

United Nations  
Educational, Scientific and  
Cultural Organization



IFAP

Information for All  
Programme

# СОХРАНЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО КОНТЕНТА В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ

Сборник материалов  
Всероссийской конференции

Министерство культуры Российской Федерации  
Федеральное агентство по печати и массовым коммуникациям  
Комиссия Российской Федерации по делам ЮНЕСКО  
Российский комитет Программы ЮНЕСКО «Информация для всех»  
Межрегиональный центр библиотечного сотрудничества

## **Сохранение электронного контента в России и за рубежом**

Сборник материалов Всероссийской конференции  
(Москва, 24–25 мая 2012 г.)

Москва  
2013

**УДК 004.9.(061.3)**  
**ББК 78.002.я431**  
**С68**

Сборник подготовлен при поддержке Министерства культуры  
Российской Федерации и Федерального агентства по печати и массовым  
коммуникациям

**С68 Сохранение** электронного контента в России и за рубежом. Сборник материалов Всероссийской конференции (Москва, 24–25 мая 2012 г.) / сост. Кузьмин Е. И., Мурована Т. А. – М., МЦБС, 2013 – 152 с.

В сборник включены доклады участников Всероссийской научно-практической конференции «Сохранение электронного контента в России и за рубежом» (Москва, 24–25 мая 2012 г.). Конференция носила междисциплинарный и межотраслевой характер – в ней приняли участие руководители и представители библиотек, архивов, музеев, НИИ, вузов, издательств, печатных и электронных СМИ, а также федеральных и региональных органов управления в сфере культуры, науки, образования, информационных технологий и связи, печати и массовых коммуникаций.

Рассматриваются философские, политические, экономические, организационные и технологические аспекты проблемы долгосрочного сохранения электронной информации. Представлены мировые тенденции и российская специфика политики и практики в данной сфере.

Сборник предназначен для руководителей и работников органов управления, учреждений культуры, науки и образования, специалистов информационной сферы, а также для всех, кто интересуется вопросами сохранения электронной информации.

Ответственность за подбор материалов и фактических данных, предоставленных для публикации, несут авторы. Их мнение может не совпадать с точкой зрения издателей.

**УДК 004.9.(061.3)**  
**ББК 78.002.я431**

**ISBN 978-5-91515-054-9**  
© МЦБС, 2013

---

## Содержание

<b>Предисловие .....</b>	<b>5</b>
<b>Приветствия.....</b>	<b>9</b>
Министр культуры Российской Федерации А. А. Авдеев Ответственный секретарь Комиссии Российской Федерации по делам ЮНЕСКО Г. Э. Орджоникидзе .....	10
<b>Доклады</b>	
<i>Э. А. Орлова</i> Проблемы сохранения культурных текстов в современном обществе: социально-научный и философский анализ .....	12
<i>Е. И. Козлова</i> Типология электронных документов как составная часть стратегии сохранности.....	34
<i>Т. А. Мурована</i> Экономика обеспечения долговременного доступа к электронной информации: введение в проблему .....	43
<i>Г. А. Кисловская</i> Сохранение электронной информации: зачем нам нужен зарубежный опыт .....	51
<i>Л. А. Куйбышев, Н. В. Браккер</i> Мировые тенденции по сохранению цифрового наследия.....	56
<i>С. Н. Клещарь</i> Вопросы долгосрочного сохранения цифровой информации с помощью современных электронно-микрографических технологий .....	70
<i>О. А. Бабина</i> Медиатека проекта «Русский музей: виртуальный филиал» – из опыта работы по созданию, сохранению и популяризации художественной культуры России.....	75

<i>С. А. Добрусина, И. Г. Тихонова</i> К вопросу о долговечности оптических дисков.....	81
<i>А. Н. Авдеев</i> Принципы организации хранения и обеспечения доступа к цифровому контенту: из опыта разработки информационных систем.....	90
<i>К. Н. Костюк</i> Поможет ли цифра сохранить книгу?.....	99
<i>О. О. Махно</i> Формирование национального библиотечного ресурса: перспективы и реальность.....	105
<i>А. А. Джиго</i> Электронные издания в Федеральном законе «Об обязательном экземпляре документов» .....	110
<i>Е. В. Захарова</i> Электронные ресурсы для незрячих: создание, использование, сохранение .....	117
<i>А. А. Ларин, Л. В. Хачатурян</i> Электронная реконструкция творческого архива: экономические и правовые аспекты. Опыт Российского государственного архива литературы и искусства и Архива русской эмиграции университета г. Лидса (Великобритания).....	124
<i>В. Н. Денисов</i> Международные проекты по сохранению звуковых архивов в Российской Федерации при поддержке Британской библиотеки.....	130
<i>Е. Е. Зубова</i> Нам есть что сохранять! Обзор электронных ресурсов, создаваемых Архангельской областной научной библиотекой .....	137
<b>Итоговый документ конференции «Сохранение электронной информации в России: призыв к действию» .....</b>	<b>145</b>

---

## Предисловие

В сборнике представлены доклады и статьи участников Всероссийской научно-практической конференции «Сохранение электронного контента в России и за рубежом», которая состоялась 24–25 мая 2012 года в Москве в Доме русского зарубежья имени Александра Солженицына. Организаторами конференции выступили Министерство культуры Российской Федерации, Федеральное агентство по печати и массовым коммуникациям, Российский комитет Программы «Информация для всех» и Межрегиональный центр библиотечного сотрудничества.

Эта первая конференция всероссийского масштаба на данную тему носила междисциплинарный и межотраслевой характер. Она объединила около 150 участников – руководителей и представителей библиотек, архивов, музеев, НИИ, вузов, издательств, печатных и электронных СМИ, а также федеральных и региональных органов управления в сфере культуры, науки, образования, информационных технологий и связи, печати и массовых коммуникаций.

Конференция была направлена на повышение уровня информированности власти, специалистов и широкой общественности о вызовах, связанных с вопросами долгосрочного сохранения электронной информации, и различных аспектах этой проблемы, а также на создание импульса к формированию философии, методологии, стратегии, политики и деятельности на общероссийском и институциональном уровнях в этой сфере.

Свои приветствия в адрес организаторов и участников конференции направили Министр культуры РФ А. А. Авдеев и Ответственный секретарь Комиссии РФ по делам ЮНЕСКО Г. Э. Орджоникидзе.

Конференцию открыл заместитель Руководителя Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям В. В. Григорьев, который подчеркнул, что данное мероприятие – это «первая в истории России всероссийская научно-практическая конференция, полностью посвящённая рассмотрению различных аспектов проблемы сохранения электронной информации, проблемы, которая сегодня волнует весь мир. Данная проблема имеет множество аспектов – философский, социокультурный, политический, управленческий, правовой, этический, экономический, психологический, методологический, методический,

---

организационный, технологический, кадровый, однако многими эта проблема ошибочно воспринимается как сугубо техническая, технологическая, компьютерная».

На открытии конференции выступили заместитель председателя Комитета по науке, образованию, культуре и информационной политике Совета Федерации Л. Б. Нарусова, заместитель директора департамента образования, науки и информационных технологий – начальник отдела библиотек и архивов Министерства культуры Российской Федерации Т. Л. Манилова, директор Дома русского зарубежья имени Александра Солженицына В. А. Москвин. Они подчеркивали актуальность для России темы конференции, необходимость формирования стратегии, политики и законодательства в этой сфере, тщательной проработки вопроса о выявлении и распределении ролей, функций, полномочий и ответственности традиционных и новых институтов и структур, которые должны быть вовлечены в деятельность по долгосрочному сохранению электронной информации.

Проблема долгосрочного сохранения электронной информации рассматривалась на конференции с различных ракурсов и точек зрения: международный и отечественный, федеральный и региональный опыт; профессиональная специфика различных институтов памяти и других структур, вовлеченных и/или заинтересованных в сохранении электронной информации; экономика долгосрочного сохранения, его социокультурные и правовые аспекты.

Обсуждения, состоявшиеся на конференции, ясно показали, что далеко не все российские традиционные хранители аналоговой информации – библиотеки, архивы и музеи – осознают угрозы, риски, возможности и перспективы, связанные с вопросами долгосрочного сохранения электронной информации. На политическом уровне нет должного понимания, что для сохранения электронной информации необходимо ускоренно создавать новую инфраструктуру, скорее всего – на основе инфраструктуры сохранения информации на традиционных носителях, модернизируя и укрепляя ее.

Выступления участников в ходе конференции свидетельствовали о необходимости дальнейшего всестороннего изучения проблемы сохранения электронной информации, результаты которого должны быть представлены на национальном и международном уровнях в политическом и профессиональном контекстах.

---

Конференция выявила не только проблемы, но и новые профессиональные подходы к сохранению стремительно растущих объемов электронной информации, когда увеличивается многообразие форматов представления информации, многообразие типов и видов цифровых объектов, а срок их жизни из-за постоянной смены информационных технологий уменьшается.

Конференция приняла итоговый документ «Сохранение электронной информации в России: призыв к действию», в котором изложены видение обсуждаемой проблемы, предложения и обращения к основным заинтересованным сторонам.

Структурировать проблемы и выявить различные аспекты темы долгосрочного сохранения электронной информации, понять существующее в России положение дел в данной сфере и взглянуть на проблемы через призму ситуации в других странах позволило проведение в нашей стране Международной конференции «Сохранение электронной информации в информационном обществе: проблемы и перспективы», которая была организована в Москве осенью 2011 года в рамках председательства России в Межправительственной программе ЮНЕСКО «Информация для всех».

Итоговый документ этой конференции – Московская декларация о сохранении электронной информации<sup>1</sup> – на данный момент является одним из основополагающих международных документов в этой сфере. В нём впервые на международном уровне была ёмко структурирована проблемная ситуация и сформулированы приоритетные направления действий, которые необходимо предпринять в таких сферах, как политика, образование и просвещение, научные исследования, экономика, ИКТ-индустрия, международное/межведомственное сотрудничество и координация.

Международная конференция показала, что в большинстве стран мира функции по сохранению электронной информации еще не распределены и не закреплены за соответствующими институтами и структурами. Нет выстроенной политики в данной сфере, и, соответственно, нет необходимой нормативной основы. В то же время и в развитых странах, и в развивающихся идет поиск ответов на вопросы о том, что именно и

---

<sup>1</sup> См. <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/ifap/Moscow%20Declaration.pdf> (на англ. яз.) и [http://www.ifapcom.ru/files/Documents/Moscow\\_Declaration\\_on\\_Digital\\_Information\\_Preservation\\_rus.pdf](http://www.ifapcom.ru/files/Documents/Moscow_Declaration_on_Digital_Information_Preservation_rus.pdf) (на рус. яз.)



---

в каких целях необходимо сохранять, кто, где, когда, на какие средства и в какой мере обязан это делать.

Зарубежный опыт представлен в сборнике материалов международной конференции, получившем название «Сохранение электронной информации в информационном обществе» и изданном на русском и английском языках<sup>2</sup>. Знания, которые мы получили после проведения этой конференции, позволили нам понять ситуацию в мире: полноту, структуру, содержание проблем, основные болевые точки, направления деятельности, по которым есть прорывы и достижения. Конкретизировались и прояснились роль и функции библиотек, архивов и музеев в этой сфере, а также позиция и направления деятельности международных организаций – ЮНЕСКО, Совета Европы, ИФЛА.

Всё это стало основой для того, чтобы в ходе Всероссийской конференции определить полезные для России наработки и опыт специалистов и институтов из других стран, а также выявить специфические российские проблемы в сфере долгосрочного сохранения электронной информации и сконцентрировать на них внимание.

Надеюсь, что представленные в данном сборнике идеи, позиции, суждения и опыт будут способствовать привлечению более пристального внимания органов власти к вопросам сохранения электронной информации, развитию понимания значимости и содержания и более глубокому изучению данной проблемы со стороны институтов памяти, университетов, НИИ и других заинтересованных сторон.

**Е. И. Кузьмин,**  
**Председатель Межправительственного совета**  
**и Российского комитета Программы ЮНЕСКО «Информация для всех»,**  
**президент Межрегионального центра библиотечного сотрудничества**

---

<sup>2</sup> Электронная версия сборника опубликована на сайте Российского комитета Программы ЮНЕСКО «Информация для всех» по адресу: [http://www.ifapcom.ru/files/News/Images/2012/dig\\_pres\\_is\\_rus.pdf](http://www.ifapcom.ru/files/News/Images/2012/dig_pres_is_rus.pdf)

---

# **Приветствия организаторам и участникам Всероссийской конференции «Сохранение электронного контента в России и за рубежом: философские, политические и экономические аспекты»**

## **Приветствие Министра культуры Российской Федерации**

Уважаемые организаторы и участники конференции!

Задача сохранения информации – это вечная задача. Люди всегда старались решать её и к середине XX века добились больших успехов: практически всё ценное и важное, что появляется на бумаге, сохраняется в библиотеках, архивах, музеях, центрах научно-технической информации. С появлением информационных и коммуникационных технологий задача сохранения информации многократно усложнилась: теперь необходимо сохранять и лавинообразно возрастающие объемы электронной информации на различных носителях и в разнообразных форматах.

В настоящее время инфраструктуры для долгосрочного сохранения электронной информации в подавляющем большинстве стран мира, в том числе в России, не существует. Если всерьёз не озаботиться этими проблемами сегодня, то в будущем и мы, и наши потомки вместо целостной картины мира рискуем получить неупорядоченный, «локутный» набор информационных ресурсов, не всегда значимых для понимания прошлого и обеспечения преемственности культурного наследия. Важно включить вопросы сохранения электронной информации в политику формирования информационного общества.

Широкой общественности и даже многим профессионалам сегодня эти проблемы практически не видны. Задача в том, чтобы активно действовать повышению всеобщей осведомленности в этой сфере.

В этом контексте очень большое значение имеет первая в истории нашей страны Всероссийская научно-практическая конференция по проблемам долгосрочного сохранения электронной информации. Мы ждём, что по результатам ваших обсуждений будут предложены конкретные пути решения этих проблем.

Желаю плодотворной работы и успехов.

**А. А. Авдеев**

## **Приветствие Ответственного секретаря Комиссии Российской Федерации по делам ЮНЕСКО**

Сердечно приветствую организаторов и участников Всероссийской научно-практической конференции «Сохранение электронного контента в России и за рубежом: философские, политические и экономические аспекты».

Проблемой, которую вам предстоит рассмотреть, озабочен сегодня весь мир. И она приобретает все большую актуальность по мере дальнейшего развития процессов глобализации, когда владение информацией и возможность неограниченного доступа к ней являются факторами, во многом определяющими успех в различных сферах деятельности человека. В конечном итоге от ее решения зависит сохранение культурного разнообразия на планете, построение демократического общества знаний и обеспечение естественного права человека на образование и достойную жизнь.

Безусловно, в деле сохранения электронного контента достигнуты определенные положительные результаты, и в этом большая заслуга многих из вас – участников конференции. Но, наверное, еще больше предстоит сделать.

Объемы производимой человечеством информации постоянно нарастают. Мы уже не успеваем их полноценно перерабатывать. С развитием Интернета, электронной почты, социальных сетей, блогосферы и иных информационно-коммуникационных ресурсов эта тенденция только усиливается. В этих условиях исключительную важность приобретает сохранение общественно-значимой информации и в не меньшей степени – разработка норм, правил и методик ее отбора.

Особенно злободневна проблема сохранения всемирного интеллектуального и культурного наследия. Перед учреждениями культуры и науки, библиотеками и архивами стоят те же вопросы – какие материалы должны быть сохранены для будущих поколений, как оптимизировать усилия по сбору, классификации и сохранению новых элементов такого наследия и какими критериями при этом руководствоваться.

Уверен, что конференция позволит приблизить решение этих и ряда других, не менее жгучих проблем, даст участникам прекрасную воз-

---

возможность для обмена опытом и налаживания сотрудничества, станет важным шагом на пути к новому информационному обществу.

Хочу отметить весомый вклад в дело сохранения электронного контента и расширения универсального доступа к нему Российского комитета Программы ЮНЕСКО «Информация для всех» и его Председателя Е.И. Кузьмина, который в апреле сего года был единогласно избран Председателем Межправительственного совета Программы.

Желаю участникам конференции успешной, плодотворной работы, творческих успехов и реализации намеченных планов.

**Г. Э. Орджоникидзе**

*Эльна Александровна ОРЛОВА*

Москва

Директор Института культурной антропологии  
Государственной академии славянской культуры

## **Проблемы сохранения культурных текстов в современном обществе: социально-научный и философский анализ**

Дискуссии по поводу сохранения культурных текстов, в частности письменных, уже давно ведутся среди работников библиотек, музеев, архивов, архитекторов, экологов, а также тех, кто не является специалистами в данных областях, но проявляет интерес к тому, что принято называть культурной памятью. В настоящее время это обширная область культурного пространства, включающая в себя артефакты различных видов и качества. Она институционализована и составляет значительную часть системы общественного разделения труда. Разрастание так называемых информационных технологий и активная инновационная деятельность в этой сфере порождает увеличение количества специалистов разного уровня, и все они заинтересованы в сохранении собственных рабочих мест. Широкая доступность каналов коммуникации, особенно Интернета, вызвала повышенную активность тех, кто продуцирует письменные тексты по собственному произволу и делает их достоянием широкой общественности. Соответственно сообщения, зафиксированные на бумажных и электронных носителях, сегодня столь многочисленны – и количество их постоянно возрастает, – что существующие формы их классификации, отбора и хранения стали серьезной культурной проблемой.

Ее содержание можно определить расхождением между:

- возрастанием объема письменных текстов;
- недостатком места для их хранения;
- низкой степенью их использования в социокультурной практике.

При такой интерпретации сложившейся ситуации, по-видимому, следует ее пересмотреть с точки зрения того, что происходит с письменными текстами в современной культуре: кто их продуцирует и для

чего; кто ими пользуется и как; какие группы интересов поддерживают существующее положение дел. Это позволит понять, что можно рационально изменить в этой области, а что не поддается регулированию. В данном случае особое внимание уделяется не технологической, но культурно-содержательной стороне вопроса.

### **Что следует считать информацией с культурно-антропологической точки зрения**

В общенаучном значении информация определяется как сопротивление увеличению энтропии. Соответственно, в социокультурном смысле можно говорить о способах формирования и поддержания упорядоченности в отношениях с окружением, сложность и динамизм которого порождаются социальными взаимодействиями и коммуникациями, но постоянно выходят из-под контроля людей.

Переходное состояние общества характеризуется тем, что ранее эффективные институциональные структуры и социокультурные паттерны взаимодействий и коммуникаций утрачивают функциональную значимость, а новые еще не сформировались. При таком условии предполагается, что в общественной жизни нарастает неопределенность, которая проявляется на всех основных уровнях социальной организации – индивидуальном, групповом, социально-слоевом, социетально-институциональном. Концепция информации в этом случае интерпретируется как поиск способов преодоления этой ситуации.

Выход из нее подразумевает актуализацию двух типов социокультурных процессов. Во-первых, необходимыми оказываются разрушение (нерефлексивное) и деконструкция (рациональное разъятие на составные части) привычных, стереотипных, автоматически воспроизводящихся отношений людей с окружением на всех уровнях социальной организации. Во-вторых, поиск новых или обновленная реконструкция прежних социокультурных паттернов, позволяющих справиться с непереносимым для человека состоянием неопределенности. Они могут быть:

- необходимыми, т. е. способствующими окончательному решению проблемы;
- оптимальными, т. е. наилучшим образом отвечающими наличным условиям и ресурсам;

- контингентными, т. е. соответствующими конкретным определениям ситуации в пределах различных социальных групп и институтов;
- случайными, т. е. найденными нерелексивно, путем проб и ошибок.

Отказ от прежних и формирование новых артефактов можно считать связанными с адаптацией в ситуации социокультурной неопределенности. Люди стремятся достичь индивидуальной и/или коллективной безопасности. Иными словами, оградить себя от возможных вредоносных воздействий окружения или разрушить их источники, либо включить в контекст повседневного существования благоприятные внешние ресурсы, либо за счет культурных инноваций расширить возможности справиться с затруднениями.

Таково корректное общенаучное использование понятия «информация» в социальных науках, безразлично, относится оно к акциональной или символической модальностям социокультурной реальности. В большинстве современных рассуждений о «сохранении информации» речь идет не об этом. Имеется в виду синкретичное по содержанию представление, включающее в себя тип культурного текста (письменный, иконический, архитектурный, технологический и т. п.), его репрезентированность в артефактах (книги, архивные документы, произведения изобразительного искусства, архитектурные сооружения, технические приспособления и т. п.), его содержание, или контент (стили, жанры или функциональное назначение, манеры исполнения, формы). Соответственно, прежде всего, следует решить вопрос о том, что из перечисленного представляется необходимым или желательным для сохранения, и почему. Следует еще раз подчеркнуть, что понятие информации с этой точки зрения относится к такому контенту культурных текстов, который снижает неопределенность в отношениях людей с окружением.

### **Кто и для чего производит культурные тексты**

Важно принимать во внимание то, что решение проблемы сохранения культурных текстов может быть универсальным, т. е. приемлемым для всех членов общества, даже на социетально-институциональном уровне.

Как известно, людей можно классифицировать в соответствии с реакциями на адаптационно-проблемные ситуации. Принято выделять активно-конструктивное, активно-деструктивное, пассивно-конструктивное и пассивно-деструктивное направления поиска выходов из них. Соответственно те, кто относится к каждому из типов, формируют свои способы преодоления социокультурной неопределенности.

*Активно-конструктивный способ.* Эта часть людей пытается разрешить ситуацию путем выявления возможностей упорядочить отношения с окружением, используя имеющиеся у них опыт и осваивая новые возможности. В этом случае они могут путем деконструкции/реконструкции адаптировать существующие культурные образцы для снижения уровня неопределенности. Они могут также за счет игры, эксперимента, поиска и риска изобретать новые средства для этого. Соответственно, речь идет о тех, кто порождает культурные тексты, или артефакты, содержание которых способствует трансформации неопределенного окружения в подконтрольную жизненную среду.

*Активно-деструктивный способ.* Такие люди пытаются решить проблему путем разрушения мнимых или реальных породивших ее факторов. Они преимущественно используют стратегию риска, т. е. агрессивных действий с непредсказуемыми последствиями. Соответственно, ситуация неопределенности усугубляется, поскольку деструкция привычных культурных паттернов порождает нарастание хаотичности в отношениях с окружением. Иными словами, те, кто продуцирует такие тексты, не создают культурную информацию, но увеличивают степень энтропии в пределах ранее упорядоченной зоны социокультурного пространства.

*Пассивно-конструктивный способ.* Такого рода акторы пытаются поддерживать сложившиеся ранее паттерны социальных отношений и использовать имеющиеся артефакты. Они обращаются к стратегиям адаптации, игры и эксперимента, варьируя привычные культурные формы и стараясь сохранить существующее положение дел. Но поскольку эти объекты утратили функциональную эффективность и, более того, способствовали нарастанию неопределенности, их воспроизведение в культурных текстах способствует нарастанию энтропии в социокультурном пространстве.

*Пассивно-деструктивный способ.* Люди такого типа продолжают воспроизводить привычные паттерны социальных отношений и артефакты в их изначальном виде и значении. Они пытаются использовать стра-



---

тегию приспособления к ситуации с помощью освоенных, но неэффективных культурных форм. Последние с необходимостью претерпевают искажения, но вариации обуславливаются исключительно процессами, происходящими в окружении. В культурных текстах этого типа информация не продуцируется. Если она и порождается, то под воздействием внешних факторов, случайным образом, и не осмысливается в качестве таковой. Соответственно, люди начинают утрачивать контроль даже над собственной жизненной средой, где постепенно нарастает энтропия.

Решение вопроса о сохранении социально значимой информации предполагает ответ на вопрос, какие из культурных текстов ориентированы на преодоление неопределенности в отношениях людей с окружением, а какие способствуют нарастанию степени энтропии в социокультурном пространстве.

### **Как используется контент культурных текстов**

Тех, кто использует культурные тексты в профессиональной деятельности или в обыденной жизни, можно распределить в соответствии с предложенной выше типологией.

*Активно-конструктивный тип.* Людям этого типа культурная информация нужна для того, чтобы адекватным образом определить:

- причины, породившие неопределенность социокультурной ситуации и непригодность наличных социокультурных паттернов для ее преодоления;
- те культурные образования, которые можно подвергнуть деконструкции/реконструкции и использовать для преодоления имеющихся затруднений;
- направления активности, порождающие обновление тех классов артефактов, которые могут способствовать решению проблемы.

Такое использование культурных текстов предполагает внимание к содержащейся в них информации, уменьшающей степень неопределенности в отношениях людей с окружением. В этом случае стратегии адаптации, игры, эксперимента, поиска и риска сочетаются в поисках урегулирования отношений со сложным и подвижным окружением.

*Активно-деструктивный тип.* Эти люди используют культурную информацию в узких пределах:

- освоение знаний и технологий, помогающих успешно создавать конфликтные ситуации, участвовать в них и совершать разрушительные действия;
- освоение мифологием, идеологием и навыков демагогии, чтобы оправдывать свое право на деструктивную активность.

Они широко используют стратегии эксперимента и риска, позволяющие маневрировать в отношениях с теми, кого считают своим противником. Совершенно очевидно, что такая позиция способствует приращению неопределенности в пределах социокультурного пространства.

*Пассивно-конструктивный тип.* Эти люди широко используют наличные культурные паттерны и артефакты, которые прежде поддерживали упорядоченность социальной жизни, но затем утратили информационную значимость. С их помощью предпринимаются попытки:

- отыскать пространство допустимой вариативности собственных привычек, не меняя их культурных оснований;
- оправдать используемые социокультурные стереотипы в качестве ценностей.

В этом случае люди обращаются к стратегиям приспособления и игры. Первая позволяет им оградить себя от воздействий изменчивого окружения (в пределе она принимает форму фанатизма). Вторая – максимально дистанцироваться от текущих социокультурных процессов (эскапизм). Такого рода активность не способствует решению социально значимых проблем, но в то же время помогает – на какое-то время – сохранению локальных жизненных сред.

*Пассивно-деструктивный тип.* Эти люди продолжают воспроизводить привычные формы активности, несмотря на то, что они постоянно оказываются неэффективными. В результате постепенно разрушаются как используемые культурные паттерны, так и состоящая из них жизненная среда. Она все более теряет упорядоченность и становится частью неподконтрольного людям окружения. В этом случае используется пассивная компонента адаптационной стратегии – приспособление к существованию в ситуации неопределенности, чреватое угрозами для

социальной безопасности. Такого рода позиция способствует увеличению степени энтропии в пределах социокультурного пространства.

Обращение членов общества к культурным текстам, контент которых направлен на конструктивное решение социально и личностно значимых проблем, помогает им понять возможности преодоления жизненных затруднений. Поскольку структурно такие ситуации универсальны и различаются лишь культурным содержанием, сохранение соответствующих информационных образований социально значимо. Их освоение позволяет проследить историческую вариативность социокультурных проблем и способов их решения, с одной стороны, и использовать их в сходных условиях – с другой. Полезными для членов общества оказываются также знания и навыки, относящиеся к конфликтным ситуациям и деструктивной активности. В пределах конструктивных стратегий преодоления социокультурной неопределенности они позволяют успешно сопротивляться разрушительным воздействиям. В то же время они обеспечивают тех, кто ориентирован на деструкцию, все более дифференцированными сведениями о возможностях ее успешной реализации. Соответственно подобные культурные тексты имеют значение информации, но и способствуют возрастанию энтропии в пределах социокультурного пространства.

### **Для чего люди разной ориентации сохраняют культурные тексты**

Значимость сохранения информационно насыщенных культурных текстов неодинакова для людей, различающихся по реакциям на ситуации неопределенности в социокультурном пространстве.

*Активно-конструктивная ориентация.* Для таких людей первостепенное значение имеет удержание в культуре контента, который репрезентирует:

- сходные проблемы и образцы их успешного решения в прошлом и настоящем, а также в различных областях социокультурного пространства, в том числе в глобальном масштабе. В этом случае есть возможность для их сравнения и отбора наиболее подходящих решений для переживаемой ситуации;
- возможности приобрести навыки эффективного разрешения или нормирования социально значимых проблемных ситуа-

---

ций. Соответственно, выбираются оптимальные способы их освоения и использования;

- виды активности, релевантные различным типам конструктивного преодоления таких ситуаций. В первую очередь это относится к организации стратегий эксперимента, поиска и риска.

Этим людям нужна информация в приведенном ранее значении.

*Активно-деструктивная ориентация.* Для этих людей задача сохранения информации не является актуальной. При необходимости они используют контент, созданный другими и относящийся к анализу деструктивной активности с целью предупредить ее или минимизировать ее негативные социокультурные последствия. Однако к такого рода культурным текстам они обращаются не для этого, а для того чтобы:

- приобрести навыки и ресурсы, необходимые для разрушительных действий и победы в конфликтных взаимодействиях;
- оправдать необходимость деструкции.

Этим людям нужен культурный контент, который способствует возрастанию неопределенности в пределах социокультурного пространства.

*Пассивно-конструктивная ориентация.* Ее носители используют культурные образцы, созданные ранее представителями конструктивной ориентации, какое-то время выполнявшие адаптационные функции, но теперь утратившие эффективность. Обращение к ним:

- обеспечивает возможности для вариативности привычных паттернов социального взаимодействия и коммуникации;
- позволяет выделить социокультурное пространство ретреатизма [бегство от действительности. Прим. ред.], т. е. дистанцирования по отношению к проблемной ситуации;
- служит оправданием для воспроизведения привычных паттернов отношений с окружением.

Такие люди становятся хранителями традиционного культурного контента, часть которого контингентно оказывается помогающей существовать в проблемной ситуации, а часть – усугубляет ее.

*Пассивно-деструктивная ориентация.* Таким людям свойственно то, что принято называть полевым поведением. Они пассивно подчиняются

обстоятельствам и случайным образом реагируют на действие внешних сил. Для них характерна приверженность привычкам значительно более сильная, чем представителям предыдущей группы. Используемый ими культурный контент ограничен и примитивен. К нему относятся:

- стереотипные формулы, оправдывающие полевое поведение;
- мифологемы и идеологемы, подтверждающие универсальность неопределенности и бессилие человека в попытках ее преодоления.

В этом случае обращения к культурной информации не происходит. Представители пассивно-деструктивной ориентации находятся в полной зависимости от окружения. Они неререфлексивно и случайным образом пользуются результатами труда других. Непонимание культурного смысла этих результатов и неумение обращаться с ними лишают эффективности даже самые социально полезные культурные тексты.

### **Какова социокультурная значимость различных типов контента**

Каждый из выделенных типов культурного контента можно оценить с точки зрения его вклада в поддержание социокультурной реальности в состоянии, пригодном для благополучного сосуществования людей.

*Активно-конструктивный тип.* Культурные тексты с контентом такого рода имеют максимальную социокультурную значимость, поскольку отвечают на антропологические адаптационные императивы. Они относительно немногочисленны и характеризуют эталонные культурные инновации своего времени. Поэтому репрезентирующие их артефакты (философские и научные труды, художественные произведения, религиозные доктрины, технические достижения) специально сохраняются в историческом времени. Именно они составляют базовый слой культурной информации.

*Активно-деструктивный тип.* Социокультурная значимость такого контента определяется тем, что он несет в себе угрозу социальной безопасности. Его сохранность нужна для активных типов реагирования (конструктивного и деструктивного) на проблемные ситуации. Представители активно-конструктивной ориентации обращаются к подобным культурным текстам для того, чтобы

- осваивать и использовать навыки борьбы с угрозами в ситуации неопределенности;
- контролировать масштаб распространения деструктивной активности.

Для тех, чья направленность в отношениях с окружением носит активно-деструктивный характер, такого рода культурный контент необходим. Он обеспечивает:

- знания и навыки успешной борьбы с теми, кто считается противником, и полного разрушения тех частей окружения, которые рассматриваются как источники проблемы;
- свободу от этических обязательств и ответственности перед объектами деструкции.

Эталонные образцы таких культурных текстов относительно немногочисленны, поскольку деструктивная активность в структурном отношении ограничивается незначительным количеством антропологически универсальных моделей, которые повторяются во времени. С точки зрения содержания в ходе истории происходит кумуляция и изменение технологий, с помощью которых такие структуры реализуются в социальной практике. В то же время в культуре постоянно накапливаются тексты, где подобные эталоны варьируются, интерпретируются, комментируются, и чаще всего их содержание становится все более неопределенным по сравнению с прототипами. В этом случае они утрачивают характер культурной информации.

