



ПЕРЕДМОВА

Випуск дайджесту присвячено досвіду установ світу щодо використання мікрофільмів для зберігання інформаційних ресурсів, наведено технічні характеристики сучасного обладнання.

У публікації «Микрофиш: информационная поддержка членов СРО» розповідається про унікальну для будівельників концепцію зберігання і обробки робочої документації по побудованим або спроектованим об'єктам нерухомості.

У публікації «О создании страхового фонда (СФ) и фонда пользования (ФП) в Национальном историческом архиве Беларуси» розповідається про важливість архівних джерел для держави і нації в цілому. За оцінкою фахівців на сьогоднішній день єдиним методом, що забезпечує надійне довгострокове зберігання, є мікрофільмування.

У публікації «Аспект “гибридности” в формировании системы фондов ФГБУ «РГБ» розповідається про черговий етап розвитку бібліотечних фондів, що проходить під активним впливом електронного середовища».

У публікації «Регламент «Изготовление цифровых копий фонда пользования с микроформ архивных документов»» розповідається про регламент «Виготовлення цифрових копій фонду користування з мікроформ архівних документів».

У публікації «Применение микрографического оборудования» розповідається що мікрографія має таку ж юридичну значимість, як і паперові оригінали. Саме тому більшість фахівців по всьому світу звертаються до цієї апробованої технології зберігання інформації на мікроносіях.

У публікації «Проявочный процессор HostertPro НТ 105/200 ВW» наведено технічні характеристики проявного процесора Hostert Pro НТ 105/200 ВW.

У публікації «Проявочный процессор HostertPro НТ 10551 ВW» наведено технічні характеристики проявного процесора HostertPro НТ 10551 ВW.

У публікації «Проявочный процессор Combi НТ 105/40 ВW-CP5» наведено технічні характеристики проявного процесора Combi НТ 105/40 ВW-CP5.

У публікації «Архивные оптические накопители ЭЛАР НСМ» наведено технічні характеристики архівного оптичного накопичувача ЕЛАР® НСМ.

У публікації «Архивные оптические накопители ЭЛАР® НСМ серии ВD» наведено технічні характеристики архівного оптичного накопичувача ЕЛАР® НСМ серії ВD.

У публікації «Сетевой архивный накопитель ЭЛАР®» наведено технічні характеристики мережевого архівного накопичувача ЕЛАР®.



МИКРОФИШ: ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА ЧЛЕНОВ СРО

Источник: <http://asninfo.ru/magazine/417/mikrofish-informacionnaya-podderzhka-chlenov-sro>

Проблема бумажного документооборота хорошо знакома строительным компаниям и давно ждет эффективного решения. Обработка бумажных документов трудоемка и занимает много времени, а хранение бумажных архивов требует десятки метров площадей.

В СРО НП «Объединение строителей Санкт-Петербурга» разрабатывается уникальная для строителей концепция документооборота, о которой рассказывает вице-президент Объединения, депутат Законодательного собрания Санкт-Петербурга Алексей Белоусов.

Саморегулирование – это не только решение задач, определенных законодательством в области строительства, но и оказание всесторонней помощи компаниям – членам саморегулируемых организаций (СРО).

Одной из проблем работы строительных и проектных компаний является хранение и обработка информации – рабочей документации по построенным или спроектированным объектам недвижимости. В крупных и средних компаниях отведенные для хранения бумажной документации площади (архивы) занимают много десятков кубических метров. Работать с таким архивом и сложно и трудоемко, а хранить эту документацию, в соответствии с требованиями действующего законодательства, предстоит десятки лет.

В настоящее время в Санкт-Петербурге членами саморегулируемых организаций в строительстве и проектировании являются 12500 компаний. У многих из них указанная проблема стоит достаточно остро. Без современных технологий документооборота здесь не обойтись.

В Объединении строителей Санкт-Петербурга разработана концепция создания специализированного центра обработки и хранения технической документации, которой могут воспользоваться заинтересованные организации. Основной задачей центра является максимально высокая надежность хранения, быстрый доступ в удобной для восприятия и анализа форме, возможность немедленного использования информации. При всей масштабности постановки задачи, существующие технологии позволяют реализовать копирование, оцифровку и оперативную обработку в кратчайшие сроки.

