

## ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ОБЛАСТИ СОХРАНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ ФОНДОВ

Суханова Е.В.<sup>1</sup>, Павлова И.Ф.<sup>1</sup>, Орлова Л.М.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет», Ижевск, e-mail: evs0801@mail.ru

В данной статье поднята проблема обеспечения сохранности электронной части библиотечного фонда. На основании анализа материалов изложены основные инновационные тенденции в области сохранения этой части культурного наследия. Кроме того, обобщены и приведены в формате «дерева целей» все основные тенденции обеспечения сохранности электронных документов, которые следует учитывать библиотекам при планировании деятельности в данном направлении и при формировании пакета документов, регламентирующих эту деятельность. Для библиотек данная проблема является особенно актуальной, так как на протяжении многих лет специалисты выработали и методически закрепили основные способы сохранения традиционных фондов и документов (бумажных и не бумажных, имеющих материальный носитель). Нормативно и методически грамотно подготовиться к необходимости сохранения огромного массива данных, не имеющих материальной основы (сетевых и инсталлированных документов), библиотеки не имели возможности по причине скоротечности самого процесса наполнения информационного рынка данной категорией документов, а также технологической и кадровой неготовности библиотек к новому для библиотеки процессу. В статье приведены основные методы сохранения электронных документов, выделенные на основании анализа материалов специалистов-практиков в этой области (Н.В. Браккера, Е.И. Кузьмина, М.В. Ларина, В.Ф. Привалова). Кроме того, представлен один из выходов для библиотек из сложившейся ситуации – вывод этого ряда задач на аутсорсинговое обслуживание.

Ключевые слова: библиотека, электронный документ, электронный фонд, сохранение документов, аутсорсинг.

## INNOVATIVE TRENDS IN THE FIELD OF CONSERVATION OF ELECTRONIC LIBRARY FUNDS

Sukhanova E.V.<sup>1</sup>, Pavlova I.F.<sup>1</sup>, Orlova L.M.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>FGBOU VO «Udmurt State University», Izhevsk, e-mail: evs0801@mail.ru

This article raises the problem of ensuring the safety of the electronic part of the library fund. Based on the analysis of the materials, the main innovative trends in the field of preserving this part of the cultural heritage are outlined. In addition, all the main trends in ensuring the safety of electronic documents that should be taken into account by libraries when planning activities in this direction and when forming a package of documents governing this activity are summarized and presented in the format of the «goal tree». For libraries, this problem is especially relevant, since many years of experience, experts have developed and methodically consolidated the main ways to preserve traditional funds and documents (paper and non-paper, with tangible media). Libraries did not have the opportunity to prepare normatively and methodically competently for the need to preserve a huge array of data that did not have a material basis (network and installed documents), due to the speed of the process of filling the information market with this category of documents, as well as the technological and personnel readiness of libraries for new library process. The article presents the main methods of saving electronic documents, identified based on the analysis of materials of practitioners in this field (N.V. Brakker, E.I. Kuzmin, M.V. Larin, V.F. Privalov). In addition, one of the ways out for libraries from the current situation is presented, the output of this number of tasks to outsourcing services.

Keywords: library, electronic document, electronic fund, saving documents, outsourcing.

Инновационное развитие современной библиотеки сводится к постулату: «Адресные качественные услуги для конкретных категорий пользователей» [1]. Для достижения этой цели необходимы достаточное и качественное информационное обеспечение всех протекающих библиотечных процессов и подготовка высококвалифицированных кадров для технологичных и наукоемких сфер библиотечной деятельности. Сохранение единого фонда страны, национального регионального фонда, уникального фонда отдельной библиотеки

становится сегодня одной из приоритетных задач российской библиотечной политики. Инновации в данной сфере важны в современных реалиях как никогда ранее, что обусловлено изменениями структурного состава совокупных библиотечных фондов страны в сторону увеличения их электронной части.

Цель исследования: выявить основные инновационные тенденции в области сохранения электронных документов, входящих в структуру электронных библиотечных фондов страны, на основании обобщенных теоретических и практических наработок в данной сфере.