*Пассивно-конструктивный тип.* Социокультурная значимость этого контента определяется его адаптационной ценностью, поскольку мера его вариативности обеспечивает пользователям стабильность социокультурного пространства существования. В этом случае репрезентируются способы регулирования антропологически приемлемого соотношения ориентаций на устойчивые и изменчивые его зоны. Иными словами, воспроизведение привычных структур взаимодействий и коммуникаций сочетается с вариациями их содержания. Образцы таких культурных текстов многообразны, поскольку отвечают разным частным интересам многочисленных представителей пассивно-конструктивного типа реагирования на социокультурную неопределенность. По структурным характеристикам они относительно устойчивы; по содержательным – изменчивы и быстро забываются.

---

*Пассивно-деструктивный тип.* Социокультурная значимость такого рода контента минимальна. Представляемые сведения не имеют адаптационной ценности, поскольку относятся к устаревшим и неэффективным культурным паттернам. Наличие в социокультурном пространстве такого рода текстов обусловлено тем, что носители пассивно-деструктивной ориентации могут быть как их авторами, так и пользователями. И те, и другие с их помощью оправдывают собственную полную зависимость от того, что происходит в окружении.

### **Кто и для чего ставит вопрос о необходимости сохранять культурные тексты (называемые информацией)**

В обществе можно выделить группу интересов, которая продвигает и защищает идею сохранения культурных текстов. Она объединена общим признаком – в подавляющем большинстве ее составляют люди, профессионально участвующие в системе общественного разделения труда. В то же время она внутренне дифференцирована в соответствии со спецификой выполняемых ими функций:

- для тех, кто продуцирует культурный контент, это является источником доходов и поддержания социального статуса. Сохранение создаваемых культурных текстов обеспечивает им устойчивое место в социокультурном пространстве и престижность на уровне общественного мнения;
- те, кто издает чужой контент и торгует им (посредники), извлекают из этого финансовую выгоду и поддерживают собственную институциональную позицию. Сохранение соответствующих артефактов обеспечивает им источник возможностей воспроизводить и распространять их каждый раз, когда в обществе появляются соответствующие запросы;
- для тех, кто обслуживает движение потоков культурного контента, это составляет содержание профессиональных функций и источник доходов. Сохранение культурных текстов гарантирует им воспроизведение рабочих мест и принадлежность к социально значимому культурному сообществу;
- те, кто контролирует движение потоков культурного контента, извлекают из этого политическую выгоду. Для них важно со-

---

хранить такие культурные тексты, которые позволяют манипулировать общественным мнением и поведением;

- для тех, кто использует культурный контент, созданный в прошлом и настоящем, для порождения новых текстов, он представляет собой источник извлечения сведений, которые можно репрезентировать как неизвестные, но заслуживающие внимания; которые присутствуют в социокультурном пространстве, но могут быть прокомментированы и переинтерпретированы; которые можно комбинировать и представлять в качестве культурных инноваций. Именно реализация таких возможностей побуждает их отстаивать необходимость максимальной сохранности культурных текстов.

### **Что происходит в поле культурных текстов, порождаемых письменной культурой**

Поле культурных текстов, представленных в письменной форме, пока на концептуальном уровне остается неупорядоченным. Однако все сказанное выше позволяет предложить методологическую схему его организации с точки зрения ответа на вопрос, из каких соображений можно рациональным образом решать проблему сохранения социально значимого контента на социетально-институциональном уровне. Наличное состояние этого поля можно анализировать по нескольким ключевым направлениям.

*Сосуществование разных типов контента.* Они перечисляются в общем виде, но их следовало бы распределить в соответствии с четырьмя представленными выше ориентациями.

- Официальные документы (приказы, предписания, распоряжения, отчеты, имеющие внутриинституциональное хождение). Пространство их хранения – это архивы соответствующих учреждений. Критерии отбора для их сохранения не отрефлексированы. Сроки хранения установлены.
- Специализированные тексты (профессиональная литература: своды законов, научные работы, инженерные тексты, учебная литература, диссертации). Они используются, главным образом, специалистами и хранятся в домашних, крупных и специализированных библиотеках, в Интернете. Критерии



---

отбора для их сохранения не отрефлексированы. Часть из них хранится бессрочно, для части сроки установлены, для части – нет. Относительно домашних библиотек сведений нет.

- Популярные тексты, содержащие описание разного рода технологий. Содержащийся в них контент используется теми, кто занимается самодеятельностью. Их можно обнаружить в домашних библиотеках, крупных и районных библиотеках, в Интернете. Их единичные экземпляры хранятся бессрочно; для массовых выпусков сроки хранения установлены. Критерии отбора таких текстов четко не определены. На уровне здравого смысла считается, что они связаны с интересами пользователей.
- Популярные тексты, содержащие разного рода сведения специализированного характера, используются любителями. Они хранятся в домашних, крупных, районных библиотеках, в Интернете. Сроки их хранения неизвестны. О критериях отбора можно сказать то же, что и в предыдущем случае.
- Художественные тексты, относящиеся к высокой культуре. К ним обращаются люди с высоким уровнем культурной компетентности. Они хранятся в домашних, крупных библиотеках, частично в Интернете. Такие тексты отбираются в соответствии с критериями, принятыми в среде культурных экспертов – профессионалов и знатоков. В библиотеках хранение наиболее известных и раритетных изданий бессрочно. В отношении среды знатоков временные параметры неизвестны.
- Художественные тексты популярного характера. Они используются людьми со средним уровнем культурной компетентности и хранятся в домашних, крупных, районных библиотеках, в Интернете. Критерии отбора, скорее всего, определяются модой и удачной рекламой. Сроки хранения неизвестны.
- Тексты, относящиеся к массовой культуре:
  - массовая художественная литература. Она используется всеми типами читателей, но в разных пропорциях. Для людей с низким уровнем культурной компетентности это практически единственный вид чтения. Люди среднего и высокого культурного уровня обращаются к ней от случая к случаю. Тексты такого рода хранятся в домашних, крупных, районных библиотеках. Единичные экземпляры хра-

---

няться бессрочно в качестве образцов жанра; для массовых тиражей в библиотеках сроки установлены. В домашних библиотеках обычно такого рода артефакты со временем утрачиваются;

- газеты, рассчитанные на образованную публику, используются людьми с высоким уровнем культурной компетентности. Они хранятся в крупных библиотеках. Единичные экземпляры хранятся бессрочно в качестве источников сведений о прошлом. В домашних условиях издания такого рода обычно не сохраняются;
- желтая пресса. К ней обращаются люди с низким уровнем культурной компетентности, немногочисленные журналисты, отслеживающие контент в профессиональных целях, и те, кто профессионально изучает желтую прессу. Издания такого рода хранятся в крупных библиотеках в течение ограниченного времени; единичные экземпляры сохраняются бессрочно в качестве образцов контента соответствующего жанра. В домашних условиях такие артефакты не хранятся;
- журналы специализированного характера используются, главным образом, специалистами. Они хранятся в домашних, крупных, специализированных (в том числе, находящихся в учреждениях) библиотеках, в Интернете. Такие тексты распределяются по рубрикам в соответствии с номенклатурой специальностей. Их единичные экземпляры сохраняются бессрочно в качестве источников социально значимого знания. В домашних условиях они частично сохраняются, а частично утрачиваются;
- научно-популярные журналы. Их читают люди со средним уровнем культурной компетентности. Они хранятся в домашних, крупных, районных библиотеках, в Интернете и распределяются по названиям. В единичных экземплярах сохраняются в библиотеках с установленными сроками хранения. В домашних условиях обычно не хранятся;
- «гламурные» журналы. К ним обращаются читатели со средним и низким уровнями культурной компетентности, но ориентированные на слежение за модой. Такие издания

---

хранятся в домашних, крупных библиотеках, в Интернете. В библиотеках они сохраняются в единичных экземплярах с установленными сроками хранения. В домашних условиях от них избавляются по мере того, как в мире моды появляются новинки;

- литературные журналы. Их читают люди с высоким и средним уровнями культурной компетентности. Они хранятся в домашних, крупных, районных библиотеках, в Интернете. В единичных экземплярах сохраняются бессрочно в качестве литературных знаков своего времени. В домашних условиях сохраняются любителями и коллекционерами до тех пор, пока есть желание, а частично утрачиваются;
- печатные игры. Ими пользуются лица со средним и низким уровнями культурной компетентности. Они хранятся в крупных и районных библиотеках, в Интернете. В единичных экземплярах сохраняются с установленными сроками. В домашних условиях, как правило, утрачиваются.

Выше была представлена примерная схема дифференциации типов культурных текстов и мест их хранения с приблизительным указанием на читательские аудитории, которые к ним обращаются. Следует подчеркнуть, что этот параметр организации поля письменного контента, существующего в обществе, требует специального изучения: обобщения имеющихся сведений и выявления недостающих. Однако это лишь одно из измерений социокультурного пространства письменных текстов. Чтобы рациональным образом решать вопрос о сохранении социально значимой письменной информации, необходимо знание о состоянии других, столь же важных его составляющих.

*Степень использования разных типов текстов.* Речь идет о том, в какой степени культурный контент используется представителями разных социокультурных групп. Приблизительно этот параметр можно представить через количество обращений в места хранения культурных текстов. В данном случае выделяются следующие:

- архивы (специальные и при учреждениях);
- библиотеки;
- Интернет;

- домашние библиотеки;
- склады.

Соответствующие данные следует специально отбирать и обобщать с точки зрения дифференциации пространства письменных текстов. В этом случае, хотя бы приблизительно, можно будет оценить, какие из них находятся в обращении в контексте социокультурной практики, а какие остаются невостребованными. В последнем случае они оказываются лишь латентными носителями социально значимой информации или, еще хуже, просто физическими объектами.

*Качество контента, содержащегося в культурных текстах разных типов.* Следует подчеркнуть, что в российском обществе отсутствуют четко выделенные, обоснованные и стандартизированные критерии оценки культурных текстов с точки зрения информационной значимости и формы репрезентации их контента. Информационную значимость можно определить по вкладу их содержания в конструктивное (активного и пассивного типов) решение личностных, групповых, общесоциальных проблем. Форму контента можно оценить исходя из того, насколько отчетливо и обоснованно представлены определение проблемной ситуации и реалистичные пути ее преодоления.

В самом общем виде о количестве культурной информации (в строго научном смысле слова), представленной в письменных текстах, можно сказать следующее:

- в каждый исторический период контента высокого качества немного, и, как правило, его могут оценить лишь немногочисленные эксперты. Большинство средне образованных людей отвергают его или остаются равнодушными к нему из-за непонимания. Они тяготеют к привычным артефактам и не хотят затрачивать время и усилия на освоение инноваций, которые, как правило, первоначально репрезентируются в достаточно сложных формах. Значимость такого рода текстов проявляется только с течением времени и оказывается бессрочной;
- контент среднего качества – достаточно сложный, но легко распознаваемый – производится в значительных количествах. Обычно он признается и используется относительно образованным большинством не столько для решения социально значимых проблем, сколько для подтверждения и оправдания

---

существующего порядка вещей. Со временем информационная ценность таких культурных текстов постепенно снижается;

- контент низкого качества – стандартный и легко доступный для восприятия – присутствует в социокультурном пространстве повсеместно. Обычно он принимается и находится в обращении среди большинства людей с невысоким уровнем культурной компетентности. Его информационная ценность предельно низка, а социальная очень быстро утрачивается.

Следует отметить, что в современных условиях контент среднего и низкого качества воспроизводится в значительно больших количествах, чем тот, что имеет информационную значимость. О причинах этого мало кто задумывается, и уж тем более они не изучены. Тем не менее гипотетически их можно выделить и свести к следующим культурным категориям.

Во-первых, речь идет о сохранении рабочих мест. В бюрократической среде чиновники воспроизводят официальный контент, а обслуживающий персонал сохраняет его в специализированных архивах. В качестве значительной по объему группы интересов эти люди защищают свое право заниматься такого рода деятельностью, объявляя ее социально необходимой. Далее работники библиотек и вневедомственных архивов. Они систематизируют печатную продукцию в соответствии с классификаторами и предоставляют ее пользователям. Социальная значимость их деятельности и сохранения их рабочих мест высока. Однако в этой среде пока нет надежных критериев отбора текстов с высокой степенью информационной ценности.

Во-вторых, можно указать на общественные запросы. Литераторы, которые ориентируются прежде всего на получение прибыли от продажи своих публикаций, ориентируются на так называемого массового читателя. Они продуцируют тексты развлекательного, занимательного, скандального содержания. Такая печатная продукция пользуется достаточно широким спросом, что побуждает эту категорию авторов воспроизводить контент с низкой информационной значимостью.

В-третьих, следует отметить силу сложившихся обычаев. Здесь показательными примерами могут быть следующие категории людей, продуцирующих письменные тексты:

- научные работники, которым в соответствии с принятыми в их среде нормами положено публиковать статьи и монографии. Часть из них пишет диссертации. Такого рода печатная продукция хранится в библиотеках, но в большинстве своем не отличается высоким качеством с точки зрения социальной значимости содержащейся здесь информации;
- студенты, которые обязаны писать дипломные работы. Эти тексты в течение длительного времени сохраняются в библиотеках учебных заведений, но, за редким исключением, не содержат научной и социально значимой информации.

Таким образом, социокультурное поле сохраняемых письменных текстов оказывается разнородным, а их содержание – разнокачественным. Можно предположить, что значительная часть таких единиц, во-первых, не информативна, а во-вторых, не пользуется спросом. Однако в свете необходимости решать задачи, связанные с сохранением социально значимой информации, эту тему следует изучать специально и современными научными средствами.

### **Культурная память и забвение**

Известно, что людям свойственно не только запоминать определенные сведения об окружении и переживания, но и забывать их. Этот факт упускается из вида, когда о культуре говорят как о ненаследственной (биологически не predetermined) памяти человечества. Социокультурное движение человечества характеризуется – согласно эволюционистской концепции отбора – вариациями интерпретаций разного рода моделей отношений с окружением, отбором среди них в ходе социальных взаимодействий и коммуникаций и удержанием тех, которые оказываются универсально или локально значимыми для адаптации к природному и искусственно созданному окружению. Иными словами, подразумевается, что люди отказываются от каких-то моделей и забывают о них, ничего при этом не теряя с точки зрения социокультурной адаптации. Следует подчеркнуть, что эта тема практически не затрагивается ни в практике и идеологии сохранения письменных текстов, ни в рамках социальных наук.

Идея сохранения всех письменных текстов не только утопична – это все равно, что постоянно воспроизводить все социокультурные события прошлого. Но она также предполагает накопление энтропии в

---

символическом социокультурном пространстве – от поколения к поколению таких артефактов становится все больше, и они не могут быть подведены ни под какую общую классификацию.

В культуре идею сохранения текстов продвигает группа интересов, для которой это выгодно. Ее составляют производители, хранители и распространители, инженеры, создающие каналы распространения и технологии накопления и фиксирования того, что они называют информацией. Наиболее радикальные из них настаивают на необходимости оставлять в культуре все письменные тексты. Они под лозунгом «информация для всех» продвигают практику расширенного воспроизведения и постоянного обновления информационных технологий, а также технических приспособлений для сохранения все большего количества письменных текстов. Для этого существует ряд оправданий. Самое распространенное из них – это заявление, что письменно зафиксированный контент представляет собой важнейший культурный капитал. Но такая аналогия правомерна, если такого рода артефакты находятся в постоянном обращении и приносят выгоду их владельцам. Однако, как уже отмечалось, к множеству из них никто и никогда не обращается, и значительная их часть превращается просто в физические объекты. Далее утверждается, что сохранение письменных текстов обеспечивает культурное наследие для будущих поколений. В то же время известно, что в каждый исторический период формируются свои, чаще всего контингентные, определения и решения проблемных ситуаций. Они складываются «здесь и сейчас», в контексте социальных взаимодействий и коммуникаций. И очень редко люди на рациональном уровне обращаются к опыту прошлого и используют его в социокультурной практике. Наконец, считается, что знание истории позволяет предупредить повторение ошибок, совершенных в прошлом. Но факты современной социокультурной жизни свидетельствуют о его адаптационной бесполезности для людей. Существует пословица: «история учит только тому, что ничему не учит». Действительно, каждое поколение переписывает ее заново и совершает такое же количество действий, ведущих к социально негативным последствиям, как и его предшественники. Причем и ошибки обычно оказываются аналогичными. Тем не менее, таких варьируемых фантазмов на тему прошлого появляется все больше и больше. Описываемые события отбираются, комбинируются и интерпретируются произвольным образом, и в результате такие тексты в лучшем случае свидетельству-

---

ют об амбициях авторов, а в худшем – лишь увеличивают энтропию в социокультурном пространстве.

Итак, вопрос о том, что в культуре никогда не сохраняются все без исключения артефакты и многие из них утрачиваются навсегда, не ставится ни идеологами, ни представителями социальных наук. В то же время способность забвения выполняет на индивидуальном и социальном уровне важные адаптационные функции. Ее реализация позволяет людям освободиться от стереотипов, утрачивающих практическую и интеллектуальную целесообразность. Таким образом, открывается пространство для поисковой и экспериментальной социокультурной активности. Возможность отрешиться от повторяемых ошибок прошлого позволяет определить проблемную ситуацию и направления ее преодоления применительно к изменившимся жизненным условиям. Отказ от следования традиционным стереотипам межличностных и институциональных отношений ведет к тому, что они выстраиваются на новых культурных основаниях. Забвение прошлых конфликтов и притязаний в контексте социальных отношений приводит к ориентациям на иные парадигмы взаимодействий и коммуникаций и выстраиванию их с самого начала. Наконец, физическое и социокультурное пространство освобождается от значительных объемов сведений, не имеющих социальной значимости.

Из сказанного следует, что феномен забвения в культуре следует выделить в качестве темы, требующей тщательного изучения. В этом контексте первостепенными представляются ответы на следующие вопросы:

- что в пределах культуры забывается, кем и почему;
- какие формы утраты культурной информации существуют и какие из них адаптационно целесообразны, а какие несут в себе угрозу социальной безопасности;
- в каких социально значимых ситуациях забвение открывает возможности для порождения культурных инноваций;
- когда представление о том, что «новое – это хорошо забытое старое», оказывается указанием не на несовершенство памяти людей, а на антропологически универсальные черты общества и культуры.



---

Таким образом, все это следует принимать во внимание, когда речь идет о решении современных проблем, связанных с сохранением письменной информации. Еще раз следует подчеркнуть, что движение общества и культуры во времени предполагает не только сохранение социально значимых письменно зафиксированных сведений, но и отказ от них, их забвение чаще всего навсегда.

## **Заключение**

Все сказанное выше – это всего лишь общие соображения на широко обсуждаемую тему. Тем не менее, они позволяют сделать некоторые предварительные выводы.

1. Рациональное решение вопроса об институционально организованном хранении информации, т. е. культурных текстов, которые были адекватными (необходимыми или оптимальными) ответами на решение социально значимой проблемы или преодоление социокультурной неопределенности, возможно. Для этого нужно, по крайней мере, получить ответы на поставленные здесь вопросы:

- кто заинтересован в хранении информации и для чего (классифицировать по производителям и пользователям);
- каковы критерии, по которым можно судить о социальной и культурной значимости культурных текстов;
- каковы критерии отбора культурных текстов для долгосрочного и краткосрочного хранения;
- каким образом можно «сжимать» информацию;
- кто и на каком уровне будет принимать соответствующие решения.

2. Для получения ответов на эти вопросы есть институциональные средства:

- специальные государственные и политические органы (министерства культуры, комиссии в парламентах);
- учебные заведения (институты культуры, исторические, филологические, социологические, культурологические факультеты);

- 
- научно-исследовательские институты;
  - центры опросов общественного мнения.

Необходима программа исследования, которая распределяла между ними функции и объединяла бы их.

### 3. Что будет препятствовать решению проблемы:

- воспроизведение проблемы обеспечивает занятость псевдодеятельностью в системе общественного разделения труда и означает сохранение и возрастание количества рабочих мест;
- псевдорешения, связанные с разработкой электронных хранилищ и строительством традиционных с модернизацией их оборудования, которые не помогают преодолению ситуации, но позволяют продвинуть определенные инженерные разработки;
- продолжающееся продуцирование низкокачественного контента, обусловленное строением современного общества: существенное количественное преобладание представителей среднего и низшего класса, которые составляют основных потребителей соответствующих текстов.

### 4. Что можно сделать:

- если есть организационная структура, большинство представителей которой согласны осмыслить проблему с социокультурной, а не только технологической точки зрения, то нужно собрать специалистов, изыскать средства и осуществить серьезную аналитическую работу;
- цель такой работы – найти компромисс между соображениями социальной необходимости информации, социальной значимости и полезности текстов, не содержащих информации, системой общественного разделения труда и запросами потребителей.

*Елена Игоревна КОЗЛОВА*

Москва

Директор Научно-технического центра  
«Информрегистр»

## **Типология электронных документов как составная часть стратегии сохранности**

Предпосылками увеличения количества электронных документов является повышение спроса на них со стороны пользователей библиотек, информационных центров, образовательных и научных учреждений, а также расширение области применения цифровой информации, вызванное переходом на электронное взаимодействие органов государственной власти и производством документов в процессе оказания услуг в электронном виде. Типология электронных документов базируется на общих понятиях, используемых в сфере информатики, издательского и библиотечного дела, и вопросы отнесения документов к категории изданий, публичных или непубличных документов являются неотъемлемой частью стратегии сохранности. Следует также подчеркнуть обширный понятийный ряд электронных объектов, включенных в среду информационного взаимодействия, не всегда имеющих одинаковое толкование в нормативных актах, или имеющих толкование только на пользовательском уровне. Отсутствие единого подхода к определению электронных объектов затрудняет их классификацию для развития направления сохранности.

Общими проблемами сохранения электронных документов, независимо от их видовых характеристик, является изменение среды бытования. Данный термин, предложенный Т. В. Майстрович [1], предназначен для определения среды, в которой будет функционировать электронный документ после его опубликования, – электронной, печатной и т. д. Применительно к электронному документу, который будет в дальнейшем использоваться только в электронной среде, значение данного термина можно расширить на характеристику программно-аппаратной среды, необходимой для его воспроизведения, и способа размещения документа для обеспечения к нему доступа. Таким образом, с точки зрения обеспечения сохранности можно выделить два фактора – соответствие программно-аппаратного обеспечения минимальным системным требованиям воспроизведения документа без потери его

---

функциональных свойств и точная адресация местоположения документа в информационном пространстве. Проверка состояния фонда обязательных экземпляров электронных изданий на съемных носителях в НТЦ «Информрегистр» показывает, что количество воспроизводимых объектов в существующей программно-аппаратной среде сокращается через десять лет на 20%, и, соответственно, в ближайшей перспективе организации – получатели обязательного экземпляра не смогут предоставить своим пользователям часть электронных изданий. Сведения об электронных изданиях в фондах библиотек не будут отражать наличие работоспособных изданий. Доступ к электронным объектам, размещенным в информационно-телекоммуникационных сетях, предполагает указание их адреса, однако изменение адресов хранения, перемещение документов или удаление как сетевых объектов делает невозможным их использование.

Электронные объекты в российском законодательстве или иных нормативных документах – электронные документы, электронные издания, сетевые издания, аудиовизуальная продукция, аудиовизуальные произведения, программы для ЭВМ, документированная информация, базы данных – не всегда имеют согласованные в различных правовых актах определения, что приводит к неоднозначному исполнению нормативных предписаний и различиям в руководствах по созданию, использованию и хранению перечисленных объектов. Широко используемые термины – электронные ресурсы, аудиокниги, электронные книги, электронные библиотеки – не имеют нормативных определений, а рассматриваются в словарных и исследовательских источниках в зависимости от тематической направленности последних. Например, электронная книга может толковаться первично как техническое устройство с произвольным наполнением содержательной информацией. В то же время существует определение электронной книги как формы представления информации, организованной по правилам, установленным в книговедении и издательском деле.

Использование информационных источников в электронной форме предполагает доступ к ним на протяжении ограниченного или неограниченного временного отрезка, и обязательной составляющей условия доступа является функция обеспечения сохранности. Законодательное предписание обеспечения функций сохранности в библиотечно-информационной сфере содержится в абстрактной форме в Федеральном законе от 29.12.1994 г. «Об обязательном экземпляре»

ре документов» № 77-ФЗ и в Федеральном законе от 29.12.1994 г. «О библиотечном деле» № 78-ФЗ. Обеспечение сохранности и постоянного хранения обязательного экземпляра, в т. ч. электронных изданий, предписано организациям, уполномоченным его получать и использовать. «Изготовление в электронной форме экземпляров в целях обеспечения сохранности» библиотечных фондов в соответствии с Федеральным законом «О библиотечном деле» не имеет дополнительных регламентирующих процесс указаний и может толковаться в произвольной форме, что нередко приводит к нелегитимному созданию и распространению информационных массивов и не устанавливает порядка обеспечения хранения. Кроме того, необходимо подчеркнуть ограничение состава документов, на которые распространяется законодательство, по способу размещения: оно не распространяется на документы, доступные через информационно-телекоммуникационные сети.

Постановка задачи сохранения информационных объектов в такой форме требует детализации выполнения данной функции и определения допустимых мер для создания хранилищ. В отличие от документов в печатной форме, электронным документам необходимы программно-аппаратные средства для их воспроизведения. Периодическая смена поколений программно-аппаратных средств влечет за собой смену форматов и иных свойств информационных продуктов, что отражается на способах решения задач сохранности на правовом, организационном и техническом уровнях. Таким образом, основой для выполнения функции по обеспечению сохранности электронных объектов в составе различных фондов является разработка и принятие нормативных правовых актов, определяющих обязанности и права производителей и пользователей, устанавливающих единообразную типологию электронных документов для принятия организационных и технических решений мероприятий по сохранности. В противном случае организация хранилищ электронных объектов, способы создания копий или образов таких объектов, поддержание работоспособности хранилищ не могут рассматриваться как равноправные элементы системы сохранения культурного наследия. Существенное влияние на развитие направления сохранности могла бы оказать государственная политика, формируемая уполномоченным органом государственной власти. Однако, ввиду отсутствия полномочий по сохранности национального достояния для объектов в электронной форме у какого-либо

---

федерального органа государственной власти, работы по данному направлению выполняются в рамках отдельных проектов и не имеют согласованного развития.

Обеспечение сохранности цифрового наследия в зарубежных странах осуществляется, в основном, в рамках законодательства об обязательном экземпляре. При подготовке (изменении) законодательства существенное внимание уделяется его структуре и составляющим частям. Для этого используется руководство по подготовке законодательства (1981, 2000 гг.) [2, 3], разработанное в рамках ЮНЕСКО. К основным рассматриваемым позициям в структуре рекомендаций относятся следующие вопросы:

- Что понимается под электронным документом?
- Какие документы подлежат сохранению?
- Как будут сохраняться документы?
- Каким образом будет осуществляться доступ к электронным документам?
- Могут ли правовые условия охватывать цифровые документы в тех форматах, в которых они существуют?

По сравнению с изданием 1981 года, руководство 2000 года расширено на цифровой формат публикаций и содержит рекомендации по формированию коллекций документов национального наследия для тех стран, которые заинтересованы в совершенствовании законодательства по обязательному экземпляру документов. Перечисленные направления совершенствования законодательства включают задачи обеспечения сохранности и в значительной степени ориентированы на работу с цифровыми объектами. Система обязательного экземпляра в мировой практике ставит своей задачей сохранение национального культурного наследия, и национальные программы сохранности разрабатываются как обязательная составная часть этой системы.

Ключевые задачи организации сохранности сформулированы в двух направлениях – что сохранять и как сохранять. Правовые, организационные и содержательные аспекты при формировании репертуара хранимого включают разработку критериев отбора объектов, причисленных к национальному достоянию, разработку нормативных правовых актов и установление ответственных за сбор и хранение организаций и их полномочий. Основу критериев отбора должна со-

ставить типология документов по различным основаниям классификаций: не только по содержательным признакам (тематика, целевое назначение), но и по формальным характеристикам, свойственным цифровым объектам (технология распространения, новизна публикации, природа основной информации, вид информационно-технологической конструкции издания и т. д.). Распределение различных групп документов с учетом их формальных характеристик между уполномоченными организациями определяет функции и методы организации сбора и хранения в форме регламентов.

В зависимости от целей, стоящих перед организацией хранилища для конкретного массива документов, сохранению подлежат данные или данные вместе с окружением (программной средой).

Содержательная часть документа, его функциональность может быть зависима от конкретной программной оболочки или ориентирована на стандартные программные средства. Документ, доступный через информационно-телекоммуникационные сети, должен быть сохранен в том виде и с той функциональностью, которые были определены при его создании. Оформление электронных документов/изданий, включая их функциональность, является обязательным элементом структуры такого объекта, как и полиграфическое оформление для печатных изданий, и сохранение оригинальной версии в том виде и с тем набором функциональных свойств, которые были созданы при подготовке электронного объекта и являются предметом хранения. Технологические аспекты обеспечения сохранности включают реализацию способа архивирования или виртуализации объектов, подлежащих хранению.



Рис. 1. Основные компоненты организации системы сохранности

---

Успешной реализация сохранности электронных документов может быть только при условии системного подхода и обеспечении всех перечисленных направлений – правового, организационного, технологического – соответствующей нормативной поддержкой, регламентирующими документами, технологической структурой сбора и хранения.

На первом этапе требуется установить характеристики (критерии отбора) объектов, подлежащих сохранению. Разработка критериев базируется на классификации документов по нескольким основаниям. Такой подход позволит выявить наиболее ценные с содержательной точки зрения документы и определить технологию для организации хранилищ. К существенным характеристикам электронных объектов, влияющим на структуру и технологию создания хранилищ, можно отнести:

- виды документов – статус документа (авторитетность, уровень публикации, оригинальность);
- формат представления (документы – текстовые, аудиовизуальные, мультимедийные);
- технологию распространения (локальный документ, сетевой, комплексного распространения);
- объект сохранения (самостоятельный документ, электронная копия) – данные, данные и окружение (базы данных, программное обеспечение);
- тематику (правовые, исторические, научные, государственные, новостные документы и т. д.).

В настоящее время российское законодательство об обязательном экземпляре в отношении электронных объектов предписывает сбор и хранение только документов на съемных носителях, что исключает массивы материалов, доступных через информационно-телекоммуникационные сети. Таким образом, развитие направления сохранности на основе системы обязательного экземпляра вносит существенные ограничения по критерию технологии распространения. Для предотвращения утраты цифрового наследия требуется внесение изменений в действующее законодательство РФ, прежде всего для сетевых доку-



---

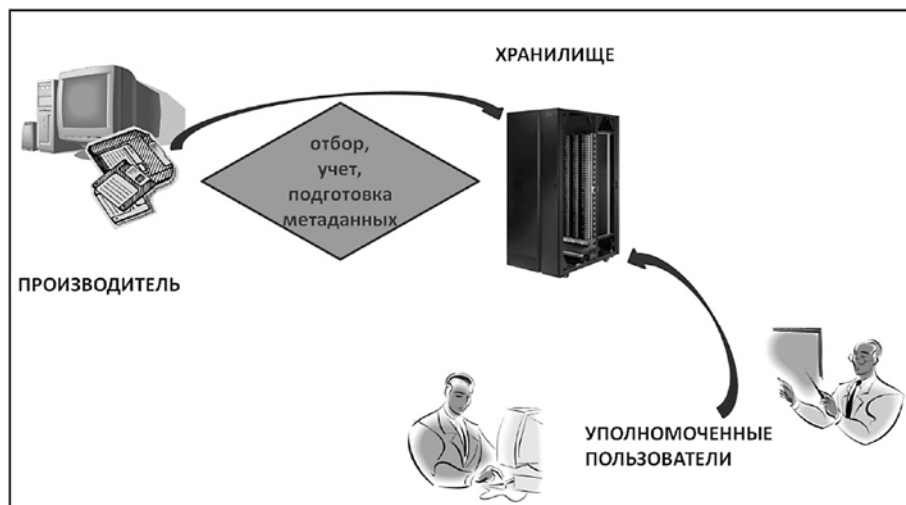
ментов, т. к. их размещение на удаленном сервере владельца не предусматривает ответственности последнего за долговременное хранение информации. Учитывая многообразие сетевых объектов, различных по качеству, уровню подготовки и авторитетности, необходимо выработать критерии отнесения таких изданий/документов к национальному наследию.

Опыт зарубежных стран показывает, что сетевые издания приравнивают к печатным и аудиовизуальным изданиям с точки зрения отношения к обязательному экземпляру. Для сбора таких материалов используют технологию доставки (производители сами записывают и передают в уполномоченные организации свои документы) и технологию сбора (harvesting), которую осуществляют сами уполномоченные организации. Технология сбора является более эффективной с точки зрения документной полноты коллекции обязательного экземпляра, сроков поступления материалов, однако требует дополнительных правовых условий для легитимного сбора документов. Распределение ответственности за запись сетевых документов производится на основании выделенных видовых свойств электронных объектов.

