регулирующих данные процессы. Так, Программу создания цифровых копий имеют 35 архивов, а внутренние регламенты, инструкции и правила — 29.

Особого внимания и рассмотрения заслуживают цели создания электронных копий, указанные архивистами. К примеру, наибольшим приоритетом обладает цель формирования электронного фонда пользования³⁹ для обслуживания посетителей в читальных залах и изъятия подлинников из непосредственного обращения (106 респондентов), что полностью согласуется с утверждением, высказанным в начале статьи. Тем не менее необходимо отметить, что под формулировкой «оцифровка в целях формирования электронного фонда пользования» чаще всего подразумевается работа по созданию электронных копий документов местных органов исполнительной власти (органов самоуправления) и на основе этих электронных копий — специализированных тематических информационно-поисковых систем, обслуживающих задачи информационного обеспечения системы государственного (регионального/муниципального) управления.

Следующая цель связана с наиболее актуальным в современной России видом деятельности архивов — выполнением социально-правовых запросов (88 организаций), и, наконец, третьей указана цель планомерного выполнения разработанной и принятой в архивах программы создания электронных копий архивных документов (35 архивов).

Среди ответов с обозначением целей можно также упомянуть: создание выставок (в том числе виртуальных), мультимедийных изданий, публикаций (в том числе в сети Интернет), организация удаленного доступа — 18 архивов; создание страхового фонда и формирование служебных баз данных — по 5 архивов; обеспечение сохранности документов — 3 архива; повышение эффективности поиска документов — 2 организации; создание

по заявкам пользователей — 1 архив; наконец, восстановление затухающих текстов — 1 архив.

Эти цифры не нуждаются в комментариях, поэтому обратимся к вопросу о том, а каковы же критерии отбора документов, предназначенных для оцифровки? Ответы почти очевидны и наглядно иллюстрируют стремление к обеспечению физической сохранности подлинников:

- 1) уникальные и особо ценные документы — 22 респондента;
- 2) наиболее востребованные документы — 15 респондентов;
- 3) ветхие документы — 14 респондентов.

В этой связи вполне закономерным представляется и перечень видов документов (отранжирован по частоте упоминания), оцифровка которых является приоритетной для архивных учреждений: документы досоветского периода («древнейшие»: документы XVI — начала XVIII в., включая метрические книги); фонды органов государственной власти (и/или органов местного самоуправления); документы по личному составу; фотодокументы; документы, на которые не создан фонд пользования на микроносителях; документы советского периода; картографические документы; документы на спецносителях (аудиовизуальные документы на магнитных носителях).

Наибольший интерес, безусловно, вызывает вопрос об общих объемах оцифрованной информации⁴⁰. К сожалению, поскольку данные представлены не всеми респондентами, подсчитать общий объем оцифрованных фондов не представляется возможным, поэтому подсчет был произведен для тех архивов, которые прислали информацию (см. табл.).

Объем электронных копий архивных документов, созданных в архивах субъектов Российской Федерации (2011–2013 гг.)

Показатель	Годы	
	2011	2013
Количество архивов	59	102
Количество ед.хр.	523081	1196057
Количество листов	5562816	16978007
Количество файлов	4716461	18969116
Общий объем (в Тб)	40,22	1426,402

Ознакомившись с приведенными цифрами, не трудно сделать несколько простых выводов и задаться двумя вопросами.

Выводы о лавинообразном наращивании объемов оцифрованной архивной информации и втягивании в процессы создания электронных копий

все большего числа архивных учреждений и иных организаций культуры, сложности описания этих ресурсов, обеспечения их надежного хранения, безопасности и подобном — не нуждаются в комментариях. Да и вопросы, которые должны возникнуть, очевидны: сколько все это стоит уже сейчас

и будет стоить нам в будущем? И нужны ли нам такие затраты?

Ответы каждый гражданин и налогоплательщик должен сформулировать сам, а архивисты пока продолжают выполнять проекты по оцифровке...

