



## ПЕРЕДМОВА

Випуск дайджесту присвячено досвіду установ світу щодо зберігання і використання електронної інформації та мікрофільмів в сучасному інформаційному суспільстві.

У публікації «Технология и программный продукт преобразования информации в аналого-цифровых микрофильмирующих системах» розповідається про технологію перекладу даних з кольорових оригіналів і документів зі зникаючими зображеннями в цифрову форму, виведення інформації на мікрофільм.

У публікації «Научно-техническая конференция ИПИ НАНУ «Регистрация зберігання і обробка даних»» розповідається про питання розглянуті на конференції ИПИ НАНУ.

У публікації «Машины читают архивные документы: Программное обеспечение для распознавания рукописного текста» розповідається про технологію платформи Transkribus, яка дозволяє використати комп'ютер для "читання" рукописних документів.

У публікації «Файловые форматы: Долговременное архивное хранение с использованием формата PDF/A» розповідається що формат PDF/A (де літера "А" означає "для довготривалого архівного зберігання") являється стандартизованим ІСО файловим форматом для постійного зберігання документів в незмінному вигляді.

У публікації «Национальные Архивы США опубликовали «Критерии успешного управления электронными документами постоянного срока хранения»» розповідається про публікацію в США керівництва за "Критеріями успішного управління електронними документами постійного терміну зберігання".

У публікації «Международная научно-практическая конференция «От пергамента к цифре»» розповідається про конференцію яка проводилась у квітні 2018 р. у м. Казань.

У публікації «Круглый стол «Архив электронных документов: полнота, достоверность, сохранность»» розповідається про питання, що було винесено на розгляд круглого столу міжнародної конференції «От пергамента к цифре».

У публікації «ВНИИДАД изучает опыт киноиндустрии в области электронной архивации» розповідається про використання досвіду кіноіндустрії у збереженні електронних матеріалів.

У публікації «Мари-Анн Шабен: Альтернативный метод архивации» розповідається про набір правил для контролю організації збереження «інформаційних активів» впродовж необхідних періодів часу.

У публікації «Доверие к электронным документам» наведено слайди виступу директора проекту InterPARES Trust Лючіани Дюранті.

У публікації «Наукові заходи НДІ мікрографії» розповідається про конференції що відбулися у НДІ мікрографії у травні 2018 р.



# ТЕХНОЛОГИЯ И ПРОГРАММНЫЙ ПРОДУКТ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИИ В АНАЛОГО- ЦИФРОВЫХ МИКРОФИЛЬМИРУЮЩИХ СИСТЕМАХ

Источник: [nauka.tsu.tula.ru/xml/misu01.doc](http://nauka.tsu.tula.ru/xml/misu01.doc)

**Сущность технологии:** Технология, позволяющая осуществлять ввод данных с цветных оригиналов и/или документов с исчезающими изображениями, цифровую обработку, вывод информации на микрофильм с ограниченным количеством градаций яркости СОМ-системы (Computer Output Microfilm), хранение информации в течение заданного срока с заданными потерями качества, ввод информации с микрофильма в ЭВМ и восстановление цветного оригинала путем программного совмещения цифровых моделей изображения.

**Назначение и область применения:** Государственная федеральная система страхового архивного хранения документации, региональные, муниципальные и частные архивы.

## **Технические характеристики:**

носитель оригинального документа – бумага, микрофильм, электронные носители любых видов;

вид изображения – цветное полутонное или штриховое;

носитель архивного хранения – пленка «Микрат 300»;

форма архивного хранения – черно-белый микрофильм;

гарантированный срок архивного хранения микрофильмированной копии – не менее 300 лет после микрофильмирования;

носитель восстановленного изображения – бумага, электронные носители любых видов;

возможность несанкционированного внесения изменения в архивную копию – отсутствует;

возможность компьютерной реставрации изображений – имеется.

## **Основные особенности и преимущества:**

Технология рассчитана на серийно выпускаемое оборудование для аналого-цифрового микрофильмирования и стандартную химико-фотографическую обработку микратных пленок.

## **Основные аспекты технологии изложены в работах:**

«Разработка методов преобразования информации в аналого-цифровых микрофильмирующих системах» – отчет по НИР, 2004 г;

«Доработка электронных технологий цветоделенного микрофильмирования малоконтрастной (угасающей) документации» - отчет по НИР, 2005 г.

## **Правообладатели:**

ФГУП «Научно-исследовательский институт репрографии», ГОУ ВПО «Тульский государственный университет»

**Разработчики:**

Ларкин Евгений Васильевич, доктор технических наук, профессор;  
Котов Владислав Викторович, доктор технических наук, профессор;  
Котова Наталья Александровна, кандидат технических наук, доцент;  
Соколов Василий Алексеевич, кандидат технических наук, ассистент.

**Контактный телефон:**

(472-2)-35-02-19

**E-mail:**

[elarkin@mail.ru](mailto:elarkin@mail.ru)

**Образцы продукции:**

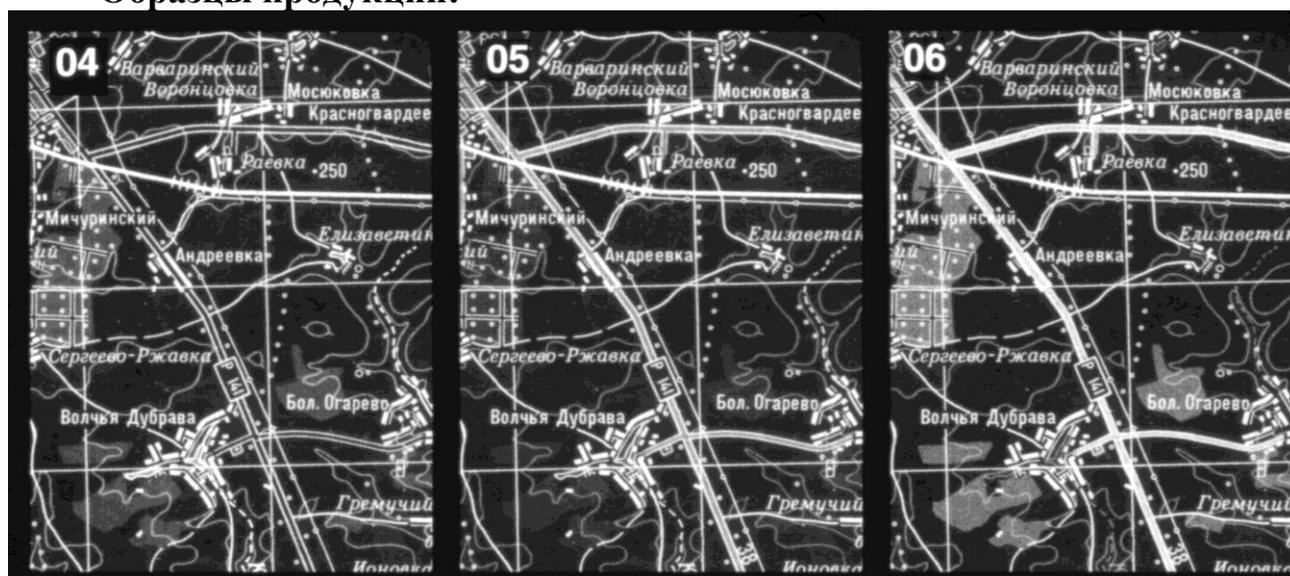


Рисунок 1. Микрофильмированное изображение



Рисунок 2. Восстановленное изображение

## НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ ІПРІ НАНУ «РЕЄСТРАЦІЯ ЗБЕРІГАННЯ І ОБРОБКА ДАНИХ»

Джерело: <http://www.ipri.kiev.ua/>

16 – 17 травня 2018 року відбулася щорічна науково-технічна конференція ІПРІ НАНУ «Реєстрація зберігання і обробка даних». На конференції було розглянуто результати досліджень за науковими напрямками:

- Фізичні основи, принципи та методи реєстрації даних;
- Інформаційно-аналітичні системи;
- Математичні методи обробки даних;
- Програмно-апаратні засоби моніторингу;
- Моніторинг і аналіз даних в глобальних мережах;
- Експертні системи та системи підтримки прийняття рішення.

Зі вступним словом виступив директор Інституту академік НАН України Петров В. В. Про результати досліджень відділів доповіли керівники: 102, 202 – д.т.н., професор Додонов О. Г., 101, 103 – член-кореспондент НАН України, д.т.н., професор Крючин А. А., 107 – д.т.н. Ланде Д. В., 201 – к.т.н. Буточнов О. М.

В роботі конференції взяли участь науковці та інженерно-технічні спеціалісти, які доповіли про наукові здобутки, та як наукові розробки покращують якість життя, які можливості дає людині сучасна наука. Визвали зацікавленість доповіді Бріцко О. І. «Особливості використання цифрової лазерної інтерферометрії в системах наноправління» та Руденко М. П. «Особливості імітаційного моделювання діяльності операторів авіаційних систем». Заслужують особливої уваги доповіді де головував к.т.н. Шанойло С. М.



Другого дня роботи конференції головував д.т.н. Ланде Д. В. Найбільшу зацікавленість учасників конференції визвали доповіді: Кузьмичова А. І. «Візуалізація оптимальних конфігурацій в просторових

мережевих структурах», Мезенцева А. В. «Перспективные способы создания универсальных эталонных изображений для комбинированных корреляционно-экстремальных систем наведения ЛА», Сенченко В. Р. «Моделювання процесів аналізу Big Data засобами RapidMiner для отримання нових знань» та Юзефовича В. В. «Аналіз можливих підходів до формування еталонних зображень для систем навігації керованих об'єктів».



Всього на конференції було представлено 63 доповіді з них 14 – усних, 49 – стендових. Тези доповідей будуть надруковані у збірнику «Щорічна підсумкова наукова конференція».