### **Материал и методы исследования**

При выявлении закономерностей, тенденций и составляющих процесса обеспечения сохранности библиотечного фонда использовались такие методы, как логический и ретроспективный анализ и синтез материалов. Для глубинного изучения сущности исследуемой проблемы были применены методы сопоставления и интерпретации.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Характеризуя общую инновационную политику библиотеки, Е.Ю. Качанова, доктор педагогических наук, профессор Хабаровского государственного института искусств и культуры, справедливо отмечает, что идеи изменений отражаются в целях и конкретизируются через подробное определение деталей [2]. Далее каждая цель разделяется на «подцели», или стратегические задачи, в совокупности образуя «дерево целей».

На рисунке 1 представлено «дерево целей», состоящее из показателей инновационной деятельности по обеспечению сохранности библиотечного фонда. Основанием послужили определенный терминологический базис и позиция специалиста библиотечной инноватики, доцента Московского государственного института культуры, к.п.н. Е.Н. Гусевой [3, с. 20].



*Рис. 1. «Дерево целей» сохранения библиотечного фонда*

Н.Н. Цыганова, директор Липецкой областной юношеской библиотеки, определила четыре этапа инновационного стратегического осмысления и преобразования библиотечных процессов [4]. Адаптировав их под свои задачи, мы определили четыре уровня инновационных преобразований в области сохранения совокупного библиотечного фонда страны.

1. Методологический уровень (1998–2001 гг.). На этом уровне происходят осознание необходимости изменений и освоение новых подходов к традиционным библиотечным процессам, в том числе и к процессу обеспечения сохранности фондов библиотеки. Хронологическими границами данного уровня можно считать годы разработки и принятия первой государственной программы для поддержания данного вида деятельности – «Национальной программы сохранения библиотечных фондов 2001–2010 гг.» и ее продолжения – «Общероссийской программы сохранения библиотечных фондов 2011–2020 гг.». В этот период в Академии переподготовки работников культуры и туризма была запущена программа по подготовке специалистов в области сохранения библиотечных фондов для центральных библиотек регионов. Посредством подпрограмм Национальной и Общегосударственной программ выделились приоритетные направления государства, регионов и конкретных библиотек в данной сфере. Позже они конкретизировались через региональные целевые программы и стратегические планы библиотек в области сохранения своих фондов.

2. Уровень организационно-структурных преобразований (2001–2010 гг.) [4]. Преобразования коснулись кадровых ресурсов, которые в этот период были подготовлены непосредственно в центральных республиканских, краевых и областных библиотеках. Так, уже к 2010 г. были созданы около 30 региональных Центров консервации документов; закуплено стартовое оборудование для оснащения этих Центров; подготовлены кадры по направлениям подпрограмм; создана единая система по работе с книжными памятниками. Эти инновации повлекли за собой и организационно-структурные изменения.

3. Уровень глубинных содержательных процессов (2010 г. – по настоящее время). Данный этап обеспечивает высокое качество осуществляемых работ в области сохранения библиотечных фондов, но требует четкой стратегии и высокого управленческого и профессионального кругозора руководителя [4]. На этом этапе специалисты Центров консервации повышали свою квалификацию в федеральных центрах, в структуру вводились новые специалисты (например, химики-реставраторы или специалисты по работе с натуральной кожей), расширялась номенклатура предоставляемых Центрами услуг.

4. Поиск и реализация инновационных технологий. Повсеместная автоматизация библиотечных процессов, увеличение массива и оборота электронных документов, формирование электронной части библиотечного фонда вызвали изменения и

инновационные подходы и в сфере обеспечения сохранности. У библиотеки возникла необходимость в сохранении документов на бумажных носителях (книг, газет, журналов), на не бумажных носителях (кассет, дисков) и электронных документов, не имеющих материальной основы (сетевых и инсталлированных электронных документов). Библиотечные фонды стали пополняться электронными документами «по подписке», т.е. на договорной основе; на определенный период времени библиотека становится обладателем пакета документов определенной тематики. Истекает срок договора – пакет документов становится недоступным для пользователя. Подобного рода документы требуют учета и обеспечения сохранности, так как являются частью библиотечного фонда. Необходимо отметить, что на сегодняшний день остается незавершенной дискуссия относительно терминологического понимания «электронного документа» и «электронного библиотечного фонда» именно с позиции библиотечного сообщества. Это в свою очередь сдерживает формирование нормативной и методической базы по обеспечению сохранности этой категории документов, следовательно, и многих управленческих решений по данному вопросу.