ПРИМЕЧАНИЯ

- ¹ Термин «цифровая гонка вооружений» введен американской журналисткой А. Alter в статье “The Next Age of Discovery”. См.: [Electronic resource] // The Wall Street J. URL: <http://online.wsj.com/article/SB124173896716198603.html> (дата обращения: 08.01.2014).
- ² Юмашева Ю. Ю. История, музеи, архивы: взгляд с помощью Multimedia // «Круг идей: модели и технологии исторической информатики»: труды III Конференции Ассоциации «История и компьютер» / отв. ред. Л. И. Бородин, В. С. Тяжельникова. М., 1996.
- ³ Австралийский историк Пол Артур (Paul Arthur) в статье “Exhibiting history: the digital future” (Journal of the National Museum of Australia. 2008. Vol. 3. № 1) ошибочно относит эти и подобные им работы к популярному в современной зарубежной историографии направлению Digital History, основным содержанием которого является визуализация и представление в электронной среде (в Интернет в первую очередь) результатов конкретно-исторических исследований. Одним из наиболее интересных примеров подобного исследования, является работа группы историков Стэнфордского и Оксфордского университетов под руководством Дэна Эдельштайна (Dan Edelstein) — Mapping the Republic of Letters (Картография Республики писем — Mapping the Republic of Letters. [Electronic resource] // Mapping the Republic of Letters. URL: <http://republicofletters.stanford.edu/> (дата обращения: 14.01.2014). Используя представленную в Интернет базу данных электронных копий архивных документов Electronic Enlightenment (Electronic Enlightenment [Electronic resource] // Electronic Enlightenment. URL: <http://www.e-enlightenment.com/> (дата обращения: 14.01.2014), которая включает свыше 64 тысяч писем и прочих материалов переписки 6,4 тысячи корреспондентов — выдающихся ученых эпохи Просвещения (Вольтера (18 тысяч писем!), Лейбница, Руссо, Дидро, Ньютона, Франклина и др.), и применив метод визуализации траектории перемещения писем (подобно тому, как это происходит в современных GPS-системах), изучив динамику развития этой глобальной эпистолярной сети во времени, исследователи смогли не только проследить географическое происхождение и пункт назначения каждого письма, но и доказать, что места зарождения, пути и механизмы распространения идей Просвещения значительно отличаются от общепринятой точки зрения.
- ⁴ К примеру, цифры объемов создания электронных копий документов Архивного фонда России, зафиксированные в государственной программе «Информационное общество 2011–2020 гг.» (<http://www.rg.ru/2010/11/16/infobschestvo-site-dok.html>), — к 2020 г. не менее 50% от общего числа единиц хранения. Цифры объемов оцифровки документов NARA (США) см.: Draft Plan for Digitizing Archival Materials for Public Access, 2007–2016 // NARA. USA. URL: <http://www.archives.gov/digitization/plan.html/> (дата обращения: 01.02.2014).
- ⁵ Юмашева Ю. Ю. Электронные копии документов Архивного фонда РФ: источниковедческие проблемы // Вестник МГУ. Серия 8. История. № 5. 2012. Сентябрь-октябрь. С. 151–177.
- ⁶ Вебер Х., Дерр М. Оцифровка как метод обеспечения сохранения? // Научные и технические библиотеки. 1998. № 10; Ballard M. R. Document Preservation and Publication: Microform vs. Digital [Electronic resource]. URL: http://www.matthewrballard.com/Documents/Ballard_Matthew_Literature_Review_505B.pdf (дата обращения: 12.03.2014); Коханова И. О. Оцифровка и микрофильмирование как средства сохранения документов // Вестник ХДАК. Вып. 29. 2010.
- ⁷ Recommendations for the Evaluation of Digital Images Produced from Photographic, Microphotographic, and Various Paper Formats. // Library of Congress [Electronic resource]. URL: <http://memory.loc.gov/ammem/ipirpt.html> (дата обращения: 12.03.2014).
- ⁸ Technical Guidelines for Digitizing Archival Materials for Electronic Access: Creation of Production Master Files — Raster Images (2004) // NARA. USA [Electronic resource]. URL: <http://www.archives.gov/preservation/technical/guidelines.html> (дата обращения: 01.02.2014).