## **МАШИНЫ ЧИТАЮТ АРХИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ: ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ РАСПОЗНАВАНИЯ РУКОПИСНОГО ТЕКСТА**

Источник: блог Национальных Архивов Великобритании  
<http://blog.nationalarchives.gov.uk/blog/machines-reading-the-archive-handwritten-text-recognition-software/>

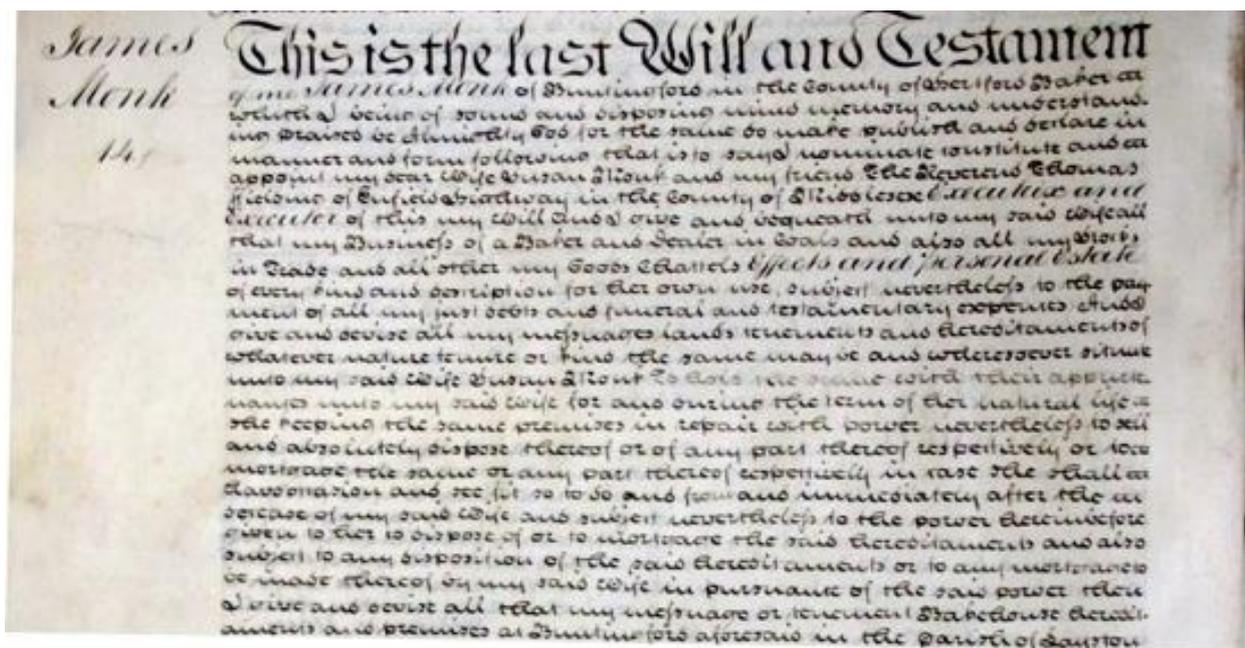
Автор: Наташа Храмцовская

Любой исследователь, который пользовался онлайн-архивами газет, хранилищами оцифрованных книг или даже такими ресурсами Национальных Архивов, как «Бумаги Кабинета министров онлайн» (Cabinet Papers Online, <http://www.nationalarchives.gov.uk/cabinetpapers/>) понимает, какую революцию произвела технология оптического распознавания символов (OCR).

Именно эта технология позволяет нам искать не только по названию и дате, но и непосредственно по словам, написанным внутри книги, газеты или архивного документа. Технология OCR изменила способы, при помощи

которых многие учёных проводят свои исследования и открыла новые, немислимые ранее огромные пространства для научных исследований.

Для тех из нас, кто работает с архивными коллекциями, эта революция всегда сопровождалась оговоркой – OCR не работает для рукописных документов. Именно по этой причине у нас вызвала такой живой интерес новая платформа Transkribus (<https://read.transkribus.eu/transkribus/>), разработанная в рамках финансируемого Евросоюзом проекта READ (<https://read.transkribus.eu/>). Впервые появилась потенциальная возможность использования компьютеров для «чтения» рукописных документов.



Документ PROB 11/2105/1: Можете ли Вы прочитать это завещание, написанное в 1849 году?

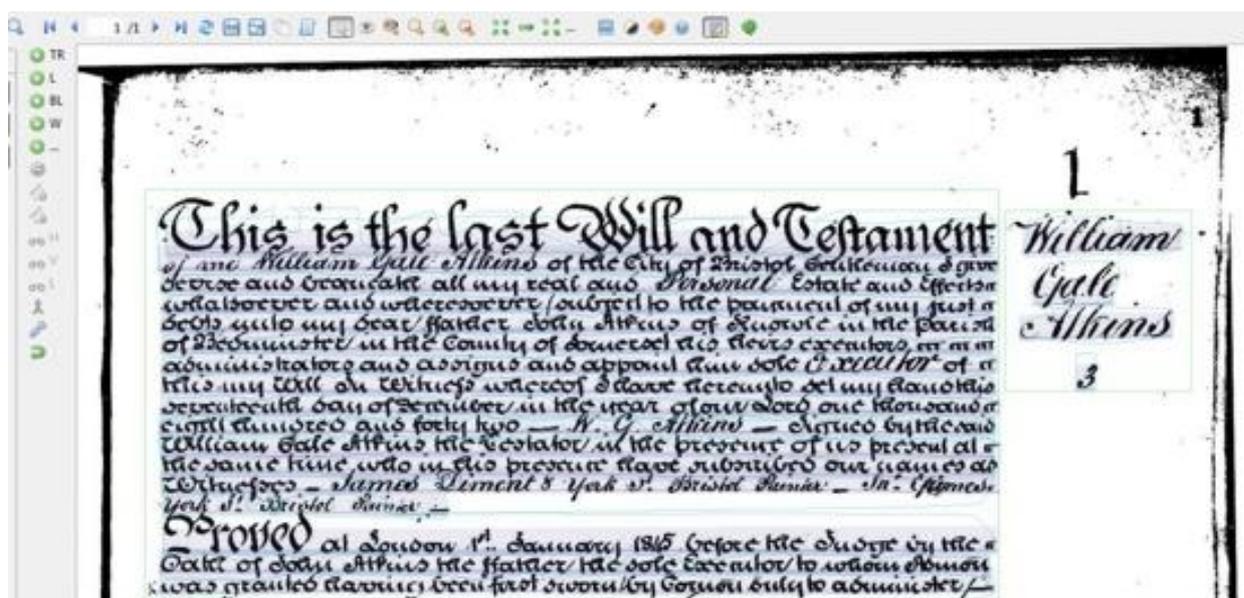
Технология, на которую опирается решение Transkribus, пока что очень новая, и Национальные Архивы проводит пилотный проект с тем, чтобы протестировать возможность применения этого программного обеспечения для распознавания рукописного текста (handwritten text recognition, HTR).

В этом проекте мы решили использовать материалы из нашей коллекции завещаний PROB 11 (<http://discovery.nationalarchives.gov.uk/details/r/C12122>). Причины этого выбора были во многом обусловлены технологическими вопросами – в этих томах содержатся сделанные клерками копии завещаний, поэтому стиль почерков очень однородный. Завещания являются юридическими документами и, как следствие, их тексты структурированы и содержат шаблонные фразы и выражения. Это также исключительно интересная коллекция документов, содержащих сведения о людях, местах, материальных благах, социальных и экономических взаимоотношениях и иных факторах, во времени и в пространстве. Однако, как может подтвердить любой, кто использовал эти документы, это не самое легкое чтение – и по

этой причине они представляются отличным тестовым материалом для новой технологии.

Программное обеспечение Transkribus работает путем обучения модели на точных текстах документов. Исследователи загружают графические образы ряда своих документов, а затем сопоставляют правильную транскрипцию с текстом в изображениях. Это позволяет модели изучить стиль почерка и шаблоны словоупотребления. Эти обучающие данные называются «опорной истиной» (ground truth). Обученная модель затем может быть использована для автоматического транскрибирования документов, похожих с точки зрения языка, почерка и т.д. Как можно ожидать, чем больше обучающих данных Вы загружаете, тем лучше результаты, которые Вы можете получить от своей модели.

**Мой комментарий:** На самом деле последнее утверждение неверное – точнее, его можно принять с очень существенной оговоркой: обучающие данные должны быть тщательно подобраны и, в идеале, не противоречить друг другу. Процесс формирования обучающей выборки – исключительно трудоемкая и ответственная работа, требующая высокой квалификации. Попытка же бездумно загрузить первые попавшиеся образцы гарантирует неудачу.



Сегментация – выделяются области текста и базовые линии

Первым этапом НТР-процесса является загрузка изображений Ваших документов на платформу, а затем выполнение задачи, называемой «сегментацией». При её выполнении выделяются области и строки текста. Результаты сегментации говорят программному обеспечению, где искать текст. Данный процесс в основном автоматизирован, но иногда необходимо проверить и скорректировать его результаты. Как только сегментация завершена, Вы можете либо загрузить свои обучающие данные, либо – когда

у Вас уже есть обученная модель – запустить программное обеспечение HTR для создания автоматической транскрипции документа.