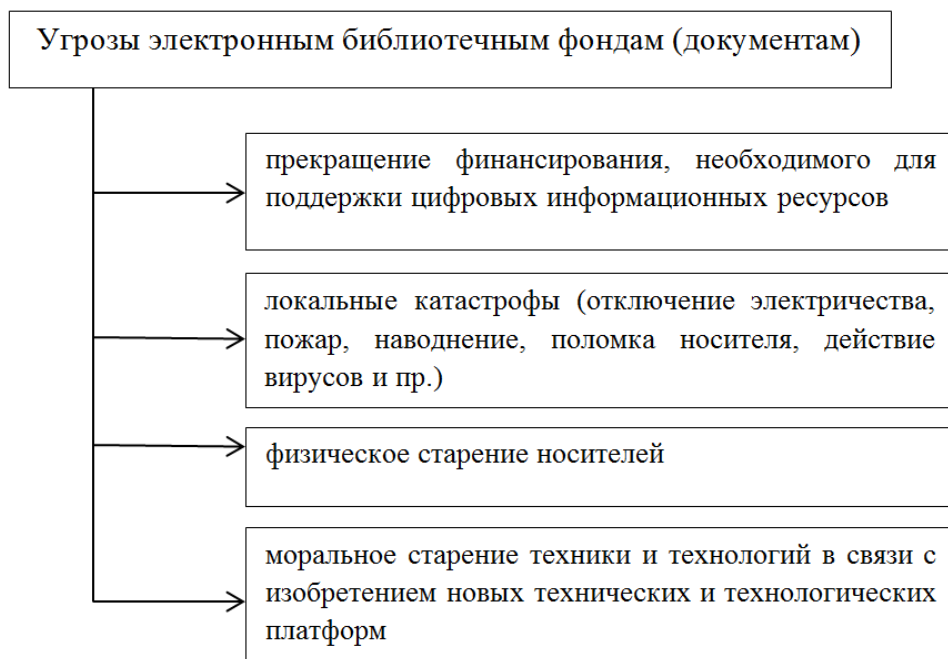
По мнению Е.И. Кузьмина и В.Ф. Привалова, сохраняя электронные документы, библиотека или иная организация должна обеспечить их долговременную или вечную доступность с сохранением смысловых и функциональных характеристик исходных материалов. Кроме того, необходима возможность их поиска, презентации и интерпретации для широкого доступа к ним и использования нынешним и будущими поколениями [5, 6].

Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 17 сентября 2012 г. № 325-ст для добровольного применения утвержден национальный стандарт РФ ГОСТ Р 54989-2012/ISO/TR 18492:2005 «Обеспечение долговременной сохранности электронных документов». Он идентичен международному документу ИСО/ТО 18492:2005 «Обеспечение долговременной сохранности электронных документов». Данный стандарт указывает на проблему технологического устаревания компьютерного оборудования и программного обеспечения, а также на ограниченный срок службы цифровых носителей информации. Именно в этом заключаются основная проблема и первоочередная задача обеспечения сохранности электронной части библиотечных фондов.

На рисунке 2 мы привели основные угрозы утраты электронных документов, выявленные специалистами Центра по проблемам информатизации сферы культуры [7]. Они частично повторяют технологические угрозы, прописанные в ГОСТе, но расширяя их угрозами техногенными (природными).

Согласимся с мнением экс-руководителя Федерального центра консервации библиотечных фондов С.А. Добрусиной, которая утверждает, что, какой бы ни был носитель, он выйдет из употребления по разным причинам задолго до того, как станет физически

непригодным для использования [8]. Действительно, сегодня многие библиотеки уже столкнулись с перечисленными технологическими угрозами, вызванными отсутствием конвертации данных. Так, например, тысячи кассет и дискет были исключены из фондов библиотек по причине невозможности их использования. Наряду с этим в любой центральной библиотеке можно познакомиться с текстами книг, написанных несколько тысячелетий назад.