- ⁹ Digital Collections & Services // Library of Congress [Electronic resource]. URL: <http://www.loc.gov/library/about-digital.html/> (дата обращения: 14.01.2014); Standards at the Library of Congress // Library of Congress [Electronic resource]. URL: <http://www.loc.gov/standards/> (дата обращения: 14.01.2014); Technical Information // Library of Congress [Electronic resource]. URL: <http://memory.loc.gov/ammem/about/techIn.html> (дата обращения: 01.02.2014); Каталог оцифрованных архивных фондов, хранящихся в Библиотеке Конгресса (Finding Aids) // Library of Congress [Electronic resource]. URL: <http://findingaids.loc.gov/index.html/> (дата обращения: 01.02.2014).
Другие нормативно-методические акты, разработанные в Библиотеке Конгресса и регулирующие вопросы оцифровки:
Building Digital Collections: A Technical Overview // Library of Congress [Electronic resource]. URL: <http://memory.loc.gov/ammem/about/techIn.html> (дата обращения: 01.02.2014);
Digital Preservation // Library of Congress [Electronic resource]. URL: <http://www.digitalpreservation.gov/> (дата обращения: 01.02.2014);
Technical Notes by Type of Materials // Library of Congress [Electronic resource]. URL: <http://memory.loc.gov/ammem/dli2/html/document.html> (дата обращения: 01.02.2014);
Нормативно-методической «новинкой» 2013 г., созданной в Библиотеке Конгресса, является руководство “Perspective on Personal Digital Archiving” (URL: http://www.digitalpreservation.gov/documents/ebookpdf_march18.pdf (дата обращения: 01.02.2014)), разработанное в рамках раздела Personal Archiving (URL: <http://www.digitalpreservation.gov/personalarchiving/> (дата обращения: 01.02.2014) национальной программы США National Digital Information Infrastructure and Preservation Program (URL: <http://www.digitalpreservation.gov/> (дата обращения: 01.02.2014)).
- ¹⁰ Technical Standards for Digital Conversion Of Text and Graphic Materials // Library of Congress [Electronic resource]. URL: <http://memory.loc.gov/ammem/about/techStandards.pdf> (дата обращения: 01.02.2014).
- ¹¹ FADGI (Federal Agencies Digitization Guidelines Initiatives) // FADGI [Electronic resource]. URL: <http://www.digitizationguidelines.gov/> (дата обращения: 14.01.2014).
См. также доклады сотрудников FADGI и иные нормативно-методические акты, касающиеся вопросов оцифровки:
Доклад М. Стельмаха (FADGI) “Evaluating imaging quality” (март, 2009) [Electronic resource] // FADGI. URL: http://www.google.ru/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=1&cad=rja&ved=0CCcQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.archives.gov%2Fpreservation%2Fconferences%2F2009%2Fpresentations%2Fstelmach.pps&ei=9t6eUsmfNsbW4gTZ4ID4BQ&usq=AFQjCNEQ_aQRcnTDYzyNKgHtpkatIPMwOQ&bvm=bv.57155469,d.bGE (дата обращения: 14.01.2014);
Evaluating Digital Image. Performance [Electronic resource] // FADGI. URL: http://www.digitizationguidelines.gov/guidelines/Evaluating_Digital_Imaging-2010.pdf (дата обращения: 14.01.2014).
- ¹² Впервые требование оцифровки всей значимой информации было выдвинуто общественностью США в 2006 г. на официальном сайте петиций, обращенных к Президенту: We are the People [Electronic resource] // White House. Petitions. URL: <https://www.whitehouse.gov/petitions/!/petition/start-national-effort-digitize-all-public-government-info/15vthgV> (дата обращения: 14.01.2014).
В петиции администрации Президента США предлагалось создать группу или Федеральную комиссию по сканированию (в 2007 г. было создано FADGI), которая должна была ответить на ряд принципиальных вопросов, ключевыми среди которых были: 1. Каковы объемы историко-культурного наследия народа США? Каковы объемы общественно значимой информации администрации и всех национальных институциональных образований? Каково количество всех документов, изображений, видео и других объектов? 2. Сколько времени потребуется, чтобы оцифровать все эти материалы? 3. Сколько это будет стоить с учетом современных технологий? Есть ли соответствующие исследования на данную тему, будет ли экономия от масштабности, которая минимизирует расходы на оцифровку? 4. Какова стратегия для цифрового хранения всех этих материалов? Можно ли избежать цифрового устаревания? 5. Что должно войти в стратегию для выявления ограничений на использование материалов? Как определить и защитить информацию, охраняемую законом, содержащую персональные данные или секретные материалы?
Подробнее см.: Proclamation Of Promulgation. // Yes We Scan [Electronic resource]. URL: <https://yeswescan.org/> (дата обращения: 14.01.2014).
- ¹³ Тест-объекты созданы на основе неоднократно модернизированного стандарта ANSI/AIIM MS44-1988 R1993 «Руководящие указания для контроля качества сканеров изображений».
- ¹⁴ Основными пользователями этого ПО являются Библиотека Конгресса США и NARA: Connecting Communities: FADGI Still Image Working Group’s Impact on the Library of Congress and Beyond // Blog