### Ввод обучающих данных – правильной транскрипции

Мы начали экспериментировать с программным обеспечением некоторое время тому назад и получили неплохие результаты на модели, обученной на относительно небольшом наборе обучающих данных (примерно 15 тысяч слов). Точность OCR и HTR-распознавания оценивается по таким показателям, как процент ошибочных слов (Word Error Rate, WER) и процент ошибочных символов (Character Error Rate, CER). Наша первая модель достигла WER=39% и CER=21%. Воодушевленные этим, мы подготовили расширенный набор обучающих данных (примерно 37 тысяч слов) и новую модель. К нашей радости, это привело к существенному повышению качества распознавания, с WER=28% и CER =14%.

this ~~eight~~ eighth day of ~~day~~ May in the year of ~~an~~ our Lord one thousand eight ~~an~~ hundred and thirty ~~me~~ nine as follows I will and direct that my funeral and testamentary expences and also any just debts I may ~~one~~ owe at the time of my decease shall be paid from my personal estate I give and devise unto my ~~sister~~ Sister Ann ~~Foley~~ Dolley of Witney aforesaid Spinster all that my ~~money~~ moiety or other and all my estate right and title and interest of and in the message ~~a~~ tenement or tenement dwellinghouse garden and premises ~~wheren~~ and wherein I am my said ~~sister~~ Sister now reside situate in the ~~eight~~ high Street of witney ~~Whitney~~ aforesaid ~~found~~ formerly the property of ~~and~~ out Sarah our Aunt Susannah ~~Empson~~ Curpson and also all that my Cottage messuage or ~~tenements~~ tenement and garden next ~~and~~ adjoining to an said ~~residence~~ residence and on the South ~~be~~ side thereof which I purchase purchased of Thomas ~~collett~~ Collett now in the occupation of John ~~Rushin~~ together Kinchin Together with all rights members and ~~appurtenances~~ appurtenances to the said ~~money~~ moiety estate and interest ~~message~~ messuages Cottage and premises belonging To hold unto the said Ann ~~Foley~~ Dolley my ~~sister~~ Sister and ~~their~~ her assigns for and during the term of ~~their~~ her natural life and from and after the decease of my said ~~sister~~ Sister I give and devise all that my said ~~money~~ moiety estate and interest of and in the said ~~message~~ messuage and ~~rest~~ residence and also all that my said message Cottage and premises ~~occupied~~ occupied by John ~~Shurchin~~ Kinchin unto my Cousin John Dolley of ~~Puney~~ Whitney aforesaid Currier to hold unto and to the use of the said John Dolley ~~his~~ heirs and assigns for ~~every~~ ~~give~~ ever I I give and bequeath unto my said ~~his~~ Sister Ann ~~Foley~~ Dolley all and every ~~part~~ part of my ~~manner~~ monies and securities for ~~may~~ money by ~~cy~~ household goods and ~~furniture~~ furniture plate ~~my~~ linen and ~~China~~ China and all and singular other and every part of my goods and chattels and

## **Сравнение точного текста с результатом автоматического транскрибирования**

Это был неплохой результат, однако ясно было, что если более четверти всех слов оказались неправильными, то нужно приложить дополнительные усилия. Проблема заключалась в том, что ручное транскрибирование больших количеств этих завещаний - сложная и трудоёмкая операция. По этой причине мы обратились к нашему сообществу онлайн-добровольцев с просьбой помочь сформировать ещё более обширный набор обучающих данных. Благодаря замечательной работе многих увлечённых людей мы быстро накопили еще 60 тысяч слов обучающих данных, которые в настоящее время используются для обучения новой улучшенной модели.

Мы возлагаем большие надежды на эту новую модель, но справедливости ради необходимо сказать, что пройдет ещё некоторое время, прежде чем мы сможем положиться исключительно на компьютеры для того, чтобы те читали для нас все эти непростые рукописные документы. Пока же технология этого типа предлагает другие потенциальные возможности, в первую очередь в плане поиска по ключевым словам, которые могут оказать трансформирующее влияние на использование архивных коллекций уже в краткосрочной перспективе. Проще говоря, Вы можете использовать эту технологию для поиска по тексту рукописных документов, даже если уровень точности недостаточно хорош для создания их транскрипции. Это связано с тем, что транскрипция может отобразить только один вариант для каждого слова на странице, в то время, как само программное обеспечение генерирует множество возможных вариантов для каждого слова. Используя умные инструменты, Вы можете искать с учетом этих вариантов и находить правильное слово с гораздо большей вероятностью.

Данная технология способна революционизировать работу исследователей с архивными коллекциями, и мы с огромным интересом экспериментируем с ней. Однако эта работа возможна только благодаря увлечённости и самоотверженности наших добровольцев, которые выполнили основную часть трудоемкой работы по транскрибированию. Это позволяет ещё раз подчеркнуть взаимосвязь между восхитительными новыми цифровыми технологиями и более традиционной архивной практикой.

Мы намерены продолжить работу по освоению HTR-технологии и вскоре сообщим о новых результатах, полученных с использованием нашей новой модели.



## ФАЙЛОВЫЕ ФОРМАТЫ: ДОЛГОВРЕМЕННОЕ АРХИВНОЕ ХРАНЕНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФОРМАТА PDF/A

Источник: блог компании Formtek <http://formtek.com/blog/file-formats-long-term-archival-with-pdf-a/>

Автор: Наташа Храмцовская

Разработанный компанией Adobe файловый формат PDF почти повсеместно используется при обмене документами фиксированного формата. В 2005 году компания Adobe сделала формат PDF общедоступным в качестве открытого стандарта, и теперь он находится под контролем соответствующего технического комитета Международной организации по стандартизации (ИСО).

PDF/A (где литера «А» означает «для долговременного архивного хранения») является стандартизированным ИСО файловым форматом для постоянного хранения документов в неизменном виде. Технологии быстро меняются, а файловые форматы столь же быстро устаревают и перестают поддерживаться. PDF/A разрабатывался как стандартный открытый формат, который позволяет просматривать документы в их первоначальном виде в течение длительного времени в будущем.

История развития стандарта PDF/A выглядит следующим образом:

- PDF/A-1 [2005 год] - на основе базового формата PDF 1.4;
- PDF/A-2 [2011 год] – добавлена поддержка сжатия JPEG 2000, прозрачных слоев, встраивание шрифтов OpenType и электронные цифровые подписи;
- PDF/A-3 [2012 год] – вводит возможность встраивания в документ PDF/A электронных объектов в произвольных файловых форматах (таких, как XML, CSV), электронных таблиц и САПР-файлов;
- PDF/A-4 [должен быть опубликован в 2018 году] – обновления формата, приводящие его в соответствие с новым базовым форматом PDF 2.0.

Однако в отчете (*речь идёт об отчёте «Преимущества и риски использования файлового формата PDF/A-3 архивными учреждениями» (The Benefits and Risks of the PDF/A-3 File Format for Archival Institutions)*), см. [http://www.digitalpreservation.gov/documents/NDSA\\_PDF\\_A3\\_report\\_final022014.pdf](http://www.digitalpreservation.gov/documents/NDSA_PDF_A3_report_final022014.pdf) ; см. мой пост о нём здесь <https://rusrim.blogspot.ru/2014/03/pdfa-3.html> - Н.Х.), выпущенном американским «Национальным альянсом попечения об электронных материалах» (National Digital Stewardship Alliance, NDSA, <http://ndsa.org/>) была дана весьма критическая оценка полезности формата PDF/A-3.

«Возможность включения в файлы формата PDF/A-3 встроенных электронных объектов произвольного формата создает для учреждений памяти существенные риски и проблемы. Файл формата PDF/A-3 может содержать внутри себя файл любого иного типа, и всё, что стандарт говорит в

связи с этим по вопросу обеспечения долговременной сохранности, это то, что соответствующая стандарту PDF/A-3 программа чтения не обязана отображать встроенные файлы, а должна лишь поддерживать возможность их извлечения. Стандарт молчит о том, следует ли считать встроенный контент существенным для полного понимания или использования первичного документа, чье внешнее представление сохраняется. В результате использование файлов формата PDF/A-3 без дополнительных правил или соглашений может привести к тому, что архивное учреждение примет на хранение встроенный контент в формате, который оно не ожидало, с которым неспособно работать, и чья связь с основным документом может быть неясной».

**Мой комментарий:** На данный момент формат PDF/A-3 слабо востребован, однако потенциально он может оказаться очень полезным, причём скорее в оперативной и среднесрочной деловой деятельности организаций, чем в архивной работе. На сегодня известны следующие перспективные варианты его применения:

- Создание счетов-фактур и других деловых документов, которые помимо представления сведений в виде человеко-читаемого документа также содержат ту же информацию в виде, удобном для автоматизированной обработке (скажем, в виде XML-файла, спрятанного в PDF/A-3-файле в виде встроенного объекта);
- Экспорт из почтовой системы и последующее хранение сообщений электронной почты вместе с прикрепленными файлами произвольного формата.

Хочу также обратить внимание читателей на то, что как базовый формат PDF, так и его «архивный» вариант PDF/A непрерывно развиваются, поэтому у меня вызывает улыбку нормотворчество ряда ведомств, которые до сих пор знают лишь о существовании довольно бедного по своим возможностям PDF/A-1.



## **НАЦИОНАЛЬНЫЕ АРХИВЫ США ОПУБЛИКОВАЛИ «КРИТЕРИИ УСПЕШНОГО УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОННЫМИ ДОКУМЕНТАМИ ПОСТОЯННОГО СРОКА ХРАНЕНИЯ»**

Источник: блог «Records Express» на сайте NARA  
<https://records-express.blogs.archives.gov/2018/03/19/success-criteria-for-managing-permanent-electronic-records/>

Я рада сообщить о публикации «Критериев успешного управления электронными документами постоянного срока хранения» (Criteria for

Successfully Managing Permanent Electronic Records, <https://www.archives.gov/files/records-mgmt/policy/2019-perm-electronic-records-success-criteria.pdf>).

Данное руководство поддерживает исполнение выпущенной совместно Административно-бюджетным управлением президентской администрации (Office of Management and Budget, OMB) и Национальными Архивами США (NARA) «Директивы по управлению государственными документами» OMB/NARA M-12-18 (Managing Government Records Directive, <https://www.archives.gov/records-mgmt/prmd.html>, о ней см. также пост [http://rusrim.blogspot.ru/2012/08/i\\_27.html](http://rusrim.blogspot.ru/2012/08/i_27.html) – Н.Х.), в которой сказано: «К 31 декабря 2019 года управление всеми электронными документами постоянного срока хранения в федеральных органах исполнительной власти будет в максимально возможной степени осуществляться в электронном виде, с тем, чтобы в конечном итоге они были в электронной форме переданы и приняты на хранение Национальными Архивами США».