Суть концепции заключается в использовании комбинированного способа хранения информации.

Традиционным методом хранения документов является микрофильмирование, которое начало интенсивно развиваться во всем мире начиная с 50-х годов прошлого века. Микрофильм как носитель информации обладает уникальными свойствами: срок хранения информации на нем

составляет сотни лет, он занимает мало места, обладает низкой себестоимостью использования и т. д. Все эти и ряд других свойств микрофильма обусловили его повсеместное использование для создания страхового фонда документов, обеспечивающего сохранность информации в долгосрочном плане даже в случае утраты оригиналов.

Однако микрофильм имеет и ряд недостатков, ставших особенно очевидными в наши дни, когда потребность в информации должна удовлетворяться практически немедленно, независимо от того, в какой точке земного шара находится источник информации и ее потребитель. Поэтому современных пользователей не устраивают такие свойства микрофильма, как затрудненный доступ к информации, проблемы тиражирования, рассылки и др.

Исходя из этого, микрофильм можно охарактеризовать как исключительно надежное, но «медленное» средство хранения информации.

Бурное развитие цифровых технологий и компьютерной техники позволяют сегодня хранить большие массивы информации в цифровом виде. Это обеспечивает быстрый поиск и доступ к ней, легкое копирование и рассылку. Однако цифровая информация не воспринимается непосредственно органами чувств человека – уже сегодня цифровые носители, произведенные 20 лет назад, невозможно прочитать в связи с полной сменой парка аппаратных средств, а также программного обеспечения. Кроме того, хранение цифровой информации подразумевает ее обязательное копирование, внедрение и использование специальных программ, обеспечивающих постоянное тестирование базы данных, проведение процедур, направленных на недопущение потери информации, необходимость закупки все новых компьютеров и перезаписи информации. Все это приводит к тому, что хранение единицы информации в цифровом виде оказывается значительно более дорогим, чем хранение на микрофильмах.

Таким образом, электронная форма хранения информации может быть охарактеризована как максимально гибкая и оперативная, но дорогая и не слишком надежная, если говорить о сбоях электропитания, магнитных и электрических полях, случайных или намеренных действиях человека, вирусах и хакерских атаках и прочем.

В этом случае оптимальным решением задачи является создание комбинированного хранилища информации, сочетающего в себе плюсы обеих упомянутых выше технологий.

Информационная база формируется в центре обработки и хранения (ЦОХ) из двух частей: хранилища документов на микрофишах (страхового фонда) и электронной базы данных (фонда пользования). Документы на бумажном носителе переводятся в Центре в электронный вид путем сканирования либо сразу передаются туда заказчиком в электронном виде, если это документы, созданные по технологии автоматизированного проектирования. Электронная база данных хранится на сервере. А для надежности она целиком или частично копируется на DVD или PDD

роботизированной библиотеки. Для создания страхового фонда документации электронные документы с помощью системы цифрового микрофильмирования (СОМ-системы) переводятся на микрофишу.

Уникальность решения заключается в том, что один документ хранится в ЦОХ одновременно в двух формах – цифровой и аналоговой, соответственно на диске и на микрофише. Это дает возможность, с одной стороны, получать максимально быстрый доступ к информации, иметь возможность ее мгновенной доставки в необходимую точку, а с другой – добиться максимально надежного хранения документов. При этом в случае необходимости документ всегда можно перевести из цифровой формы на микрофишу с помощью СОМ-системы или обратно посредством сканера микрофильмов.

Такой подход обладает максимальной гибкостью и позволяет уже на стадии пилотного проекта, вложив минимальные средства, убедиться в работоспособности и эффективности указанного способа хранения информации. Тогда следующим этапом станет реальное формирование страхового фонда документов и фонда пользования.



О СОЗДАНИИ СТРАХОВОГО ФОНДА (СФ) И ФОНДА ПОЛЬЗОВАНИЯ (ФП) В НАЦИОНАЛЬНОМ ИСТОРИЧЕСКОМ АРХИВЕ БЕЛАРУСИ

Источник: http://niab.by/stat/kutukawa_sffp/

Автор: Г. Н. Кутукова, заведующая отделом обеспечения сохранности документов и фондов НИАБ

В настоящее время в мире накоплены огромные массивы информации, изначально хранящейся на бумажных носителях, чрезвычайно важной для функционирования не только отдельных отраслей хозяйства, но и государства, в целом. Это, например, чертежи и планы объектов, документы, удостоверяющие право на землю и другие объекты недвижимости, метрические записи, актовые книги и прочие архивные документы. Архивные фонды во всех странах мира являются национальным, культурным и историческим наследием.