- Library of Congress [Electronic resource]. URL: <http://blogs.loc.gov/digitalpreservation/2013/11/connecting-communities-fadgi-still-image-working-groups-impact-on-the-library-of-congress-and-beyond/> (дата обращения: 14.01.2014).
- ¹⁵ Technical Guidelines for Digitizing Cultural Heritage Materials // FADGI. URL: <http://www.digitizationguidelines.gov/guidelines/digitize-technical.html> (дата обращения: 14.01.2014).
- ¹⁶ Применение тест-объектов FADGI и Metamorfoze для настройки (калибровки) сканирующего оборудования с середины 2000-х гг. стало обязательным для крупнейших производителей профессиональной сканирующей техники (Zeutschel, Metis, SMA, Microbox). Отсутствие услуги настройки сканеров на основе этих тест-объектов служит характерным «маркером», позволяющим определить, для какого сегмента рынка (профессионально / архивно / библиотечно / музейного или офисного) предназначено данное оборудование.
- ¹⁷ Metamorfoze. Nationaal Programma voor het Behoud van het Papieren Erfgoed [Electronic resource]. // Metamorfoze. URL: www.metamorfoze.nl/sites/metamorfoze/files/bestanden/richtlijnen/guidelinespijune07.pdf (дата обращения: 01.02.2014); Metamorfoze Preservation Imaging Guidelines [Electronic resource]. / Metamorfoze. URL: www.metamorfoze.nl/sites/metamorfoze/files/bestanden/richtlijnen/guidelinespijune07.pdf (дата обращения: 01.02.2014).
- ¹⁸ Managing the Digitisation of Library, Archive and Museum Materials [Electronic resource] // The Collection Links. URL: <http://www.collectionslink.org.uk/index.cfm?ct=assets.assetDisplay/title/Managing%20the%20Digitisation%20of%20Library%2C%20Archive%20and%20Museum%20Materials/assetId/77> (дата обращения: 01.02.2014); Approaches to digitisation [Electronic resource] // The British Library. URL: <http://www.bl.uk/blpac/approaches.html> (дата обращения: 01.02.2014).
- ¹⁹ Norma Técnica de Interoperabilidad de Digitalización de Documentos [Electronic resource] // Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. URL: http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2011-13168 (дата обращения: 01.02.2014).
- ²⁰ Digital imaging for photographic collections: foundations for technical standards / Franziska S. Frey, James M. Reilly. Rochester, N. Y., 1999 (2006, 2-d edition) [Electronic resource] // Image Permanence Institute. URL: <https://www.imagepermanenceinstitute.org/resources/publications> (дата обращения: 01.02.2014).