В руководстве говорится о том, какие высокоуровневые вопросы федеральным органам исполнительной власти следует принять во внимание при управлении своими электронными документами постоянного срока хранения. Оно описывает оперативные меры, и содержит, в том числе, практические инструкции по выполнению ключевых задач, которые органы власти должны решить по мере продвижения к цели 2019 года - обеспечить управление всеми электронными документами постоянного хранения в электронном формате.

Руководство также подтверждает важность ранее опубликованных Национальными Архивами «Универсальных требований к управлению электронными документами» (Universal Electronic Records Management Requirements, <https://www.archives.gov/records-mgmt/policy/records-mgmt/policy/universalmrequirements>) и содержит примеры вопросов, которые будут задаваться при оценке уровня управления документами в федеральных органах по разрабатываемой в настоящее время Национальными Архивами «Модели зрелости электронного управления документами» (ERM Maturity Model).

На предстоящем заседании группы BRIDG (Bi-monthly Records and Information Discussion Group, <http://www.archives.gov/records-mgmt/meetings/#bridg> – организованная Национальными Архивами США дискуссионная группа по вопросам управления документами и информацией, проводящая встречи один раз в два месяца. В работе группы регулярно участвует более 80 специалистов – Н.Х.) будет проведен брифинг по критериям успешного управления электронными документами постоянного срока хранения.

Если у Вас есть какие-либо вопросы или комментарии, не стесняйтесь выложить их на блоге или же послать по электронной почте на адресу [PRMD@nara.gov](mailto:PRMD@nara.gov).

**Мой комментарий:** Содержание данного 18-страничного документа следующее:

Меморандум Архивиста США Дэвида Ферьеро о публикации и использовании Критериев.

Обзор:

1. Высокоуровневая точка зрения
2. Оперативная деятельность
3. Универсальные требования к управлению электронными документами

Выводы

Литература

Приложение: Примерные вопросы для оценки по модели зрелости

Я бы очень рекомендовала Росархиву, а также другим ведомствам, заинтересованном в постоянном и длительном хранении электронных документов, познакомиться с этой публикацией и почувствовать контраст между ней и теми руководствами, которыми нас продолжает снабжать наше архивное ведомство.



## **МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «ОТ ПЕРГАМЕНА К ЦИФРЕ»**

Источник: <http://www.rusarchives.ru/state/tatarstan/18-04-2018-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferenciya-ot-pergamena-k-cifre>

18 – 20 апреля 2018 г. в г. Казани состоялась Международная научно-практическая конференция «От пергамента к цифре».

Представительный форум собрал 350 участников из 55 субъектов Российской Федерации и 19 зарубежных стран.

В ходе конференции, в формате пленарного заседания, круглого стола, панельных дискуссий, руководители архивных служб России, ученые и эксперты из Канады, Польши, Германии, Финляндии, Франции, Румынии, Вьетнама обсудили широкий круг актуальных для развития архивной службы вопросов: межархивные коммуникации и кооперация в цифровой среде: унификация форматов и информационная безопасность; электронное правительство: управление цифровой информацией; цифровой архив: полнота, достоверность, сохранность; открытые архивы – гарантия свободы: цифровая этика и цифровая безопасность; сохранность носителей в условиях агрессивной техногенной среды.

Среди обсуждавшихся проблем были такие остроактуальные вопросы, как трансформация понятия документа в цифровой среде, способы подтверждения цифровой информации, проблемы доступа к документам и информационной безопасности архивов в цифровой среде, технологические вопросы обеспечения сохранности документов.

В приветствии участникам и гостям форума президент Республики Татарстан Р.Н. Минниханов, в частности, сказал: «...Для нас большая честь проведение этой конференции. Архивные документы – стратегический ресурс государства, региона, муниципалитета, и, конечно же, мы обращаем на него большое внимание. В республике работает государственная программа по развитию архивного дела. Мы активно изучаем и передаём опыт, воплощаем в жизнь все передовые достижения архивной отрасли, чтобы бесценный архивный материал был доступен, и добиваемся прогресса на данном направлении... У меня нет глубоких познаний в архивном деле, но я пользователь документов и большой поклонник архивного дела. Я считаю, что архивная тема очень важна; мы должны смотреть вперёд не на пять или десять лет, а иметь в виду гораздо более глубокую перспективу. Думаю, что в рамках конференции мы сумеем, во всяком случае, обозначить эти перспективные проблемы, в чём нам поможет опыт зарубежных коллег, опыт экспертов».

В своём выступлении руководитель Росархива А. Н. Артизов отметил: «...Мы, архивисты, не только сохраняем прошлое, но и смотрим в будущее. А будущее неотделимо от применения новых цифровых технологий». А. Н. Артизов кратко обрисовал основные организационные, терминологические, технологические, нормативно-правовые проблемы, стоящие на пути развития электронного документооборота, и обозначил направления, по которым сегодня ведётся работа по их разрешению. «Думаю, что не открою секрета, если скажу, – заявил А.Н. Артизов в заключение, – что с нынешнего года Росархив приступил к практической реализации создания на федеральном уровне современной архивной инфраструктуры для работы с электронными документами».

18 апреля Р. Н. Минниханов и А. Н. Артизов приняли участие в церемонии ввода в строй реконструированного здания Государственного архива Республики Татарстан. Архивохранилище обновлённого корпуса ГА РТ вмещает 1,7 млн единиц хранения, в нём оборудован читальный зал, в котором созданы все условия для работы посетителей. А. Н. Артизов также осмотрел строительство нового архивохранилища Государственного архива Республики Татарстан (ориентировочная ёмкость – 1,8 млн единиц хранения). Открытие архивохранилища планируется в начале 2019 года.

Открыта историко-документальная выставка «Есть память, которой не будет забвенья...». Экспозиция знакомит со становлением архивного дела на татарстанской земле, с драматическими страницами истории края, запечатленными в архивных документах. На выставке также представлены раритеты, отражающие евразийский характер Татарстана, его многовековую роль окна России на Восток (Синодик Зилантова монастыря 1560 года, челобитная служилых татар, поданную в 1639 году, сборник поэм Алишера Навои на чагатайском языке середины XIX века).

Международная научно-практическая конференция «От пергамента к цифре», историко-документальная выставка «Есть память, которой не будет забвенья...» и связанные с ними события получили широкий отклик в СМИ.



Президент Республики Татарстан Р.Н. Минниханов выступает с приветствием участникам и гостям форума



Участники конференции



## **КРУГЛЫЙ СТОЛ «АРХИВ ЭЛЕКТРОННЫХ ДОКУМЕНТОВ: ПОЛНОТА, ДОСТОВЕРНОСТЬ, СОХРАННОСТЬ»**

Источник: <http://rusrim.blogspot.com/2018/05/1.html>



Помимо традиционных докладов, на Международной научно-практической конференции «От пергамента к цифре», которая прошла в Казани 18 – 20 апреля 2018 года, были проведены три панельные дискуссии

(круглых стола), в которых приняли участие как российские, так и зарубежные специалисты.

Один из круглых столов – «Архив электронных документов: полнота, достоверность, сохранность» – я провела вместе с Павлом Кюнгом, заместителем директора Российского государственного архива научно-технической документации. Участниками нашего круглого стола стали модераторы:

- Кюнг Павел Алексеевич (заместитель директора ФКУ «Российский государственный архив научно-технической документации»), Россия;

- Храмцовская Наталья Александровна (ведущий эксперт компании «Электронные Офисные Системы» по управлению документацией, член «Гильдии Управляющих Документацией» и ARMA International), Россия

эксперты:

- Айкут Кашкая (IT-специалист Департамента информационных технологий Главного управления государственных архивов при Премьер-министре Турецкой Республики), Турция;

- Лючиана Дюранти (профессор факультета архивно-библиотечных наук и информатики Университета Британской Колумбии), Канада;

- Богдан-Флорин Поповичи (руководитель Брашовского уездного филиала Национального архива Румынии), Румыния;

- Арон Баркел (исполнительный директор компании Analogue Imaging LLC), США и другие.

Пользуясь случаем, хочу еще раз выразить всем коллегам огромную благодарность за активное и заинтересованное участие в дискуссии.

Проведение круглых столов на российских форумах и конференциях уже стало традицией, однако в нашей профессиональной среде они, к сожалению, часто превращаются в дополнительные секции, на которых приглашенные эксперты выступают с докладами. Мы с Павлом постарались этого избежать; а чтобы разговор получился интересным и никто не оказался в стороне, подготовили для участников общие для всех вопросы о наболевших проблемах архивного дела и об электронных архивах, ответы на которые нам самим было бы интересно получить. Вопросы были разосланы почти всем участникам дискуссии заранее, так что у них было время над ними подумать, но и те коллеги, которым пришлось включаться в обсуждение без подготовки, были, к нашей радости, очень активны.

Чтобы читателям блога было легче познакомиться с ходом дискуссии на круглом столе, я выложила на своём канале на YouTube и дублирую в блоге нарезку видеозаписи круглого стола по отдельным обсуждавшимся вопросам.

Первый вопрос был общим для всех участников:

**Вопрос 1: Какая проблема (или проблемы), по Вашему мнению, является наиболее актуальной сегодня или в ближайшем будущем в плане обеспечения полноты, достоверности или сохранности электронных архивов? Как эту проблему можно решить?**

Следующие вопросы, которые мы предложили участникам, были такими:

**Вопрос 2: Как Вы считаете, каким образом современные технологии меняют и в ближайшее время изменят традиционные архивы?**

**Насколько, с Вашей точки зрения, актуален риск использования электронных архивных документов в отрыве от контекста (и, соответственно их неверной интерпретации)?**

**Вопрос 3: Насколько, с Вашей точки зрения, актуален риск утраты архивами контроля над своими документами в связи с переводом их в электронную форму?**

Замечу, что, готовя этот вопрос к круглому столу, я думала вот о чём: перевод архивных документов в электронную форму позволяет предоставлять доступ к ним не только через информационные ресурсы самих архивов, но и передавать их для размещения в другие информационные ресурсы. Например, в Президентской библиотеке ( <https://www.prlib.ru/> ) уже сейчас в открытом доступе размещены отдельные коллекции архивных документов из разных архивов страны, и желающие могут изучать их, не выходя из дома. В подобной ситуации архивы часто не имеют информации о том, насколько активно используются их архивные документы, и к каким из них проявляется наибольший интерес.