Общими чертами всех этих документов является колоссальный объем информации, большое разнообразие носителей (как правило, это бумажные носители, представленные самыми различными форматами, как на отдельных листах, так и сброшюрованные), самого различного качества, включая ветхие документы. Основной характеристикой архивных

источников является их особая ценность и важность для государства и нации в целом.

Именно по этой причине во всем мире для подобных документов ставится задача их «вечного» хранения (по крайней мере, в течение ближайших 500 лет) путем создания страхового фонда и фонда пользования. При этом важнейшими критериями являются:

- простота воспроизведения документов и независимость этого процесса от используемых в настоящее время технических и программных средств;
- исключение возможности случайного или преднамеренного изменения данных;
- минимальная стоимость хранения информации.

По оценке специалистов на сегодняшний день единственным методом, обеспечивающим выполнение приведенных критериев, является микрофильмирование (микрофотокопирование), - получение фотографическим способом уменьшенных в десятки и сотни раз фотокопий документов на отрезке рулонной микрофотоплёнке (микрофильм) либо на листовой фотоплёнке (микрофиша). Этот метод, основанный на технологии классического фотографического процесса, известен человечеству не одну сотню лет и получил свое развитие как основная технология массового архивирования информации. При очень высоком качестве копии, микрофильмирование характеризуется абсолютной достоверностью (в большинстве стран мира микрофильм имеет юридическую силу документа), простотой и достаточной дешевизной технологии, практическим отсутствием возможности внесения изменений в сохраненные данные. Независимость воспроизведения информации от технической и программной базы, а также энергонезависимость (в простейшем случае для чтения микрофильма необходимо только увеличительное стекло и источник света). И, наконец, что не менее важно, стоимость хранения единицы информации на микрофильме ниже стоимости ее хранения в электронном виде, особенно, когда речь идет об очень больших массивах информации.

Свое «второе дыхание» микрофильмирование обрело в последние годы в связи с бурным развитием цифровых технологий, что позволило оперативно переводить информацию с микрофильма в цифровую форму и обратно.

Микрофильмирование документов, несмотря на развитие компьютерных технологий, остается основным способом сохранения информации, особенно при создании страхового фонда, поскольку методика оцифровывания, при всей ее очевидной привлекательности с точки зрения доступности информационных ресурсов, таит в себе немало скрытых и явных проблем в плане обеспечения долговременности хранения, доступа и сохранности цифровой информации. Существующие электронные архивы уступают микрофильму и не гарантируют сохранности более чем 5-10 лет, а, напротив, требуют простого обновления записи. Согласно многочисленным зарубежным исследованиям стоимость перезаписи, например, одной

страницы формата А4 составляет 0,04 доллара США. Один кадр микрофильма стоит 0,005 доллара США, хранит информацию в сто раз дольше и за все это время не требует никаких дополнительных затрат.

Преимущества микрофильмирования перед оцифровыванием определяются следующими факторами:

- микрофильм, как аналоговый носитель информации, при необходимости может читаться без использования специального оборудования;
- наличие международных стандартов в области микрофильмирования обеспечивает доступ к микрофильмам, сделанным в любой стране мира;
- микрофильмы экономичны в изготовлении, тиражировании, распространении и хранении;
- микрофильмирование позволяет достигнуть высокой разрешающей способности при меньших затратах;
- микрофильм относится к долговременным аналоговым носителям, чья доступность поддерживается относительно недорогими ресурсами в течение длительного периода времени; качественные архивные микрофильмы могут храниться 200 и более лет при соблюдении необходимого режима хранения;
- хранение изображения на оптическом диске дороже, чем на 35-мм рулонной или других форматах микрофотопленки;
- в настоящее время на рынке нет систем или форм хранения цифровой информации, строго соответствующих требованиям архивного хранения.