- ²¹ S6: Digitisation Standard. [Переработан в 2010]. В 2013 г. заменен на AS/NZS ISO 13028: 2012, Information and documentation — Implementation guidelines for digitization of records // Archives New Zealand. Government Recordkeeping Group. URL: <http://archives.govt.nz/asnz-iso-13028-2012-information-and-documentation-implementation-guidelines-digitization-records/> (дата обращения: 01.02.2014).
- ²² См., например, Digitisation at The National Archives (2013) // The National Archives. UK [Electronic resource]. URL: <http://www.nationalarchives.gov.uk/documents/information-management/digitisation-at-the-national-archives.pdf> (дата обращения: 01.02.2014).
А также: Digital Preservation Policies: Guidance for archives. (2011) // The National Archives. UK [Electronic resource]. URL: <http://www.nationalarchives.gov.uk/documents/information-management/digital-preservation-policies-guidance-for-archives.pdf> (дата обращения: 01.02.2014).
- ²³ Юмашева Ю. Ю. Исследование опыта оцифровки (сканирования) подлинников документов Архивного фонда в архивных учреждениях субъектов Российской Федерации. М., 2011. 226 с. Библиогр.: 49 назв. — Деп. в ВИНТИ 10.04.2013. № 107-В2013. Аннотированный Библиографический указатель «Депонированные научные работы». 2013. № 6. (Информатика).
- ²⁴ Отчет по НИР «Разработка методических рекомендаций по выбору сканирующего оборудования, способного удовлетворить потребности российских архивов» [Электронный ресурс] // Федеральное архивное агентство. Официальный сайт. URL: <http://archives.ru/documents/recomendacii-vybor-scan-oborudovaniya-2011.shtml> (дата обращения: 01.02.2014).
- ²⁵ MregForm [Электронный ресурс] // Архивы России. URL: <http://www.rusarchives.ru/8765sdjhg5680954365s/MprArc/MprArc.rar> (дата обращения: 01.02.2014).
- ²⁶ Методические рекомендации по электронному копированию архивных документов и управлению полученным информационным массивом [Электронный ресурс] // Официальный сайт Федерального архивного агентства Российской Федерации. URL: <http://archives.gov.by/index.php?id=133837> (дата обращения: 05.04.2014).
- ²⁷ На 01.04.2014 не опубликованы.
- ²⁸ Регламент изготовления цифровых копий фонда пользования с микроформ архивных документов [Электронный ресурс] // Официальный сайт Федерального архивного агентства Российской Федерации. URL: <http://archives.gov.by/index.php?id=133837> (дата обращения: 05.04.2014).