Коллеги, однако, интерпретировали этот вопрос несколько иначе, а именно: должны ли архивы контролировать, как используются их архивные документы, и насколько корректны и объективны выводы, сделанные исследователями на основании таких документов?

Еще один вопрос, который был обсужден на панельной дискуссии звучал так:

**Вопрос 4: Что в теории и практике традиционного архивного дела можно сохранить в условиях электронно-цифровой среды, а что должно измениться?**

В ходе обсуждения Сергей Дроков задал вопрос, который касался проблемы эффективного взаимодействия бизнес-архивов, источников комплектования и государственных архивов. По данному вопросу я высказала свою точку зрения, поскольку так же, как и Сергей, имею опыт работы как в государственном архиве, так и в архивах коммерческих организаций, и считаю, что цели создания этих учреждений несколько разные, и это необходимо учитывать, в том числе и при разработке законодательно-нормативной базы.

Поскольку среди участников был представитель фирмы, занимающейся вопросами микрофильмирования, то ему был задан вопрос «в тему»:

**Вопрос 5: Есть ли будущее у микрографии, в какой форме (электронно-цифровая или аналоговая запись информации) она будет использоваться?**

Отвечая на него, исполнительный директор американской компании Analogue Imaging LLC Арон Баркел высказал очень интересную точку зрения и дал достаточно объективную оценку возможности использования микрографии в 21-м веке.

Последний вопрос, который мы успели обсудить на круглом столе «Архив электронных документов: полнота, достоверность, сохранность», проведенном на Международной научно-практической конференции «От пергамента к цифре», которая прошла в Казани 19 апреля 2018 года, касался проблем образования и подготовки кадров.

**Вопрос 6: Какие навыки и технологии нужны современным архивистам и архивистам будущего? Что сейчас в этом плане имеет первостепенное значение для специалистов традиционных архивов?**

Данная тема вызвала живой отклик не только среди участников дискуссии, но и у аудитории. В обсуждении их зала приняли участие Михаил Васильевич Ларин, заведующий кафедрой Автоматизированных систем документационного обеспечения управления Факультета документоведения и технотронных архивов Историко-архивного института РГГУ); Вячеслав Леонидович Носевич, директор Белорусского научно-исследовательского центра электронной документации); Николай Николаевич Куняев, директор Всероссийского научно-исследовательского института документоведения и архивного дела») – которым я за это очень благодарна.



## **ВНИИДАД ИЗУЧАЕТ ОПЫТ КИНОИНДУСТРИИ В ОБЛАСТИ ЭЛЕКТРОННОЙ АРХИВАЦИИ**

Источники: сайт ВНИИДАД / сайт Росстандарта  
[http://www.vniidad.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2476:2013-11-22-11-41-55&catid=96:sample-news&Itemid=453](http://www.vniidad.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=2476:2013-11-22-11-41-55&catid=96:sample-news&Itemid=453)  
<http://protect.gost.ru/v.aspx?control=8&baseC=6&id=171978>  
<http://www.content-technology.com/standards/?p=952>

Как сообщил на днях сайт ВНИИДАД (см. [http://www.vniidad.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2476:2013-11-22-11-41-55&catid=96:sample-news&Itemid=453](http://www.vniidad.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=2476:2013-11-22-11-41-55&catid=96:sample-news&Itemid=453)), в Калуге 16 мая 2018 года состоялось заседание Научно-методического совета (НМС) архивных

учреждений Центрального федерального округа Российской Федерации, на котором директор ВНИИДАД **Николай Николаевич Куняев** выступил с докладом **«Проблемы нормативного регулирования в цифровой экономике. Задачи документоведения и архивоведения»**. Презентация к докладу доступна по адресу <https://docs.google.com/presentation/...>

Меня в этой презентации заинтересовали два слайда, посвященных долговременной сохранности электронных материалов и соответствующим форматам – причём, что интересно, ВНИИДАД обратил внимание на опыт киноиндустрии.



Первый слайд посвящен стандарту **ГОСТ Р 54719-2011 «Архивирование телерадиопрограмм. Описание аудиовизуальных материалов. Структура метаданных»** объёмом 91 страница, который доступен по адресу <http://protect.gost.ru/v.aspx?control=8&baseC=6&id=171978>

Стандарт был разработан Всероссийским научно-исследовательским институтом телевидения и радиовещания (ВНИИТР), внесён Министерством связи и массовых коммуникаций РФ. Документ был подготовлен с учетом основных технических документов Европейского вещательного союза EBU, стандартов Международной организации по стандартизации, Американского национального института по стандартизации ANSI и Общества инженеров кино и телевидения SMPTE.

Стандарт распространяется на процесс архивирования телерадиопрограмм и на системы описания аудиовизуальных материалов, а также устанавливает требования к структуре метаданных в таких системах.

Содержание стандарта следующее:

Предисловие

1. Область применения
2. Нормативные ссылки
3. Термины, определения и сокращения
4. Архивирование телерадиопрограмм
  - 4.1. Хранение материалов телерадиопрограмм
  - 4.2. Архивы телерадиопрограмм

4.3. Основные технологические процессы в архивах телерадиопрограмм

5. Описание аудиовизуальных материалов

6. Структура и состав метаданных

7. Правила передачи и обмена метаданными

7.1. Контейнер обмена

7.2. Базовые сценарии обмена аудиовизуальным контентом

Приложения

Библиография

Ещё один слайд в докладе Н.Н.Куняева был посвящен стандарту **ISO/IEC 12034-1:2017 «Информационные технологии. Формат архивирования и обмена данными (AXF). Часть 1. Структура и семантика»** (Information technology - Archive eXchange Format (AXF) - Part 1: Structure and semantics, см. <https://www.iso.org/standard/73525.html> и <https://www.iso.org/obp/ui/#!iso:std:73525:en> ).



Первоначальным разработчиком данного стандарта является Общество инженеров кино и телевидения (Society of Motion Picture and Television Engineers, SMPTE, <https://www.smpte.org/>), которое опубликовало его в 2014 году, а после его утверждения в ИСО выпустило новую редакцию SMPTE ST 2034-1:2017 «Формат архивирования и обмена данными (AXF) – Часть 1. Структура и семантика» (Archive eXchange Format (AXF) – Part 1: Structure and Semantics, см. <https://ieeexplore.ieee.org/document/7879152/>).

Содержание стандарта следующее:

Предисловие

Права интеллектуальной собственности

Введение

1. Область применения

2. Обозначение обязательности/желательности положений стандарта

3. Нормативные ссылки

4. Определения

5. Типы носителей информации

6. Структура формата AXF
7. Общие соображения по применению
8. Распределение AXF-объектов по носителям информации (spanning)
9. Поддержка версионности (механизм Collected Sets)
10. Модель данных AXF

О формате AXF пишут следующее (см. <http://www.content-technology.com/standards/?p=952>).

«Контейнерный файловый формат AXF представляет собой автономный самоописываемый информационный пакет, который может содержать любое количество файлов произвольного типа. AXF обеспечивает интероперабельность между разнородными системами хранения контента. Формат обеспечивает долговременную доступность контента, независимо от эволюции технологий систем хранения и файловых систем.

Формат AXF был разработан в качестве оболочки или контейнера, способного хранить высокоустойчивым к ошибкам образом практически неограниченные наборы файлов и метаданных, связанные друг с другом в любой комбинации. В такие контейнеры, известные как «объекты AXF» (AXF Objects), можно упаковать различными способами всю конкретную информацию, необходимую разного рода системам для доступа и восстановления данных. Поскольку формат использует для записи информации язык XML, таким образом, чтобы она могла быть прочитана и извлечена с помощью любой современной компьютерной системы, AXF-объекты практически невосприимчивы к изменениям в технологии и форматах и применимы в рамках любых унаследованных и будущих архитектур хранения.

AXF-объекты могут содержать файлы любого типа и размера, и не подвержены ограничениям конкретных носителей, на которых они хранятся. С помощью автоматической сегментации, поддержки хранения на нескольких носителях и, при необходимости, повторной сборки AXF-объектов, «распределенные по носителям наборы» (spanned sets) позволяют хранить информацию на любом числе носителей различных видов и поколений. Механизм «корректирующих наборов» (collected sets) позволяет операторам архивных систем поддерживать версии AXF-объектов или содержащихся в них файлов при сохранении всех более ранних версий, включая историю операций, даже если используются носители однократной записи или же дорогостоящие подключения к глобальной сети (WAN).»

30 марта 2018 года российская секция Общества инженеров кино и телевидения SMPTE проводила открытое заседание на тему «Организация долговременного хранения цифровых материалов аудиовизуальных произведений». На нём председатель российской секции SMPTE Олег Березин выступил с очень интересным докладом «Стандарт SMPTE ST 2034-1-2017 Archive eXchange Format (AXF)», видеозапись которого выложена на странице по адресу <https://mpe.edu.ru/library/article/otkrytoe-zasedanie-rossijskoj-sekcii-obshestva-inzhenerov-kino-i-televideniya-smpte-organizaciya-dolgovremennogo-hraneniya-cifrovyh-materialov-audiovizualnyh-proizvedenij/>

(может потребоваться регистрация на сайте). Он, в частности, отметил, что это гибкий открытый контейнерный формат, предназначенный для надёжного хранения очень больших объёмов данных, при разработке которого были учтены идеи «Эталонной модели открытой архивной информационной системы» – стандарта OAIS (ISO 14721:2012). В общем, я взяла этот формат себе «на заметку».