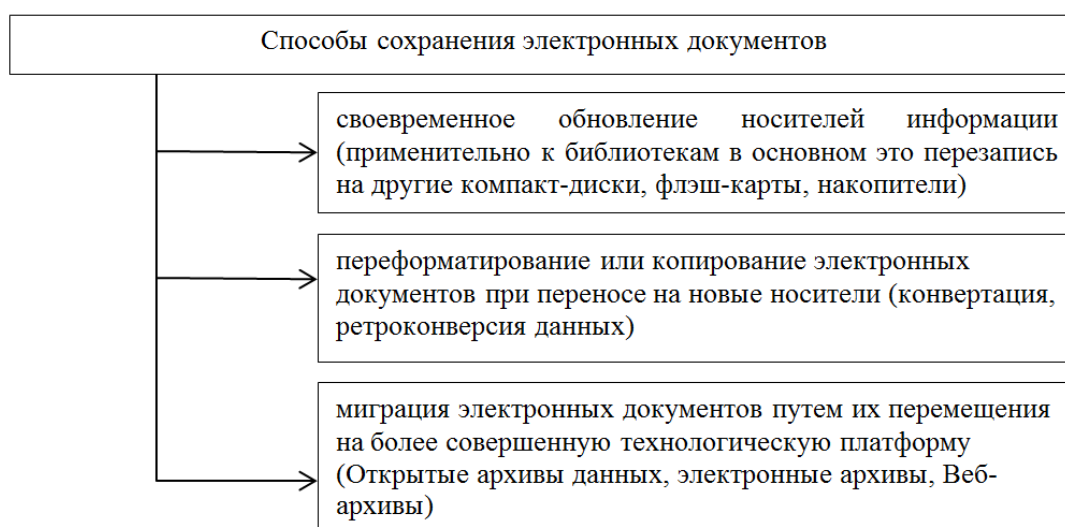


*Рис. 2. Основные угрозы электронным документам*

Несомненно, что названные проблемы требуют безотлагательного решения на уровне их нормативно-правового и методического закрепления, выработки стратегии их долгосрочного сохранения как на международном, так и на национальном уровнях. Так, в 2003 г. на 32-ой сессии Генеральной конференции ЮНЕСКО (г. Париж) была принята Хартия сохранения цифрового наследия [9], носящая рекомендательный характер и декларирующая основные принципы национальных стратегий и государственной политики в области сохранения цифрового наследия и обеспечения доступа к нему. В этом же году Национальной библиотекой Австралии разработаны «Рекомендации по сохранению цифрового наследия», которые прописывают технические и практические аспекты сохранения цифрового контента, а также дают практические рекомендации по контролю и защите электронных данных [10]. В рамках ИФЛА-2007 была проведена встреча по проблемам сохранения цифрового контента, где приняли участие 13 национальных библиотек мира. Резолюция встречи гласила, что обеспечение долговременной сохранности цифровых коллекций подразумевает большее, чем безопасное хранение с использованием надежных носителей [10]. Многие страны реализуют крупные проекты по сохранению цифрового наследия. Так, комиссия Европейского Сообщества финансирует ряд проектов по

сохранению цифрового наследия, таких как DPE, CASPAR, PLANTES, LiWA, PROTAGE, SHAMAN, KEEB, PrestoPRIME и др. [10]. А в Германии создана экспертная библиотечная сеть NESTOR для разработки методик и рекомендаций по сохранению цифрового наследия и обучению работников библиотек. В США Библиотекой Конгресса разработана и принята Программа сохранения цифрового наследия [10]. Опыт показывает, что чаще всего задачи по сохранению цифрового контента возлагают на национальные библиотеки или архивы.

В России проблемами сохранения цифрового наследия занимаются на различных уровнях. С августа 2002 г. действует Межведомственный экспертный совет по вопросам сохранения цифрового наследия, основная задача которого состоит в координации действий библиотек и профильных организаций в данной сфере. Российская государственная библиотека ведет работу по созданию депозитария, основной целью которого является долговременное сохранение и воспроизведение цифровых информационных ресурсов. В 1998 г. на базе Российской национальной библиотеки создан Федеральный центр консервации библиотечных фондов (ФЦКБФ), который является координационным и научно-методическим центром по проблемам консервации библиотечных фондов. Здесь ежегодно обучаются специалисты из регионов, повышая свою квалификацию в вопросах сохранения библиотечных фондов.