Неотъемлемой частью системы обязательного экземпляра является создание национального хранилища электронных документов/изданий, которое структурируется с учетом технологических характеристик объектов хранения и в соответствии с нормативными предписаниями и регламентами. Оригинальность сетевых документов и независимость воспроизведения документов на съемных носителях от изменения программно-аппаратных средств – основные требования к условиям хранения.

Доступ к национальному хранилищу должен определяться с учетом соблюдения законодательства по авторскому праву и регламента для организаций – участников системы обязательного экземпляра документов. В первую очередь регламентированный доступ целесообразно предоставить национальным библиотекам как к части культурного наследия в составе национального библиотечно-информационного фонда. Такой подход позволит снизить для производителей количество обязательных экземпляров электронных изданий, предоставляемых

на государственную регистрацию, и уменьшить расходы на организацию сохранности за счет ведения централизованного хранилища.



*Рис. 2. Схема организации централизованного хранилища электронных документов*

Классификация объектов хранения по различным основаниям необходима для реализации всех этапов создания и функционирования хранилища электронных документов. Представление о разнородности массивов электронных документов в значительной степени основывается на отсутствии общепринятой типологии: один и тот же объект либо может быть отнесен к различным группам, либо в одну группу включают объекты, обладающие различными свойствами. С точки зрения организации сохранности смешение технических характеристик создает проблемы при выборе средств и методов хранения. Поэтому к первостепенным мероприятиям в данном направлении следует отнести разработку стратегии сохранности цифрового национального наследия, особое внимание в которой должно быть уделено правовым вопросам, стандартизации, понятийному аппарату, выработке критериев отбора документов для архивирования, разработке программы сохранения цифрового наследия и поэтапного плана ее реализации. Технологическая реализация программы сохранности предполагает создание архитектуры системы для долговременного хранения электронных до-

---

кументов, организацию регламентированного доступа к архиву сохраненных документов, техническую реализацию системы хранилища.

Решение проблемы сохранности рассматривается, с одной стороны, как важный элемент информационной безопасности, а с другой – как неотъемлемая часть информационной открытости электронных информационных ресурсов и реализации прав граждан на доступ к информации. Изучение и использование опыта зарубежных стран показывает, что поддержание деятельности по сохранности осуществляется в рамках государственных программ. Условием успешного создания национальной системы сохранности является тесное взаимодействие организаций, задействованных как в системе обязательного экземпляра, так и в сфере производства и использования электронных документов.

### **Список литературы:**

1. Майстрович Т. В. Электронный документ: основные характеристики и его место в системе обязательного экземпляра // Библиоковедение, 2012, № 1, С. 43 – 46.
2. Guidelines for Legal Deposit Legislation | Jean Lunn, 1981 // <http://unesdoc.unesco.org/images/0004/000468/046869Eo.pdf>
3. Guidelines for Legal Deposit Legislation / Jules Larivière, Paris, 2000 // <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001214/121413eo.pdf>

---

*Татьяна Анатольевна МУРОВАНА*

Москва

Ответственный секретарь Российского комитета  
Программы ЮНЕСКО «Информация для всех»

## **Экономика обеспечения долговременного доступа к электронной информации: введение в проблему**

Электронная информация сегодня превратилась в фундаментальный и ценный ресурс. Ее сохранение – задача крайне актуальная, поскольку информация является основой экономики, науки, исследовательской и образовательной деятельности, государственной политики, индустрии творчества, а также сектора, связанного с сохранением культурного наследия.

Сохранение электронной информации привлекает к себе внимание как техническая задача и, в меньшей степени, как политическая задача; тем не менее до сих пор ее почти не рассматривали как задачу экономическую.

Московская декларация о сохранении электронной информации, итоговый документ Международной конференции «Сохранение электронной информации в информационном обществе: проблемы и перспективы» (Москва, 3–5 октября 2011 г.), говорит о том, что в сфере экономики приоритетными являются следующие направления деятельности:

- разработка базовых принципов организации финансирования деятельности по долгосрочному сохранению электронной информации силами традиционных институтов памяти;
- включение оценки усилий, подходов и решений с точки зрения их экономичности в качестве обязательного компонента стратегии и деятельности в сфере сохранения электронной информации; повышение уровня информированности в этой области.

Однако для размышлений об экономическом аспекте сохранения необходимо изменить привычный для институтов памяти подход. Если специалисты таких институтов говорят о том, что без сохранения информации не будет доступа к ней, то экономисты предупреждают, что

без выраженного спроса на доступ к сохраненным информационным ресурсам не будет и предложения услуг по обеспечению их сохранности.

Наиболее подробной и всесторонней работой в сфере экономики обеспечения долговременного доступа к электронной информации можно считать итоговый отчет американской Рабочей группы по устойчивому обеспечению долговременной сохранности и доступа к электронной информации (*Blue Ribbon Task Force on Sustainable Digital Preservation and Access*) «Устойчивая экономика для цифровой планеты. Обеспечение долговременного доступа к электронной информации» [[http://brtf.sdsc.edu/biblio/BRTF\\_Final\\_Report.pdf](http://brtf.sdsc.edu/biblio/BRTF_Final_Report.pdf)]. В подготовке отчета принимали участие Национальный научный фонд США, Фонд Эндрю Меллона, Библиотека Конгресса, Объединенный комитет по информационным системам Великобритании, Национальное управление архивов и документации, Совет по библиотечным и информационным ресурсам.

Согласно этому документу, сохранение электронной информации с экономической точки зрения – это деятельность, для которой принимаются четкие решения относительно текущего распределения ресурсов, имея в виду достижение долгосрочных целей.

Рабочая группа сосредоточила свое внимание на тех материалах, которые имеют долговременное общественное значение:

- *научный дискурс*: опубликованные документы научного характера;
- *исследовательские данные*: первичные источники исследований, а также результаты этих исследований первого порядка;
- *культурный контент в коммерческой собственности*: цифровой контент, имеющий культурное значение и находящийся под защитой авторских прав;
- *коллективно создаваемый веб-контент*: электронный контент, создаваемый в интерактивном режиме, результат сотрудничества и участия потребителей.

Все электронные ресурсы как экономические продукты обладают четырьмя обязательными характеристиками:

1. Спрос на обеспечение сохранности электронной информации есть *спрос производный* (расходы на сохранение составляют часть стоимости цифрового продукта, поэтому решение о

- сохранении того или иного документа будет приниматься на основе выявленной ценности электронных материалов в долгосрочной перспективе);
2. Электронные материалы являются *обесцениваемыми ресурсами длительного пользования* (их ценность меняется с течением времени в связи с физическим износом носителя, порчей файла, устареванием форматов, отсутствием воспроизводящего оборудования);
  3. Электронные ресурсы являются *неконкурентными в потреблении* и создают возможность незаконного бесплатного пользования ими (использование одними потребителями не уменьшает возможности использования другими, т. к. после того, как одна из сторон сохранила ресурсы, они практически всегда предназначены для всех. В этом случае мотивы одной-единственной стороны к несению всех затрат ослабевают, поскольку все остальные стороны могут пользоваться результатом, не приложив к его созданию никаких усилий);
  4. Процесс обеспечения сохранности электронной информации имеет *длительную протяженность во времени и зависит от предшествующих решений* (любое принятое сегодня решение формирует будущие обстоятельства и определяет диапазон будущих возможностей выбора).

Экономический анализ области обеспечения сохранности этих материалов позволяет выявить структурные особенности, влияющие на стратегии обеспечения сохранности в целом:

- длинный горизонт инвестирования;
- смешанный состав заинтересованных сторон;
- разбалансированность и недостаточность стимулов;
- отсутствие ясности относительно роли и сферы ответственности заинтересованных сторон.

В результате анализа таких особенностей были предложены три императива устойчивого сохранения цифровой информации:

## **1. Формулировка убедительного ценностного предложения**

Обосновывая необходимость сохранения информации, стоит в первую очередь говорить о ее использовании. Стороны, заинтересованные в электронной информации, как правило, принадлежат различным сообществам. Интересы будущих пользователей мало учитываются при отборе материалов, предназначенных для хранения. Доверенные общественные институты – библиотеки, архивы, музеи, профессиональные организации и проч. – могут сыграть важную роль полномочных представителей будущих поколений своих пользователей.

## **2. Четкое определение стимулов обеспечения сохранности информации на благо общества**

Отсутствие очевидных мотивов помешает своевременности действий по обеспечению сохранности информации. Разбалансированность стимулов, побуждающих участников процесса к деятельности, наблюдается между теми сообществами, которые получают от него выгоду (следовательно, имеют стимул к сохранению), и теми, кто должен это сохранение обеспечивать (кто владеет ресурсом или контролирует его), но не имеет стимула к этому. Для смягчения этой ситуации можно использовать политические механизмы:

- финансовые стимулы и другие методы поощрения частных владельцев, сохраняющих электронную информацию на благо общества;
- в необходимых случаях предоставление полномочий на сохранение;
- пересмотр положений закона об авторских правах, что позволило бы уполномоченным организациям, представляющим долговременные интересы общества, сохранять электронные материалы, находящиеся в частной собственности.

Препятствия на пути к эффективному децентрализованному управлению процессом могут быть устранены за счет использования создателями информации неисключительных лицензий, дающим право третьей стороне на сохранение информации.

### **3. Определение роли и обязанностей заинтересованных сторон на протяжении всего жизненного цикла электронного документа**

Самые сильные стимулы будут неэффективными без четко сформулированного соглашения о роли и обязанностях всех действующих сторон – тех, кто создает информацию, кто ею владеет, тех, кто ее сохраняет, и тех, кто делает ее доступной для использования. Каждая организация, создающая и использующая информацию, должна разработать и внедрить политику и алгоритм обеспечения сохранности информации, в том числе:

- отбор материалов, имеющих долгосрочную ценность;
- подготовку данных к архивированию;
- должна иметь протоколы, по которым можно будет осуществлять плавную и безопасную передачу цифровых ресурсов за пределы организации и обмен ею между институтами.

Все заинтересованные стороны вынуждены принимать ряд серьезных решений относительно управления информационными ресурсами, которые они создают, которым придают добавленную стоимость, которые используют и распространяют для дальнейшего использования. Каждый сектор должен оценить долгосрочную ценность имеющихся у него цифровых ресурсов и определить соотношение между преимуществами и затратами на сохранение этих данных, передачу их другим сторонам, которые будут распоряжаться ими в долгосрочной перспективе или уничтожат данные ресурсы.

Эти три элемента являются ключевыми при разработке стратегий, которые должны оказаться достаточно гибкими, чтобы их можно было бы адаптировать к изменениям в использовании, технологиях, заинтересованных сообществах, которые будут происходить на протяжении жизненного цикла электронной информации. Каждый из элементов заставляет тех, кто принимает решения, устранять неопределенность, оставлять возможность выбора будущим участникам процесса, преодолевать препятствия на пути к устойчивости.

Из этих императивов следуют пять условий, соблюдение которых делает обеспечение сохранности устойчивым:



- признание преимуществ, которые обеспечиваются сохранением информации, теми, кто принимает решения;
- определение процесса отбора электронных документов, обладающих долгосрочной ценностью;
- разработка системы стимулов для тех, кто принимает решения о сохранении информации в общественных интересах;
- соответствующие организация и управление деятельностью по обеспечению сохранности;
- разработка механизмов текущего эффективного распределения ресурсов деятельности по обеспечению сохранности электронной информации.

В отчете предлагается программа действий, предусматривающая самые разнообразные меры и сферы их применения. Она закладывает основу устойчивого обеспечения сохранности, поскольку создает необходимые условия для этого. В краткосрочной перспективе приоритетными названы следующие направления деятельности:

### **Организационные действия**

- развитие государственно-частных партнерств;
- обеспечение организаций подготовленным персоналом – от информационных специалистов до юристов и представителей бизнеса;
- создание и обеспечение с течением времени устойчивого функционирования цепочек управления между организациями;
- достижение эффектов масштаба и диверсификации;
- решение проблемы невозмещаемого доступа.

### **Технические действия**

- создание инфраструктуры, обеспечивающей возможность управления информацией во всех сферах;
- снижение общих затрат на обеспечение сохранности;

- 
- определение оптимального уровня технического сопровождения, необходимого для реализации стратегии опционов для всех видов цифровых материалов.

### **Действия в сфере государственной политики**

- внесение изменений в законодательство об авторском праве с учетом потребностей обеспечения сохранности электронной информации;
- создание финансовых стимулов и стандартов передачи информации для частных владельцев, сохраняющих информацию для общественного блага;
- спонсорская поддержка государственно-частных партнерств;
- разрешение правовых вопросов, связанных с интернет-материалами;
- придание полномочий ведущим профильным организациям по защите цифровых материалов неизвестной принадлежности во избежание их невосполнимой утраты.

### **Действия в сфере образования и общественной жизни**

- развитие образования и обучения специалистов в сфере сохранения электронной информации – специальная подготовка в сфере того или иного контента;
- передовые технологии сопровождения информации, базовые знания в соответствующей научной дисциплине, технические и инженерные дисциплины, математика;
- информирование общества о необходимости своевременного обеспечения сохранности материалов.

В заключение важно отметить, что решения о сохранении материалов всегда принимаются в условиях неопределенности: в течение их жизненного цикла будут меняться технологии, политическая обстановка, инвестиционные приоритеты, общественное мнение. Тем не менее можно принять такую тактику, которая поможет принять или прояснить неопределенность, распределить ресурсы между заинтересованными сторонами и которая, кроме того, оставит откры-

---

тые возможности для тех, кто будет принимать решения в будущем. Стратегия устойчивого сохранения позволит превратить неопределенность времени и ресурсов в возможности и маневренность, способность адаптироваться к изменению приоритетов, перенаправлять ресурсы туда, где в них нуждаются больше всего.

Хотелось бы привлечь внимание к одному выводу, заключающемуся в том, что устойчивая экономика сохранения электронной информации – это не постоянный поиск финансовых средств. Электронными ресурсами необходимо активно управлять на протяжении длительного периода времени, используя наиболее эффективные методы организации и управления данными в течение всего их жизненного цикла, охватывающего создание, описание, поддержку, безопасное хранение, использование и повторное использование. Некоторые электронные материалы требуют достаточно интенсивных мер по сохранению, которые лишь и способны обеспечить возможность их использования. Другим документам такие меры не требуются. Однако в любом случае доступ к информации завтра зависит от мер по обеспечению сохранности сегодня.

Обязательства, принятые сегодня, не могут стать обязательствами на все времена. Однако уже сегодня необходимо предпринять действия, обеспечивающие возможность выбора в будущем. Для каждого из секторов, в которых создается электронная информация, будь то государственный или частный, научный или культурный сектор, необходимо смоделировать и опробовать функциональную стратегию обеспечения сохранности информации. Все заинтересованные сообщества должны принять на себя ведущую роль в развитии общей инфраструктуры сохранения электронных материалов, которая сохранит свою устойчивость до будущих поколений.

Эта задача, как и другие стоящие перед обществом задачи, требует сбалансированного подхода, учитывающего потребности и устремления как сегодняшнего, так и завтрашнего дня.

---

*Галина Александровна КИСЛОВСКАЯ*

Москва

Бывший директор Российской  
государственной детской библиотеки

## **Сохранение электронной информации: зачем нам нужен зарубежный опыт**

Многочисленные доклады, посвященные росту количества отечественных электронных ресурсов, генерируемых и библиотеками, и СМИ, и архивами, и музеями, не проливают, к сожалению, свет на вопрос об их долговременной сохранности а следовательно, и долговременного доступа к цифровым объектам разного происхождения. Судьба контента, рожденного в цифровом виде, равно как и судьба цифровых объектов, появившихся в результате конверсии традиционных носителей информации, одинаково не ясна.

Хартия цифрового наследия, принятая ЮНЕСКО в 2003 г., предостерегает нас от невнимательного отношения к цифровому контенту. Занимаясь вопросами обеспечения сохранности вот уже около 20 лет, я отмечаю, что в профессиональной библиотечной среде наметилась довольно опасная тенденция декларации рисков, с которыми связано бытование цифровых объектов, и полное отсутствие каких-либо действий, которые бы эти риски снизили или устранили. Существует до сих пор и другая крайность: возводить оцифровку в ранг еще одной методики сохранности наряду с консервацией, микрофильмированием и другими методиками, которые составляют суть Национальной программы сохранения библиотечных фондов Российской Федерации. Заблуждение это легко можно развеять, если вспомнить о том, что один раз в два года (в лучшем случае) меняется программно-аппаратная среда, в которой создается, хранится и предоставляется в доступ цифровой объект. На эту тему есть много исследований, аргументировано обосновывающих риски, с которыми сопряжены жизненные циклы цифровых документов.

Я бы не хотела повторять в своем выступлении прописные истины. Но вот на тему, связанную с формированием Национальной программы обеспечения сохранности цифрового наследия, мне бы хотелось высказать свое мнение.

---

В рамках Национальной программы сохранения библиотечных фондов есть несколько различных компонентов, но до сих пор нет подпрограммы, которая бы решала вопросы обеспечения сохранности цифрового наследия.

В свое время международный опыт, в первую очередь, распространяемый под эгидой ИФЛА, много дал для структурирования нашей Национальной программы. И сегодня международный опыт – неоценимый источник в формулировании основных постулатов цифровой сохранности на национальном и институциональном уровнях, которые, конечно, связаны между собой. Русскоязычный центр ИФЛА, созданный в РГБ, уделяет много времени переводу на русский язык и распространению документов, посвященных этой злободневной теме.

Мне бы хотелось привлечь ваше внимание к одному исследованию, результаты которого, как мне кажется, могли бы лечь в основу планирования нового сегмента Национальной программы.

Речь пойдет об исследовании, проведенном Британской библиотекой и Университетским колледжем в Лондоне под эгидой JISC (Joint Information Scientific Committee). Исследование называется LIFE. Его выводы были обнародованы в 2006 г. [Полную информацию о проектах серии LIFE 2005 – 2013 гг. на английском языке см. на <http://www.life.ac.uk/>. Прим. ред.]

В ходе исследования были тщательно обсчитаны расходы, связанные с комплектованием, проверкой цифровых документов, созданием метаданных и т. д. Исследование интересно не только своими финансовыми расчетами, но и другими результатами, которые могли бы быть заимствованы нашими специалистами. Так, например, поскольку у нас нет закона об обязательном сборе и хранении сетевых электронных ресурсов, который в определенной степени мог бы влиять на их сохранность и доступность, можно было бы воспользоваться опытом Британской библиотеки в том, какие документы она исключала из схемы добровольного депонирования электронных документов. Понятно, что мы и сами можем определить, что включать, а что не включать в этот список, но изобретать велосипед в эпоху глобализации неэффективно и нерационально. Британская библиотека рекомендует не принимать на долговременное хранение электронные материалы, которые рекламируют конкретные коммерческие продукты, электронные от-

---

крытки, электронные игры, онлайн-документы, генерируемые за пределами страны, и др.

Общеизвестно, как важно создавать метаданные при оцифровке. Так вот, исследование показало, что 50% всех затрат, связанных с депонированием и поддержанием жизненного цикла электронного документа, связано с созданием метаданных (технических, описательных, административных, сохраненных).

В исследовании сравниваются характеристики стоимости хранения в примитивном файловом хранилище и в DOM (Digital Object Management) системе или репозитории, совместимом с Open Archive Information System (OAIS). Так, цена хранения 1 Гб в течение первого года в обычном файловом хранении – 80.85 фунтов стерлингов, а в DOM – 27.44. Соответственно, в течение 5 лет цена снижается до 16.17 в простом файловом хранении и до 5.48 фунтов в DOM.

Исследование дает детальнейший стоимостный анализ того, сколько стоит хранение, инсталляция, поддержка софта, причем в привязке к совершенно определенному типу файлов. Параллельно хотелось бы дать еще одну ссылку на данные, полученные Digital Preservation Coalition, относительно хранения цифровых архивов большого объема ([www.dpconline.org/graphics/reports/index.html#gescale](http://www.dpconline.org/graphics/reports/index.html#gescale)), в соответствии с которыми будет наблюдаться падение цены хранения на жестких дисках примерно на 30–40 % при удвоении количества информации каждые 12 месяцев.

Все, кто занимался проектированием, причем не обязательно относящимся к сохранности, знают, что один из самых трудоемких процессов – это создание бюджета проекта. Вот почему цифры, которые приводятся в разных зарубежных источниках, так полезны.

При изучении такого этапа жизненного цикла электронного объекта, который называется «сохранность», исследование LIFE отметило, что при хранении файлов в репозиториях, совместимых с OAIS, не имеет значение операционная система, а потому меньше риск потери информации. Исследователи показали, что из 231 773 файлов в 22 форматах не был потерян ни один. Тем не менее, некоторые форматы явно стареют, все меньше поддерживаются на программном уровне. Наглядным примером тому – файлы в формате GIF, который был наиболее используемым графическим форматом в 2006 г. К моменту завершения первого этапа проекта LIFE этот формат, созданный в

---

1989 г., стал использоваться гораздо реже, поскольку файлы создавались на основе закрытых кодов, а ему на смену пришел новый – PNG (Portable Network Graphic).

Наиболее уязвимыми с точки зрения сохранности были названы файлы в форматах GIF, BMP, PCX, и хотя в коллекции депонированных электронных документов Британской библиотеки таких файлов всего 1,1 6%, им предстояло пройти процедуру миграции в новые форматы. 75 % файлов (2 669) были сохранены в форматах TXT и HTML. Ни один из них не был под угрозой потери. И, тем не менее, нельзя было сказать, что все с этими файлами было в порядке. Так, сохранению файлов в формате HTML угрожали сложности, сопряженные со средой бытования этих файлов и их отношением с другими программами и языками. Поэтому проводились тесты по конвертированию в более предпочтительный формат – PNG, и исследовалась цена вопроса. В качестве средства миграции файлов был выбран PHOTOSHOP 6/0 и рассчитана цена миграции: 1 файл – 0.22 фунта; цена тестирования – 0.18. Итого 0.40 фунтов.

Одним из позитивных выводов исследования являлось то, что опасность потери цифрового контента несколько преувеличена. Но цифровые объекты немые, а потому за ними следует следить внимательно, причем отслеживать нужно весь жизненный цикл цифрового объекта.

Еще одним практическим выводом исследования был вывод о том, что использование старой кодировки HTML крайне ненадежно при работе с вебом. Поэтому при решении вопросов сохранности следует переводить формат HTML в XML, и это гарантирует доступ к файлам с помощью различных браузеров.

Однако ручное конвертирование 70 000 HTML-файлов, хранящихся в Британской библиотеке, очень дорогостоящее дело. Поэтому исследование рекомендовало сделать процедуру конвертирования автоматизированной на этапе «ingest», т. е. на этапе загрузки файла на сервер библиотеки. Таким образом, наши коллеги предлагают нормализацию файлов в качестве первой ступени обеспечения сохранности.

Много полезной информации можно найти в этом исследовании и в отношении веб-архивирования, к которому в России еще толком никто не приступал. Если в переводах других материалов ИФЛА, сделанных Русскоязычным центром этой Федерации, дается информация о критериях отбора сайтов для веб-архивирования и других организа-

---

ционных принципах этой важной работы, уже ведущейся во Франции, Швеции, Дании, то исследование LIFE делает акцент на стоимостных характеристиках этого непростого процесса, начиная с выявления и отбора сайтов и заканчивая предоставлением заархивированных сайтов в доступ, что дает возможность использовать эту методику и нам при обсчете нашей будущей политики и практики.

Программа PANDAS, разработанная Национальной библиотекой Австралии, использовалась наряду с программой NT Track для управления проектом веб-архивирования. На момент написания отчета о результатах исследования Британская библиотека архивировала ежегодно до 1000 сайтов. Очень интересна мысль о том, кто должен отбирать сайты. Отбором занимаются subject specialists, т. е. комплектаторы, а точнее библиографы-предметники. Исследование дает описание команды, работающей над отбором. В нее обязательно входит человек, занимающийся прояснением вопросов авторского права на сайт.

Замечательной особенностью этого исследования является то, что все расчеты даны и в стоимостных и во временных категориях, что важно для использования в российских реалиях. К примеру, при обсчете нашей будущей программы сохранности цифрового контента полезны такие данные: 5% всех расходов при веб-архивировании на серверах сторонней компании выплачивается за предоставление доступа к контенту, а 95% – за собственно хранение данных. Каждый архив сайта состоит из множества цифровых объектов в разных форматах, и стоимость обеспечения сохранности и доступности такого сайта очень сложно рассчитать. Тем не менее, британцы подсчитали, что стоимость этой работы в течение одного года за один сайт составляет 707 фунтов, а за 20 лет – 13 731.

Подводя итог, хочу еще раз напомнить об отсутствии в России национальной стратегии в вопросах сохранения цифрового наследия и об огромном опыте, накопленном нашими зарубежными коллегами, который доступен через Русскоязычный центр ИФЛА, работающий в интересах всего сообщества учреждений культуры России.



*Надежда Викторовна БРАККЕР*

Москва

Главный специалист Центра по проблемам  
информатизации сферы культуры

*Леонид Абрамович КУЙБЫШЕВ*

Москва

Генеральный директор Центра по проблемам  
информатизации сферы культуры

## **Мировые тенденции по сохранению цифрового наследия**

Долговременное сохранение цифровых ресурсов – проблема, которую решить самостоятельно не может отдельная организация, отрасль, государство. Этот вызов требует скоординированных усилий международных организаций, правительств, общества, бизнеса, ученых и специалистов. В последнее десятилетие международное сообщество уделяет большое внимание проблемам долговременного сохранения цифровой информации и обеспечения доступа к ней как на теоретическом, так и на практическом уровнях. Реализуется значительное количество программ и проектов на международном уровне и в отдельных странах. В докладе предлагается краткий обзор основных мировых тенденций, связанных с проблемами сбора и сохранения цифровых информационных ресурсов.

### **1. Стратегии и политика**

#### **1.1. ЮНЕСКО**

ЮНЕСКО в 2003 г. приняла «Хартию о сохранении цифрового наследия». На сегодня это единственный, важнейший международный документ, актуальный до сих пор. В «Хартии» констатируется: «В случае непринятия мер, направленных на предотвращение превалирующих угроз, произойдет быстрая и неизбежная утрата цифрового наследия. Принятие мер правового, экономического и технического характера, направленных на сохранение наследия, принесет пользу государствам – членам. Крайне необходимо повысить уровень осоз-

---

нения важности проблемы и активизировать информационно-разъяснительную работу, привлечь внимание лиц, ответственных за принятие политических решений, и стимулировать интерес широкой публики как к потенциальным возможностям цифровых средств информации, так и к практическим вопросам сохранения цифрового наследия».

Программа ЮНЕСКО «Информация для всех» (IFAP) – это единственная межправительственная программа в мире, которая ставит и комплексно изучает важные для построения плюралистического и инклюзивного информационного общества (общества знаний) гуманитарные проблемы. Основное внимание Программы на период с 2008 по 2013 гг. сосредоточено на пяти основных приоритетах, одним из которых является сохранение информации<sup>3</sup>.

## 1.2. Европейский Союз

Европейский Союз начал серьезно заниматься проблемами долговременного сохранения цифрового наследия с 2002 г., когда в рамках испанского председательства в Евросоюзе была принята «Резолюция по сохранению памяти будущего – сохранению цифрового контента для будущих поколений». В ответ на эту резолюцию под председательством Италии в октябре 2003 г. была организована конференция «Будущее цифровых ресурсов», на которой было предложено организовать рабочую группу экспертов для изучения состояния дел и планирования деятельности, необходимой для реализации принципов указанной резолюции.

Однако большинство стран Европейского Союза до последнего времени не имели четко сформулированной стратегии сохранения цифрового наследия. Поэтому в «Рекомендациях Европейской комиссии по оцифровке и цифровому сохранению», выпущенных в 2006 г., этой проблеме посвящен специальный раздел. Странам – членам ЕС рекомендовалось разработать национальные стратегии долговременного сохранения цифровых материалов и доступа к ним при условии соблюдения законодательства по охране интеллектуальной собственности. Такие стратегии должны включать в себя организационные аспекты, ответственность всех сторон, связанных с созданием и использованием цифровых информационных ресурсов, и содержать конкретный план действий в этой области. Предлагалось пересмотреть нацио-

---

<sup>3</sup> [http://www.ifapcom.ru/files/Documents/str\\_pl\\_2008\\_2013.pdf](http://www.ifapcom.ru/files/Documents/str_pl_2008_2013.pdf)

---

нальные законодательства с тем, чтобы они допускали копирование и миграцию цифровых материалов, а также архивирование Интернет-ресурсов в целях сохранения и при этом соответствовали международным законам по охране прав на интеллектуальную собственность. Европейская комиссия призвала страны – члены ЕС при разработке национальных стратегий обмениваться опытом и технологиями сохранения и согласовывать стандарты.

Для мониторинга выполнения Рекомендаций в странах Европейского Союза и обмена опытом в 2007 г. была создана Экспертная группа по оцифровке и сохранению цифрового наследия.

27 октября 2011 г. Еврокомиссия приняла новые «Рекомендации по оцифровке и цифровому сохранению». Рекомендации призывают страны – члены ЕС сконцентрировать ресурсы и усилить деятельность по оцифровке материалов по культуре для представления их в европейской цифровой библиотеке Европеана на основе партнерства государства и бизнеса, а также усилить национальные стратегии долговременного сохранения цифровых ресурсов, постоянно обновлять планы по их реализации, обмениваться информацией. Странам – членам ЕС предлагается учитывать стратегии и мероприятия по сохранению цифровых материалов, происходящие в других странах, для исключения дублирования.

Совет Европейского Союза на заседании 20 апреля 2012 г. еще раз поддержал рекомендации Еврокомиссии 2011 г. и принял выводы по оцифровке и долговременному сохранению электронных материалов. Совет Европейского Союза предлагает странам – членам ЕС обеспечить долговременное сохранение электронных материалов, приняв для этого следующие меры:

- продвигать и усиливать стратегии долговременного сохранения информации и сопровождать их планами мероприятий, обмениваться информацией;
- обеспечить законодательную базу сбора и долговременного сохранения материалов, созданных сразу в цифровых форматах, и оцифрованных материалов;
- согласовывать деятельность по долговременному сохранению цифровых материалов с другими странами – членами ЕС;

- при оцифровке или создании материалов в цифровых форматах снабжать их описательными и техническими метаданными и устойчивыми идентификаторами, необходимыми для долговременного сохранения.

### **1.3. Отдельные страны мира**

Многие страны мира разрабатывают и реализуют национальные программы сбора и долговременного сохранения электронных информационных ресурсов. Помимо стран Евросоюза, можно назвать США, Австралию, Новую Зеландию, Китай.

Создан целый ряд международных консорциумов, направленных на научные исследования, технологические разработки, а также на совместную деятельность по сбору и долговременному сохранению цифровой информации.

### **1.4. Международные консорциумы**

В мире создаются и функционируют на временной или постоянной основе многочисленные международные группы и консорциумы, связанные со сбором и сохранением цифровых информационных ресурсов. Вот некоторые примеры.

Северный веб-архив (Nordic Web Archive, NWA) – это проект национальных библиотек Дании, Финляндии, Исландии, Норвегии и Швеции по веб-архивированию – функционировал в 2000–2003 гг., а затем присоединился к Международному консорциуму сохранения Интернета.

Международный консорциум сохранения Интернета (International Internet Preservation Consortium, ИПС) был основан в 2003 г. На первом этапе в консорциум вошли национальные библиотеки Австралии, Канады, Дании, Финляндии, Франции, Исландии, Италии, Норвегии, Швеции, а также Британская библиотека, Библиотека Конгресса США и неправительственная организация «Интернет-архив» (США).

Для разработки стратегий в области цифровой информации и исследования положения дел в национальных библиотеках в 2008 г. Международная федерация библиотечных ассоциаций и учреждений (IFLA) и Конференция директоров национальных библиотек (CDNL) создали

---

Альянс цифровых стратегий (ICADS). Альянс собирает информацию о стратегиях развития цифровых библиотек в национальных библиотеках и состоянии дел в этой сфере.

«Долговременное сохранение и доступ к цифровой информации» (Preserving Access to Digital Information – PADI) – инициатива Национальной библиотеки Австралии. Цели инициативы:

- разработка стратегий и рекомендаций по долговременному сохранению и доступу к цифровой информации;
- разработка и поддержка веб-сайта, посвященного этой проблеме;
- активный поиск и продвижение всех программ и проектов по данной теме;
- организация форума для межсекторального сотрудничества.

Веб-сайт PADI – это международный ресурс, который предоставляет информацию по долговременному сохранению и доступу к цифровым материалам и является платформой для обсуждения новых идей и проектов. Для поддержки PADI была организована международная экспертная группа.