В своём выступлении Олег Березин охарактеризовал формат AXF так:

- универсальный формат для инкапсуляции, хранения, транспортировки и сохранения наборов архивных данных;
- AXF – как «продвинутый ZIP», инкапсулирующий любое количество файлов, метаданных любых файловых систем;
- AXF-пакеты могут храниться на любых типах носителей – как с блоковой структурой без файловой системы (Block Based), так и с файловой системой;
- первый открытый формат, нацеленный на хранение, транспортировку и сохранение данных в виде наборов файлов.

От также выделил следующие свойства формата:

- Создан для оперативного хранения, транспортировки и долгосрочного сохранения;
- Создание Объекта AXF путем группировки файлов и метаданных в самоописываемые пакеты;
- Неограниченные размер и количество файлов любого типа в Объектах AXF;
- Неограниченный размер Объекта AXF, не зависящий от размера носителя (объединение носителей - spanning);
- Сохранение любых типов файлов данных на любых типах носителей, содержащих и не содержащих файловую систему;
- Поддержка удаленного хранения, включая облачные технологии и архитектуры;
- Обновление содержания Объекта AXF, включая метаданные без потери первичного Объекта (версионность)
- Хранение информации сохранения в соответствии со стандартами ISO OAIS;
- Обеспечение устойчивой структуры хранения через использование избыточности данных и криптографических хеш-алгоритмов;
- Обеспечение максимальной скорости записи/чтения носителей, в т.ч. с использованием потоковых технологий;
- Хранение, абстрагированное от носителей, операционных и файловых систем и приложений;
- Содержит «легкую» операционную систему внутри Объекта, обеспечивая иерархию файлов и папок;
- Проверенное на практике решение через широкое применение для медийных и немедийных приложений.

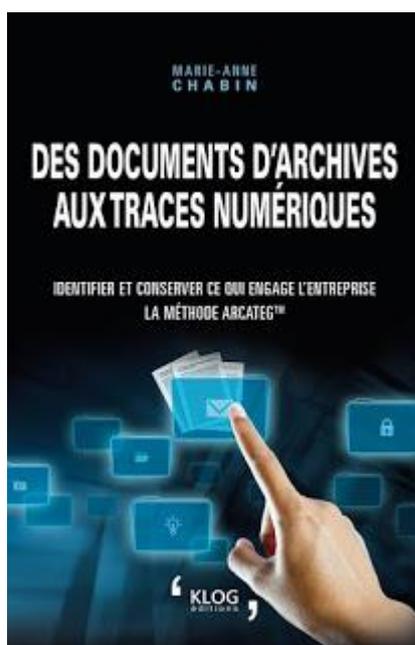
## МАРИ-АНН ШАБЕН: АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ МЕТОД АРХИВАЦИИ

Источник: блог Transarchivistique <http://transarchivistique.fr/une-methode-darchivage-alternative/>

Автор: [Наташа Храмцовская](#)

*Данная заметка известного французского специалиста в области управления документами и архивного дела Мари-Анн Шабен (Marie-Anne Chabin) была опубликована 4 мая 2018 года на блоге «Трансархивистика» (Transarchivistique).*

Метод «архивации по категориям» Arcateg™ (от ARchivage par CATÉGorie, см. также <http://www.arcateg.fr>) представляет собой инструментальный набор для управления документами (в духе стандарта ISO 15489), состоящий из упрощенного, стандартного и универсального перечня с указанием сроков хранения и действий по их истечении, который дополняется набором одновременно гибких и строгих организационных правил.



Концепции и способ применения метода теперь опубликованы в книге Мари-Анн Шабен под названием **«Архивные документы на электронных трассах. Выявление и обеспечение сохранности тех из них, что налагают на организации ответственность и обязанности – Метод Arcateg»** (Des documents d'archives aux traces numériques. Identifier et conserver ce qui engage l'entreprise – La méthode Arcateg™, издательство KLOG, см. <https://www.editionsklog.com/product/des-documents-d-archives-aux-traces-numeriques-identifier-et-conserver-ce-qui-engage-l-entreprise-la-methode-arcateg>).

Раздел «Введение» книги выложен в сети по адресу <http://fr.calameo.com/read/0005936512f21cbb51459> . Также в социальной сети LinkedIn выложена короткая аннотация, см. <https://www.linkedin.com/pulse/un-livre-papier-pour-parler-des-donn%C3%A9es-num%C3%A9riques-marie-anne-chabin/> .

Предлагаемый метод постепенно развивался в течение последних пятнадцати лет с тем, чтобы исправить слишком часто встречающиеся (от базара до газового завода) неудовлетворительные ситуации в сфере архивации.

*Мой комментарий:* Напомню, что во французской традиции практически все документы считаются «архивными», и понятие «архивация» охватывает широкую область, включающую управление документами и архивное дело.

**«Архивация» не является альтернативой.** Во все времена и во всех местах термин «архивация» относится к одному и тому же сознательному и ответственному действию по обеспечению безопасности документов, с соблюдением правил жизненного цикла, с тем, чтобы впоследствии их можно было, при необходимости, повторно использовать, полагаясь на них.

**Альтернативным является предлагаемый метод.**

Речь идет не о сборе и отборе того, что создаётся (отбор проводится для чего-то и для кого-то, к тому же этот вопрос никогда не бывает вполне ясным).

Речь идет не о формировании классификационной схемы контента с целью поиска информации (что технологические решения сегодня умеют делать намного лучше, чем люди).

Это набор правил для контроля над существованием того, что должно существовать, – иными словами, для организации сохранности в течение необходимых периодов времени (и не более) «информационных активов», или «архивных документов», или «данных, подверженных риску», или «обязывающих организацию письменных документов и следов».

**Метод Arcateg™ предлагает:**

- **Список из 100 универсальных ценностей информации** в компании (на пересечении деловой деятельности и риска, во времени);
- **Процедуру** адаптации логики и способа применения метода, а также конкретные шаги его внедрения.

Arcateg™ – это сам метод плюс всё, что из него вытекает: понятия, ссылки, словарь, план действий, совместимости и несовместимости, варианты использования, часто задаваемые вопросы.

Этот метод, который реализуется с помощью имеющихся на рынке решений, которыми сегодня являются программное обеспечение для управления информацией C3 компании Cogniva (<https://www.cognivasolutions.com/c3-software>), а через C3 – программный пакет Mosaik (<https://mosaik.ly/produit/>).

Для сведения, метод Arcateg™ является собственностью Мари-Анн Шабен. Цель публикации данной книги – поделиться этим альтернативным

методом архивации с наибольшим числом специалистов и руководителей проектов с тем, чтобы придать новую динамику ситуации с архивацией. Права на продвижение метода на рынке имеют только партнеры по Archive17 (компании Cogniva, Gdoc, Labgroup и Mosaik.ly).

Подробнее о методе можно узнать здесь: <http://www.arcateg.fr/methode/>.  
О том, где пройти обучение по использованию метода, см. <http://www.arcateg.fr/formations/>.

**Мой комментарий:** В предисловии к книге сказано следующее:

«Надежная идентификация тех документов и данных, которые налагают на компанию обязательства, и обеспечение их сохранности устойчивым и соответствующим законодательно-нормативным требованиям образом сегодня представляет собой настоящую проблему для компаний, в ситуации, когда бумажные и электронно-цифровые технологии сосуществуют и одновременно конкурируют друг с другом.

Утрата информации – вследствие ли уничтожения её носителя или же в результате того, что она затерялась в огромных массивах информации – обязательно приводит к рискам и дополнительным затратам, так же, как и, наоборот, хранение ненужных данных или многочисленных копий.

Метод Arcateg™, подробно описано в данной книге, позволяет классифицировать информацию компании (независимо от её размера, вида деятельности, географической распределённости или истории). Метод позволяет организовать данные и документы, как только они создаются, на основе их ценности для компании, исходя из величины рисков их отсутствия или избыточно длительного хранения этой информации.

Таким образом, главная задача этой книги заключается в том, чтобы помочь компаниям совершенствовать их информационную систему в самом широком смысле этого слова, путем структуризации создаваемых документов и данных в соответствии с их ролью в деловой деятельности и величиной связанного с ними риска на протяжении их жизненного цикла.

Насколько я могу судить, Мари-Анн Шабен предлагает вариант функционального подхода к управлению документами, когда, скажем, сроки хранения вытекают из деловых функций, в рамках которых создаются и используются документы и данные. При этом она предлагает балансировать получаемую от документов отдачу (интересы самой организации), риски отсутствия документов (это вопросы исполнения законодательно-нормативных требований, а также защиты интересов организации в различных спорах) и риски и затраты, связанные с избыточно длительным хранением документов и данных (сюда, в частности, входят вопросы своевременного законного уничтожения потенциально компрометирующих организацию материалов, а также персональных данных, обработка которых завершена).

Содержание книги Мари-Анн Шабен следующее:

Введение

Часть I : Информация организации

1. Информация, её пользователи и владельцы

2. Три универсальных требования
  3. Срок хранения
- Часть II: Организация информации с использованием ARCATEG™
4. От категорий к перечню с указанием сроков хранения
  5. Внедрение собственного перечня
  6. Перечень на основе метода Arcateg™ организации Getacra
  7. Конкретные применения метода
- Заключение  
Приложения



## ДОВЕРИЕ К ЭЛЕКТРОННЫМ ДОКУМЕНТАМ

Источник: <https://docs.google.com/presentation/>.

Слайды выступления директора проекта InterPARES Trust Лючианы Дюранти о проблеме доверия к электронным документам и путях её решения.