*Рис. 3. Способы сохранения электронных документов по ГОСТу Р 54989-2012/ISO/TR 18492:2005 «Обеспечение долговременной сохранности электронных документов»*

На рисунке 3 мы привели основные способы обеспечения сохранности электронных документов, представленные в ГОСТе Р 54989-2012/ISO/TR 18492:2005 «Обеспечение долговременной сохранности электронных документов» [11]. Данные способы легли в основу разработанных М. Лариным, Н.В. Браккер и Л.А. Куйбышевым шести стратегий обеспечения сохранности электронных документов [7, 12], обобщенных в таблице.

Стратегии обеспечения сохранности электронных документов (по М. Ларину,  
Н.В. Браккер и Л.А. Куйбышеву) [7, 12]

№ пп	Наименование стратегии	Суть стратегии
1	Конвертирование в стандартный формат	Стратегия предполагает перевод электронного документа в открытый формат с целью его независимости от программного обеспечения. Сегодня предпочитаемыми форматами признаны форматы SGML, XML, RTF. Риск данной стратегии заключается в быстром устаревании форматов
2	Создание «компьютерных музеев»	Стратегия призывает к созданию музеев, которые будут сохранять и поддерживать в рабочем состоянии парк компьютерной техники, вышедшей из оборота. Данная идея не поддержана экспертами, так как признана дорогостоящей и неосуществимой
3	Эмуляция	Стратегия предполагает воспроизведение документов устаревших форматов при помощи программ-эмуляторов (имитации функционирования одного устройства посредством другого устройства) в новом компьютерном пространстве. Стратегию специалисты не поддержали, так как она направлена на сохранение функциональности информационной системы, а не документов как доказательств
4	Создание копий электронных документов	Стратегия строится на конверсии поврежденных, ветхих или архивных материалов в другую среду. Один из таких способов – микрофильмирование. Данную стратегию в настоящее время используют российские библиотеки
5	Репликация	Стратегия предполагает создание одного или нескольких клонов электронных документов и хранение их в разных местах (в разных помещениях, в разных городах). Она реализуется при утрате документов в чрезвычайной ситуации (на пожаре, при наводнении, землетрясении). Данная стратегия используется крупнейшими библиотеками, на базе которых создаются электронные репозитории (электронные архивы), обеспечивающие длительное хранение, накопление и обеспечение доступа к различным электронным ресурсам
6	Миграция (перемещение) электронных документов	Стратегия предполагает перемещение контента с одного технического и программного обеспечения на другое или с одного поколения компьютерных технологий на последующее (например, с грампластинки на компакт-диск). Эта стратегия имеет свои риски, но признана специалистами наиболее целесообразной и рекомендована Международным советом архивов

Представленные стратегии частично уже реализуются в российских библиотеках и архивах. Но программная, технологическая и техническая неготовность большинства библиотек к реализации подобных стратегий и острая нехватка специалистов с технологическим библиотечным профилем образования являются серьезными ограничителями развития данного направления. Существующие стратегии и технологии в большинстве своем не адаптированы под функциональные потребности библиотеки. На

сегодняшний день на государственном уровне проектов и программ, охватывающих проблему сохранения цифрового библиотечного контента, не принято.

По мнению ряда специалистов [13, 14], и мы склонны с этим мнением согласиться, одним из выходов из сложившейся ситуации является аутсорсинговый подход к обеспечению сохранности цифрового библиотечного контента. В целом данное направление требует отдельного исследования, так как в изученных нами материалах данный подход не рассматривается в контексте реализации анализируемых библиотечных задач. Тем не менее перспективность данного направления очевидна, так как оно направлено на экономическую эффективность, следовательно, на снижение финансовых затрат. Нам видится, что в области сохранения электронных библиотечных фондов аутсорсинговый подход мог бы создать условия для разработки перспективной и долгосрочной стратегии, для сотрудничества библиотеки со специалистами программно-технической сферы.