Цель Альянса постоянного доступа (Alliance for Permanent Access<sup>4</sup> – АРА) заключается в разработке общей точки зрения и создании устойчивой организационной инфраструктуры долговременного сохранения научной информации и доступа к ней. Члены Альянса – крупнейшие европейские архивы, библиотеки, научные издательства, технологические фирмы, финансирующие организации. Членство в Альянсе платное.

Альянс участвует в реализации нескольких крупных европейских проектов, в том числе CASPAR<sup>5</sup> и APARSEN<sup>6</sup>.

Издаются научные журналы, проводятся многочисленные специализированные международные конференции, посвященные этой проблеме.

---

<sup>4</sup> <http://www.alliancepermanentaccess.org/> (на англ. яз.)

<sup>5</sup> <http://www.casparpreserves.eu> (на англ. яз.)

<sup>6</sup> <http://www.alliancepermanentaccess.org/current-projects/aparsen> (на англ. яз.)

---

Для примера – вот только две конференции 2012 г. С 11 по 13 апреля на базе Национальной библиотеки Франции в Париже состоялась Международная конференция IFLA по вопросам оцифровки и сохранения газетных изданий на тему: «Оцифровка и сохранение газетных изданий: Новые перспективы. Заинтересованные стороны, практический опыт, пользователи и бизнес-модели». Ранее конференция IFLA по вопросам оцифровки и сохранения газетных изданий проходила в Нью-Дели (Индия, 2010 г.) и Куала-Лумпуре (Малайзия, 2011 г.).

В рамках празднования 20-летней годовщины создания Программы «Память мира» ЮНЕСКО организует Международную конференцию под названием «Память мира в цифровом веке: оцифровка и сохранение» (“Memory of the World in the Digital Age: Digitization and Preservation”), которая пройдет в Ванкувере (Британская Колумбия, Канада) с 26 по 28 сентября 2012 г. В ходе конференции будут рассмотрены ключевые вопросы, касающиеся сохранения цифрового документального наследия. Ожидается, что в рамках данной конференции участникам удастся разработать стратегии, направленные на улучшение сохранности цифровых фондов, а также определить методологию внедрения, которая подходила бы для развивающихся стран.

## **2. Аудиовизуальные материалы – особое внимание**

Сохранение наследия на технотронных носителях, в частности аудиовизуального наследия, требует особых подходов и специальных технологий, и международное сообщество, особенно ЮНЕСКО, уделяет этому большое внимание.

Это культурное наследие нового типа, которое создавалось с конца XIX века благодаря аудиовизуальным технологиям. В аналоговых форматах были записаны ключевые события мировой истории, аудиовизуальные носители (восковые валики, грампластинки, фото- и киноплёнка, магнитная лента, а затем аналоговые аудио- и видеодиски) стали новой формой культурного выражения и распространения памяти человечества. Эти культурные, исторические и коммерческие ценности оказались гораздо более хрупкими, чем обычные художественные произведения (живопись, бумажные документы, памятники), и находятся сейчас под угрозой исчезновения. ЮНЕСКО оценивает мировое аудиовизуальное наследие в 200 миллионов часов, из них 50 миллионов хранится в Европе. Все аудио-, видеозаписи, фильмы на киноплёнке

---

могут исчезнуть за ближайшие 10 лет. Это главный вызов местным и национальным архивам, а также университетам, библиотекам, музеям и хранителям личных коллекций.

В целях долговременного сохранения аудиовизуальные информационные ресурсы должны быть оцифрованы, иначе они будут утеряны безвозвратно. Для аудиовизуальной информации оцифровка – это обязательный этап долговременного сохранения уникальных материалов и обеспечения доступа к ним.

Когда оригинал разрушен, цифровая копия становится единственным источником уникальной аудиовизуальной информации и может приобрести статус оригинала. Поэтому особое значение имеет высокое качество оцифровки, которое могут обеспечить только квалифицированные аудио- и видеоинженеры.

После оцифровки обеспечение сохранения и доступа к аудиовизуальной информации в цифровом виде организуется точно так же, как сохранение цифровых информационных ресурсов других типов.

Вот несколько примеров проектов 2012 г. по оцифровке аудиовизуального наследия.

Корпорация ВВС в сотрудничестве с Советом Британских университетов по кино- и видеопродуции (British Universities Film and Video Council, BUFVC) и Комитетом по объединённым информационным системам Великобритании (JISC) запустила проект «Хроника»<sup>7</sup>, предназначенный для академического сообщества и посвящённый телевизионным новостям канала «ВВС – Северная Ирландия» 1960 – 70-х гг. Возникла насущная необходимость в оцифровке материалов того времени, поскольку в период с 1963 по 1981 гг. новостной видеоматериал записывался на 16-мм плёнку, и значительная его часть нуждается в срочном сохранении. Проект «Хроника» предоставляет авторизованным пользователям доступ к цифровым копиям новостей и репортажей, а также возможность использования целого ряда веб-инструментов, которые позволяют осуществлять поиск, просмотр материалов и оставлять свои комментарии.

Информационное агентство “The Associated Press” (AP) в сотрудничестве с компанией Prime Focus Technologies (PFT) работает над перево-

---

<sup>7</sup> <http://www.prlib.ru/news/Pages/Item.aspx?itemid=5200>

---

дом в цифровую форму уникального видеоархива агентства<sup>8</sup>. Кино- и фотоархив AP содержит приблизительно 70.000 часов ценного материала, включая 1,3 млн. новостных и развлекательных передач на 16-мм плёнке и видеокассеты, запись которых ведётся с начала 20-го века.

Библиотека Конгресса США и Национальный институт аудиовизуальных материалов Франции (INA) объявили о сотрудничестве, в рамках которого в течение следующих трёх лет крупнейшая библиотека мира и ведущий аудиовизуальный архив Франции планируют осуществить обмен оцифрованным кино- и телевизионным контентом общим объёмом около 500 часов<sup>9</sup>. «Итогом наших усилий по сохранению национального аудиовизуального наследия станет возможность поделиться нашей коллективной творческой памятью со всем миром», – сказал директор библиотеки Джеймс Биллингтон. Значительный массив кино- и телевизионных материалов, являющихся национальным достоянием, будет опубликован в сети на сайте Мировой цифровой библиотеки (The World Digital Library).

Национальный архив Великобритании (The National Archives, TNA) объявил о намерении перевести в цифровой формат исторические документы, собранные британской телекоммуникационной компанией British Telecom (BT) за 165 лет. Проект по оцифровке архива обеспечит сохранность данных коллекций в цифровом и аналоговом форматах<sup>10</sup>.

### **3. Правовое обеспечение долговременного сохранения цифрового наследия**

Сбор и долговременное сохранение цифровой информации требует новой законодательной базы, которая должна учитывать права на интеллектуальную собственность, что влечет за собой необходимость внесения изменений как в международное, так и в национальные законодательства.

В «Рекомендациях по оцифровке и цифровому сохранению», которые Еврокомиссия приняла в октябре 2011 г., а Совет Европейского Союза подтвердил в апреле 2012 г., странам – членам ЕС предлагается раз-

---

<sup>8</sup> <http://www.prlib.ru/news/Pages/Item.aspx?itemid=4852>

<sup>9</sup> <http://www.prlib.ru/news/Pages/Item.aspx?itemid=4732>

<sup>10</sup> <http://www.prlib.ru/news/Pages/Item.aspx?itemid=4615>



---

вивать законодательную базу долговременного сохранения цифровых материалов, в том числе:

- внести изменения в законодательство, явно и однозначно разрешающие государственным институциям создание неопределенного количества копий и перевод на новые технологические платформы (миграцию) цифровых информационных ресурсов в целях сохранения;
- провести мероприятия, необходимые для организации депозитарного хранения материалов, созданных в цифровых форматах, обеспечивающего их долговременную сохранность, в том числе:
  - (а) стимулировать держателей прав передавать свои произведения в цифровых форматах в депозитарные библиотеки без технологической защиты, препятствующей мероприятиям по долговременному сохранению;
  - (б) там, где это возможно, разрешить передачу цифровых материалов из одного депозитарного учреждения в другое;
  - (с) разрешить учреждениям, имеющим соответствующий мандат, собирать и сохранять интернет-ресурсы с использованием технологий веб-харвестинга при условии соблюдения прав на интеллектуальную собственность.

#### **4. Научные исследования и технологические разработки**

Европейская комиссия инициировала реализацию целого ряда научно-исследовательских и технологических проектов по сохранению цифрового наследия, которые частично финансировались за счет 6-й и 7-й рамочных программ научных исследований и разработок. Обычно Европейская комиссия финансирует 50% стоимости проекта, вторую половину средств обеспечивают консорциумы, в которые входят от 5 до 30 (иногда более) организаций, в основном, из европейских стран. Проекты направлены на проведение научных исследований и разработку стратегий, технологий, стандартов и практических рекомендаций по цифровому сохранению для использования результатов не только в странах Европейского Союза, но и в других странах мира.

---

За 2006–2011 гг. Еврокомиссия поддержала реализацию около 20 проектов, полностью или частично ориентированных на проблемы сохранения цифровых информационных ресурсов.

Тематика проектов:

- координация деятельности;
- развитие инфраструктуры;
- решение правовых вопросов («очистка» прав и пр.);
- разработка технологий (комплексные технологии, программы-агенты по сбору и архивированию; сохранение распределенных цифровых библиотек и архивов, создание эмуляторов, сохранение сетевых ресурсов, сохранение информации социальных сетей и пр.);
- сохранение отдельных видов информационных ресурсов (аудио- и видеоматериалы, результаты научных исследований, телепрограммы и пр.);
- разработка стандартов и наборов метаданных, необходимых для долговременного сохранения цифровых материалов.

## **5. Хранилища цифровых объектов**

Одним из методов обеспечения долговременной сохранности цифровых информационных ресурсов в зарубежных странах является создание специализированных хранилищ цифровых объектов. Создать такое хранилище могут себе позволить либо очень крупные учреждения культуры (например, национальные библиотеки или архивы), либо территориальные или отраслевые образования, которые создают подобные хранилища в рамках национальных, региональных или отраслевых программ по сохранению цифровых материалов. Хранилища могут создаваться при порталах-агрегаторах, предоставляющих доступ к объединенным ресурсам музеев, библиотек, архивов.

Примером электронного хранилища, работающего на коммерческой основе, может служить сервис цифрового хранения Portico. С Portico сотрудничают 121 издательство и 712 библиотек. Хранилище обеспечивает долговременное сохранение и доступ к более чем 12 000

---

электронных журналов, 66 000 электронных книг, 39 коллекциям электронных документов.

Хранилище должно обеспечивать физическую (битовую) сохранность данных, а также возможность воспроизведения данных с сохранением всех функций (семантическую сохранность) в течение длительного срока (до 100 лет), защиту от несанкционированного копирования. Получаемые на хранение цифровые объекты одного типа, изначально имеющие разные форматы, переводятся в единый формат хранения и снабжаются метаданными, необходимыми для сохранности и миграции, включающими в себя в том числе правовой статус объекта.

Организации, учреждения и частные лица сдают свои информационные объекты на долговременное хранение в централизованные хранилища. Цифровые объекты принимаются на хранение в соответствии с договорами о доверительном хранении, заключаемыми с правообладателями. Договоры определяют процедуры и периодичность обновления хранимых данных и возможности доступа к ним.

Для обеспечения физической сохранности создаются «зеркала» хранилища (по возможности, расположенные в разных зданиях). Обеспечивается технологическая и правовая защита данных от несанкционированных вторжений. Проводится мониторинг развития технологий, по результатам которого планируются мероприятия по миграции хранимых цифровых объектов для обеспечения возможности долговременного доступа к ним.

Для сохранения цифровых информационных ресурсов международный комитет по стандартам ISO принял стандарт OAIS ISO14721, которым пользуются крупные хранилища цифровых объектов в зарубежных странах.

## **6. Сбор и сохранение сетевых ресурсов**

Сбор ресурсов Интернета для целей долговременного сохранения и предоставления доступа к ним может осуществляться автоматически с помощью программ-роботов или путем выборочного отбора, глубокого сбора и архивирования сайтов.

Результатом автоматического сбора сетевых ресурсов, или веб-харвестинга (Web-harvesting), являются все материалы определенного сегмента сети в момент сбора данных. Веб-харвестинг осуществляют

---

программы-роботы, или веб-кроулеры (Web-crawler), основанные на тех же принципах, что и поисковые машины. В начале процесса выполняется ручная настройка параметров сбора информации, при которой определяется, из каких доменов собираются материалы для хранения (например, национальный домен или материалы по определенной тематике). После окончания работы кроулера необходимы верификация и архивирование собранной информации, что требует некоторого участия человека.

Как правило, процедура веб-харвестинга выполняется регулярно через определенные достаточно большие промежутки времени (например, раз в полгода). Изменения, произошедшие в сети за этот период, не архивируются и полностью утрачиваются.

Качество и полнота результатов веб-харвестинга зависят от используемых роботов, которые постоянно совершенствуются. Но пока что кроулеры могут собирать только поверхностную информацию, а глубинные материалы остаются неохваченными. Результат работы кроулера – статические представления Интернет-страниц, как правило, только первого и второго уровня.

Тем не менее, в результате веб-харвестинга образуются огромные объёмы информации для хранения. Эта информация не может быть каталогизирована обычным способом, поэтому для автоматического аннотирования и структурирования разрабатываются и используются специальные программы, основанные на методах семантического веба. Недостатком харвестинга является дублирование, так как архивируются зеркала сайтов, т. е. один и тот же материал собирается несколько раз.

Данный метод недостаточно эффективен для сбора и сохранения таких интернет-ресурсов, как газеты, потоковые видео- и аудиоресурсы, результаты работы веб-камер, интерактивные документы, цифровые материалы различных типов, хранящиеся в базах данных. Требуют особого подхода и интернет-ресурсы с коротким жизненным циклом.

Для таких материалов необходим выборочный тематический отбор с глубоким (многоуровневым) сбором и архивированием, который реализуется на основе закона об обязательном экземпляре или на основе договоров с издателями и дает более качественный результат на небольшом сегменте сети. Сотрудничество с издателями дает возможность качественно каталогизировать собранные ресурсы. Обычно

---

используется сочетание обоих методов – полный автоматический сбор сетевых материалов каких-то сегментов сети через определенные периоды времени и глубокое выборочное тематическое архивирование наиболее ценных ресурсов Интернета.

Сбором и сохранением сетевых ресурсов занимаются Австралия, Германия, Дания, Китай, Литва, Нидерланды, Новая Зеландия, Норвегия, Португалия, Соединенное Королевство, США, Финляндия, Франция, Чехия, Швеция.

Приведем пример. Проект создания архива веб-ресурсов Чешской республики реализуется Национальной библиотекой при сотрудничестве с Моравской библиотекой и Институтом информатики Университета Масарика с 2000 г. Первоначально средства на реализацию проекта выделяло Министерство культуры, но затем он развивался почти исключительно благодаря грантовому финансированию.

Цель проекта – сохранение культурного веб-наследия Чехии, например, веб-ресурсы Богемии и Чешская национальная библиография. Используются как технологии автоматического сбора всех национальных веб-ресурсов, так и выборочный сбор тематических коллекций.

В Чешской республике законодательная база еще недостаточно эффективна. Закон об обязательном экземпляре не включает сетевые ресурсы, хотя соответствующие изменения находятся в стадии подготовки. С июня 2006 г. закон об авторском праве приведен в соответствие с Директивой ЕС 2001/29/ЕС, т. е. весь архив можно предоставлять в открытый доступ в помещениях библиотеки. Кроме того, в отношении самых важных интернет-ресурсов заключаются договора с издателями, которые дают библиотеке право делать эти архивы доступными в сети.

Сбор веб-ресурсов – это автоматизированный процесс, осуществляемый программными комплексами, которые обеспечивают сбор, индексирование и сохранение данных в соответствии с заранее установленными параметрами. Большая часть программного обеспечения – это открытые программные системы (например, Heritrix), разрабатываемые Международным консорциумом сохранения Интернета (IPCS); остальные программные средства разрабатываются самими участниками проекта. Собранные файлы и метаданные сохраняются в стандартном архивном формате, который поддерживается консорциумом ИПС. Информация хранится на сервере, а также в резервной си-

---

стеме RAID. Объём данных, собранных с сентября 2001 г., составляет 15,5 ТБ. Отдельный сервер используется для доступа к тем ресурсам, которые покрываются соглашениями с издателями. Полнотекстовое индексирование реализуется системой с открытым кодом Nutch, для доступа используются системы Nutchwax и WERA.

Для описания и идентификации ресурсов используются международные стандарты (MARC21, Dublin Core, ISSN и URN), а для архивирования – стандарт ARC. Отдельные веб-документы каталогизируются в системе ALEPH, которая поддерживает протокол Z39.50 (как для клиента, так и для сервера) и протокол OAI-PMH (для репозитория и для автоматического сбора данных) с профилями для MARC21 и квалифицированного Dublin Core. Записи регистрируются в Чешской национальной библиографии.

## **Выводы**

Проблемы сбора и долговременного сохранения цифровой информации, объем и разнообразие которой постоянно растут, далеки от разрешения даже в тех странах, которые уже в течение 10–15 лет уделяют им особое внимание. Там, где достигнуты определенные успехи, они базируются на явным образом сформулированных, принятых и финансируемых стратегиях и программах сбора и долговременного сохранения цифровой информации, на межсекторальном и международном сотрудничестве, на сотрудничестве государства, общества и бизнеса.

*Сергей Николаевич КЛЕЩАРЬ*

Тула

Начальник отдела Федерального  
государственного унитарного предприятия  
«Научно-исследовательский институт репрографии»

## **Вопросы долгосрочного сохранения цифровой информации с помощью современных электронно-микрографических технологий**

В мировой практике установленным фактом является то, что возможности долгосрочного хранения электронных документов ограничены частой сменой поколений цифровых носителей и поддерживающих их аппаратно-программных платформ, которые склонны к быстрому устареванию и исчезновению. В поисках выхода из сложившейся ситуации предлагаются различные варианты обеспечения длительности существования электронных документов в цифровой среде. Самыми распространенными решениями являются миграция документов в новые программные среды и форматы, периодическая многократная перезапись на новые носители, а также эмуляция, то есть имитация старой программной оболочки на новых операционных системах и оборудовании.

Однако оба данных подхода – и миграция, и эмуляция – принципиально не выходят за рамки цифровой среды, которая по самой своей природе достаточно динамична, изменчива и нестабильна. Для обеспечения постоянной миграции и эмуляции требуются большие финансовые и трудовые ресурсы. Кроме этого, проведенные эксперименты показали, что указанные процессы не обеспечивают защиты информации от потерь при частой перезаписи и переформатировании, не дают гарантии того, что она сохранится в неизменном, оригинальном виде.

В настоящее время ученые и специалисты обращаются к исследованию и разработке других, более надежных и экономичных стратегий архивирования важнейшей электронной информации с использованием таких технологий долговременного хранения, которые не требуют постоянного обновления и поддержки. И здесь на помощь человечеству снова приходит микрофильм, проверенный и испытанный временем аналоговый носитель, обладающий огромным дополнительным

---

потенциалом. Чтобы получить доступ к сохраненной информации, не требуется никаких специальных устройств – только источник света и увеличительное стекло. Надежное сохранение информации может быть только в воспринимаемой человеком форме без использования каких-либо устройств.

Как обеспечить долговременную сохранность машиночитаемой информации, пока не знает никто. Главная цель – обеспечить долговечность цифровой информации в приемлемой форме и гарантировать ее целостность. Для достижения этой цели предлагается использовать архивный микрофильм, как технологически независимый носитель, обеспечивающий гарантированное хранение информации сроком до 500 лет, а также ее неизменность и устойчивость за счет минимального вмешательства в процесс хранения.

Электронно-микрографические технологии позволяют одновременно получать копию документа в цифровой форме и записывать цифровую форму документа на микрографический носитель с использованием специальных устройств вывода цифровой информации на микрофильм СОМ-устройства (Computer output Microfilm). Обеспечение возможности переноса цифровых копий документов на микрографические носители с использованием электронно-микрографических технологий с целью долговременного хранения требует повышенного внимания к процессу оцифровки.

Проблема создания качественных цифровых копий документов чрезвычайно сложна и многогранна. Эта проблема усугубляется тем, что сегодня в России отсутствуют какие-либо нормативные документы, определяющие требования к качеству создаваемых цифровых копий. Не выработаны критерии, по которым можно оценивать качество процесса создания цифровой копии документа.

Отсутствие нормативных документов по технологии создания электронных фондов, разнообразие практики оцифровки приводят к тому, что каждый производитель оборудования создает замкнутую систему, ориентированную только на собственный бренд. Это порождает зависимость заказчиков от компаний-поставщиков оборудования. С другой стороны, заказчики не имеют четко сформулированных требований к возможностям оборудования и вынуждены полагаться на заверения производителей.



---

Отсутствие стандартизированных подходов к оценке качества сканирования влечет за собой принятие спонтанных и необоснованных решений по оцифровке на местах, что отрицательно сказывается на результатах работ, порождает технологические и организационные проблемы.

Таким образом, подтверждается актуальность и необходимость разработки пакета нормативных документов, регламентирующих требования по процессу создания электронных документов путем сканирования бумажных оригиналов и обеспечения их архивного хранения способом переноса на микрографический носитель.

Первым шагом в решении указанных проблем явилось то, что группой специалистов была разработана «Методика контроля качества цифровых копий документов, полученных сканированием». В процессе разработки данной методики был изучен мировой опыт реализации проектов по оцифровке документов, действующие международные стандарты по контролю качества процессов сканирования. Была разработана математическая модель аналогово-цифрового преобразования, которая позволила глубже понять процесс сканирования. Понимание процесса преобразования позволило выявить узкие места, выявить параметры, по которым можно оценивать качество процесса. Были определены факторы, влияющие на качество процесса преобразования. Данные факторы могут быть как конструктивными, т. е. заложенными при изготовлении оборудования, так и организационными – настройка системы, выбор параметров, организация рабочего места и другие.

Критериями качества аналогово-цифрового преобразования являются равномерность освещенности оригинала в процессе сканирования, точность воспроизведения элементов изображения оригинала с различной оптической плотностью, наличие шума в цифровом изображении, возможности системы по воспроизведению высоких пространственных частот, геометрические искажения, вносимые в цифровую копию изображения.

В качестве «инструмента» контроля был разработан и изготовлен универсальный тест-объект (рис. 1), позволяющий оценивать указанные выше параметры.

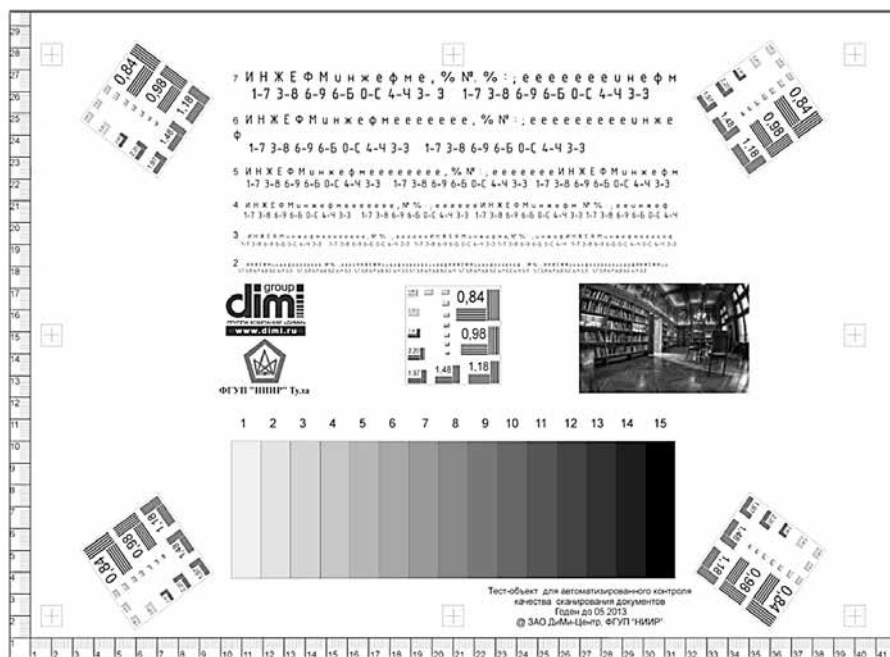


Рис. 1. Универсальный тест-объект контроля качества процесса сканирования

Предлагаемый тест-объект содержит специальные технические меры, используемые в репрографии и определенные национальными стандартами России, а также учитывает особенности преобразования аналоговых изображений в растровый формат.

Цифровая копия не может быть объективно оценена только по внешнему представлению электронного документа на экране монитора или по распечатанной бумажной копии. Происходит неоднократное преобразование информации из аналоговой в цифровую форму и обратно. Для объективной оценки разработана специальная прикладная программа (рис. 2), которая независимо оценивает равномерность освещенности, точность воспроизведения тоновых характеристик, величину цифрового шума в каждом уровне освещенности, геометрические искажения. Данная программа сейчас работает в тестовом режиме, но полученные результаты позволяют получить объективную характеристику процесса сканирования.

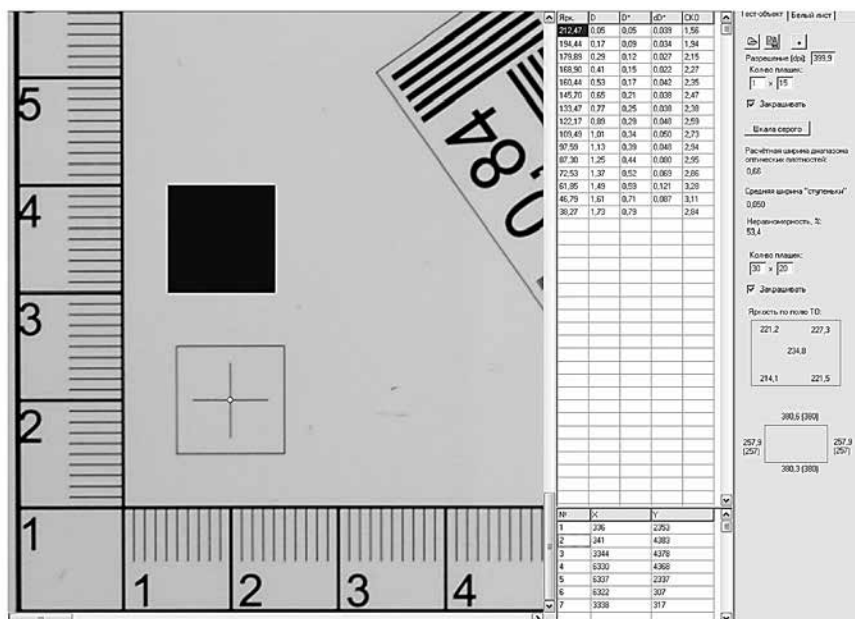


Рис.2. Программа автоматизированного контроля качества процесса сканирования. Общий вид

Предлагаемая сегодня «Методика контроля качества цифровых копий документов, полученных сканированием» обеспечивает выполнение операций по контролю качества сканирования с применением специальных инструментов, используемых в репрографии и цифровой фотографии, а также контроль технологических процессов с применением тест-объектов. Регламентированные в методике требования и методы контроля позволяют получить цифровые копии бумажных документов, пригодные для страхового хранения, цифровой реставрации, массового качественного распознавания текстов и последующего использования цифровых копий в информационных системах.

Основа методики положена в разработку национального ГОСТа «Электронные копии бумажных документов. Показатели качества и методы контроля». Данный национальный стандарт разрабатывается в системе стандартов «Страховой фонд документации». Завершение разработки планируется в 2013 году.

---

*Ольга Анатольевна Бабина*

Санкт-Петербург

Заведующая отделом развития проекта  
«Русский музей: виртуальный филиал»

## **Медиатека проекта «Русский музей: виртуальный филиал» – из опыта работы по созданию, сохранению и популяризации художественной культуры России**

Русскому музею более 110 лет, и с самого основания он развивается как собрание отечественного изобразительного искусства. За годы его существования сложилась ценнейшая коллекция русской иконы, начиная с XII века собрание отражает все русские художественные школы до середины XX века, искусство XX – начала XXI века. Открытый в конце XIX века в Михайловском дворце, сегодня музей – крупнейший комплекс, включающий шесть исторических зданий в центре Санкт-Петербурга, а также два садово-парковых ансамбля (Летний и Михайловский сады), каждый из которых является объектом культурного наследия мирового значения (<http://ruseum.ru/>).

С конца 1990-х гг. музей начал активно внедрять компьютерные технологии в свою деятельность. В 2003 появился некоммерческий проект «Русский музей: виртуальный филиал». Он рожден двумя основными тенденциями современности: бурным развитием компьютерных технологий, внедряющихся в сферу культуры, и глобализацией, ведущей к интеграции, в том числе и в информационном пространстве. Целью проекта является создание единого культурного научно-информационного пространства в России и за рубежом с помощью новейших компьютерных технологий.

Мало кто верил, что проект будет перспективным. Надо отметить, что он способствовал развитию мультимедиа в самом музее, а также новых форм просветительской деятельности. На сегодняшний день (май 2012) работают 106 информационно-образовательных центров «Русский музей: виртуальный филиал». Из них в России-73, за рубежом (Эстония, Латвия, Литва, Украина, Беларусь, Казахстан, Китай, Италия, Греция, Финляндия, Великобритания и т. д.) – 32, один центр открыт для участников научной Антарктической экспедиции на стан-

ции Новолазаревская, 3 центра передвижные: учебно-парусные судна «Мир» (*Государственная морская академия имени адмирала С. А. Макарова, Санкт-Петербург*) и «Надежда» (*Морской государственный университет им. адмирала Г. И. Невельского, Владивосток*), также научно-исследовательское судно арктического и антарктического научно-исследовательского института «Академик Федоров».

Некоторые организации, не открывая виртуального филиала, частично используют контент Русского музея, знакомя с русским искусством, Санкт-Петербургом, историей России, например, Российская государственная детская библиотека (Москва), Центральная государственная публичная библиотека им. В. В. Маяковского (Санкт-Петербург), Киносити (Новосибирск).

Участниками проекта стали не только художественные музеи, но и художественные училища, институты, университеты, как гуманитарной, так и технической направленности, центры информационных технологий, учреждения дополнительного образования, центры реабилитации инвалидов, библиотеки, дома культуры, центры русской культуры за рубежом и т. д. Неизменным требованием Русского музея при открытии таких центров является организация свободного доступа населения к контенту проекта.

Структура центра отвечает формам работы с материалом: информационно-образовательный класс, снабженный персональными компьютерами для индивидуальной работы с интерактивными программами, и мультимедийный кинотеатр с проектором и экраном для коллективного просмотра фильмов и проведения занятий. Безусловно, самой важной интеллектуальной составляющей данного проекта является Медиатека – единая база компьютерных программ, мультимедийных и DVD фильмов, создаваемых специалистами музея на протяжении последних 15 лет. Этот материал, собранный воедино, стал уникальным научным, образовательным и познавательным ресурсом, адресованным разным возрастным и социальным группам населения.

Сегодня Медиатека центров насчитывает около 250 наименований базового комплекта, а также включает значительную часть методических рекомендаций, лекций, занятий, разработанных специалистами Русского музея и доступных сотрудникам виртуальных филиалов.

В самом начале Медиатека была собрана как комплект музейного мультимедиа, создаваемого для разных целей, и представляла собой

---

набор дисков, кассет, слайдов. За 9 лет развития проекта в осмыслении содержания Медиатеки, ее форме произошел качественный скачок. Для удобства пользователей была создана специальная программная среда, включающая всю Медиатеку, классифицированную по тематическому принципу. В состав рубрикатора вошли разделы: «Русский музей и его коллекции», «Искусство и религия», «Художники», «Объединения и стили», «Выставки», «Музеи России», «Игры», «Учебные программы» и т. д. (<http://www.virtualrm.spb.ru/ru/mediateka>)

Важно отметить, что, ставя задачу в 2003 году собрать программы, фильмы, созданные когда-либо в музее под разные задачи: педагогические, просветительские, информационные, нам удалось тем самым и сохранить этот уникальный электронный контент. Часть материалов с развитием технологий была переведена в современный цифровой формат и по-прежнему остается востребованным. Примечательно, что сегодня актуальной является не только содержательная сторона Медиатеки, но и сама форма передачи материала в программах и фильмах. Анализ структурного построения, технологические приемы программ 1998, 2000-х гг. и тех, что создаются сегодня, являются предметом исследования студентов и преподавателей университетов.