# Доверие к электронным документам

Лючиана Дюранти, директор проекта InterPARES Trust  
конференция «От пергамента к цифре»  
г.Казань, Татарстан, 18-20 апреля 2018 года

## Проблемы сегодняшнего дня

- **«Пост-правда» (post-truth):** термин, “относящийся или обозначающий обстоятельства, при которых объективные факты в меньшей степени влияют на формирование общественного мнения, чем обращения к эмоциям и персональным убеждениям”  
(Оксфордский толковый словарь английского языка, 2016)
- **Альтернативные факты:** версии фактов, отличающиеся от тех, что распространяются официальными источниками
- **Дезинформация:** заведомо неверная информация, используемая теми, кто желает сбивать с толку и вводить в заблуждение путем использования как эмоций, так и альтернативных версий фактов
- **Ошибочная информация (misinformation):** информация, неверная по ошибке

InterPARES  
Trust®

## Что здесь нового?

- Постоянная **подсоединённость**, позволяющая как фальшивкам, так и ошибочной информации распространяться на скоростях, немыслимых ещё десятилетие тому назад
- **Вездесущность** (pervasiveness) каналов распространения информации через социальные сети
- Технические инфраструктуры становятся всё более **сложными**, часто невидимыми и **скрытыми**
- **Отсутствие доверия** к традиционным институтам и источникам информации

InterPARES  
Trust®

## Рассматриваемая проблема

### Истина против истины

- **Истина** не является непосредственно доступной: после того, как они произошли, факты и действия уходят в прошлое
- Существует два косвенных способа установления истины: **показания свидетелей** и **документы**, письменные отчеты о фактах и существенные инструменты действий, которые вместе составляют **документальную истину**
- В обоих случаях то, что мы считаем истиной, будет полностью зависеть от доверия к её источнику

InterPARES  
Trust®

## Что такое «доверие»?

- Некоторые рассматривают его как 4-уровневую последовательность: от **индивидуального**, как черты личности; к **межличностному**, как связи, направленной от одного лица к другому (от сына к отцу); к **реляционному**, как свойству взаимоотношений (люди, ведущие друг с другом деловую деятельность); и к **общественному**, как свойству сообщества в целом
- В архивно-документоведческой профессии доверие определяется как уверенность одной стороны в другой, **основанная на согласованности систем ценностей в отношении определенных действий или выгод**, и включающая отношения добровольной **уязвимости, зависимости и уверенности**, основанные на оценке риска
- По существу, доверие означает действия в отсутствие необходимых для этого знаний, **путём замены отсутствующей информацией другой информацией**, например, показаниями свидетелей, устной традицией, документальной истиной

InterPARES  
Trust®



## Документальная истина

**Архивы** – совокупность материалов, созданных или полученных в ходе деятельности (т.е. **документов**), сохраняемых в интересах последующих действий или в качестве справочного материала их создателем или его законным правопреемником (включая учреждения – хранители культурно-исторического наследия)

**Документы** - основополагающие компоненты архивов - являются инструментами и/или побочными продуктами деятельности. Они являются первоисточниками свидетельств любого рода действий, решений или исследований ввиду того, что создавались как средства ведения деятельности, а не для того, чтобы давать ответы на вопросы, которые могли бы быть заданы

InterPARES  
Trust

## Документы, архивы и истина

В контексте **письменных культур**, документы и архивы образуют интегрированную инфраструктуру, поддерживающую и позволяющую понимать ценности и убеждения, поскольку они предоставляют **свидетельства** фактов и действий, - при этом под «свидетельством» понимается взаимосвязь между доказываемым фактом и тем фактом, который его подтверждает. Тем самым обеспечивается

- Прозрачность и подотчётность
- Защита прав
- Экономическое развитие, и
- Правовое и историко-культурное образование
- Знакомство с тем, что является центральным, постоянным и отличительным для идентичности народа

Однако для этого документы и архивы должны быть **заслуживающими доверия**

InterPARES  
Trust

## Доверие в архивной науке

### Надёжность

Доверие к документу как **свидетельству о факте**, основанное на

- Компетентности его автора
- Мерах контроля и управления над его созданием

### Точность

**Правильность и точность** содержания документа, основанная на

- Компетентности его автора
- Мерах контроля и управления над записью и передачей содержания

### Аутентичность

Доверие к тому, что документ **является именно тем, чем представляется**, не подвергался несанкционированным изменениям и порче, основанная на

- Идентичности
- Целостности

InterPARES  
Trust®

## Архивная аутентификация

**Заключение об аутентичности на основе материальных доказательств, логических выводов и/или дедукции.**

**В электронной среде при переходе от теории к практике, каковы инструменты аутентификации цифровых фактов?**

- **Непрерывная последовательность законного ответственного хранения** остается основанием для вывода об аутентичности и для аутентификации документов
- **Электронная последовательность ответственного хранения:** сохранённая информация о документе и его изменениях, показывающая, что определенные данные находились в определенном состоянии в указанный момент времени
- **Заключение эксперта**, основанное на доверии к системе, в которой хранится документ, и к процессам и процедурам, контролирующим его сохранность и использование

InterPARES  
Trust®

## Технологическая аутентификация

### Электронная цифровая подпись (ЭЦП/УЭП):

- Контролирует **побитную целостность** (важно, поскольку изменение даже одного бита может привести к отображению на экране иного значения или к выполнению иного действия в программе или базе данных);
- Подтверждает происхождение документа (его **идентичность**), делая документ неоспоримым (**неотказуемость**); и
- Ей придана правовая сила законами (например, законом Евросоюза eIDAS) или нормативными актами регуляторов (решение американской Комиссии по ценным бумагам и биржам SEC по поводу хеш-функций); но опирается на сложную и дорогостоящую инфраструктуру открытых ключей (PKI)
- Обеспечивает аутентичность информации **в пространстве**, но не **во времени!**
- Подвержена риску **морального устаревания**, и усложняет решение задачи обеспечения долговременной сохранности

InterPARES  
Trust

## Технологическая аутентификация

### Технология блокчейна

- Лежит в основе криптовалюты Биткойн и многих других приложений
- Блокчейн представляет собой реестр т.е. хранилище информации, хранящее окончательные и неизменные документы о (деловых) транзакциях
- Опирается на **распределённую сеть** и **децентрализованный консенсус**
  - Распределённость: все узлы (сервера) равноправны – нет центра(-ов); нет единой точки контроля и единой цели для атаки

**Блокчейн** представляет собой тип технологии распределенных реестров (distributed ledger technology, DLT), где подтвержденные и проверенные наборы записей помещаются в блоки, связанные друг с другом в устойчивую к несанкционированным изменениям, допускающую лишь расширение цепочки блоков, начинающуюся со стартового блока; и где каждый блок содержит хеш предыдущего блока цепочки.

InterPARES  
Trust

## Преимущества распределённой сети

- Поддерживает **децентрализованный консенсус**
  - каждый участник (узел/сервер) включает запись о каждом событии (транзакции, документе) в свой реестр («главную книгу», базу данных)
  - Консенсус используется с целью
    - Обеспечить идентичность всех экземпляров реестра (т.е. их синхронизацию)
    - **Установить документальную истину**
  - Событие признается истинным, только если с этим согласно квалифицированное большинство (50%+1 узел)

IBM предлагает правительству канадской провинции Британская Колумбия использовать блокчейн для всех легальных транзакций с наркотическими средствами, чтобы обеспечить защиту от нелегальных операций

InterPARES  
Trust

## Как можно использовать блокчейн?

Блокчейн можно использовать для подтверждения

- **целостности** документа
- того, что документ **существовал** или **был создан** в определенный момент времени (т.е. не позже момента создания отметки времени и регистрации в блокчейне)
- **последовательности** документов

Является ли блокчейн **системой управления документами**? Нет – по крайней мере, не в том виде, каким он является сейчас. Виктория Лемьё (Victoria Lemieux) объяснит, почему.

InterPARES  
Trust

## Некоторые правовые проблемы с документами в блокчейне

- Доказывание **надёжности** документов (и, следовательно, их обязательности к исполнению)
- Сохранение **«архивной связи»** (archival bond) (и, таким образом, сведений, свидетельствующих о контексте)
- Проблемы, связанные с **децентрализованным** (и, таким образом, трансграничным и трансюрисдикционным) характером блокчейна
- В случае создания документов в результате **использования смарт-контракта**, работа с его кодом

InterPARES  
Trust

## Документы и архивные документы в блокчейн-системах

InterPARES – это международный междисциплинарный научно-исследовательский проект, который с 1998 года изучает проблемы долговременного сохранения доверия к электронным документам.

Ряд учреждений и исследователей из России участвует в проекте InterPARES и поддерживает его принципы:

- Обеспечение долговременной сохранности электронных документов начинается в момент их создания или даже до того: нет никакой теоретической или методологической разницы между документами и архивными документами.

- Понятия и принципы архивной науки должны направлять выбор технологических решений для обеспечения сохранности на протяжении всего такого жизненного цикла, а не наоборот.

Как следствие, технология блокчейна может быть внедрена только посредством бесшовной интеграции с управлением документами и архивными документами.

InterPARES  
Trust

## Решение TrustChain («цепочка доверия»)

В рамках проекта InterPARES разработана модель долговременной сохранности TRUSTER и блокчейн-система **TrustChain**, о которой подробнее расскажет Хрвое Станчич (Hrvoje Stancic).

Предлагаемое решение **TrustChain**

- Предусматривает участие **группы доверенных архивных учреждений**;
- Системы управления документами и архивные системы обеспечения долговременной сохранности работают согласованно** на протяжении всего жизненного цикла документов;
- Решение обеспечит подтверждение **целостности, времени создания/существования, последовательности документов, неотказуемости**, а также документальное **подтверждение действительности электронных цифровых подписей** после истечения срока действия их сертификатов (при условии сохранения в блокчейне сведений об успешной проверке подписей в период, когда сертификаты были действительны).

InterPARES  
Trust

## Установление истины

Одним из способов установления исторической правды является использование **документальной истины**, однако для понимания того, с **чьим представлением об истине** мы имеем дело, требуется:

- Использование традиционных архивных принципов, понятий и методов;
- Сотрудничество с ИТ-экспертами и одновременное развитие наших дисциплинарных и профессиональных знаний;
- Разработка функциональных требований, инструментов, методов и руководств, обеспечивающих людям и учреждениям **возможность дать оценку** полной фактической информации, основанной на аутентичных, точных и надёжных документах и архивных документах, снабженных сведениями об их контексте

InterPARES  
Trust

## Если мы создадим такие документы, придут ли к нам люди за ними?

Нет. Недостаточно создать заслуживающие доверия документы и архивные системы обеспечения сохранности. Мы должны разработать

- **инструменты**, «подталкивающие» людей к использованию нашей инфраструктуры для документальной истины (например, препарируя эти материалы в расчете на целевую аудиторию) – как это сделал Фейсбук
- **шаблон** описания нашей инфраструктуры для различных групп потенциальных пользователей, как это делает Google

- **функциональные возможности**, позволяющие государственным органам и отдельным лицам легко отслеживать, получать доступ и оценивать документы в их контексте **клик за кликом, быстро и легко** – как в Википедии.