- ²⁹ Методические рекомендации по организации работы и технологическому оснащению хранилищ электронных документов [Электронный ресурс] // Официальный сайт Федерального архивного агентства Российской Федерации. URL: <http://archives.gov.by/index.php?id=133837> (дата обращения: 05.04.2014).
- ³⁰ Данная тема разрабатывалась по заказу Федерального архивного агентства Научно-исследовательским институтом репрографии (Тула). На 05.04.2014 не опубликованы.
В декабре 2013 Технический комитет № 255 Росстандарта на основе данных методических рекомендаций рассмотрел и принял к апробации проект российского ГОСТа «ЕР СФД. Электронные копии бумажных графических документов. Показатели качества и методы контроля».
Проект ГОСТ описывает алгоритм оценки качества созданных образов на основе разработанного тест-объекта, содержащего миры, серую шкалу и механизм оценки геометрических искажений.
- ³¹ К примеру, в Республике Беларусь эта тема получила свое нормативно-методическое закрепление более 7 лет назад, когда в Белоруссии был создан Фонд цифровых копий архивных документов (Приказ Первого заместителя директора Департамента по архивам и делопроизводству Министерства юстиции Республики Беларусь от 22.06.2007 № 31), приняты «Методические рекомендации по унификации процесса оцифровывания архивных документов и идентификации их цифровых копий» (утверждены приказом директора Департамента по архивам и делопроизводству Министерства юстиции Республики Беларусь от 27.12.2007) и «Методические рекомендации по подготовке и передаче архивных документов для оцифровывания, учету и хранению цифровых копий» (утверждены приказом директора Департамента по архивам и делопроизводству Министерства юстиции Республики Беларусь от 25.11.2008 № 38). Электронные версии перечисленных документов доступны на официальном портале «Архивы Беларуси». URL: <http://archives.gov.by/index.php?id=133837> (дата обращения: 01.02.2014).
- ³² Термин «цифровизация культурного наследия» введен премьер-министром Российской Федерации Д. А. Медведевым в его выступлении на Заседании президиума Совета при Президенте Российской Федерации по модернизации экономики и инновационному развитию России, которое проходило в компании «Яндекс» 24 декабря 2012 г. Стенограмма заседания [Электронный ресурс] // Совет при Президенте Российской Федерации по модернизации экономики и инновационному развитию России. URL: <http://www.i-russia.ru/all/weekthemes/16438/> (дата обращения: 23.01.2014).
- ³³ Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс] // Официальный сайт НЭБ. URL: <http://www.rusneb.ru> (дата обращения: 23.01.2014).
- ³⁴ См. п. 4.2. Конкурсной документации по проведению открытого конкурса на право заключения государственного контракта на выполнение работ по развитию Национальной электронной библиотеки в 2013 году. (Заказ № 0173100007713000884, от 02.08.2013 [Электронный ресурс] URL: http://zakupki.gov.ru/pgz/public/action/orders/info/order_document_list_info/show?source=epz¬ificationId=6810415), утвержденной Министерством культуры РФ (дата обращения: 23.01.2014).
- ³⁵ Юмашева Ю. Ю., Абраменко С. В. Разработка Перечня нормативно-методических актов, необходимых для регулирования процессов создания, учета, использования, хранения и обеспечения информационной безопасности электронных копий архивных документов : аналитический обзор. М., 2014. 80 с. — Деп. во ВНИИДАД, № 254 от 04.02.2014.
- ³⁶ Согласно ГОСТ Р ИСО 9001–2008.
- ³⁷ В мониторинге 2011 и 2013 гг. не принимали участия федеральные архивы.
- ³⁸ Юмашева Ю. Ю. и др. Мониторинг осуществляемых в государственных архивах субъектов российской федерации проектов оцифровки архивных документов. М., 2011. 150 с., 25 приложений. Библиогр.: 54 назв. — Деп. в ВНИИДАД 04.02.2014, № 253.
- ³⁹ Существование электронного фонда пользования противоречит положениям действующих «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» (утверждены приказом Министерства культуры и массовых коммуникаций Российской Федерации от 18.01.2007 № 19, зарегистрирован в Минюсте России 06.03.2007, регистрационный № 9059; с изменениями (утверждены приказом Министерства культуры Российской Федерации от 16 февраля 2009 № 68, зарегистрирован в Минюсте России 05.05.2009, регистрационный № 13893)).
- ⁴⁰ К сожалению, автор не располагает сравнимыми данными об объемах оцифровки в проектах, проводящихся в США, Великобритании, Новой Зеландии, Испании, Франции, Нидерландах и Ватикане. Справедливости ради нужно сказать, что в этих странах значительная часть финансирования подобных проектов осуществляется за счет благотворительных фондов и частных пожертвований.