Кроме того, собрание единой цифровой Медиатеки показало наиболее слабо представленные темы, отсутствие программ для самых маленьких посетителей центров. В связи с этим был составлен план разработки программ специально для пополнения Медиатеки проекта. Так появились игры для детей, основанные на произведениях русского изобразительного искусства из собрания музея («Ровесники», «России воины-сыны»), созданные с привлечением квалифицированных специалистов игровых технологий; разработан цикл популярных электронных учебников, знакомящих с русским искусством: «Русский авангард», «Искусство рубежа XIX–XX веков», «Сады Русского музея» (из истории садово-паркового искусства России). Большой работой стало создание программы «Дворцы, залы коллекции Русского музея. Виртуальные прогулки». С помощью технологии панорамной съемки воспроизведены интерьеры, внешний облик и коллекции Михайловского, Мраморного, Строгановского и Летнего дворцов, Михайловского (Инженерного) замка и Домика Петра I. Программа представлена в сети Интернет на трех языках (русский, английский, финский).

---

Важным направлением для создания условий творческой работы сотрудников центров стало предоставление возможности делать собственные мультимедиа материалы, отвечающие самым разнообразным просветительским и художественно-эстетическим задачам. Для этого была разработана специальная программа КОМП (конструктор мультимедиа презентаций), включающая базу изображений, текстовых и аудиовизуальных материалов, а также набор инструментов, позволяющих создавать собственные мультимедийные сценарии.

Развитие проекта позволило актуализировать региональный компонент в составе Медиатеки. С самого начала развития проекта ставилась задача создать фильм или компьютерную программу о музейной коллекции региона, где открывался центр. Так, в составе Медиатеки появились циклы «Взгляд из Русского музея», «Музеи России». Инициатива их создания и большая часть работы обычно выполнялась сотрудниками Русского музея, имеющими значительный опыт в этой области. Сегодня музеи и университеты активно создают собственные компьютерные программы. С предложением передать в общую Медиатеку проекта программу по коллекции и виртуальную экскурсию по экспозиции выступил Якутский музей. Его инициативу поддержали другие центры из Красноярска, Твери, Петрозаводска, Саратова, Барнаула. Сегодня созданные центрами мультимедиа программы, заняли достойное место в Медиатеке проекта и стали доступными во всех центрах.

Регионы России в Медиатеке проекта представлены, например, такими программами: «Национальный героический эпос "Олонхо" в изобразительном искусстве Якутии» (из собрания Национального художественного музея Республики Саха, Якутия); «Алтай в произведениях искусства» (из собрания Государственного художественного музея Алтайского края, Барнаул); «Братья Васнецовы: Аполлинарий и Виктор» (к 100-летию Кировского областного художественного музея им. В. М и А. М. Васнецовых, из собраний 27 художественных музеев России, Киров); «Екатерины дар России» – программа, созданная совместно с Краснодарским краевым художественным музеем им. Ф. А. Коваленко, показывает круг произведений мастеров эпохи императрицы Екатерины II как из коллекции Русского музея, так и Краснодарского музея; «Архангельск. Северная палитра» (на основе произведений из коллекции Государственного художественного музейного объединения «Художественная культура русского Севера»,

---

Архангельск); «Череповецкий посох» (знакомит с комплексом и коллекциями Череповецкого музейного объединения) и т. д.

Включение в Медиатеку большого количества материалов по культурному наследию регионов привлекло к сотрудничеству компании туристического бизнеса. В последнее время получает развитие новый сервис – «виртуальный туризм», и здесь собранный в проекте «Русский музей: виртуальный филиал» ресурс оказывается чрезвычайно востребованным.

Новым направлением программ для пополнения Медиатеки является создание виртуальных моделей временных музейных выставок, позволяющих пользователю пройти по ним в интерактивном режиме, сохраняя логику реального экспозиционного пространства, дизайн, сопровождая просмотр разнообразным научным и популярным материалом. Одна из них – «Герои и злодеи русской истории. Избранники Клио». Таким образом, работая над задачей пополнения Медиатеки сегодня, сотрудники Русского музея стремятся не только к целостному представлению истории развития русского искусства в программах и фильмах, но и к технологически современным способам предоставления этой информации.

Очевидно, что молодое поколение людей все больше черпает знания через Интернет, электронную книгу, различные формы мультимедиа. Этот способ получения информации становится более привычным, чем листание печатных изданий, справочников. Мы видим, что преимущества Интернета бесспорны в скорости получения нужной информации. Именно таким посетителям музея адресован проект, реализованный отделом «Русский музей: виртуальный филиал», – «Дополненная реальность в Русском музее». С использованием цифрового контента Медиатеки разработано приложение для пользователей Айфонов и смартфонов на платформе Андроид. Оно позволяет при считывании камерой мобильного телефона специальных QR-кодов, размещенных перед экспонатами или на открытках, получать дополнительную информацию (тексты, изображения, аудио, видео) о заинтересовавшем объекте. Такими кодами сегодня отмечены 100 объектов Михайловского дворца и скульптурные группы, фонтаны, сооружения Летнего сада. Таким образом, актуализация имеющегося цифрового контента, включение его в более новые проекты во многом способствует его сохранению уже на протяжении многих лет. Однако, нужно кон-



---

статировать тот факт, что важнейшая задача сохранения созданных и существующих только в электронном виде материалов, компьютерных программ, мультимедийных фильмов никогда не ставилась и ее решение в электронной Медиатеке скорее было случайным явлением, связанным с развитием проекта «Русский музей: виртуальный филиал».

В заключение хотелось отметить, что появление систем мультимедиа безусловно производит революционные изменения в таких областях, как образование, компьютерные технологии, во многих сферах профессиональной деятельности, в том числе в науке, искусстве, а главное, что за последние годы произошли большие изменения в сознании людей в отношении использования компьютерных технологий в музейной деятельности, культуре, которые стали неотъемлемой частью музейной жизни. Во всем многообразии компьютерных проектов «Русский музей: виртуальный филиал» занял свое достойное место, став значительным культурным явлением современности. Доступность культурного наследия России одного из крупнейших музеев мира широкому кругу населения, мобильность в получении информации, реальная возможность преодолевать границы между странами, устанавливая добрососедские отношения на основе расширения культурных, научных связей обеспечивают проекту стабильно растущий интерес среди самых разнообразных организаций в России и за рубежом. Несомненно, такая форма сохранения и популяризации цифрового контента является частной инициативой музея, примером эмпирического пути по сохранению цифровой информации в условиях отсутствия стройной политики по сбору, сохранению, организации доступа к программным продуктам как в рамках отдельных учреждений, так в целом по стране.

---

*Светлана Александровна ДОБРУСИНА*

Санкт-Петербург

Директор Федерального центра консервации библиотечных фондов  
Российской национальной библиотеки

*Ирина Геннадьевна ТИХОНОВА*

Санкт-Петербург

Санкт-Петербургский филиал Института востоковедения РАН

## **К вопросу о долговечности оптических дисков**

Объем документов, создаваемых в электронном виде, постоянно растет. Со временем расширяются и меняются виды оптических носителей, используемых для их хранения. Исследования в области хранения информации на цифровых носителях в настоящее время являются чрезвычайно актуальными. В Федеральном центре консервации документов Российской национальной библиотеки проведены комплексные испытания CD и DVD, целью которых было выявить факторы, влияющие на сохранность как собственно носителей, так и записанной на них информации.

Исследования включали серию различных экспериментов. Оценивалась устойчивость дисков к механическому воздействию, изменению температуры и относительной влажности воздуха, УФ-излучения и влиянию микроорганизмов. Режимы воздействий на CD и DVD выбраны согласно стандартам ISO 18927:2002 [4] и ECMA-379 [5], определяющим методику оценки долговечности CD и DVD носителей соответственно.

Экспериментам подвергались CD-R и DVD±R диски (однократной записи, многократного чтения) различных фирм, широко представленных на российском рынке (табл. 1).

Физическое состояние оптических носителей в контрольных точках эксперимента определялось визуально — выявлялись видимые изменения во внешнем виде дисков. Состояние информации оценивалось с использованием соответствующих тестирующих программ. Отбраковка образцов выполнялась по следующим критериям: наличие визуальных признаков физического нарушения целостности диска,

---

превышение допустимого значения параметров BLER, PIE, PIF, QR, отказы программ.

В ходе экспериментов выяснилось, что конструкция CD-диска устойчива к температурным воздействиям при пониженной влажности, а также к механическим воздействиям. Поэтому в процессе дальнейших исследований DVD-носители не подвергали тепловому искусственному старению и испытаниям на ударопрочность, вибростойкость и стойкость к истиранию рабочей поверхности.

Известно, что свет влияет на все компоненты конструкции оптического диска. По-видимому, разрушению сначала подвергается краситель, затем основа диска – поликарбонат. В меньшей степени разрушается металл. Нет достаточной информации о влиянии света на лаковое покрытие.

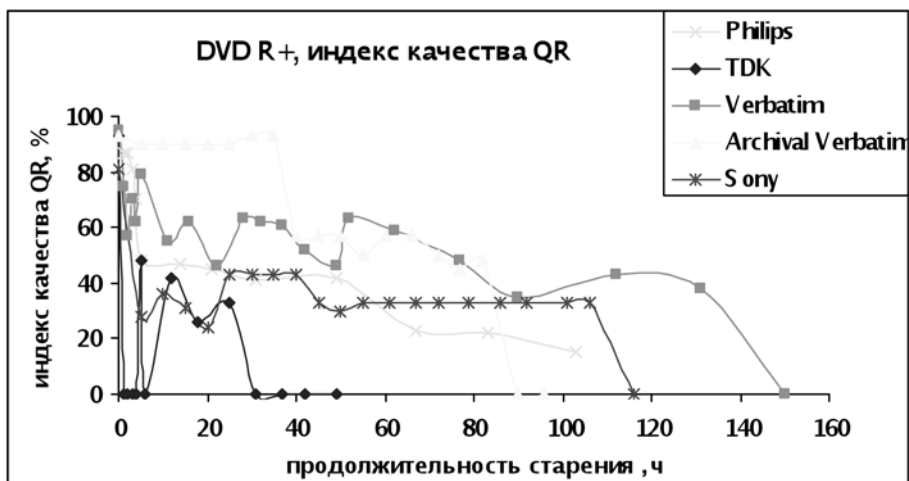
Результаты светового старения DVD±R с азокрасителем показали снижение индекса качества (QR) до значения QR=0 в течение 50 – 100 ч. Однако при этом информация читается без изменений и замедления (Рис. 1 а, б).

Таблица 1

Испытания, выполненные в процессе исследования CD и DVD

Марки CD и DVD	Искусственное старение					Механические испытания				
	Тепло-влажное старение	Термоудары: t°=-18 °C, w= 62 %; t°=+100 °C, w= 100 %	Холодильная камера, t=8 °C	«Сухое» старение: t°=+65 °C, w= 7 %; t°=+80 °C, w=3,4 %; t°=110°, 115°, 120°, 125°, 130 °C	Световое старение, 5900 лк	Ударпрочность	Вибропрочность	Устойчивость к истиранию	Микробиологическое тестирование	Сканирующая электронная микроскопия
CD-R Mirex	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
CD-R BASF	+		+	+		+	+	+		+
CD-R Memorex	+		+	+		+				
CD-R TDK			+						+	
CD-R Verbatim			+						+	
CD-R Digitex									+	
DVD R+ Mirex	+				+					
DVD R- Mirex	+				+					
DVD R+ TDK	+				+					
DVD R- TDK	+				+					
DVD R+ Verbatim	+				+					
DVD R- Verbatim	+				+					
DVD R+ Digitex	+				+					
DVD R- Digitex	+				+					
DVD R+ Imation	+				+					
DVD R- Imation	+				+					
DVD R+ Fujifilm	+				+					
DVD R- Fujifilm	+				+					
DVD R+ Sony	+				+					
DVD R- Sony	+				+					
DVD R+ Philips	+				+					
DVD R- Philips	+				+					

а



б

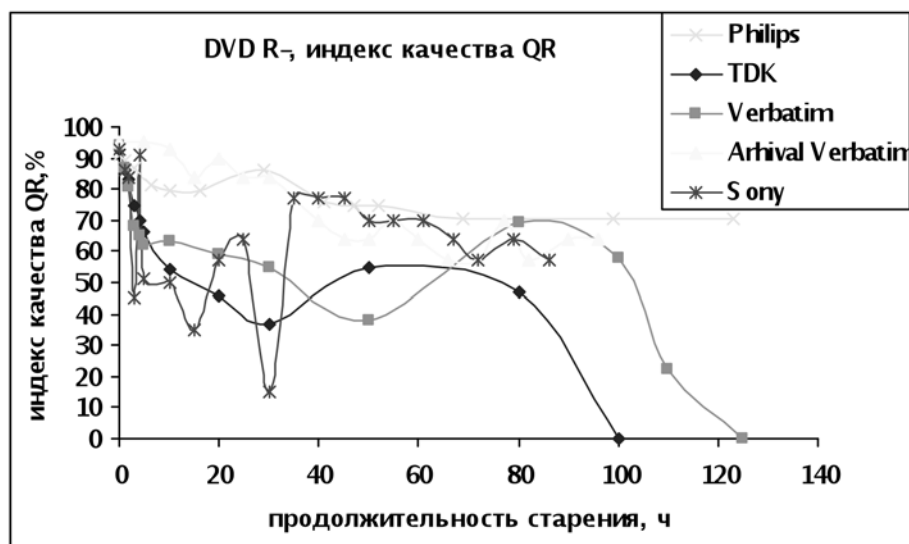


Рис. 1. Изменение индекса качества QR в процессе светового старения для DVD различных производителей:

а – DVD R-, б – DVD R+

Выполненные исследования CD и DVD дисков при различном температурно-влажностном режиме выявили закономерности в изменении их состояния. Наиболее значимые изменения качества записанной информации отмечены в процессе ускоренного старения CD и DVD в условиях повышенных температуры и относительной влажности воздуха. Старение выполняли в климатической камере «Табай» в интервале температур от +65 до +85 °С и относительной влажности от 65 до 85%. Выполнена качественная и количественная оценка состояния как самих дисков, так и записанной на них информации путем компьютерного тестирования по специальным программам.

По результатам искусственного старения образцов компакт-дисков рассчитаны условные коэффициенты долговечности и выявлен «ряд стабильности» DVD±R различных марок.

На рис. 2 представлена динамика возрастания отказов — ошибок чтения в процессе тепло-влажностного старения (BLER для CD, PIE для DVD) до предельно допустимого значения. Наилучшие параметры долговечности среди CD оказались у дисков, выпущенных под брендом BASF, среди DVD — Sony. На графике видно, что время достижения предельно допустимых значений числа ошибок чтения для CD и DVD близко и составляет для CD — 420 ч, для DVD R- — 280 ч, для DVD R+ — 330 ч соответственно.

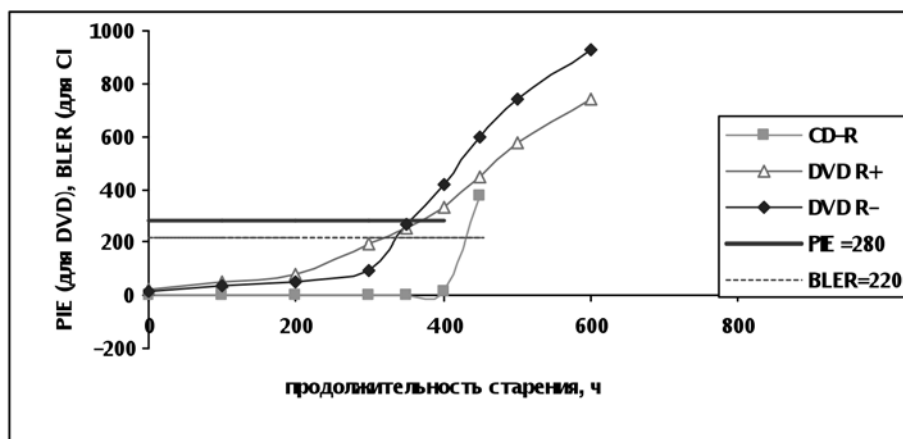


Рис. 2. Зависимость числа отказов CD и DVD от продолжительности тепло-влажностного старения

Для определения сроков службы, эксплуатации и хранения оптических носителей в соответствии со стандартом ISO 18927:2002 необходимо проведение серии экспериментов при различных значениях температуры и относительной влажности воздуха, требующих длительных временных затрат. Производители CD/DVD в документации на диски указывают срок хранения записанных данных 30 – 100 лет.

Чтобы объективно оценить долговечность носителей информации, пользуются упрощенными методами ускоренного старения в климатической камере с последующей обработкой результатов. Расчет производят на основании уравнения Эйринга:

$$\ln(\tau) = \ln(A) + \Delta H/kT + B \cdot RH,$$

где  $\tau$  – время до отказа, ч;

$A$  – временная постоянная,  $\ln(A) = -13,2317$ ;

$\Delta H$  – энергия активации процесса химической деструкции поликарбоната (the activation energy per molecule), Дж/моль;

$k$  – постоянная Больцмана,  $1,380\ 6504(24) \times 10^{-23}$  Дж/К;

$T$  – температура, °К;

$B$  – экспоненциальный коэффициент относительной влажности;

$RH$  – относительная влажность, %.

Приняв некоторые допущения – энергия активации процессов деструкции материалов CD и DVD одинакова и составляет  $\Delta H = 1,1530 \cdot 10^{-19}$  Дж/моль, коэффициент  $B = -0,0437$ , – можно рассчитать время жизни дисков, подвергнутых искусственному тепло-влажному старению в жестких условиях, опираясь на методику, изложенную в ISO/IEC 10995:2008 [3].

**Таблица 2**

**Время жизни оптических дисков (расчетное)**

Условия искусственного старения	Расчетное время жизни, ч	Усредненная влажность $RH_{int}$ , %
25 °C/50 % RH	309010,22	-
65 °C/80 % RH	3041,17	34,65
80 °C/65 % RH	1339,43	31,05
80 °C/85 % RH	855,76	31,05
80 °C/95 % RH	553,90	31,05

Расчетные данные, представленные в табл. 2, показывают уменьшение срока жизни оптических дисков при повышении температуры и относительной влажности воздуха.

Чтобы оценить долговечность, вводится параметр усредненной (приведенной) относительной влажности для соотнесения всех режимов испытаний к нормальным условиям окружающей среды (в ISO/IEC 10995:2008 принято 25° С и 50 % RH). Он рассчитывается по формуле:

$$RH_{int} = \{(0,24+0,0037*T_{amb}) / (0,24+0,0037*T_{inc})\} * RH_{amb},$$

где  $RH_{amb}$  — относительная влажность окружающей среды, %;

$RH_{int}$  — относительная влажность усредненная, %;

$T_{amb}$  — температура окружающей среды, °С;

$T_{inc}$  — температура в условиях испытаний, °С.

Таким образом, долговечность оптического диска, непрерывно находящегося в жестких условиях окружающей среды при  $t = 80^{\circ} \text{C}$  и  $RH = 95\%$ , составляет срок чуть более 1 года, при  $t = 65^{\circ} \text{C}$ ,  $RH = 80\%$  — не более 3 лет. Те же расчеты дают срок жизни дисков 35 лет в нормативных условиях хранения, рекомендуемых отечественными и зарубежными стандартами ( $t = 25^{\circ} \text{C}$ ,  $RH = 50\%$ ).

При оценке качества документов на оптических дисках, попавших в неблагоприятные условия хранения, следует учитывать их особенности. В случае возникновения аварийных ситуаций: попадания оптических дисков в воду, в зону действия высокой температуры или источников света большой мощности — не следует выполнять тестирование дисков с целью контроля сохранности информации непосредственно после воздействия этих неблагоприятных факторов. Необходимо выдержать поврежденные носители в нормативных условиях не менее 12 ч.

Для удаления лишней влаги можно протереть поверхность дисков сухой мягкой тканью без ворса от центра к краю по радиусу (ГОСТ Р 7.02-2006) [1]. В случае обнаружения на поверхности дисков видимых следов жизнедеятельности микроорганизмов необходимо обрабатывать диски биоцидами, которые не влияют на сохранность и скорость считывания информации [2].

Замечено, что для поврежденных CD и DVD при достаточно больших сроках кондиционирования (в течение 1 месяца и более при  $t = 18 \pm 2^{\circ} \text{C}$  и  $RH = 55 \pm 5\%$ ) в некоторых случаях может происходить восстано-



---

ние физического состояния оптического диска и улучшение читаемости информации.

Ряд компакт-дисков, подвергнутых климатическим и механическим испытаниям в 2003–2005 гг., был выборочно протестирован повторно после хранения в условиях библиотеки в течение 3 и 5 лет. Отметим, что за этот период изменилось аппаратное и программное обеспечение. Не все программы, используемые в 2003–2005 гг., поддерживаются новыми платформами операционных систем. Повторное тестирование показало низкие показатели качества CD. Компаративный анализ результатов 2003–2005 гг. и 2008 г. тестирования затруднен, поскольку соответственно изменились и программные средства тестирования. Поэтому не представляется возможным объективно оценить, насколько ухудшилось состояние оптического диска. Таким образом, при будущем мониторинге состояния фондов оптических носителей информации можно опираться только на конкретные данные тестирования в контрольных точках и на этом основании принимать решение о годности или отбраковке дисков, переносе информации на другие носители, проведении других мероприятий, направленных на обеспечение их сохранности.

В заключение уместно заметить: как обеспечить долговременную сохранность машиночитаемой информации, пока не знает никто. Речь идет не только о надежном копировании, но и о возможности ее переноса на новые носители и новое оборудование. При этом надежность носителей (если говорить о физических носителях, таких как CD-, DVD-диски) — не самая главная проблема. Кому сегодня нужны перфоленты и перфокарты? Кто работает с пятидюймовыми или трехдюймовыми дискетами? А совсем недавно последние были едва ли не стандартом. Уходят в прошлое CD-диски, их заменяют DVD, объемные флеш-носители. Что-то будет следующим?! Но какой бы ни был носитель, он выйдет из употребления задолго до того, как станет физически непригодным для использования, поскольку инновационный цикл в устройствах, связанных с электронной обработкой данных, очень короткий, — аппаратное обеспечение требует модернизации уже спустя несколько месяцев и устаревает через 2–2,5 года. То же относится к программным продуктам.

Информация становится недоступной без соответствующей техники, которая подвержена стремительным изменениям. К сожалению, «этим машинам свойственно стареть и вымирать, не передавая свои

---

способности наследникам» [6]. Уже сейчас значительные количества оцифрованных документов утрачены из-за непонимания или пренебрежения проблемой их долговременной сохранности. Переход на новые технологические платформы создает необходимость конвертирования материалов. Насколько аутентичен оригиналу будет многократно конвертированный электронный документ?! Несмотря на всеобщее увлечение производством цифровых копий, следует понимать, что с их помощью можно лишь качественно заменить оригинал, но трудно гарантировать их длительную сохранность.

## Литература

1. ГОСТ Р 7.0.2-2006. СИБИД. Консервация документов на компакт-дисках. Общие требования. Введ. 04.07.2006. М. : Стандартинформ, 2007. 8 с.
2. Особенности хранения оптических компакт-дисков в условиях архивов и библиотек / С. А. Добрусина, Т. Д. Великова, С. И. Ганичева, И. Г. Тихонова // Материалы VI международной конференции EVA-2003 «Информация для всех: Культура и технологии информационного общества», 1-5 декабря 2003 г. Москва. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.evarussia.ru/eva2003/russian/dok\\_848.html](http://www.evarussia.ru/eva2003/russian/dok_848.html).
3. ISO/IEC 10995:2008 Information technology – Digitally recorded media for information interchange and storage – Test method for the estimation of the archival lifetime of optical media. 2008.
4. ISO 18927:2002(E). Information media – Systems of recordable CD – Methods of the assessment of lifetime based on the effects of temperature and relative air humidity influence. 1st Edition 2002-10-01.
5. .Standard ECMA-379. Test Method for the Estimation of the Archival Life time of Optical Media. 1<sup>st</sup> ed. June 2007.
6. 6. Kuny T. F. A digital dark ages? Challenges in the preservation of electronic information // Prepr. 63 IFLA council and general conference. Copenhagen, 1997. P. 12.

## Принципы организации хранения и обеспечения доступа к цифровому контенту: из опыта разработки информационных систем

Несмотря на незавершенность понятийно-методологической и нормативно-законодательной основы в части электронных документов, необходимо продолжать движение в сторону расширения цифрового информационного пространства, потому что удобство представления информации в цифровом виде очевидно.



Представление информации в цифровом виде делает возможным:

- найти за короткое время необходимую единицу хранения;
- оперативно ознакомиться с ней;
- получить разъяснение по отдельным положениям.

И все это в одном пользовательском сеансе.

При работе с информационным контентом, помимо удобства работы, существенным является:

- доступность единицы хранения – как скоро она может быть найдена, и при каких условиях может быть предоставлен к ней доступ;

- насколько достоверна, полна и актуальна единица хранения;
- насколько можно доверять источнику, предоставляющему информацию.

Таким образом, в процессе движения к широкому использованию цифровых ресурсов мы приходим к необходимости соблюдения принципа 3Д – доступности, достоверности и доверительности.



**Доступность** подразумевает возможность иметь доступ к контенту в режиме 24 часа в сутки в режиме online и/или иметь локальную копию на собственном персональном компьютере в соответствии с технологией, обеспечивающей защиту авторских прав.

**Достоверность** предполагает, что ответственность за достоверность предоставляемой информации возлагается на физических лиц, организации и учреждения, предоставляющих информационный контент для размещения в цифровом хранилище.

**Доверительность** означает, что каждый пользователь, обращающийся к электронному материалу цифрового хранилища, сможет быть уверен, что любое электронное издание, полученное от цифрового хранилища, достоверно, легитимно и пригодно для использования.



Особое внимание хочется обратить на то, что за любым цифровым ресурсом должен стоять высокий профессионализм специалистов тех отраслей, чей контент не только размещается в цифровом хранилище, но прежде всего описывается и сопровождается. А это – библиографы, документоведы, искусствоведы и другие высокообразованные специалисты, знающие специфику источника информации.

Любая единица хранения, полученная читателем из цифрового хранилища электронных документов, которому придан правовой статус, достоверна, доступна, легитимна и пригодна для использования.

С точки зрения системного подхода, хранение цифрового контента на отчуждаемых носителях является лишней стадией, нужной только лишь для предоставления электронных документов пользователям (режим offline).

Принцип доступности наиболее полно можно реализовать путем размещения контента в постоянном месте хранения – в цифровом хранилище электронных документов (ЦХЭД).

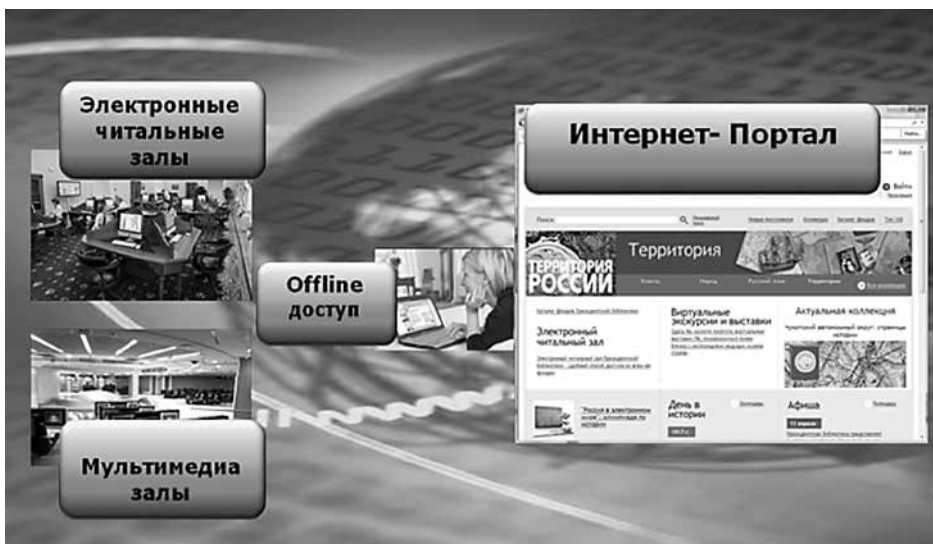
Основными функциями ЦХЭД является обеспечение следующих позиций:

- пространства хранения контента,
- доступности контента,
- сохранности контента,
- защиты контента.



Технически реализация принципа доступности может обеспечиваться:

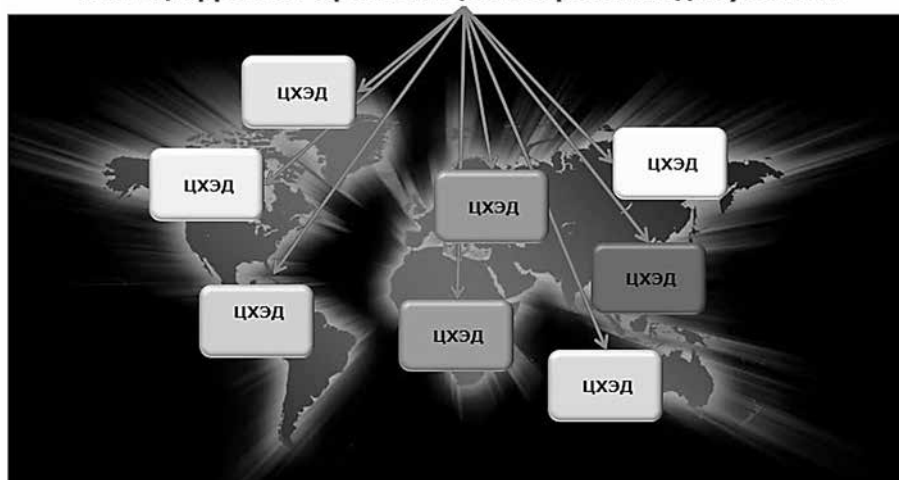
- информационным порталом,
- электронными читальными залами,
- мультимедиа залами,
- offline доступом.



Отношения **ЦХЭД – Потребитель** будут исключительно доверительны, если указанная ответственность будет юридически подтверждена соответствующими договорными отношениями и правовыми актами между поставщиком контента и ЦХЭД как публичным провайдером информации.

Сеть цифровых хранилищ со структурой информационных порталов, электронных читальных залов, offline доступ позволит читателю в самом удаленном уголке мира пользоваться цифровым контентом.

### Сеть цифровых хранилищ электронных документов



Следует отметить, что реализованная технология отражает в полном объеме действенность принципа 3D при взаимодействии поставщика контента, провайдера контента и читателя.

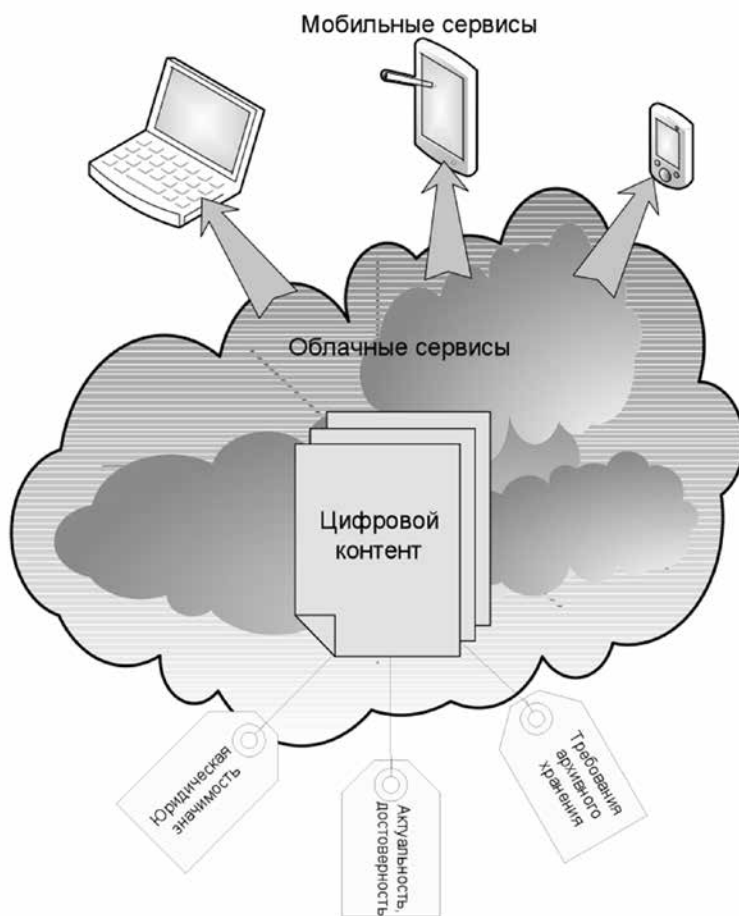
Технология также позволяет формировать фонды с учетом тематической направленности, оперативно, прозрачно для пользователя и в сжатые сроки.