Одним из направлений деятельности по обеспечению сохранности документов, позволяющим исключить оригиналы из сферы обращения, является создание страхового фонда и фонда пользования на особо ценные и наиболее используемые документы путем их микрофильмирования. В настоящее время этот процесс получил широкое распространение во всех развитых странах; оборудование модернизируется и создается новое, триацетатные пленки заменяются лавсановыми, позволяющими хранить информацию до 500 лет. Стремительно совершенствующаяся технология оцифровывания документов обладает чрезвычайно большими возможностями, но не заменяет, а дополняет микрофильмирование. В связи с этим развитие получили два направления: микрофильмирование с одновременным оцифровыванием и оцифровывание уже имеющихся микрофильмов.

Работа по созданию страхового фонда и фонда пользования в НИАБ начиналась еще в 1956 году. В основном микрофильмировались уникальные и особо ценные документы - материалы личного фонда князей Радзивиллов, актовых книг гродских и земских судов, магистратов и ратуш, действовавших на белорусских землях до воссоединения их с Россией, а также наиболее интенсивно используемые фонды 1 и 2 категорий. За все эти годы в НИАБ:

- микрофильмировано 57728 дел (5,7%);
- создан страховой фонд на ОЦД на рулонной пленке в количестве 57392 дела;
- создан фонд пользования на рулонной пленке в количестве 51961 дело;
- создан фонд пользования на электронных носителях в количестве 1613 дел.

В соответствии с плановым заданием, НИАБ с 2008 года осуществляет оцифровывание генеалогических материалов ф. 136, оп. 13 «Минская православная духовная консистория» и ф. 333, оп. 9 «Минская казенная палата» с микрофильмов.

Однако объемы работ по микрофильмированию в последние годы постепенно сокращаются в связи с их нерегулярным финансированием. Если раньше НИАБ создавал СФ 200000 кадров (100000 листов) в год, то в последнее время всего лишь 100000 кадров (50000 листов). А в 2014 году и того меньше всего 54000 кадров (около 30000 листов). В НИАБ фонд пользования с 1993-2006 год не создавался, из-за отсутствия финансирования.

Подготовкой документов к страховому копированию занимаются сотрудники отдела обеспечения сохранности документов и фондов. При подготовке документальных материалов к микрофотокопированию сотрудники отдела проверяют правильность оформления обложки и точность шифра; составляют титульные листы, проводят проверку и нумерацию листов, а также систематизацию листов в делах и нумерацию оборотных сторон листа, что облегчит последующее использование микрофотокопий.

Составляется новый лист-заверитель, в котором отражаются все особенности документа.

Документы передаются на съемку, в соответствии с требованиями действующих правил, полностью описанными и отсистематизированными. Передача документальных материалов для страхового копирования оформляется заказом, где оговариваются все особенности и порядок микрофильмирования, переплет обложки и реставрация документов. Заказ составляется в 3-х экземплярах: 2 в лабораторию, 1- в архив. Заказ подписывают исполнитель и директор архива

Для учета выполнения заказов на микрофотокопирование в отделе обеспечения сохранности документов и фондов ведется книга регистрации заказов. В книге указывается номер по порядку, дата сдачи заказа в лабораторию, номер заказа, а также фонд, опись, единица хранения и дата получения заказа.

Созданный страховой фонд на документальные материалы архива передается лабораторией в БГАКФФД (спецхранилище), а фонд пользования и оригиналы документов поступают в архив.

В последние годы наблюдается постоянно высокий интерес к архивным документам. Ежегодно НИАБ выполняет 100-120 тематических и генеалогических запросов. Постоянно растет количество посетителей и

исследователей в читальном зале. Перед архивом остро стоит проблема обеспечения сохранности документов в процессе интенсивного использования. Создание страхового фонда и фонда пользования к документам архива – единственная возможность обеспечить сохранность документов без ограничения доступа к ним.

Введение в оборот фонда пользования в цифровом виде обеспечит сохранность оригиналов, даст возможность предоставить для использования документы в плохом физическом состоянии, повысить качество информационного обслуживания граждан.

Сохранить и сделать возможным широкое использование документов НИАБ – бесспорную общенациональную ценность нашей страны – главная задача архивистов XXI века.

Литература:

1. «Методические рекомендации по работе с особо ценными документами в государственных архивах Республики Беларусь». Минск, БелНИИДАД, 2010.