### **Заключение**

По мнению С.А. Добрусиной, сегодня составляющая обеспечения сохранности, касающаяся материалов в цифровой форме, серьезно конкурирует с традицией [8]. Следовательно, для решения проблем обеспечения сохранности электронных документов как части электронных фондов российских библиотек необходимо, во-первых, принять нормативно и методологически закреплённую трактовку основных понятий, таких как «электронный документ», «электронный библиотечный фонд». Во-вторых, требуется введение единой консолидированной стратегии для обеспечения сохранности электронного библиотечного контента. Лишь своевременная конвертация данных позволит сохранить электронный библиотечный контент. В-третьих, необходима программно-проектная государственная поддержка данного направления. Частично проблемы программного обеспечения данного процесса, его технического и технологического сопровождения возможно решить с использованием аутсорсингового подхода.

### **Список литературы**

1. Войтов И.В. Инновационная деятельность библиотек: стратегии и методы // Вестник БАЕ. 2013. № 13. С. 44-47.
2. Качанова Е.Ю. Инновационная политика: цели, этапы, методы // Библиотека. 2003. № 10. С. 35-38.
3. Гусева Е.Н. Библиотечная инновация // Вестник библиотек Москвы. 2011. № 1. С. 19-22.
4. Цыганова Н.Н. Управление инновациями в библиотеке: четыре уровня // Библиотеки и ассоциации в меняющемся мире: новые технологии и новые формы сотрудничества: 5-я юбил. междунар. конф. «Крым 98»: материалы конф. / Гос. публ. науч.-техн. б-ка. М.,



1998. Т. 1. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gpntb.ru/win/inter-events/crimea98/doc1/doc114.html> (дата обращения: 21.04.2020).
5. Кузьмин Е.И. Сохранение информации: прошлое, настоящее, будущее // Сохранение электронной информации в информационном обществе: сборник материалов Международной конференции (Москва, 3–5 октября 2011 г.) / сост. Е.И. Кузьмин, Т.А. Мурована. М.: МЦБС, 2012. 344 с.
  6. Привалов В.Ф. Обеспечение сохранности архивных документов: избранные труды. М., 2010. 364с.
  7. Браккер Н.В., Куйбышева Л.А. Сохранение цифрового наследия // Справочник руководителя учреждения культуры. 2010. № 1. С. 59-62.
  8. Добрусина С.А., Чернина Е.С. Консервация документов: наука и практика. СПб.: изд-во Рос. нац. б-ки, 2013. 191 с.
  9. Хартия о сохранении цифрового наследия: принята на 32-й Генер. конф. Организации по образованию, науке и культуре ООН в окт. 2003 г. // Библиотека и закон. 2006. № 2. С. 18-21.
  10. Вийнгаарден Х. Обновлённая информация о деятельности и проектах по долгосрочной сохранности в национальных библиотеках Европы // Новости Международной федерации библиотечных ассоциаций и учреждений. 2008. № 4. С. 10-13.
  11. ГОСТ Р 54989-2012/ISO/TR 18492: 2005 Обеспечение долговременной сохранности электронных документов. [Электронный ресурс]. URL: <http://pro-spo.ru/glossary/3983-gost-r-54989-2012isotr-184922005-obespechenie-dolgovremennoj-soxrannosti-elektronnyh-dokumentov> (дата обращения: 18.04.2020).
  12. Ларин М.В. Электронные документы: нормативно-методическое обеспечение // Российский историко-архивоведческий журнал «Вестник архивиста. RU». [Электронный ресурс]. URL: <http://vestarchive.ru/elektronnye-dokumenty/894-elektronnye-dokumenty-normativno-metodicheskoe-obespechenie.html> (дата обращения: 13.03.2020).
  13. Шмуратова Н.Ю. Аутсорсинговые технологии в системе инновационного развития библиотек в условиях экологии культуры. [Электронный ресурс]. URL: [http://kazgik.ru/kcontent/main/conference\\_competition](http://kazgik.ru/kcontent/main/conference_competition) (дата обращения: 12.03.2020).
  14. Измestьев И.В. Аутсорсинг и краудсорсинг в детских библиотеках? [Электронный ресурс]. URL: [http://postlibperm.blogspot.ru/2011/05/blog-post\\_17.html](http://postlibperm.blogspot.ru/2011/05/blog-post_17.html) (дата обращения 09.04.2020).