Технологии по силам также интегральная функция, связанная с систематизацией информационных ресурсов и обеспечением полноты цифровой информации.



ЦХЭД могут быть разработаны на основе предоставления сервисных услуг с использованием механизмов «облачных» технологий, в частности, модели SaaS. В этом случае провайдер «облачных» сервисов несет полную ответственность за сохранность, неизменность и защищенность единиц хранения.





В основе взаимоотношений находится профессионализм специалистов различных отраслей, генерирующих цифровой контент и на его базе создающих новый: коллекции, путеводители, выставки, научные исследования и другие, т. е. генерирующие новые профессиональные знания и дополняющие базовые.

Эти специалисты должны либо находиться во вновь создаваемых структурах, либо привлекаться вне рамок основной деятельности, но обязательно их труд должен достойно вознаграждаться, что является залогом привлечения молодых кадров и, тем самым, развития отраслей, обеспечивающих процесс формирования профессионального цифрового контента.



Таким образом, в цифровых хранилищах электронных документов, объединенных в сеть, созданы все необходимые предпосылки для формирования информационной среды, в которой:

- каждый отвечает за свои действия – участники действуют в правовом поле законодательства РФ и на основании юридически правильно оформленных дефиниций;
- миллионы пользователей получают доступ к цифровым ресурсам информационного пространства.

Резюмируя вышесказанное, подчеркну, что:

- **доступность** обеспечивается публичностью цифровых хранилищ и их правовым статусом, а на техническом уровне – информационными системами публичного доступа;

- **достоверность** обеспечивается правовым статусом провайдера и означает, что размещенная информация будет предоставляться только зарегистрированным пользователям и исключительно в соответствии с первоисточником; иными словами, провайдер гарантирует поставщику контента санкционированное использование предоставленной информации, а конечному пользователю – достоверность и легитимность каждой единицы хранения из своих фондов;
- **доверительность:** все участники процесса доверяют друг другу, и это доверие закрепляется юридическими документами; все участники процесса доверяют технологическим решениям, которые обеспечивают взаимодействие.



## Поможет ли цифра сохранить книгу?

Мы привыкли определять книгу в современных терминах – как носитель информации. Согласно оценкам ЮНЕСКО, в мировом информационном потоке документы на бумажных носителях составляют всего 2.4% от общего объема мировой информации. Из них книги занимают лишь около 0.001%.<sup>11</sup> т. е. в количественном отношении книги полностью утратили лидирующую информационную роль. Однако в качественном плане мы продолжаем связывать с книгой основной формат передачи знаний и основной объект нашей основополагающей потребности – потребности в чтении.

Благодаря своим потребительским свойствам книга остается наиболее эргономичным форматом, удобным как потребителю – для чтения, так и автору – для передачи письменного сообщения читателю. Дело не в шесте страниц, а в том, что автор должен оформить свой опус, должен его начать и завершить, и форма этого текстового произведения, коль скоро оно превосходит размеры статьи, обыкновенно составляет книгу. В книгу можно уложить все то, что человек хочет сообщить человеку и человечеству. И именно в форме книги лучше всего воспринять то, что один человек имеет сообщить другим. Поэтому книга никак не ограничивается функцией передачи информации – в ней содержатся источники воспитательных, познавательных, досуговых, коммуникативных энергий. Из всех носителей текста, сколько бы их сейчас не возникало, книга остается жемчужиной, несопоставимой с ними по своей коммуникативной ценности.

Говоря о книге, я уже говорю не о сугубо бумажной книге, а о книге как явлении. И различия между бумажной и цифровой книгой здесь несущественны. Потому что страница-экран, томик-планшет – на сегод-

<sup>11</sup> Грехова Т. В. Мультиресурсная библиотека. Дань моде? Насущная необходимость для современного университета? Или об актуальности и рациональном использовании фонда электронных полнотекстовых ресурсов// Сборник научных трудов Национальной библиотеки Узбекистана им. А. Навои «Технологии создания и использования научно-образовательной информации в сети электронных библиотек», Узбекистан, Ташкент, 2010, С. 37 – 49.

---

ня перекликающиеся и взаимозаменяемые формы книги. Для меня уже не имеет значения, читать ли книгу на планшете или перелистывать страницы. Тем не менее, эти различия все еще играют и будут играть значительную роль в течение длительного времени. Игра с гаджетом и чтение иллюстрированной книги для ребенка – всегда будут различными занятиями. Возможность быть проданной заинтересованной аудитории в церковной лавке – останется всегда закрытой для электронной книги. Есть и еще один немаловажный аспект – сохранение книги.

Бумажный формат ценен тем, что он является идеальным для целей сохранения текстов. Да, книга легко может быть повреждена, она не переносит огня, ветшает и выцветает, теряет форму после нескольких десятков или сотен раз прочтения. Тем не менее, в надежности сохранения текста книга уступает лишь камню. Достаточно отпечатать на бумаге буквы, чтобы текст обрел формы материальной прочности и незыблемости, самодостаточности предмета и индивидуальной независимости. Можно столетиями не заботиться о книге и получить ее почти такой же, какой она была в момент своего рождения. Бумажная форма и есть форма сохранения книги, ибо для длительности ее бытия больше не требуется ничего предпринимать. Печатная книга кристаллизует текст на века.

Этой автономности и самодостаточности не может предложить цифровая книга. Вообще говоря, цифровой книги не существует. Существует сложная информационная система, громоздкий аппаратный комплекс, совокупность процессов, которые на выходе позволяют увидеть на экране страницу книги, аналогичную странице бумажной книги. Эта страница тут же исчезнет навсегда, как только пропадет желание читателя. Цифровая книга – не предмет, а процесс; восприятие ее текста – не созерцание, а мгновение взаимодействия с интерфейсом компьютера. С цифровой книгой нельзя «побыть», как с бумажной, ее нельзя по-настоящему «любить». Как мы не можем определить, что такое «телепередача» – временно длящийся объект на экране, или передаваемый передатчиком комплекс сигналов, или записанная в телестудии запись, – точно также мы не определим, «где» находится цифровая книга. Чтобы сохранять цифровую книгу, требуются ежедневные усилия: достаточно представить, что будет с ней и со всеми электронными библиотеками, если вырубится рубильник в сети.

---

При этом цифровая книга шествует по планете, в частности, благодаря своей способности сохранять книжное культурное наследие. Достаточно оглянуться вокруг и увидеть тот масштаб оцифровки, который охватил библиотеки, музеи, издательства. В течение какого-то десятилетия был поднят огромный пласт печатного книжного наследия, практически недоступный рядовому гражданину, и стал доступен на расстоянии одного клика. Информационная система способна сохранить книгу, но она сохраняет ее по-другому. Если отдельный экземпляр бумажной книги в любой момент может исчезнуть, то электронная среда способна сохранить ее цифровую копию в тысячах экземпляров и мест. Если бумажная книга может безвозвратно затеряться в хранилищах или сундуках, пока она не входит в библиотечные каталоги, то в отношении электронной книги включенность в каталог есть ее неотъемлемое свойство, а навигация в среде электронной библиотеки есть обязательный атрибут, без которого книга – не книга, а «слепой» файл. Качество сохранения в электронной среде иное – и это надо признать: оно позволяет не только иметь книгу, но и давать беспрепятственный, ничем не ограничиваемый доступ к ней. Оно позволяет возвращать *жизнь* текстам. Ибо без возможности чтения, доступа понятие сохранности книги пусто и бессмысленно. Усилия по такому сохранению в цифровой среде более дороги, но сохранение культуры всегда есть духовное и материальное усилие, и напрасно тешить себя иллюзией, что в культуре что-то может сохраниться само, без нашего участия.

Вдумаемся, что требует от нас дело сохранения книги?

Во-первых, фиксации текста. Бумажная книга делает это просто – методом теснения-штамповки, выдавливания на материале. После этого материал уже невозможно вернуть в первоначальное состояние; в этом ценность технологии печати с точки зрения сохранения текстов. Цифровая книга использует множество технологий цифровой записи в память компьютера, ассоциирующих некоторое физическое свойство с цифровым кодом, например, магнитные характеристики точки жесткого диска с определенным цифровым значением. По сути, эти технологии физически настолько уязвимы, что сохраняют информацию лишь очень краткосрочно, – на несколько лет. Помимо этого, окружающая среда для записанного кода настолько быстро меняется (это аппаратная и программная среда, включая операционные системы), что уже не дает возможности воспроизвести этот код через десятилетие без специальных усилий. Тем не менее, цифровые записи способны легко

---

трансформироваться и конвертироваться с одного языка на другой, с одной программы на другую, что позволяет цифровому тексту легко ускользнуть от гибели. Цифровой код не является материальным – поэтому смерть материала ему ничем не грозит, что не скажешь о других формах сохранения текста. Материал – лишь случайное, хотя и необходимое, его прибежище. Цифровая книга является ментальной сущностью, и только в отношении нее и верно утверждение, что «рукописи не горят». В случае с цифровой книгой дело сохранения – это всецело человеческое усилие, а не достоинство материала или технологии.

Тем не менее, второй аспект сохранения книги – материально-технический. Для сохранения бумажной книги недостаточно ее напечатать. Необходимо обеспечить сохранность бумажного материала, необходимо собирать книги воедино в книжные коллекции, необходимо поддерживать целую отрасль культуропроизводства – библиотеки. В обслуживание каждой бумажной книги входит целый цикл работ и затрат, в том числе, связанный с доступом к ней. Масштаб отрасли, необходимый для сохранения книжного наследия в цифровой среде, представляется гораздо более скромным и экономически рациональным. Прежде всего, благодаря тому, что инфраструктура использования электронных библиотек обща с инфраструктурой работы других программ и допускает высокую степень программной автоматизации. Создание и поддержание электронных библиотек финансово упрощается благодаря избеганию дублирования и необходимости оказывать услугу на «месте». С технологической точки зрения, достаточно одной глобальной библиотеки на весь мир, как достаточно одного книжного интернет-магазина или одного информационного поисковика, если только они предоставляют максимальную полноту информационного охвата и качество сервиса. Сохранение книжного наследия в цифровой форме – гораздо менее затратное предприятие, чем сохранение бумажного наследия. В то же время, от книг мы не вправе отказаться. А цифровое сохранение предполагает цикл качественной оцифровки всего книжного массива, что, по сути, означает разовое переиздание всех когда-либо выпущенных книг и требует внушительных инвестиций.

Третий аспект сохранения книги – сохранение внимания к ней. И этот аспект ключевой. Нельзя считать книгу сохраненной, если память о ней полностью утрачена в ментальном пространстве. Понятие сохранения книги вбирает в себя возможность чтения книги, ее участие в

---

человеческих дискуссиях, ее включенность в общий книгооборот. Без этого книга – просто молчащий материальный предмет. Помимо доступа, ключевой аспект здесь – отношение к ресурсу человеческого внимания. Поле внимания сложно взаимодействует с информационной емкостью коммуникативных каналов. Книга должна иметь способность легко перейти из периферии в центр внимания. Каждый обязательный экземпляр изданных в России печатных изданий поступает в Национальное фондохранилище отечественных печатных изданий Книжной палаты. Но это книгоохранилище не предназначено для чтения, поэтому здесь не происходит сохранения книги, как такового. Сохраняются лишь носители книг. Каждая, в том числе, актуальная книга, борется за человеческое внимание, этим заняты маркетинговые отделы издательств и к этому, в конце концов, сводится издательская конкурентная борьба. Старая бумажная книга гораздо более беззащитна в деле сохранения внимания к ней, потому что все рыночные технологии издательского бизнеса направлены на замещение старой книги книгой новой – актуальной, рекламируемой, скандальной. Технологии цифрового сохранения дают шанс старой книге побороться за внимание, выйти на первые страницы поисковиков, почувствовать себя на равных с актуально продвигаемыми книгами.

Наконец, в число условий сохранения книги входит необходимость сохранения культурного и интеллектуального контекста книги. Смысл текста может быть понят только в определенном культурно-историческом контексте. Книги современные погружены в этот контекст естественным образом, поэтому их понимать легче всего. Для старых книг требуются герменевтические усилия. Воскрешать контекст помогают, прежде всего, сами книги. Через книги мы пробиваемся к смыслу самих книг. Книги не просто сохраняют сообщения времени, они служат памятью культуры. У человечества до сих пор было крайне мало средств, способных оставлять в памяти следы. И в этой функции книгу не заменить никакими новыми носителями информации. Библиотеки – это тропинки в прошлое, в память культуры. И здесь нет принципиального различия между бумажной и цифровой книгой, между традиционными и электронными библиотеками. Однако электронные библиотеки помогают ближе сплотить книги. Они делают прозрачным и проницаемым весь книжный массив. По сути, электронные библиотеки превращают весь каталог в единый сборник, единую книгу, написанную различными наречиями единого человеческого языка. Если



---

Ю. Лотман говорил о семиосфере, то электронная библиотека является хранилищем этой семиосферы, ее памятью. В отличие от традиционной библиотеки ее тексты не запечатлены на разложенных по полкам свернутых, упакованных и переплетенных листах: они присутствуют здесь, в одном месте, они мгновенно доступны, – они живы! Если традиционная библиотека является гигантской глиняной табличкой, то электронная библиотека – семиосфера оторвавшихся от таблички оживших смыслов. Поэтому главное свойство книги – быть памятью человечества – обретает в электронной библиотеке и среде новое качество, новую просветляющую силу.

Подведем итог. Книга является уникальным творением человеческого разума, творением, во многом создавшим и преобразившим человеческую культуру. Эту ценность книга приобрела, прежде всего, благодаря своей способности сохранять тексты культуры, быть ее памятью. Но как бы ни была удачна для этих целей технология типографской печати, цифровая книга – более совершенная технология для воплощения и бытования книги. В том числе, для ее основополагающей функции – быть памятью. Однако новая технология ставит перед нами совершенно новые вопросы и задачи, заставляет радикально пересматривать подходы к сохранению книги. Нам не удастся больше ограничиваться складированием интеллектуального творчества авторов, отлитого в книги представителями разных книжных профессий. Разделение труда в книжной отрасли придется полностью пересмотреть. Самые первые акты творчества, авторскую работу, уже на начальном этапе придется соединять с задачами последнего этапа – библиотеки. И те, кто завершал цикл книжной продукции, библиотекари, станут ключевым звеном дистрибуции и определения места книги в новом цикле жизни электронного книгоиздания.

---

*Олег Олегович МАХНО*

Москва

Исполнительный директор  
Автономной некоммерческой организации  
«Национальный библиотечный ресурс»

## **Формирование национального библиотечного ресурса: перспективы и реальность**

Сохранение информации в период бурного развития электронных средств создания, передачи, хранения информации и доступа к ней – серьёзная проблема, встающая как проблема мировая. В этой проблеме четко выделяются два главных направления: 1) сама информация (виды, качество и т. д.) с особенностями ее правового регулирования, 2) электронные носители информации (надежность, долговечность, оперативность и т. п.).

Одним из институтов инфраструктуры, необходимой для сохранения электронной информации, и должен стать национальный библиотечный ресурс. Его идеология сложилась в 2010 г., ясно прозвучала на Тверском форуме из уст Президента РФ и в октябре того же года получила законодательное закрепление: распоряжением Правительства Российской Федерации от 20 октября 2010 г. № 1815-р утверждена Государственная программа Российской Федерации «Информационное общество (2011 – 2020 годы)». В этой Программе ключевая роль отводится переводу существующего культурного наследия в цифровой формат, в связи с чем было признано необходимым «создание национального библиотечного ресурса с унифицированным каталогом на базе оцифрованных фондов Российской государственной библиотеки, Российской национальной библиотеки, Президентской библиотеки имени Б. Н. Ельцина, библиотек государственных академий наук Российской Федерации, а также государственных и муниципальных публичных библиотек».

По инициативе трех Национальных библиотек, поддержанной Общественным Комитетом содействия развитию библиотек России, была создана Автономная некоммерческая организация «Национальный библиотечный ресурс».

---

Основное направление работы НБР в 2011 г. было обусловлено особенностями российского правового регулирования авторского права, в частности, тем, что в нем не содержится нормы, позволяющей библиотекам создавать экземпляры произведений в электронной форме. Исходя из этого обстоятельства, основным направлением текущей деятельности НБР является заключение лицензионных договоров с правообладателями, предусматривающих условия создания электронных копий авторских произведений, а также условия их использования.

Предварительная работа включала выработку стандартной формы лицензионного договора с правообладателями с тщательной юридической проработкой его условий, касающихся разрешенных способов использования, а также порядка исчисления и выплаты вознаграждения.

Второй этап включал проведение переговоров с правообладателями. При этом особый упор делался на гарантии защиты произведения от любого несанкционированного использования. Переговоры с правообладателями, с одной стороны, подтвердили обоснованность организационных и технологических стандартов, положенных в основу автоматизированной системы доступа к полнотекстовым документам, с другой стороны, они же показали крайне слабую осведомленность правообладателей о перспективах использования их произведений. Вместе с тем, необходимо отметить, что важную роль в процессе переговоров с правообладателями сыграли социальная значимость и некоммерческий характер проекта. Стремление решить проблему доступа к электронным экземплярам произведений исключительно в рамках действующего законодательства о библиотечном деле и законодательства об интеллектуальной собственности с соблюдением всех требований ГК РФ вызвало позитивную реакцию со стороны многих правообладателей.

По итогам работы в течение года заключено 160 лицензионных договоров с правообладателями на передачу прав 6000 произведений, в том числе с 105 авторами произведений и 55 юридическими лицами: издательствами и высшими учебными заведениями.

Наибольшее число договоров приходится на ООО «Лаборатория книги», издательство «ЮНИТИ-ДАНА», ООО «Когито-Центр», ФГУП «Издательство “Финансы и статистика”», ЗАО «ЮД “Юстицинформ”». Исключительно позитивный отклик получен от издательств

---

«Academia», «Академкнига», «Алгоритм», «Аспект-пресс», «Европа», «Зерцало-М», «Инфра-М», «Логос», «Молодая гвардия», «Питер», «Профиздат», РОССПЭН, «Территория будущего», «Физматлит», ЭКСМО, а также от Института философии, теологии и истории св. Фомы Аквинского.

В течение второй половины года шли работы по разработке программного обеспечения автоматизированной системы управления авторскими правами, обеспечения доступа к электронным произведениям, учета и исчисления авторского вознаграждения, автоматизированного учета лицензионных договоров. В результате было разработано техническое задание на создание программного комплекса для организации «автоматизированной системы доступа к полнотекстовым документам при условии учета ограничений наложенных правообладателями на их использование, финансовых расчетов с правообладателями, ведения реестра пользователей».

В течение всего года проводилась работа по распространению информации о работе НБР в режиме постоянного доступа через сайт НБР, а также через средства массовой информации, включая следующие публикации:

Махно О., НБР в поиске разумного компромисса, «Университетская книга», 01.11.2011. Режим доступа: <http://www.unkniga.ru/biblioteki/fonds/20-nbp.html>

Логинов А., Агрегация национального масштаба, «Университетская книга», 28.08.2010. Режим доступа: <http://www.unkniga.ru/face/332-loginov-agregaciya-nacionalnogo-mashtaba.html>

Сотников А., Практика чисел, «Литературная газета», 25.05.2011. Режим доступа: <http://old.lgz.ru/article/16218/>

Пименов Б., Игра в рулетку с пиратами, «Литературная газета», 25.05.2011. Режим доступа: <http://old.lgz.ru/article/16219/>

Шаргунов С., Нужно идти навстречу читателю, «Литературная газета», 25.05.2011. Режим доступа: <http://old.lgz.ru/article/16221/>

Хроника НБР, «Литературная газета», 25.05.2011. Режим доступа: <http://old.lgz.ru/article/16222/>

Системная модернизация, «Литературная газета», 04.05.2011. Режим доступа: <http://old.lgz.ru/article/16018/>

---

Пресс-конференция Национального библиотечного ресурса, посвященная представлению нового проекта по системной модернизации библиотек России и привлечению цифровых технологий в библиотечную деятельность, прошла в ИТАР-ТАСС 18 апреля 2011.

Торжественное мероприятие с участием прессы и телевидения, посвященное подписанию лицензионных договоров между НБР и Московской финансово-юридической академией, состоялось в МФЮА 18 апреля 2011.

В целях привлечения общественного интереса к проблемам авторского права в контексте модернизации российских библиотек попечительским советом АНО «Национальный библиотечный ресурс» в 2011 г. была учреждена национальная премия «Открытая книга России». Первая торжественная церемония награждения лауреатов Национальной премии «Открытая книга России» состоялась 11 ноября 2011 г.

Но в процессе заключения лицензионных договоров выяснились и значительные затруднения.

Во-первых, стало ясно, что существует огромный массив бесхозных произведений (иногда используется термин «книги-сироты»): счет идет на сотни тысяч документов. Я имею в виду те произведения, авторы которых либо неизвестны, либо обычно принимаемыми мерами найти их (или иных правообладателей) не удалось. Это, в основном, книги, созданные и выпущенные в советский период. Поскольку Россия – правопреемник СССР, ситуация с его развалом была экстраординарной, решать проблемы надо тоже экстраординарно. Нужно предоставить право Национальным библиотекам оцифровывать эти произведения, ввести их в оборот, предоставить к ним открытый доступ, объявить о поиске авторов (наследников, иных правообладателей), обязать их заключить с библиотеками лицензионные договоры. В общем, нужен закон о бесхозных произведениях.

Во-вторых, очень трудно получать права на различные сборники: научные, материалы конференций и т. п. Десятки авторов, от каждого требуется согласие. Как их собрать? Тоже проблема. Не всегда организаторы конференций имеют права на эти сборники: вузы и иные организации, как правило, не заключают с авторами договоры на включение статьи или доклада в сборник. Нужно достигнуть какого-то консенсуса, общественного согласия: передал статью в сборник, передай и

---

права на нее. Тогда нужная информация быстрее найдет своего потребителя, информация сборника активно включится в научный и образовательный оборот.

В-третьих, непонятна ситуация с книгами, созданными за счет государственных фондов и программ: на них тоже нужны договоры с авторами? Получается, государство платит дважды. Такая же ситуация с диссертациями: прозвучала мысль о необходимости предоставлять к ним открытый доступ, но законодательного разрешения пока не видно.

Без решения указанных проблем – а есть еще и другие – создание полного оцифрованного массива научных и образовательных документов будет весьма проблематичным.

Думается, необходимость быстрее законодательного разрешения этих проблем будет отражена в итоговых документах сегодняшнего форума.

*Александр Александрович ДЖИГО*

Москва

Заведующий Научно-исследовательским отделом библиотековедения  
Российской государственной библиотеки

## **Электронные издания в Федеральном законе «Об обязательном экземпляре документов»**

Актуальное применение новых информационно-телекоммуникационных технологий для подготовки различных электронных объектов и их использования постоянно требует внесения изменений и дополнений в правовые и нормативные акты, касающиеся применения электронных документов. С этой целью в 2009 году была создана Рабочая группа по совершенствованию библиотечного законодательства. На первом этапе своей деятельности группа приступила к разработке предложений по внесению изменений и дополнений в Федеральный закон «Об обязательном экземпляре документов». Были изучены и учтены принятые поправки в федеральный закон «О средствах массовой информации», рассматриваемые в настоящее время изменения в четвертую часть Кодекса об административных правонарушениях Российской Федерации, а также находящийся на утверждение национальный стандарт на электронные издания.

Разработанный и принятый в первом чтении законопроект Гражданского кодекса РФ является новым шагом в деле информатизации общества. Кардинально меняется подход к использованию электронных ресурсов в деятельности библиотек. Так, ст. 1274 дополняется нормами, связанными со свободным использованием и доведением до всеобщего сведения авторефератов диссертаций в электронном виде: «допускается без согласия автора или иного правообладателя и без выплаты вознаграждения... осуществлять запись на электронном носителе, в том числе запись в память ЭВМ, и доведение до всеобщего сведения авторефератов диссертаций». Особо оговаривается создание и использование издания для слепых и слабовидящих. «Специальные библиотеки могут предоставлять слепым экземпляры произведений, созданные в специальных форматах. Во временное безвозмездное пользование с выдачей на дом, а также путем представления доступа

---

к ним через информационно-телекоммуникационные сети. Перечень таких библиотек, а также перечень специальных форматов, предназначенных исключительно для использования слепыми, определяются в порядке, установленном Правительством Российской Федерации». Еще больший переворот в электронной среде делает ст. 1275, где допускается свободное использование различных материалов библиотеками путем репродуцирования. «Экземпляры произведений, выраженные в электронной форме, могут предоставляться во временное безвозмездное пользование... только в помещении библиотеки или архива при условии исключения возможности дальнейшего создания электронных копий произведений». Последняя норма особенно важна для разрабатываемых изменений в законе об обязательном экземпляре, так как библиотеки обязаны расширять формирование своих фондов за счет ресурсов, создаваемых в электронных форматах, особенно в сетевом режиме.

Внесенная правка в закон о СМИ расширяет сферу действия и закона об обязательном экземпляре. В частности, использование понятия «сетевое издание» в законе о средствах массовой информации (при некоторой неудачности определения) дает право включить весь объем создаваемых в информационно-телекоммуникационной сети документов в состав обязательного экземпляра. «Под сетевым изданием понимается сайт в информационно-телекоммуникационной сети “Интернет”, зарегистрированный в качестве средства массовой информации в соответствии с настоящим Законом». (Ст. 2 – абзац введен Федеральным законом от 14.06.2011 N 142-ФЗ). Ныне существующие в федеральном законе об обязательном экземпляре ограничения – комплектование национального библиотечно-информационного фонда только электронными изданиями на съемных носителях – влияют на полноту представления отечественной электронной продукции.

Концептуально в том же направлении излагаются требования к электронным изданиям в проекте национального стандарта. Определения и классификационные характеристики, предложенные в новой редакции стандарта, направлены на расширение действия нормативных предписаний на электронные издания, независимо от технологии их распространения. Проект стандарта также предлагается расширить сферу действия документа на электронные издания, находящиеся в информационно-телекоммуникационных сетях.



---

Учитывая все вышеперечисленные соображения, специалисты Рабочей группы по совершенствованию библиотечного законодательства предложили считать, что основным требованием является распространение закона об обязательном экземпляре на все виды электронных изданий независимо от формы представления: на съемном носителе или в удаленном доступе.

Предлагается следующая формулировка преамбулы закона: «Настоящий Федеральный закон не распространяется на документы, содержащие личную и (или) семейную тайну; документы, содержащие государственную, служебную и (или) коммерческую тайну; документы, созданные в единичном исполнении; архивные документы (материалы) (за исключением документов, передаваемых на хранение в архивные учреждения в соответствии со статьями 12, 18 и 19 настоящего Федерального закона); электронные документы, распространяемые исключительно в сетевом режиме; управленческую и техническую документацию (формуляры, инструкции по эксплуатации, бланочную продукцию, альбомы форм учетной и отчетной документации)».

Включение сетевых ресурсов в состав обязательного экземпляра требует изменения формулировки основополагающего понятия «обязательный экземпляр». Электронные документы, находящиеся в информационно-телекоммуникационной среде, не могут иметь тираж. Тираж – необходимый атрибут печатного издания. В некоторых случаях, условно, тиражом электронного документа можно считать число подписчиков, но это не характерное свойство электронного документа. При рассмотрении данного вида документа речь может идти только о копировании. Поэтому из определения обязательного экземпляра, данного в базовом законе, целесообразно слово «тиражированных» исключить.

В статью 4 базового закона об обязательном экземпляре – цели формирования системы обязательного экземпляра – внесены уточнения, связанные с осуществлением государственного библиографического учета, государственной библиографической и статистической регистрацией, а также с обеспечением доступа к информации о получаемых документах, в том числе доступа через информационно-телекоммуникационные сети.

---

Новые требования, изложенные в стандарте на электронные издания, вносят корректировку в базовое определение термина. Термин «электронное издание» не может определяться как документ, в котором информация представлена в электронно-цифровой форме. Понятия «электронная» и «цифровая форма» являются синонимичными. Целесообразно привести в единый терминологический ряд определение электронного издания, оставив в нем слова «цифровая форма»: «электронные издания – документы, в которых информация представлена в электронно-цифровой форме и которые прошли редакционно-издательскую обработку, предназначены для распространения в неизменном виде и имеют выходные сведения, тиражируются и распространяются на машиночитаемых носителях».

При разработке изменений и дополнений в законе об обязательном экземпляре проблема значительно усложняется при дальнейшем изучении самих сетевых ресурсов. Прежде всего, трудно определить, что такое электронный документ в информационно-телекоммуникационной сети. Определения, приводимые в законодательствах стран Европы, дают или слишком общие, или чересчур детальные дефиниции, которые не охватывает многие материалы. Если использовать принятые зарубежные определения, то в обязательный экземпляр будут включены некоторые электронные документы, которые не являются предметом обязательного экземпляра, тогда как другие документы будут пропущены, хотя их следует собирать. Критерии отбора также трудно установить. В среде, имеющей глобальный характер, провести территориальный принцип охвата электронных документов для комплектования национального библиотечно-информационного фонда проблематично. Трудно идентифицировать производителя документа. Можно установить страну, где находится сервер, но часто имеющиеся данные не позволяют определить создателя информации, представленной на сайте, и установить дату публикации документа на постоянно обновляющихся веб-сайтах. Поэтому для решения всех этих вопросов разработчики приняли следующий алгоритм: под обязательный экземпляр электронного издания в информационно-телекоммуникационной сети подпадают только те сайты, которые зарегистрированы на территории Российской Федерации в качестве средства массовой информации. При такой постановке во-

проса довольно ясно вытекают требования к производителям документов на федеральном уровне, которые обязаны предоставлять для последующего распределения Российской государственной библиотеке и Российской национальной библиотеке электронные издания в Научно-технический центр «Информрегистр». Самостоятельно, непосредственно от производителей электронные издания получает Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина. Предлагаемая формулировка:

«Производители документов в целях последующего распределения электронных изданий между библиотечно-информационными организациями в десятидневный срок доставляют в Научно-технический центр «Информрегистр»:

**5 обязательных экземпляров электронных изданий на съемных носителях**, за исключением электронных изданий для слепых и слабовидящих, программ для электронных вычислительных машин и баз данных, аудиовизуальной **продукции** и патентных документов, официальных документов, стандартов на электронных носителях;

1 копию электронного издания, размещенного в информационно-телекоммуникационной сети.

Производители документов **в десятидневный срок** доставляют в Президентскую библиотеку имени Б. Н. Ельцина 1 обязательный экземпляр электронных изданий на съемном носителе и 1 копию электронного издания, размещенного в информационно-телекоммуникационной сети».

В базовом законе об обязательном экземпляре документов полностью отсутствуют обязательные экземпляры субъекта Российской Федерации и муниципального образования электронных изданий. В целях более полного сбора и предоставления читателям требуемой информации на местах предполагается обогатить перечень обязательного экземпляра субъекта Российской Федерации и обязательного экземпляра муниципального образования. В их состав целесообразно включить не только официальные документы органов государственной власти субъектов РФ и муниципальных образований, фонограммы, видеофильмы, но и электронные издания. Предлагается введение новой статьи:

«Производители документов в десятидневный срок доставляют по одному обязательному экземпляру субъекта Российской Федерации элек-

---

тронных изданий за исключением электронных изданий для слепых и слабовидящих, аудиовизуальной продукции и патентных документов, стандартов на электронных носителях в соответствующие книжные палаты и (или) библиотеки субъектов Российской Федерации.

**Производители документов в десятидневный срок доставляют по одному обязательному экземпляру муниципального образования электронных изданий за исключением электронных изданий для слепых и слабовидящих, аудиовизуальной продукции и патентных документов, стандартов на электронных носителях в соответствующие библиотеки муниципальных образований».**

В предложенном варианте доставки электронных изданий для библиотек субъектов Российской Федерации и муниципальных образований не уточняется видовой состав самих документов: электронное издание на съемных носителях и электронное издание, размещенное в информационно-телекоммуникационной сети. Если получение электронных изданий на съемных носителях не вызывает вопросов, то получение сетевых электронных изданий требует дальнейшей технологической разработки. Связано это с проблемами оснащенности самих библиотек – получателей обязательного экземпляра. Готова ли организация осуществлять долговременное хранение, постоянное техническое сопровождение электронных документов, находящихся в информационно-коммуникационной сети, а также соблюдать справедливое равновесие между правами собственников и доступом пользователей. Поэтому предложенные формулировки доставки в качестве обязательного экземпляра электронных изданий на региональном уровне могут быть изменены или уточнены.