2. «Методические рекомендации о порядке выявления, учета и хранения уникальных документов». Минск, БелНИИДАД, 2014

3. Инструкция о порядке отнесения документов Национального архивного фонда Республики Беларусь к категориям особо ценных или уникальных документов» (утверждена постановлением Министерства юстиции Республики Беларусь от 1 июня 2012 г. №156).

4. Правила работы государственных архивов Республики Беларусь. Минск, 2006, с дополнениями, внесенными постановлениями Министерства юстиции Республики Беларусь от 19 июня 2007 г. №40 и от 24 мая 2012 г. №142.

5. «Методические указания о порядке определения стоимости документов НАФ РБ». Минск, Госкомархив РБ, 2001.

6. «Инструкция по микрофильмированию документальных материалов ЦГАКХ СССР». М.1967.

7. «Методические указания по подготовке материалов к микрофильмированию фонда Радзивиллов». Минск, 1961.

8. «Методические указания о порядке отбора, подготовки и передачи документальных материалов на микрофильмирование». Минск, 1967.

9. «Отечественные архивы».2002.№5.



АСПЕКТ “ГИБРИДНОСТИ” В ФОРМИРОВАНИИ СИСТЕМЫ ФОНДОВ ФГБУ «РГБ»

Источник: <http://gpntb.ru/win/inter-events/crimea2003/trud/tom2/111/Doc10>.

HTML

Автор: Хахалева Н. И.

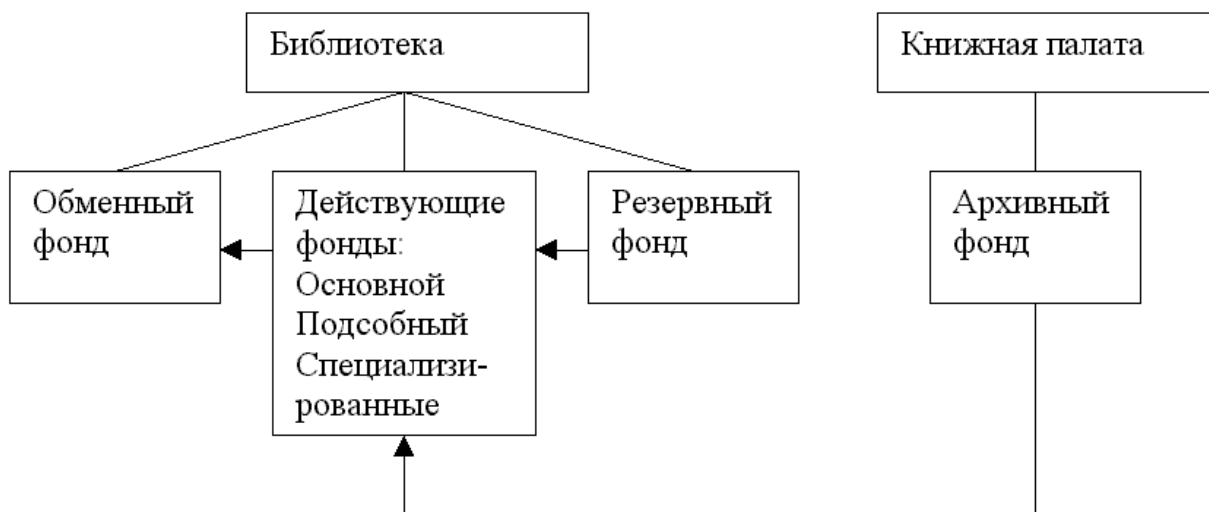
Рассматривается совокупность фондов современной библиотеки, как единая система, образуемая на основе слияния трех разнородных документных образований: фондов печатных изданий, микроформ, электронных документов. Аспект “гибридности” представляется в качестве характеристики переходного этапа в становлении системы фондов.

Библиотечные фонды Федерального государственного бюджетного учреждения «Российская государственная библиотека» (ФГБУ «РГБ»), формирующиеся в течение нескольких веков, претерпели множество изменений в составе, в способах комплектования, правилах хранения, формах раскрытия и использования. Все эти изменения находили отражение в организации фонда, постепенно усложняя ее. Сегодня мы переживаем очередной этап развития библиотечных фондов, проходящий под активным воздействием электронной среды. Данный этап мы можем характеризовать как переходный период становления системы фондов, когда электронные документы “врастают” в общую организацию документных массивов. И этот период порождает эффект “гибридности”, поскольку происходит слияние разнородных по сложившейся структуре систем.