Только тогда люди будут знать, что и в электронно-цифровом мире

**архивы являются инструментом, позволяющим действовать на основе заслуживающих доверия доказательств, а также выявлять и разоблачать ложную и ошибочную информацию с тем, чтобы добраться до истины**

InterPARES  
Trust

## Архивная профессия

Для достижения этих целей, архивная профессия должна принять перемены. Опросы показывают, что

- Значительный процент архивистов, имеющих специальное архивное образование, занимается **управлением информацией и управлением документами**;

- Растущее их число работает в сфере **менеджмента данных и «больших данных»**;

- Многие сотрудничают с компаниями, занимающимися **разработкой программного обеспечения для управления документами и обеспечения их долговременной сохранности**, а также разнообразных **инструментов** (например, для цифровой криминалистики), помогающих в архивной работе; и

- Ряд специалистов работает в качестве **уполномоченных по защите информации и персональных данных**.

InterPARES  
Trust

## Профессиональная идентичность

На свою профессиональную идентичность мы смотрим как на **объект** (кто мы) и как на **процесс** (как мы такими стали). Нам также следует взглянуть на неё как на **сюжет**, как на историю.

Если мы рассмотрим идентичность архивной профессии как результат международных обсуждений на протяжении определенного времени, то увидим, что **конвергенция организаций, занимающихся документами и архивными документами** увеличит публичность и отдачу от того, что является центральным, неизменным и характерным для идентичности нашей профессии, а также выделяющим её среди прочих, в том числе и в электронной среде – **роли защитника истины**.

InterPARES  
Trust

## Спасибо!

[luciana.duranti@ubc.ca](mailto:luciana.duranti@ubc.ca)

[www.interparestrust.org](http://www.interparestrust.org)

InterPARES  
Trust



## НАУКОВІ ЗАХОДИ НДІ МІКРОГРАФІЇ

Джерело інформації: сайт НДІ мікрографії <http://micrography.gov.ua>

17 травня 2018 р. на базі НДІ мікрографії відбулась робота секції № 22 «Страховий фонд документації: актуальні проблеми та методи обробки і зберігання інформації» XXVI Міжнародної науково-практичної конференції (MicroCAD-2018) Національного технічного університету «ХПІ».

Метою роботи секції № 22 було визначення та обговорення проблем архівної справи та страхового фонду документації, перспектив розвитку та взаємодії у використанні сучасних інформаційних технологій, подальшого розвитку і використання інформаційної бази та розробок державної системи страхового фонду документації.

На засідання секції було надано тези 13 доповідей. У роботі секції взяли участь 27 учасників, які представляли: Центральний державний науково-технічний архів України, Центральний державний електронний архів України, Національний університет цивільного захисту України, спеціальні установи страхового фонду документації України, НДІ мікрографії та інші організації. У розгляді питань взяли участь 4 доктори наук та 8 кандидатів наук.

За результатами обговорення доповідей надано оцінку сучасного стану наукової діяльності у сфері страхового фонду документації України, визначені напрями подальшого розвитку та можливості використання розроблених технологій та інформаційної бази СФД. Учасники конференції акцентували увагу на необхідності вдосконалення взаємодії та співробітництва між науковими та виробничими підрозділами державної системи страхового фонду документації України, установами Державної архівної служби України, науковими і навчальними установами та використанні взаємного потенціалу, обміну досвідом.

Одночасно 17 – 18 травня 2018 р. в НДІ мікрографії (м. Харків) відбулась XI Науково-технічна конференція «Сучасний стан та проблемні питання страхового фонду документації, перспективи розвитку та взаємодії».

На конференцію подано тези 29 доповідей. У роботі конференції взяли участь 54 учасники, які представляли: Центральний державний науково-технічний архів України, Департамент страхового фонду документації Державної архівної служби України, НДІ мікрографії, Національний університет цивільного захисту України, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, спеціальні установи страхового фонду документації України та інші організації. У розгляді питань взяли участь 4 доктори наук та 10 кандидатів наук.

Робота конференції проводилась у 4 секціях за такими напрямками:

1. Сучасний стан та проблемні питання страхового фонду документації, перспективи розвитку та взаємодії. Керівник секції: Кривулькін І. М., к.ф.-м.н., директор НДІ мікрографії.

2. Використання сучасних інформаційних технологій для обробки інформації. Керівник секції: Ільїн С. В., завідувач відділу 32 НДІ мікрографії.

3. Науково-методичні основи управління техногенною безпекою. Керівник секції: Соболев О. М., д.т.н., професор НУЦЗУ.

4. Сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку архівної справи. Керівник секції: Балишев М. А., к.і.н., в. о. директора ЦДНТА України.

Під час обговорення доповідей учасники конференції наголосили на необхідності подальшої співпраці фахівців НДІ мікрографії та спеціальних установ страхового фонду документації України, вирішенні проблемних питань сьогодення, вдосконалення розвитку традиційних технологій та використання новітніх, перспективних технологій для збереження культурних і наукових цінностей, впровадження спеціального програмного забезпечення з обліку електронних документів архівних установ для їх подальшого експонування в публічних мережах.

За підсумками роботи конференції прийнято рекомендації.

## **РЕКОМЕНДАЦІЇ**

### **XI Науково-технічної конференції НДІ мікрографії «Сучасний стан та проблемні питання страхового фонду документації, перспективи розвитку та взаємодії»**

На XI Науково-технічній конференції «Сучасний стан та проблемні питання страхового фонду документації, перспективи розвитку та взаємодії» (17 – 18 травня 2018 р.) були розглянуті питання за такими напрямками:

1. Сучасний стан та проблемні питання страхового фонду документації, перспективи розвитку та взаємодії.

2. Використання сучасних інформаційних технологій для обробки інформації.

3. Науково-методичні основи управління техногенною безпекою.

4. Сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку архівної справи.

Метою науково-технічної конференції було визначення та обговорення проблем страхового фонду документації та архівної справи, перспектив розвитку та взаємодії у використанні сучасних інформаційних технологій, подальший розвиток і використання інформаційної бази страхового фонду документації для оцінювання та прийняття управлінських рішень в разі виникнення техногенної небезпеки або іншої надзвичайної ситуації.

За результатами обговорення доповідей та виступів учасників конференції було надано оцінку проблемам сучасного стану страхового фонду документації та архівної справи, їх місцю в системі державного управління, визначено напрями подальшого розвитку та шляхи взаємодії.

Учасники конференції дійшли таких висновків:

1. Необхідно вдосконалювати взаємодію та співробітництво між науковими та виробничими підрозділами системи страхового фонду документації, установами Державної архівної служби України, Національним університетом цивільного захисту України (НУЦЗУ), іншими науковими та навчальними установами, використовувати взаємний потенціал, обмінюватись досвідом.

2. Потребує подальшої активізації співпраця фахівців НДІ мікрографії та спеціальних установ СФД у вирішенні проблемних питань сьогодення, а також участі у наукових заходах (конференціях, семінарах, симпозіумах), з метою виявлення суміжних напрямків діяльності та прийняття спільних зусиль щодо їх розвитку.

3. Через нестабільну міжнародну обстановку більш актуальною стала потреба в інформаційних ресурсах що зберігаються державною системою страхового фонду документації, а ведення Державного реєстру ПНО потребує подальшого вдосконалення.

4. Системи страхового фонду документації та архівної справи потребують вдосконалення розвитку традиційних технологій, та використання новітніх, перспективних технологій для збереження культурних та наукових цінностей.

5. У рамках інтеграції України до Європейського Союзу потребують активізації роботи з впровадження міжнародних стандартів, як в системі страхового фонду, так і в архівних установах, з актуалізацією всієї нормативно-правової бази систем.

За результатами обговорення виступів та доповідей учасників конференції пропонуються:

- Вжити заходи щодо втілення в життя висновків конференції.
- Посилити взаємодію та співробітництво установ Державної архівної служби України, державної системи страхового фонду документації, Державної служби України з надзвичайних ситуацій, інших наукових та навчальних установ за напрямками:
  - організація спільних наукових робіт;
  - підготовка публікацій результатів спільних наукових робіт у фахових виданнях України;
  - створення спільної інфраструктури для підготовки фахівців, наукових кадрів вищої кваліфікації та їх атестації;
  - щодо спільного вирішення проблемних технічних, технологічних та нормативних питань.
- НДІ мікрографії активізувати участь у наукових заходах (конференціях, семінарах, симпозіумах), що проводяться в інших установах, з метою висвітлення діяльності НДІ мікрографії, мети та основних завдань державної системи страхового фонду документації.

# ЗМІСТ

Передмова.....	1
Технология и программный продукт преобразования информации в аналого-цифровых микрофильмирующих системах.....	2
Науково-технічна конференція ІПРІ НАНУ «Реєстрація зберігання і обробка даних».....	4
Машины читают архивные документы: Программное обеспечение для распознавания рукописного текста.....	5
Файловые форматы: Долговременное архивное хранение с использованием формата PDF/A.....	10
Национальные Архивы США опубликовали «Критерии успешного управления электронными документами постоянного срока хранения».....	11
Международная научно-практическая конференция «От пергамента к цифре».....	13
Круглый стол «Архив электронных документов: полнота, достоверность, сохранность».....	15
ВНИИДАД изучает опыт киноиндустрии в области электронной архивации.....	18
Мари-Анн Шабен: Альтернативный метод архивации.....	23
Доверие к электронным документам.....	26
Наукові заходи НДІ мікрографії.....	37