На федеральном уровне вопросы доставки, распределения и хранения электронных изданий как на съемных носителях, так в сетевых режимах рассмотрены в предложениях к изменениям в закон об обязательном экземпляре:

«На Научно-технический центр “Информрегистр” возлагаются:

государственная регистрация обязательного федерального экземпляра электронных изданий, ведение государственного библиографического учета электронных изданий, комплектование фонда Национального фондохранилища отечественных электронных изданий, обеспечение их сохранности и использования на основе получения одного обязательного федерального экземпляра электронных изданий;

---

распределение и доставка обязательного федерального экземпляра электронных изданий в библиотечно-информационные организации в соответствии с перечнем и правилами доставки, утверждаемыми уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти;

контроль за полнотой и оперативностью доставки, сбор сведений о полноте и своевременности доставки обязательного федерального экземпляра электронных изданий».

Очевидно, что полного консенсуса по всем спорным вопросам, многие из которых лежат в теоретической плоскости, пока достичь не удастся. Но в данном случае можно пойти на компромисс в интересах сохранения электронного и культурного достояния. Поэтому основным выводом Рабочей группы стало: с учетом высказанных замечаний и предложений одобрить предложения о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с совершенствованием системы обязательного экземпляра документов.

---

*Елена Васильевна ЗАХАРОВА*

Москва

Заместитель директора  
Российской государственной библиотеки для слепых

## **Электронные ресурсы для незрячих: создание, использование, сохранение**

В начале выступления хочу выразить признательность организаторам конференции за приглашение выступить и принять участие в обсуждении столь актуальных для дальнейшего развития библиотек проблем. Несмотря на специфику работы, связанную, в первую очередь, со спецификой ресурсной базы и особенностями контингента обслуживаемых пользователей, в области создания и сохранения цифровой информации специальные библиотеки для слепых решают те же задачи, что и все остальные библиотечные учреждения.

Внедрение новых компьютерных технологий в информационную и библиотечную практику оказало колоссальное влияние на развитие обслуживания лиц с проблемами зрения. Можно сказать, что для них оно имеет гораздо большее значение, чем для всех остальных пользователей. В докомпьютерную эру им были доступны лишь издания, выпускавшиеся в специальных форматах для слепых: книги рельефно-точечного и укрупненного шрифта, «говорящие» (на кассетах для прослушивания на тифломагнитофоне или тифлоплеере), а также рельефно-графические пособия. Производством таких изданий в России занимаются три специализированных издательства, которые – с учетом длительности и финансовой емкости процесса – в состоянии охватить лишь малую часть всей издательской продукции: не более 5% от ежегодного объема книгоиздания в стране. Появление же цифровой информации и адаптивных технологий, обеспечивающих доступ к ней слепым и слабовидящим, открывает перед ними невиданные прежде возможности для получения знаний, образования, расширения круга профессий, адаптации в социуме, самостоятельной работы в различных сферах. Сократился путь книги от момента ее создания до представления читателю, значительно ускорился процесс воспроизведения произведений в специальных форматах для слепых, многократно уве-

---

личился репертуар доступных им документов. Недаром компьютеризацию называют настоящей революцией в жизни незрячих<sup>12</sup>.

Именно поэтому специальные библиотеки для слепых с энтузиазмом приступили к формированию электронных ресурсов и к настоящему моменту имеют весьма солидную базу. Так, в Российской государственной библиотеке для слепых фонд электронных документов составляет более 20 тысяч наименований. Формирование идет путем приобретения, обеспечения устойчивого доступа к цифровому контенту, созданному той или иной компанией, и путем создания собственных ресурсов.

У сторонних организаций библиотеки приобретают базы данных (библиографические, полнотекстовые) и электронные издания на съемных носителях. Как известно, в первые годы появления на книжном рынке большую популярность среди самых разных групп граждан приобрели аудиокниги на CD: их слушали в транспорте, дома, на прогулке, в очереди и т. д. Для незрячих людей озвученные издания являются основным источником информации, пользующимся повышенным спросом, так что компакт-диски быстро заняли заметное место на библиотечных полках и в книговыдаче. Однако эта работа была вынужденно приостановлена введением в действие с 1 января 2008 года Четвертой части Гражданского кодекса Российской Федерации, регулирующей отношения в сфере интеллектуальной собственности. Конкретно, тем положением, которое коснулось абсолютно всех библиотек: «выраженные в цифровой форме экземпляры произведений, предоставляемые библиотеками во временное безвозмездное пользование, в том числе в порядке взаимного использования библиотечных ресурсов, могут предоставляться только в помещениях библиотек при условии исключения возможности создать копии этих произведений в цифровой форме»<sup>13</sup>. Трудно представить, что человек, особенно маломобильный, имеющий различные нарушения здоровья, препятствующие свободному перемещению по улице и длительному сидению, либо живущий в отдаленном районе города или области, будет сидеть в читальном зале и слушать аудиозапись книги, которая может длиться от 5 до 80 и более часов. Проблему нужно было решать оперативно, и она была решена в рамках закона: в результате серии переговоров и

---

<sup>12</sup> Новиков С. А. Информационные технологии – вторая жизнь системы Брайля // С Брайлем – в XXI век: сб. статей. М., 2012. С. 82–92.

<sup>13</sup> Гражданский кодекс Российской Федерации, Ч. 4, ст. 1274.

---

согласований Российская государственная библиотека для слепых получила письменное разрешение осуществлять безвозмездную выдачу своим читателям на дом цифровые аудиокниги, при условии исключения возможности их копирования, от 20 издающих организаций, обладающих соответствующими правами; в дальнейшем это разрешение было распространено на все специальные библиотеки для слепых. Ограничения на выдачу и использование за стенами библиотеки касаются только тех документов, которые предоставлены другими производителями электронных изданий.

РГБС обеспечивает удаленный доступ распределенным информационным ресурсам, таким как Сводный электронный каталог изданий в специальных форматах для слепых, приобретает базы данных правового, информационного и библиографического характера. Так, в течение многих лет осуществляется подписка на БД периодических изданий компании «East View Publications», причем, по решению руководства компании, доступ к базе возможен не только в читальном зале библиотеки, но и с домашних компьютеров 30 читателей – членов клуба «Интеграция» – по специальному паролю. Это значительно облегчает работу незрячих специалистов и свидетельствует о доверии к библиотеке и ее «продвинутым» пользователям.

Основной и, пожалуй, наиболее значимый массив электронных ресурсов специальных библиотек создается ими самостоятельно. В первую очередь, это электронные каталоги и картотеки, различные базы данных (информационные, полнотекстовые, фактографические, звуковые), например, БД «Виртуальный тифлолог», БД «Виртуальный библиограф», БД статей, БД учреждений и организаций для инвалидов, БД «Библиотека говорящих книг с криптозащитой».

На последней остановимся особо. Как уже отмечалось, использование компакт-дисков в практике библиотечного обслуживания имеет ограничения, тем более, что записи на них делаются в открытом формате MP3. Разработчиками программных и аппаратных средств для инвалидов по зрению (Лаборатория электроники «ЭлекЖест») было предложено новое техническое решение – создание «говорящих» книг в программе *“Talking Book Library”* в специальном криптозащищенном формате с последующим формированием базы данных и записью на флэш-карту. В соответствии с Гражданским кодексом РФ (Ч. 2, статья 1299), «техническими средствами защиты авторских прав признаются



---

любые технологии, технические устройства или их компоненты, контролирующие доступ к произведению, предотвращающие либо ограничивающие осуществление действий, которые не разрешены автором или иным правообладателем в отношении произведения». Ответ на запрос, направленный в Институт частного права, подтвердил, что цифровые «говорящие» книги с криптозащитой могут быть отнесены к изданиям в специальном формате для слепых наряду с книгами рельефно-точечного шрифта, а следовательно, выходят из-под действия закона об охране авторских прав. Для прослушивания таких книг был разработан тифлофлэшплеер, который со временем вошел в перечень средств реабилитации, предоставляемых инвалидам органами соцзащиты.

«Говорящие» книги (ГК) с криптозащитой на флэш-картах выпускает Издательско-полиграфический тифлоинформационный комплекс «Логосвос» целевым назначением для специальных библиотек, обслуживающих слепых и слабовидящих граждан. Наряду с этим библиотеки (к настоящему времени уже в 40 регионах РФ) создают свои базы ГК с криптозащитой, которые пополняются за счет поступлений из «Логосвос», конвертирования записей, сделанных в открытых форматах (MP3, DA), в том числе, силами самих библиотек. Нужно заметить, что большинство региональных библиотек для слепых имеют звукозаписывающую аппаратуру и в студийных условиях осуществляют воспроизведение наиболее актуальных и спрашиваемых произведений, преимущественно научного, образовательного, а также краеведческого характера. Результаты этой деятельности отражаются в специальном указателе и используются для взаимного обмена и пополнения фондов спецбиблиотек. В 2011 году Российская государственная библиотека для слепых приступила к реализации корпоративного проекта по обеспечению незрячих читателей по всей стране цифровыми «говорящими» книгами, взяв за основу свою БД как наиболее крупную и представив ее в Интернете на FTP-сервере. Сейчас база насчитывает более 13 тыс. наименований книг и доступна для библиотек сети по паролю. Идея состоит в том, чтобы избежать дублирования и помочь тем библиотекам, которые не имеют возможности вести такую работу самостоятельно.

Специальные библиотеки, как и все остальные, занимаются оцифровкой своих фондов в соответствии с действующим законодательством. Создаются электронные библиотеки и коллекции, например: РГБС формирует электронную коллекцию научной и учебной литературы в

---

Инtranет, осуществляет проект по формированию полнотекстовой базы литературы по тифлологии на основе заключения договоров с авторами – ведущими специалистами в этой области; библиотеки сети включаются в региональные проекты и программы. Однако наибольшую значимость в данном направлении представляет оцифровка произведений, выпущенных в специальных форматах для слепых на аналоговых носителях. Дело в том, что наряду с воспроизведенными, то есть созданными на основе плоскопечатного текста, выпускались и оригинальные, например, брайлевские издания. Кроме того, при озвучивании печатного текста появляется самостоятельное произведение, в которое вложен труд звукорежиссеров, операторов, чтецов, в роли которых часто выступали замечательные театральные актеры, дикторы радио и телевидения, профессионалы, владеющие методикой начитывания учебной и научной литературы, содержащей графики, формулы и т. п. Такого рода изданиями обладают только специальные библиотеки, поэтому можно сказать, что они ведут уникальную работу по сохранению редких изданий, в том числе на национальных языках народов России.

Создаются электронные архивы на основе оцифровки следующих видов изданий:

- «говорящих» книг на рулонах (магнитных лентах); первые экспериментальные записи были сделаны в 1957 году в Республиканской центральной библиотеке для слепых (ныне – РГБС), с 1963 года начала работу студия звукозаписи Всесоюзного общества слепых;
- «говорящих» книг на магнитофонных кассетах; они появились в середине 1970-х годов, после того, как была отработана технология записи в особом формате (скорость 2,38 см/сек, 4 дорожки) и адаптированы для их прослушивания бытовые кассетные магнитофоны;
- музыкальных и аудиозаписей на грампластинках; озвученные книги и журналы на долгоиграющих пластинках со скоростью 8 1/3 об. в минуту выходили в 80-90-е годы, что же касается музыкальных записей, то они имеют гораздо больший хронологический диапазон выпуска и составляют «золотой» фонд специализированных отделов спецбиблиотек; для работы с ними требуется не только знание специальных программ и оборудования, но и музыкальное образование,

---

поскольку приходится тщательно чистить звук, по сути, восстанавливая запись;

- книг и журналов, выпущенных рельефно-точечным шрифтом Брайля; речь идет, главным образом, о первых изданиях, сохранившихся в единичных экземплярах и не имеющих печатного аналога;
- нотных изданий рельефно-точечного шрифта; они составляют небольшую часть фонда, но исключительно важную для незрячих музыкантов и тех, кто только получает соответствующее образование.

Благодаря внедрению новых технологий издательская продукция библиотек для слепых становится все более интересной и эффективной для восприятия людьми с проблемами зрения. Так, в брайлевских книжках для детей появились рельефные иллюстрации – одновременно с этим не только сохраняются файлы изданий РТШ, но и формируется цифровой архив изображений, которые могут использоваться в последствии (это важно, т. к. разработка изображения, соответствующего психологическим особенностям и возможностям восприятия незрячих детей, требует особых знаний). Начался выпуск комплектных (многоформатных) изданий, включающих в себя текст, напечатанный плоским, укрупненным и рельефно-точечным шрифтом, аудио-составляющую, рельефное и трехмерное изображение (макет), методические рекомендации по использованию – соответственно, создается электронная база, позволяющая издание повторить и, при необходимости, доработать.

Сведения о составе ресурсной базы и услугах размещаются на сайтах (к настоящему времени 28 библиотек сети имеют свои сайты или странички в Интернет) и на Портале специальных библиотек России. Замечу, что сайты и другие ресурсы специальных библиотек создаются с учетом требований доступности для незрячих<sup>14</sup>, что обеспечивает возможность самостоятельной ориентировки и использования их для этой категории посетителей.

Цифровые архивы служат целям сохранения и, при необходимости, восстановления утраченного, ну и, конечно, по требованию читателей

---

<sup>14</sup> Елфимова Г. С. Незрячие в Интернете [Текст] / Г. Елфимова. – М. : ГПНТБ России, 2011. – 180 с.; Елфимова Г.С. Создание библиотечных веб-сайтов, доступных незрячим пользователям [Текст] : метод. пособие / Г. С. Елфимова ; Рос. гос. библиотека для слепых. – М., 2006 – 155 с.

---

архивные материалы могут быть воспроизведены в удобном для них виде. Думаю, что уступая крупнейшим библиотекам страны в объемах цифровой информации, специальные библиотеки для слепых превосходят их в разнообразии и уникальности имеющихся у них ресурсов.

Сохранение этих ресурсов требует, с одной стороны, поддерживать заданный уровень технического оснащения библиотеки, а с другой – постоянно обновлять технические средства и программы, пересохраняя контент, дабы не утратить его при переходе на более высокий уровень. Кроме того, необходима такая организация работы, которая позволит избежать случайных потерь и несанкционированного использования документов. Например, в Российской государственной библиотеке для слепых утверждён «Порядок создания цифровых “говорящих” книг в специальном формате для слепых и слабовидящих», закрепляющий все этапы процессов создания, хранения и использования названного ресурса и ответственность работников. В нём учтены требования законодательства, а также потребности библиотеки и её читателей.

Важной задачей, решаемой только при участии специалистов соответствующего профиля, является преодоление так называемого «цифрового неравенства» – оно заключается в том, что разработка адаптивных технологий и устройств, обеспечивающих работу незрячих пользователей в цифровой среде, существенно отстает от тех, которые доступны зрячим. Соответственно, увеличивается отрезок времени, необходимый для адаптации ресурсов, созданных на новом технологическом витке.

Сохраняет значение и необходимость укрепления материально-технической базы российских специальных библиотек для слепых. Следует признать, что большинство из них не располагают такими мощностями, которые обеспечили бы бурный рост и долговременное сохранение цифровой информации. И, безусловно, мы заинтересованы в коллегиальном решении связанных с этим правовых, экономических, философских и организационных проблем.

---

*Андрей Александрович ЛАРИН*

Москва

Руководитель группы информационных технологий  
Российского архива литературы и искусства

*Любовь Валерьевна ХАЧАТУРЯН*

Москва

Руководитель группы программно-целевого проектирования  
Российского архива литературы и искусства

## **Электронная реконструкция творческого архива: экономические и правовые аспекты. Опыт Российского государственного архива литературы и искусства и Архива русской эмиграции университета г. Лидса (Великобритания)**



Российский государственный архив литературы и искусства – самое крупное в России хранилище материалов по истории русской культуры XIX–XX вв. Находящиеся в РГАЛИ автографы, среди которых рукописи М. Ю. Лермонтова, Ф. М. Достоевского, А. П. Чехова, И. А. Бунина, Б. Л. Пастернака, А. А. Ахматовой и многих других, востребованы широким кругом ученых-гуманитариев. Здесь

представлены все этапы создания произведений – от черновых и белых рукописных автографов до правки на страницах книг, вырезках из газет, полях тетрадей и письмах. Именно поэтому огромное значение для РГАЛИ имеют исследования в области электронного архивирования, позволяющие не только облегчить работу ученого и сам доступ к документам, но и увидеть то, что раньше было скрыто под наслоениями текста, вклейками или вычеркнуто самим автором.



Существуют различные способы представления информации об архивных документах. Это система каталогизации архивных материалов на бумажной основе (архивные описи и традиционные каталожные карточки), путеводители по архивам и другие справочники, и, наконец, комплексные электронные

каталоги архивов, размещенные на интернет-сайтах. Методика комплексной электронной обработки информации сложилась за рубежом. Большинство крупнейших архивов или рукописных отделов университетов и библиотек имеют интернет-сайты, работающие в режиме on-line. На сайте размещена не только справочная информация (история архивных коллекций, режим работы архива, публикаторская деятельность, текущие выставки и т. п.), но и электронные каталоги, позволяющие вести поиск по нескольким параметрам. Чаще всего это поиск по ключевым словам, а также поиск по названию, авторству и архивным шифрам.

Основным способом создания электронного каталога остается точная оцифровка справочников и описей на бумажном носителе и ретроконверсия образов. Аннотация документа или фонда интегрируется в комплексный каталог, проходит редактирование и наконец появляется в Интернете. Размещение аннотаций архивных документов в Интернете имеет огромное значение для развития источниковой базы научных исследований. Тем не менее, это только часть возможностей, которые предоставляет исследователям информатизация архивов. Наиболее полно отвечают задачам научно-исследовательской работы базы данных «следующего поколения» – виртуальные архивы, позволяющие не только оперативно отбирать документальные источники, но и проводить работу с полностью идентичной подлиннику электронной копией документа. Именно поэтому в последние годы одним из приоритетных направлений работ РГАЛИ стало включение в электронный каталог оцифрованных изображений рукописей, доступных в режиме on-line. На

сайте РГАЛИ можно увидеть стихотворения Бориса Пастернака<sup>15</sup>, записные книжки Анны Ахматовой<sup>16</sup>, черновые и чистовые варианты ее поэм и стихотворений, мизансцены и наброски Сергея Эйзенштейна<sup>17</sup>.

В РГАЛИ находится одно из крупнейших собраний архивных материалов И. А. Бунина. Это, в первую очередь, оставшийся в 1920-м году в России писательский архив, а также материалы, поступившие от Леонида Зурова. Таким образом, в РГАЛИ сложился уникальный комплекс, в котором хранятся произведения Бунина за почти семидесятилетний период творчества и представлены все этапы создания произведений.

В архиве поэтических текстов находятся автографы ранних стихотворений (первые из них датированы 1886 годом), их правка, выполненная в России и в эмиграции; стихотворения двадцатых и тридцатых годов (автографы, книги и газетные вырезки с авторскими пометами); так называемая «Парижская Тетрадь» – шесть тетрадей 1943 года, в которых собраны стихотворения с 1898 по 1938 год с замечаниями и уточнениями Бунина на полях; и наконец, стихи позднего периода – 1944 – 1953 гг.

Среди более чем значительного ряда прозаических произведений можно выделить рассказы – их перечисление заняло бы весь доклад, представленные автографами, машинописью и гранками с правкой; здесь же находится роман «Жизнь Арсеньева» (черновые автографы, машинопись с авторской правкой) и повести «Митина любовь», «Дело корнета Елагина» (рукописный автограф, машинопись с правкой автора); а также цикл «Темные аллеи». В РГАЛИ собраны письма Бунину более чем трехсот корреспондентов и оригиналы ответных писем Бунина. Здесь, в качестве примера работы над эпистолярным произведением, показан черновик письма Бунина Максиму Горькому.

Для создания виртуального архива И. А. Бунина было необходимо решить целый комплекс проблем, и в первую очередь – экономические и правовые вопросы. На данном этапе создание цифровых образов архивных документов не включено в Федеральную государственную программу «Архивы России», направленную, главным образом, на создание электронного справочного аппарата. Кроме того, основа вир-

<sup>15</sup> Проект РГНФ, № 11-04-12011в, «Электронный архив Бориса Пастернака». Режим доступа: <http://rgali.ru/object/241552585?lc=ru>

<sup>16</sup> Проект РГНФ, № 07-04-03701в, «Создание виртуального архива Анны Ахматовой».

<sup>17</sup> Проект РГНФ, № 06-04-03811в, «Создание виртуального архива С. М. Эйзенштейна. “Изобразительные материалы”».

туального архива – рукописные раритеты, не подлежащие поточному сканированию. Уникальные материалы сканируются вручную, что значительно увеличивает стоимость проекта. Именно поэтому РГАЛИ рассматривает создание виртуальных архивов как научно-исследовательские проекты, подлежащие целевому финансированию научных фондов – Российского государственного научного фонда и Российского фонда фундаментальных исследований.



Второй существенной проблемой, затрудняющей архивные исследования, остается разобщенность россики по архивам разных стран. Ученые не могут получить доступ ко всей полноте рукописей, более того, нередко им недоступна даже информация о составе и содержании архивных фондов. Иллюстрацией к этой проблеме как раз и стала судьба творческого наследия Ивана Бунина, разделенного не только между различными хранилищами, но и между разными странами. Документы сосредоточены в двух крупнейших фондах: Российского государственного архива литературы и искусства (г. Москва) и Русского архива Лидского университета (г. Лидс, Великобритания); кроме того, материалы И. А. Бунина находятся в ИМЛИ, ИРЛИ и Отделе рукописей РГБ, музее И. А. Бунина, а также частных собраниях. Отсутствие целостного научно-справочного аппарата и разобщение архивных материалов не позволяют создать ни исчерпывающей библиографии его работ, ни подготовить академическое собрание сочинений. Кроме того, до 2023 г. на публикацию материалов Бунина, в т. ч. и электронную, распространяется авторское право. Таким образом, для создания и размещения в Интернете электронного архива Бунина было необходимо последовательно решить три задачи:

1. Найти финансирование для целевой оцифровки российских материалов И. А. Бунина.
2. Достигнуть соглашения с Архивом русской эмиграции в Лидсе о создании объединенного электронного архива Ивана Бунина.



3. Достигнуть соглашения с фондом Ивана и Веры Буниных о размещении в Интернете электронных образов творческого архива Бунина.

В сентябре 2009 г. РГАЛИ обратился в Фонд фундаментальных исследований с проектом виртуальной реконструкции творческого архива, восстановив в Интернете исходную целостность наследия Бунина. Проект был поддержан<sup>18</sup>, и с 2010 г. РГАЛИ начал оцифровку архива Бунина. За два года (2010 – 2011) сотрудниками РГАЛИ создано около 2000 электронных образов архивных документов. Здесь приведена статистика (по 2011 г. – более подробно), что, когда и в каком объеме сканировалось или фотокопировалось.

С 2011 г. начались переговоры с Лидсом, в результате которых было достигнуто соглашение о создании объединенного цифрового архива Ивана Бунина. Нами было выделено три блока разрозненных и наиболее востребованных учеными материалов, которые войдут в цифровой архив.

В первую очередь, это черновые, беловые и опубликованные варианты сборника «Темные аллеи». Нужно отметить, что «Темные аллеи» никогда не были изданы полностью, так, как их задумал Бунин. Сборник цензурировался в эмиграции, и затем, еще более жестко, в советских изданиях. Часть рассказов, написанных для него, до сих пор не опубликованы. Второй блок – вырезки из газет из журналов с пометами Бунина, часть из которых находится в РГАЛИ, часть – в Лидсе. И конечно, нам надо добиться, чтобы в распоряжении ученых оказался именно этот источник, передающий отношение Бунина к своим произведениям. И, наконец, последний блок – поздние редакции стихотворений Бунина. Работа с электронными изображениями позволяет не только фиксировать процесс создания текста, но и восстановить, казалось бы, полностью утраченные строки. Именно для стихотворных текстов это играет особую роль, т. к. здесь «удельный вес слова» более значим. Лучший пример этого – электронная обработка так называемой «библиотеки поэта», в которой Бунин продолжал работу над уже опубликованными произведениями, и «черновиком для правки» становился сборник стихотворений или очередной том собрания сочинений. Электронные копии, созданные с разрешением от 300 до

---

<sup>18</sup> Проект РФФИ, №10-06-00493а, «Виртуальная реконструкция творческого архива: информационные технологии в гуманитарных исследованиях». Режим доступа: <http://bunin-rgali.ru/index.php?view=textualism&t=text1>

---

800 TIFF, позволяют масштабировать изображение, а их последующая обработка позволяет выполнить электронное ретуширование текста (путем последовательного наложения друг на друга полностью идентичных копий) и восстановить следы осыпавшегося карандаша, «проявляя» неразборчивые или стертые временем фрагменты. Параллельно с нами сканирование проводится в Лидском университете.

И последний этап работы над проектом – этап 2012 г. – соглашение с фондом Буниных о размещении в Интернете образов архивных документов. В марте этого года распорядитель фонда, Ричард Дэвис, дал принципиальное согласие на размещение в сети электронных документов. Сейчас ведутся переговоры о составе и технических характеристиках образов. И мы надеемся в конце 2012 года выложить в Сеть первую партию образов.

Объединенный электронный архив Ивана Бунина – один из наиболее сложных и, в то же время, ярких примеров работы по электронному архивированию. Пройдя все этапы проекта, мы сможем разработать методику виртуального представления творческого наследия. Архивы Анны Ахматовой<sup>19</sup>, Марины Цветаевой, Вячеслава Иванова<sup>20</sup>, которые ждут своей очереди.

Пользуясь случаем, мы выражаем огромную благодарность Архиву русского зарубежья Лидского университета и Ричарду Дэвису лично.

---

<sup>19</sup> Проект РГНФ, № 12-04-12036в, «Комплексная мультимедийная информационная система «Творческое наследие Анны Ахматовой». РГАЛИ – РНБ – Музей Анны Ахматовой в Фонтанном Доме». Режим доступа: <http://www.akhmatova-rgali.ru/>

<sup>20</sup> Проект РГНФ, № 12-04-12026в, «Создание информационной системы “Объединенный архив Вячеслава Иванова: РГАЛИ (Москва) – Исследовательский Центр В. И. Иванова (Рим)”». Режим доступа: <http://www.ivanov-rgali.ru/>

*Виктор Николаевич ДЕНИСОВ*

Санкт-Петербург

научный сотрудник Удмуртского института истории, языка и литературы,  
координатор Международного проекта по сохранению звукового архива

## **Международные проекты по сохранению звуковых архивов в Российской Федерации при поддержке Британской библиотеки**

Международная Программа по сохранению архивов, находящихся под угрозой, при поддержке Британской библиотеки – Endangered Archive Programme (EAP), начала функционировать в 2005 году. За это время в различных регионах мира было реализовано более 300 проектов. В Российской Федерации за это период было реализовано не более 4 проектов, один из которых – EAP 089 – был непосредственно посвящен сохранению звуковых коллекций, записанных на магнитных лентах. Инициаторами и координаторами этого проекта явились сотрудник Фризской Академии Тьеерд де Грааф (Tjeerd de Graaf), Нидерланды, и Дитрих Шюллер (Dietrich Schüller), на тот период директор, а ныне консультант Венского Фонограммархива. EAP 089 был реализован в 2006-2007 гг. на базе старейшего в России звукового хранилища – Фонограммархива Института русской литературы (Пушкинский Дом) в Санкт-Петербурге. В рамках данного проекта были оцифрованы фольклорные и языковые коллекции из частных архивов известных петербургских ученых, собранные ими во время экспедиций в различные регионы СССР и сопредельные территории. Первые записи датируются второй половиной 1950-х годов, последние – серединой 1980-х годов. Эти материалы, записанные на магнитные ленты открытого типа (катушки) или компакт-кассеты, долгое время хранились в обычных домашних условиях и потому находились в довольно опасной ситуации. Сами ученые или их родственники не знали, что с ними делать и в какой форме их хранить, поскольку не было возможности перевести их в более надежные для хранения цифровые форматы. Поэтому предложение об участии в проекте в абсолютном большинстве случаев было воспринято позитивно. По условиям проекта и по согласованию с самими учеными или их родственниками, владевшими этими материалами, после перевода звукозаписей в цифровой формат копии на современных носителях (CD или DVD) были возвращены владельцам,

---

включены в состав коллекций Фонограммархива ИРЛИ, а также переданы на хранение в Британскую библиотеку. Кроме того, на основании предоставленных описаний и черновых рукописей к звуковым материалам были составлены полные каталоги этих коллекций. В данном проекте широко использовались технические возможности и богатый опыт сотрудников Фонограммархива ИРЛИ по составлению каталогов фольклорных и языковых коллекций и переводу аналоговых записей в цифровые форматы. Звуковая лаборатория этого известного в России академического учреждения, тем не менее, дополнительно получила современные комплекты оборудования для оцифровки, а сам Фонограммархив пополнил свои коллекции новыми уникальными материалами.

Второй проект (ЕАР 347), связанный с организацией звуковой лаборатории, оцифровкой, описанием и созданием системы сохранения фольклорных и языковых коллекций, был предложен Удмуртскому институту истории, языка и литературы Уральского отделения (УИИЯЛ УрО) РАН. В архиве этого института, которому в прошлом году исполнилось 80 лет, накопилось немало звукозаписей, собранных в ходе многочисленных фольклорных и лингвистических экспедиций. Финансовые и технические возможности академической структуры не позволяли в ближайшей перспективе привести звуковые архивы в должное состояние. Поэтому руководство института приняло предложение участвовать в международном проекте с участием Британской библиотеки. В ходе реализации этого проекта пришлось решать многочисленные вопросы как организационного, так и технического характера; к тому же, в институте не было своего звукоинженера для работы со старыми аналоговыми записями. Но все эти вопросы были оперативно решены руководством института.

Прежде чем создавать звуковую лабораторию, специалистам необходимо хорошо себе представлять, какая современная техника требуется для оцифровки, какие международные стандарты и форматы следует применять при переводе аналогового сигнала в цифровой. Желательно, чтобы звуковая лаборатория была оснащена профессиональным магнитофоном для воспроизведения студийных записей со скоростью 19 и 38 см/сек, а также магнитофоном со скоростью 9.5 и 4.76 см/сек для воспроизведения экспедиционных (полевых) записей. Оцифровка, согласно требованиям Технического Комитета IASA, должна производиться в формате WAV с помощью профессиональной звуковой карты,

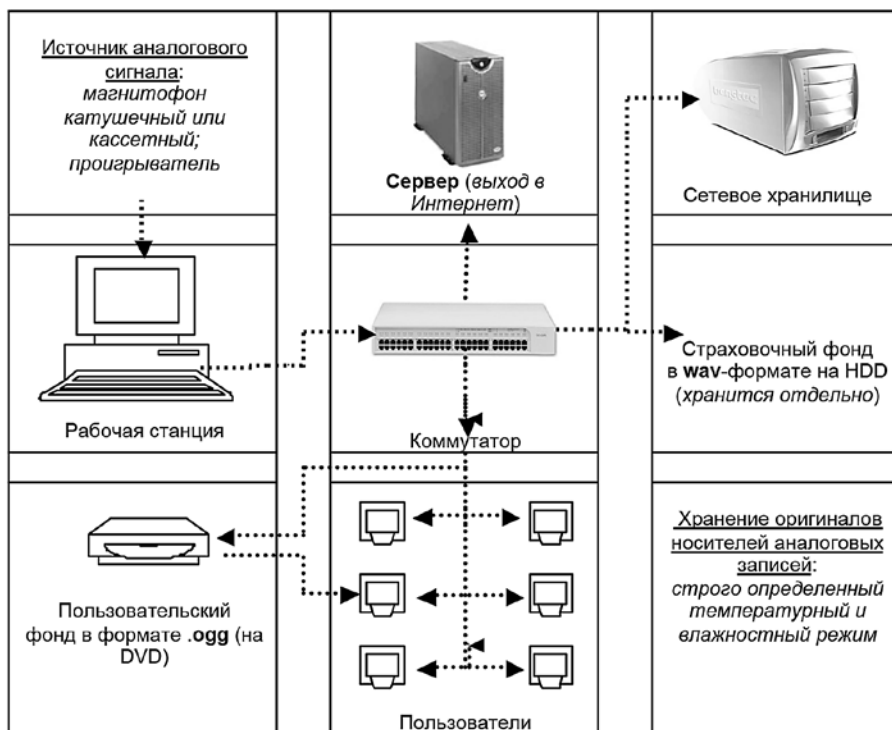
---

с разрешением 96 кГц, 24 бита. Особое внимание следует обратить на качество профессиональной аналоговой техники, которая, как правило, бывает изношена и потому может давать серьезные искажения при воспроизведении старых форматов записи. Точную регулировку скорости воспроизведения ленты, уровень допустимых искажений, регулировку воспроизводящей головки по азимуту и определение степени ее изношенности можно произвести только при наличии специальной цифровой аппаратуры, которая стоит довольно дорого. Даже калибровочные ленты для профессиональной регулировки магнитофонов сейчас практически недоступны. Поэтому звукоинженер должен обладать глубокими знаниями в области воспроизводящей аналоговой техники и специфических особенностей работы со старыми носителями (магнитными лентами, компакт-кассетами и грампластинками), а также условиями их хранения. Найти такого специалиста в наше время весьма и весьма непросто.