Печатные издания, имеющие наиболее богатую историю существования в библиотеках, представляют сегодня достаточно сложную организацию совокупности документов. Еще на начальной стадии формирования фондов была создана система, состоящая из трех звеньев, в совокупности обеспечивающих полноценное функционирование и развитие Библиотеки. Документы, предназначенные для обслуживания пользователей, образовали *действующий фонд*, который был дополнен: *обменным фондом* для оттока многоэкземплярной литературы, *резервным фондом* для восстановления утрат в фонде. Следующим этапом развития стала внутренняя дифференциация действующих фондов: документы, подлежащие постоянному хранению, составили *основной фонд*, для их защиты от преждевременного износа и в целях удовлетворения повышенного спроса читателей был образован *подсобный фонд*. С ростом фондов и расширением разновидности документов, требующих специфических условий для хранения и использования, была создана целая сеть *специализированных фондов*. Мемориальная функция библиотек стала поддерживаться фондами книжных палат, обеспечивающих архивное хранение печатной продукции и

создающих возможность восстановления утрат в библиотеках путем копирования сохранившихся оригиналов.

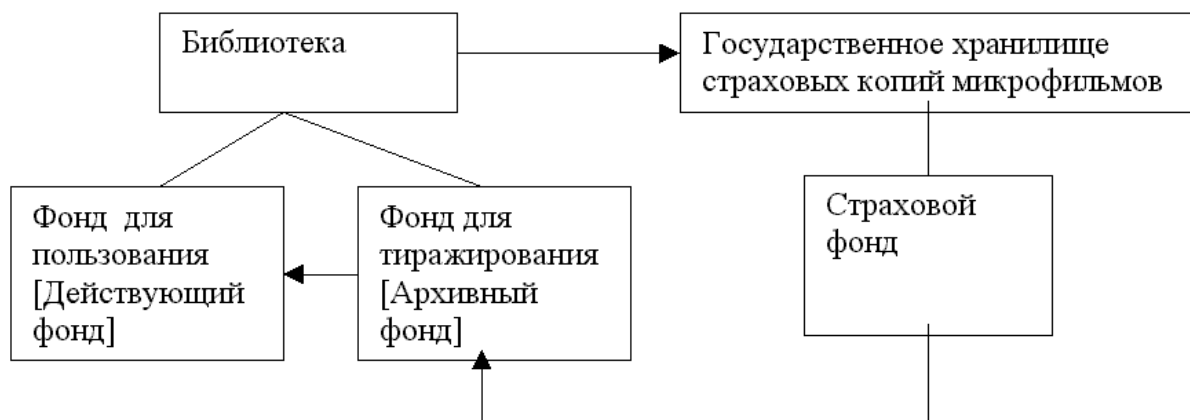
Схема 1. Система фондов печатных изданий



Микрофильмы. Появление документов на качественно иных, пленочных, носителях информации вызвало необходимость в создании специфической системы, направленной на обеспечение надежности сохранения микроформ. Первоначальное их деление в организации фондов на рулонные и форматные микрофильмы, а затем на “негативы” и “позитивы” было примитивным решением, не способным создать систему взаимодействия различных фондов, которая бы позволяла сочетать активное использование микрофильмов и их сохранение. Необходимая для этих целей система стала формироваться постепенно, с утверждением и внедрением в практику работы государственных нормативных актов, раскрывающих специфические особенности в организации и хранении копий микрофильмов различных поколений. Установился порядок, когда при микрофильмировании особо ценных и ветхих документов изготавливается одновременно три копии. *Копия первого поколения*, изготовленная непосредственно с оригинала, направляется на хранение в специальное государственное хранилище при технической лаборатории федерального или регионального уровня. На основе таких копий создается страховой фонд, предназначенный для сохранения информации в любых условиях, учитывая чрезвычайные ситуации. *Копия второго поколения* остается, как правило, при микрофотолаборатории, изготовившей микрофильм, и используется для последующего изготовления рабочих копий. На базе этих копий формируется фонд, который не имеет сегодня определенного статуса, не имеет утвержденного названия. Его называют основным, архивным, резервным, страховым. Точного соответствия фондам печатных изданий нет, поэтому требуется терминологическое уточнение. Наиболее близким представляется статус архивного фонда, поскольку сама копия из этого фонда не выдается, а служит основой для воспроизведения утраченной или

поврежденной копии из действующего фонда – аналогично процедуре взаимодействия архивного и действующего фондов печатных изданий. *Копия третьего поколения*, изготовленная с копии предыдущего (второго) поколения микрофильма, является рабочей копией и составляет основу для образования “фонда пользования” – аналога действующему фонду в системе фондов печатных изданий.