Кроме оцифровки звукового материала необходимо отсканировать и перевести в электронный вид рукописные материалы (иначе говоря – «метаданные»), которые, как правило, сопровождают звукозаписи. Без них звуковые архивы практически теряют свою ценность, поскольку нет никакой другой информации, раскрывающей многие важные детали записи: дату, место записи, исполнителей, аппаратуру, на которой произведена запись, использовавшиеся форматы и т. д. Понятно, что рукописи часто находятся в неважном состоянии и их невозможно выдавать на руки всем желающим. В электронном же виде эти материалы могут стать доступными для всех желающих.

Прежде чем определиться с конфигурацией будущей звуковой лаборатории для УИИЯЛ и возможностями долгосрочного хранения оцифрованных коллекций, были исследованы технический арсенал и методика работы ведущих звуковых архивов Европы: Венского и Берлинского Фонограммархивов, а также Фольклорного архива Эстонского Литературного музея и Звукового архива Финского Литературного общества. Одновременно учитывались опыт и технические рекомендации Международной ассоциации звуковых и аудиовизуальных архивов (IASA), изложенные в документах этой организации<sup>3</sup>. Все это позволило выработать оптимальную конфигурацию звуковой лаборатории с долгосрочной системой хранения звуковых коллекций и органично включить ее в создаваемую общую локальную сеть института, которая выглядит следующим образом.

## Схема локальной сети для учреждений с небольшими звуковыми архивами



Оборудование современной звуковой лаборатории, предназначенной для учреждений с небольшим объемом звуковых коллекций, можно условно разделить на три блока: 1) оцифровки, 2) коммутации и 3) хранения. Блок оцифровки включает в себя источник воспроизведения аналогового сигнала – магнитофон катушечный, магнитофон кассетный, проигрыватель. Аналоговый сигнал подается на рабочую станцию – компьютер с профессиональной звуковой картой для перевода его в цифровой формат. Через коммутатор архивные файлы в WAV-формате поступают в сетевое хранилище достаточно большого объема, где имеются все условия для их долгосрочного хранения.

Обязательным условием для организации долгосрочного и надежного сохранения любых звуковых и визуальных материалов является их дублирование на переносные жесткие диски (HDD) и хранение этих дисков в другом помещении независимо от основного хранилища. Оцифрованные материалы, предназначенные для хранения, не

должны подвергаться внешнему воздействию и вмешательству со стороны кого бы то ни было. Доступ к материалам в хранилище должен быть жестко ограничен и разрешен только узкому кругу специалистов. Для повседневной работы с материалами необходимо создавать так называемый «пользовательский» фонд в сжатом виде (например, в OGG-формате), предназначенном для передачи по сетям. Сервер используется для создания авторизованного доступа из Интернета к разрешенным пользовательским материалам. Центральное место в системе локальной сети института занимает коммутатор сервера на 16 персональных компьютеров (пользователей), предназначенный для соединения всех трех блоков в единую систему.

Особо следует сказать об архивном хранении оригинальных носителей аналогового сигнала – магнитных лент, кассет и пластинок. После перезаписи их необходимо поместить в отдельную комнату – хранилище, в котором должны быть созданы специальные условия хранения с поддержанием постоянной температуры и влажности. В таких условиях оригиналы могут сохраняться еще несколько десятков лет. Технический Комитет ЮНЕСКО, отвечающий за соответствующую часть программы сохранения мирового культурного наследия («Memory of the World»), рекомендует следующие условия хранения оригинальных носителей <sup>4</sup>:

### Рекомендуемые климатические условия хранения

	Температура	±/24ч	±/в год	Влажность	±/24ч	±/в год
Архивное хранение	от 5°С до 10°С	±1°С	±2°С	30%	±5%	±5%
Доступное хранение	около 20°С	±1°С	±2°С	40%	±5%	±5%

Основные принципы применения современных информационных технологий при сохранении культурного наследия, изложенные в данной статье, основаны на международном опыте и прошли апробирование во многих странах мира. Поэтому, на наш взгляд, их следует проанализировать и по возможности использовать в звуковых хранилищах соответствующих академических учреждений и музеях Российской Федерации.

---

Следует отметить, что международное архивное сообщество уже более 40 лет успешно сотрудничает в области сохранения электронной информации. Организацией и координацией деятельности по сохранению аудиовизуального наследия занимается, например, Международная ассоциация звуковых и аудиовизуальных архивов под эгидой ЮНЕСКО (*International Association of Sound and Audiovisual Archives, IASA*), объединяющая в своих рядах специалистов из 70 стран. Практическую работу этой Ассоциации реализует Технический Комитет, членами которого являются ведущие технические специалисты звуковых архивов мира. Комитет разрабатывает рекомендации по применению стандартов оцифровки звуковых и видеоматериалов и ведет активную работу по пропаганде стратегии и принципов сохранения звукового наследия. Кроме этого, он координирует международные проекты по созданию современных звуковых лабораторий в тех странах, в которых деятельность по переводу аналоговых записей в цифровые форматы имеет недостаточную поддержку со стороны государственных структур.

На наш взгляд, российскому архивному сообществу следует теснее сотрудничать с международными организациями, в том числе, по сохранению наших звуковых архивов, созданию условий для хранения рукописных материалов и старых носителей, использованию единых форматов и стандартов при переводе аналоговой информации в цифровой и т. д. Все это позволит получить дополнительные ресурсы и сэкономить время в деле сохранения звуковых архивов как части культурного наследия Российской Федерации.

### **Литература:**

1. См. информацию о проекте в работах:
2. *Victor Denisov, Tjeerd de Graaf, Natalia Svetozarova. New sound collections in the Phonogram Archive of the Institute of Russian Literature (Pushkinsky Dom) in Saint-Petersburg./A Catalogue resulting from the European Project EAP 089/. – Institute for Linguistic Studies, Institute of Russian Literature (Pushkinsky Dom), Russian Academy of Sciences. – St. Petersburg, 2009. – 74 P;*
3. *De Graaf T, Denisov V. The Use of Sound Archives for the Study of Endangered Languages in Russia // Jahrbuch des Phonogram-*



---

marchivs der Österreichischen Akademie der Wissenschaften 1 / Beiträge des internationalen Symposiums “110 Jahre Phonogramarchiv: Reflexionen über Arbeitsfelder, Kooperationen und Perspektiven”, Guvillier Verlag, Göttingen, 2010, s. 96 – 109.

4. *Сохранение звукового наследия: этические аспекты, принципы и стратегии* (=IASA Технический Комитет – Стандарты, практические рекомендации и стратегии, IASA–TC 03). Ред. Дитрих Шюллер. Пер. с англ. Денисова В. Н., Светозаровой Н. Д., 2005. – 17 с. (См. также на сайте: <http://www.iasa-web.org/>).
5. *Guidelines on the Production and Preservation of Digital Audio Objects*. (IASA Technical Committee – Standards, Recommended Practices and Strategies, IASA–TC 04), 2004. – 80 P.
6. *Preserving our Documentary Heritage*. UNESCO Memory of the World Programme. Prepared by the Sub-Committee on Technology, 2005.

---

*Елена Евгеньевна ЗУБОВА*

Архангельск

Заведующая сектором информации по культуре и искусству  
Архангельской областной научной библиотеки  
им. Н. А. Добролюбова

## **Нам есть что сохранять! Обзор электронных ресурсов, создаваемых Архангельской областной научной библиотекой**

Вопросы, связанные с сохранением электронной информации, для Архангельской областной научной библиотеки крайне важны. Сегодня библиотеки России и всего мира активно создают электронные ресурсы, и АОНБ им. Н. А. Добролюбова – не исключение. Наша библиотека имеет большую коллекцию таких ресурсов, ценный информационный контент которых обязывает уделять пристальное внимание вопросам его сохранности.

Ценность формируемых электронных информационных ресурсов заключается, в первую очередь, в том, что в основу этой деятельности положены подходы, связанные с сохранением документального наследия и продвижением краеведческой информации, собираемой и накапливаемой библиотекой в течение очень продолжительного периода времени.

В соответствии с данными приоритетами можно выделить несколько направлений деятельности:

1. Сохранение документального наследия нашего края и особо ценной части фонда библиотеки с помощью оцифровки редких и ценных краеведческих изданий, а также ограничения доступа к оригиналам.
2. Актуализация документального наследия и представление его в электронном формате для расширения доступа к нему в исследовательских целях.
3. Реконструкция документального наследия в электронной среде с целью объединения бытовавших ранее на территории региона документов и книжных памятников, оказавшихся рассредоточенными по разным организациям и учреждениям страны.

4. Популяризация документального наследия края с целью воспитания патриотизма.
5. Создание репрезентативных ресурсов о культуре Архангельской области с целью замещения лакун и сохранения преемственности и традиций, а также ввиду отсутствия полноценного контента в Интернете.

А теперь поговорим о реализации вышеперечисленных направлений работы с электронными ресурсами Архангельской областной научной библиотеки им. Н. А. Добролюбова на конкретных примерах.

### **Первое:**

**Сохранение документального наследия нашего края и особо ценной части фонда библиотеки с помощью оцифровки редких и ценных краеведческих изданий, а также ограничения доступа к оригиналам.**

Итог – Электронная краеведческая библиотека «Русский Север», которая насчитывает сегодня около тысячи полнотекстовых документов историко-краеведческой тематики, это более 100 тысяч электронных копий.

Электронная краеведческая библиотека (далее ЭКБ) – это общедоступный информационный полнотекстовый ресурс и комплексная информационная система сбора и хранения краеведческих документов в цифровом формате.

Основные принципы отбора документов для оцифровки в ЭКБ:

- редкие краеведческие документы, требующие сохранения, как часть культурного достояния России;
- краеведческие документы, наиболее востребованные пользователями, но недоступные из-за низкой степени сохранности;
- документы, способствующие формированию целостного представления о книжной культуре Архангельской области, в том числе отсутствующие в фонде АОНБ им. Н. А. Добролюбова.

ЭКБ предоставляет доступ к оцифрованным краеведческим документам посредством электронной библиографической базы данных.

Полный каталог библиографической информации Электронной краеведческой библиотеки доступен через локальную сеть, а также через Интернет, где доступ к каталогу обеспечивается через модуль WebIRBIS, через Интернет доступна и часть полных текстов документов.

---

Доступ к части документов Электронной краеведческой библиотеки открыт в Интернете и через официальный веб-сайт АОНБ им. Н. А. Добролюбова (<http://www.aonb.ru/ekb>). В течение года с сайта выгружается порядка 8000 электронных копий.

На веб-странице Электронной краеведческой библиотеки «Русский Север» в разделе «Редкие книги об Архангельской губернии» ([www.aonb.ru/ekb/list.html](http://www.aonb.ru/ekb/list.html)) выложена подборка электронных копий наиболее интересных и востребованных изданий конца XVIII – начала XX вв.

На основе оцифрованных документов, посвященных значимым краеведческим ресурсам, создаются электронные коллекции на оптических дисках. За 2007–2011 годы было реализовано 11 таких проектов, среди которых следует упомянуть:

- коллекцию «Периодика Архангельской губернии (1838–1917 гг.)», в нее вошли копии дореволюционных периодических изданий, содержащие богатый исторический материал;
- коллекцию «Соловецкая печать (1924–1930 гг.)», в которую вошли уникальные издания печально известного Соловецкого лагеря особого назначения, в создании которых принимали участие заключенные;
- электронную краеведческую коллекцию «Михаил Васильевич Ломоносов», созданную в рамках трехсотлетнего юбилея русского ученого, в коллекцию вошли электронные копии документов конца 19-начала 20 вв.

Электронная библиотека создается в тесном контакте с научными учреждениями Архангельска и Архангельской области, в том числе с Государственным архивом и краеведческим музеем, Российской национальной библиотекой и региональными библиотеками Северо-Запада.

Хранение оцифрованных документов осуществляется на сервере библиотеки – для открытого доступа, а также на оптических и жёстких дисках.

### **Второе направление:**

**Актуализация документального наследия и представление его в электронном формате для расширения доступа к нему в исследовательских целях.**

Итог – Виртуальный музей «Книжные памятники Архангельского Севера» (<http://virtmuseum.aonb.ru/>), который представляет в элек-

---

тронном виде книжные памятники мирового, национального и регионального значения, бытовавшие на территории Архангельского Севера.

Сегодня уникальные коллекции рукописных и старопечатных книг, созданных и бытовавших на территории Северного края, хранятся в фондах библиотек, музеев и архивов Москвы, Санкт-Петербурга, Архангельской области, других регионов страны.

Современные технические возможности позволили собрать в едином пространстве виртуального музея книжные памятники Архангельского Севера.

Виртуальный музей – общедоступный электронный ресурс. Материалы его открыты в Сети и могут быть использованы в целях исследовательской деятельности, образования и самообразования, просвещения и воспитания, что расширяет информационные возможности библиотек, музеев и учебных заведений области по удовлетворению потребностей в краеведческой информации.

Сейчас в музее шесть «залов»: «Книжные памятники мирового значения», «Монастырские библиотеки», «Библиотека архиепископа Афанасия», «Крестьянские и старообрядческие библиотеки», «Ломоносов» и «Первые печатные книги на Русском Севере».

Каждый зал имеет две зоны: информационную и экспозиционную. Информационная зона включает в себя текстовый ряд, содержащий сведения об истории книжной культуры на Русском Севере, об истории создания и развития монастырских и крестьянских библиотек, появления и бытования отдельных экземпляров рукописных и первопечатных книг.

В экспозиционной зоне помещены цифровые изображения фрагментов книжных памятников, раскрывающие особенности северной книжно-письменной традиции.

Возможности виртуального пространства позволяют увидеть не только внешнее изображение книги и книжного листа (рукописного или печатного), но сразу несколько фрагментов книги, прочитать записи, которые сохранились на ней, увидеть почерк писца рукописной книги, переплет, сотворённый мастером, посмотреть детали орнамента или иллюстрации.

---

В ходе создания электронного ресурса был осуществлен большой комплекс мероприятий, в том числе:

- разработаны концепция музея и план-проспект музейной экспозиции, схема представления объекта в экспозиции;
- проведен отбор книжных памятников для экспонирования;
- оцифровано 75 объектов (от 2 до 10 образов);
- осуществлена компьютерная верстка материалов и размещение музейной экспозиции в Интернете по адресу <http://virtmuseum.aonb.ru>;
- подготовлены справочные, библиографические, иллюстративные материалы для создания экспозиции, текст экскурсии.

Была также издана локальная версия «Виртуального музея книжных памятников Архангельского Севера» на CD–ROM.

### **Третье направление:**

**Реконструкция документального наследия в электронной среде с целью объединения бытовавших ранее на территории региона документов и книжных памятников, оказавшихся рассредоточенными по разным организациям и учреждениям страны.**

Итог – реконструкция библиотеки Антониево-Сийского монастыря на сайте **«Явить миру Сийское сокровище»** (<http://siya.aonb.ru/>)

Антониево-Сийский монастырь обладает самым крупным на Русском Севере, после Соловецкого монастыря, собранием рукописных и печатных книг. Сегодня в Антониево-Сийском монастыре хранятся 62 рукописные и печатные книги, обладающие статусом книжного памятника.

Примечательно, что книги, ранее вывезенные из обители и бытовавшие в различных уголках нашей страны, возвращаются в библиотеку монастыря.

Основная цель реконструкции – воссоздать в электронном виде состав библиотеки Антониево-Сийского монастыря в ее историческом прошлом и сделать информацию доступной широкому кругу ученых и исследователей книжной культуры Русского Севера.

---

На сайте проекта «...Явить миру Сийское сокровище» представлены электронные фрагменты изображений книжных памятников и краткие научные описания, раскрывающие особенности книги в процессе ее бытования: записи и пометы; переплет; архивные сведения о местонахождении книги в различные исторические периоды и др.

Цифровые изображения фрагментов книжных памятников наглядно демонстрируют внешний вид книги, рукописную иллюминацию и образцы почерков писцов Антониево-Сийского монастыря, орнаментику и шрифты печатных книг, владельческие и вкладные записи известных персон Русского Севера.

В настоящее время работа по восстановлению состава библиотеки продолжается. Реконструированная библиотека Антониево-Сийского монастыря включает 4 раздела: рукописные книги, книги кирилловского шрифта, книги гражданской печати, иностранные издания.

#### **Четвёртое направление:**

#### **Популяризация документального наследия края с целью воспитания патриотизма, чувства сопричастности культуре родного края.**

Итог – сайты «Культурное наследие Архангельского Севера» (<http://www.cultnord.ru/>).

Портал «Культурное наследие Архангельского Севера» является источником целого комплекса краеведческой информации о культурном наследии региона: научной, популярной, фактографической, библиографической, иллюстративной. Портал рассказывает о музыкальной и театральной культуре, изобразительном искусстве и архитектуре, литературе и фольклоре, образовании и просвещении, традициях и обычаях.

Электронный ресурс не просто знакомит с поморской культурой, он делегирует к другим источникам информации о крае, в том числе к разнообразным ресурсам Сети. Одна из задач портала – объединить и структурировать многочисленные разрозненные электронные ресурсы по культурному наследию региона в одном месте для комфортного поиска.

В работе над электронным ресурсом принимали участие краеведы, специалисты в области истории и культуры края. Авторские материалы украсили портал и привнесли в него ещё большую ценность.

## **Пятое направление:**

### **Создание репрезентативных ресурсов о культуре Архангельской области с целью замещения лакун и ввиду отсутствия полноценного контента в Интернете.**

Итог – сайты «Галерея Добролюбовки» (<http://gallery.aonb.ru/>), «Литературный Север» с «Литературной картой Архангельской области» (<http://writers.aonb.ru/>).

Тематический сайт «Литературный Север» – продукт совместной деятельности Архангельской областной научной библиотеки им. Н. А. Добролюбова и Архангельского регионального отделения Общероссийской общественной организации «Союз писателей России».

Источник создания сайта – краеведческий фонд библиотеки, в котором собрана прекрасная коллекция документов, посвященных творчеству писателей-северян. Веб-ресурс объединяет информацию о наших земляках-литераторах и тех писателях, которых судьба связала с Севером, представляет многообразие литературной жизни Архангельского края.

На сайте можно найти как библиографические описания, аннотации, тексты рецензий на книги современных авторов, посвященных творчеству писателей Архангельской области, так и сами произведения поэтов и прозаиков.

**Виртуальная «Галерея Добролюбовки»** – один из самых ярких интернет-проектов библиотеки.

Сайт стал одним из первых проектов виртуальных галерей среди российских библиотек и единственным среди них по масштабности, содержанию и интерактивности. В первую очередь, мы расцениваем этот ресурс как уникальный источник краеведческой информации.

«Галерея Добролюбовки» является репрезентативным веб-ресурсом, который представляет в Сети современное искусство Архангельской области в самых разных его проявлениях.

В виртуальной галерее представлено 54 участника. Принцип отбора художника в проекте всего один – сотрудничество с библиотекой. Виртуальная галерея является отражением деятельности реальной галереи АОНБ им. Н. А. Добролюбова. Сегодня сайт «Галерея Добролюбовки» – это не просто визуальный ряд, это возможность знакомства



---

с творческой биографией художника, возможность общения с ним, анонс предстоящих мероприятий, архив состоявшихся выставок и проектов, информация о новых и интересных изданиях по искусству.

**В обзоре ресурсов** Архангельской областной научной библиотеки мы попытались обрисовать различные принципы их создания, основной из которых – сохранение документального наследия региона и предоставление широкого доступа к нему.

В ходе создания и жизнедеятельности данных ресурсов библиотека сталкивается также с проблемами сохранения их электронного контента. На наших сайтах представлено множество ссылок, которые требуют постоянной актуализации; тревожит проблема компьютерного пиратства; системы администрирования сайтов, созданные ранее, сегодня конфликтуют с браузерами, в их работе бывают сбои.

В связи с этим хочется добавить, что имея разнообразную коллекцию электронных ресурсов и успешно их развивая, мы чрезвычайно заинтересованы в решении вопросов сохранения, в разработке программы, ориентированной также и на ресурсы библиотек. Нам есть что сохранять!

---

# **Сохранение электронной информации в России: призыв к действию**

Итоговый документ

## **Всероссийской научно-практической конференции «Сохранение электронного контента в России и за рубежом»**

Москва, 24–25 мая 2012 года

Значение электронной информации для науки, образования, культуры, творчества, политики, общественной жизни непрерывно возрастает. Это относится как к документам, создаваемым в электронном виде, так и к оцифрованным материалам, созданным на традиционных носителях. По своей природе электронная информация нестабильна и динамична, ее объемы постоянно превышают возможности сохранения, увеличивается многообразие форматов представления информации, типов и видов цифровых объектов, очень быстро сменяются техника и технологии, – все это создает серьезные проблемы для своевременного и адекватного развития теории, законодательства и практики в сфере сохранения электронной информации. Кроме того, возникают проблемы аутентичности электронного контента, легко поддающегося копированию, повреждениям и искажениям.

Доступ к электронным материалам в будущем зависит от действий, предпринятых сегодня. Можем ли мы позволить себе потерять огромные объемы сетевой и другой электронной информации, в том числе связанной с историей, культурой и наукой? Не назовут ли потомки наше время «темным информационным веком»?

В ряде стран вопросами сохранения электронной информации активно, целенаправленно и последовательно занимаются уже более 20 лет: принимаются, реализуются и корректируются национальные стратегии в этой сфере, проблема исследуется с политической, экономической, этической, технической и других точек зрения, ведется обучение специалистов, повышается осведомленность населения.

В России первая междисциплинарная конференция, полностью посвященная различным аспектам сохранения электронной информации, состоялась 24–25 мая 2012 года в Москве, в Доме русского зарубежья

---

имени Александра Солженицына. Конференция была направлена на повышение уровня информированности власти, специалистов и широкой общественности о вызовах, связанных с вопросами долгосрочного сохранения электронной информации, и различных аспектах этой проблемы, а также на создание импульса к формированию философии, методологии, стратегии, политики и деятельности на общероссийском и институциональном уровнях в этой сфере.

Всероссийская научно-практическая конференция «Сохранение электронного контента в России и за рубежом» была организована в рамках председательства России в Программе ЮНЕСКО «Информация для всех» Министерством культуры РФ, Федеральным агентством по печати и массовым коммуникациям, Комиссией РФ по делам ЮНЕСКО, Российским комитетом Программы ЮНЕСКО «Информация для всех», Межрегиональным центром библиотечного сотрудничества и Домом русского зарубежья имени Александра Солженицына.

В конференции приняли участие около 150 руководителей и представителей федеральных и региональных органов управления в сфере культуры, науки, образования, информационных технологий и связи, печати и массовых коммуникаций, а также библиотек, архивов, музеев, НИИ, вузов, издательств, печатных и электронных СМИ.

В рамках конференции состоялся организованный совместно с Советом Федерации круглый стол «Информация. Культура. Технологии», на котором рассматривались вопросы государственной политики и стратегии в области долгосрочного сохранения информации в электронном виде, формирования законодательной базы и поддержки деятельности в этой сфере. Тема информационной безопасности поднималась на экспертном обсуждении проекта документа «Основные направления государственной политики в области формирования у граждан культуры информационной безопасности», представленного на конференции по инициативе и при участии Совета Безопасности Российской Федерации.

Проблема долгосрочного сохранения электронной информации рассматривалась на конференции с различных ракурсов и точек зрения: международный и отечественный, федеральный и региональный опыт; профессиональная специфика различных институтов памяти и других структур, вовлеченных и/или заинтересованных в сохранении электронной информации; философские, социокультурные, политические, правовые, экономические, организационные, технологические аспекты данной проблемы.

---

Под сохранением электронной информации (включающей разнообразные электронные документы и электронные издания, отраслевые, функциональные, производственные базы данных, оцифрованные копии бумажных документов, книг и периодики, цифровые аудиовизуальные документы, интернет-ресурсы и т. п.) участники конференции понимают их отбор на долговременное (постоянное) хранение, комплектование ими библиотек и архивов, а также обеспечение к ним долговременного доступа в форме, доступной для восприятия человеком.

Конференция сделала вывод о том, что долгосрочное и устойчивое сохранение электронной информации – проблема обширная и сложная. В своей полноте и злободневности она недооценена и не осознаваема в России ни большинством руководителей органов управления в сфере культуры, науки, образования, информационных технологий и связи, печати и массовых коммуникаций; ни специалистами библиотек, архивов, музеев, НИИ, вузов, издательств, печатных и электронных СМИ; ни широкой общественностью. Большинство руководителей и специалистов институтов памяти не воспринимают задачу долгосрочного сохранения информации в электронном виде как актуальную и непосредственно касающуюся их деятельности.

Участники конференции пришли к согласию относительно того, что в России на сегодняшний день отсутствует последовательная политика в сфере долгосрочного сохранения электронной информации. Не выявлены основные стороны, заинтересованные в сохранении той или иной электронной информации в настоящее время и в будущем, и, как следствие этого, не выработаны критерии отбора информации для краткосрочного и долгосрочного сохранения. Не ведутся работы в области создания и хранения эталонной информации, доступной в той мере, в какой она нужна для предотвращения искажений. Нет нормативной базы, определяющей полномочия и обязанности различных участников деятельности в данной сфере. Отдельные наработки и опыт библиотек, архивов, музеев, НИИ, вузов, коммерческих структур в недостаточной мере проанализированы и обобщены, либо не представлены широкой общественности; не ведется сколь-нибудь последовательной подготовки специалистов, и, соответственно, в недостаточной мере разрабатываются соответствующие учебные и методические материалы.

Конференция приветствует усилия по привлечению внимания к данной проблеме со стороны Министерства культуры Российской Федерации, Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, Федерального агентства по печати и массовым коммуни-

---

кациям, Комиссии Российской Федерации по делам ЮНЕСКО, Российского комитета Программы ЮНЕСКО «Информация для всех» и Межрегионального центра библиотечного сотрудничества.

Долгосрочное и устойчивое сохранение электронной информации – насущная проблема, которая должна стоять перед всем обществом. Все мы выиграем от существования надежной, достоверной и целостной информации и сейчас, и в будущем.

**Исходя из вышесказанного и опираясь на положения Московской декларации о сохранении электронной информации, принятой на Международной конференции «Сохранение электронной информации в информационном обществе: проблемы и перспективы» (3–5 октября 2011 года, Москва), участники конференции обращаются со следующими предложениями:**

**к Правительству Российской Федерации – поручить федеральным органам исполнительной власти и рекомендовать органам власти субъектов Российской Федерации:**

- Включить вопросы сохранения электронной информации и предоставления открытого доступа к ней в качестве неотъемлемой составной части в документы, определяющие политику в сфере культуры, образования, науки и информации и в политику развития информационного общества.
- Инициировать и поддерживать всесторонние научные исследования и разработку образовательных программ в сфере долгосрочного устойчивого сохранения электронной информации.
- Принять меры по обеспечению осведомленности об актуальности и содержании вопроса долговременного сохранения цифровой информации в подведомственных учреждениях.
- Организационно и материально поддерживать инициативы по просвещению населения в вопросе сохранения цифровой информации, выдвигаемые институтами памяти и другими заинтересованными сторонами, в том числе, с привлечением федеральных СМИ.
- Рассмотреть вопрос о подготовке Национального доклада по сохранению электронной информации с целью:

- выявления и определения вызовов и проблем, связанных с сохранением информации в электронном виде, встающих перед государством и обществом;
  - анализа состояния деятельности, отвечающей на эти вызовы и решающей возникающие проблемы; выявления субъектов, осуществляющих эту деятельность, и разделения ответственности за сохранение электронной информации между ними; определения целей, средств и методов подобной деятельности;
  - изучения состояния координации деятельности по сохранению электронной информации на национальном и региональном уровнях, между ведомствами и институтами; выработки первоочередных рекомендаций по совершенствованию такой координации;
  - оценки уровня осознания проблемы сохранения информации руководителями и специалистами институтов памяти, национальной и региональных книжных палат и других заинтересованных организаций, а также широким кругом общественности;
  - анализа международного и российского законодательства и подготовки предложений по созданию правовой базы долговременного сохранения электронной информации;
  - разработки основных положений многоуровневого плана действий по сохранению электронной информации, а также показателей успешности реализации этого плана.
- Рассмотреть вопрос о разработке концепции федеральной целевой программы создания инфраструктуры сбора и сохранения электронной информации, аналогичной Национальной программе сохранения библиотечных фондов Российской Федерации.
  - Определить федеральные и, соответственно, региональные органы исполнительной власти, ответственные за реализацию государственной политики в сфере сохранности национальных и региональных электронных ресурсов в архивах, библиотеках, музеях.
  - Определить меры ответственности институтов памяти за долговременное сохранение создаваемого ими электронного контента (баз данных, каталогов, полнотекстовых ресурсов и т. п.).

- Содействовать разработке национальных и/или адаптации международных стандартов, отвечающих требованиям длительного сохранения электронной информации.
- Принимать активное участие в Межправительственной программе ЮНЕСКО «Информация для всех» и способствовать усилению этой Программы, являющейся международной междисциплинарной и межинституциональной площадкой для формирования рамок политики, дискуссий и обмена передовым опытом, и выделяющей сохранение информации в качестве одного из своих приоритетных направлений. Оказывать поддержку деятельности Российского комитета Программы ЮНЕСКО «Информация для всех».

**к Федеральному Собранию Российской Федерации:**

- **при обсуждении поправок к 4-ой части Гражданского кодекса Российской Федерации и к Федеральному закону «Об обязательном экземпляре документов»:**
  - разрешить депозитарным учреждениям в целях долговременного сохранения создание неопределенного количества копий и перевод электронного контента на новые технологические платформы (дополнение в редакцию статьи 1275 4 ч. ГК);
  - распространить действие закона «Об обязательном экземпляре документов» на социально значимые сетевые ресурсы, в т. ч. разрешить депозитарным учреждениям сбор сетевых ресурсов с использованием технологий веб-харвестинга для целей долговременного сохранения;

**к институтам памяти и профессиональным ассоциациям и объединениям библиотек, книжных палат, архивов, музеев, к центрам научно-технической информации:**

- **принимать активное участие в исследованиях, направленных на:**
  - разграничение ответственности институтов памяти;
  - разработку критериев оценки и отбора электронного контента для долгосрочного сохранения;
  - выявление не сохраняемого цифрового наследия;

- нормирование деятельности по сохранению цифровой информации на различном уровне;
  - обмен опытом, методами, технологиями работы.
- Инициировать и организовывать мероприятия, направленные на изучение проблемы сохранения электронной информации, развитие теории и практики, обмен опытом, включая зарубежный, в данной сфере.
  - Выработать предложения по актуализации имеющегося законодательства и подготовке новых законодательных актов, направленных на решение первоочередных задач в сфере долгосрочного сохранения электронной информации.

**к образовательным учреждениям и институтам переподготовки и повышения квалификации специалистов институтов памяти:**

- Разрабатывать и распространять высококачественные образовательные программы и курсы по сохранению электронной информации.
- Включить компонент по сохранению электронной информации в программы и курсы информационной грамотности.

**к правительственным и неправительственным структурам, вовлеченным в деятельность по оцифровке:**

- Включить в проекты по оцифровке компонент, связанный с долгосрочным сохранением создаваемого электронного контента.

**к организациям отрасли ИКТ:**

- Содействовать стандартизации и унификации форматов долгосрочного хранения электронной информации.
- Поддерживать разработку и внедрение свободного открытого программного обеспечения для сохранения электронной информации.

**к Организационному комитету конференции:**

- Довести настоящий документ до сведения Правительства Российской Федерации, а также распространить в СМИ и через основные профессиональные информационные каналы сфер культуры, науки, образования, ИКТ, издательского дела.



СОХРАНЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО КОНТЕНТА  
В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ

Сборник материалов Всероссийской конференции  
(Москва, 24–25 мая, 2012 г.)

Составители *Е. И. Кузьмин, Т. А. Мурована*  
Компьютерная верстка *И. М. Горюнов*  
Корректор *А. И. Порошина*  
Ответственный за выпуск *С. Д. Бакейкин*

**Издатель:**

Межрегиональный центр библиотечного сотрудничества  
105066, Москва, 1-й Басманный переулок д. 2а, стр.1  
Тел.: (499) 267-33-34, факс: (499) 263-26-61  
[www.mcbs.ru](http://www.mcbs.ru)

Формат 70x100 1/16

Печ. л. 9,5

Тираж 500 экз.

Заказ № 301