Схема 2. Система фондов микрофильмов



Если сравнивать две приведенные схемы системы фондов (печатных изданий и микрофильмов), можно отметить, помимо терминологических расхождений, одну существенную особенность в организации фондов микрофильмов. Появляется фонд, формируемый библиотекой, но передаваемый ею на хранение и в оперативное управление другому учреждению, обеспечивающему особые условия содержания документов в государственном масштабе. То есть создается прецедент совместного владения фондом с распределенной ответственностью за его формирование, хранение и использование. Этот факт в организации фондов имеет серьезное значение для правильного учета документов — во избежание двойного учета одного и того же фонда двумя организациями.

Электронные документы. Электронная среда внесла в сферу фондов новые явления, выходящие за рамки установленных понятий, представлений и терминологии. Прежде всего, это касается *удаленных сетевых ресурсов*, к которым обеспечивается доступ пользователей на основе подписки, договоров, лицензионных соглашений. Возникает вопрос, рассматривать ли их в системе фондов библиотеки, которая обеспечивает доступ к документам, а сама их не хранит? Мнения специалистов расходятся, хотя в пользу положительного ответа на вопрос можно привести следующие аргументы: а) библиотека влияет на отбор и состав создаваемой совокупности документов, б) библиотека оплачивает пользование всей совокупностью документов, что равнозначно формированию фонда временного хранения для читателей, в) библиотека предоставляет доступ всем своим пользователям, а не отдельным

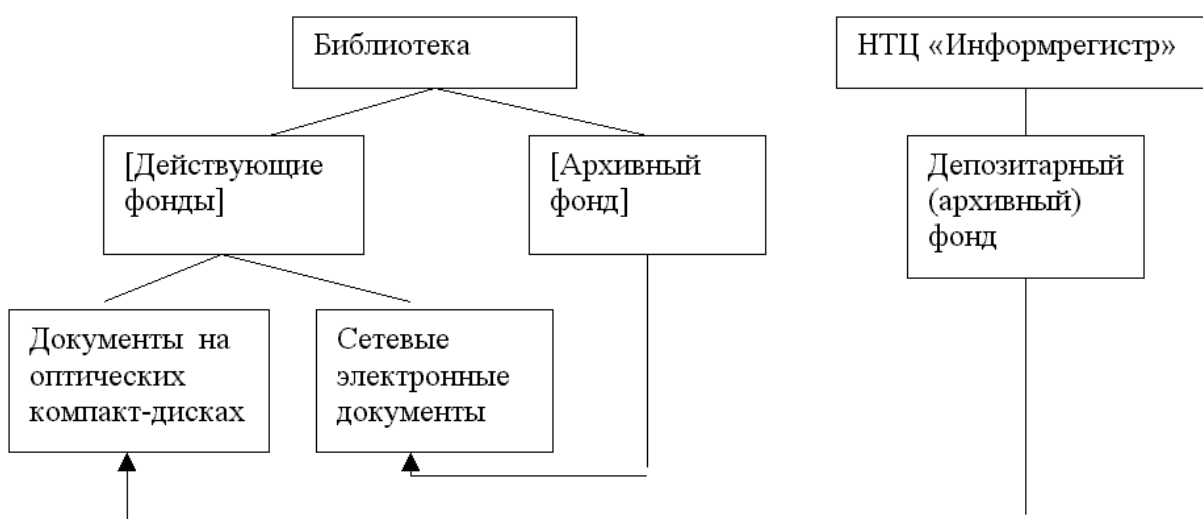
абонентам, что свидетельствует больше о факте приобретения ресурса, чем об оказании услуги. В сущности, покупка доступа к ресурсу может рассматриваться как приобретение экземпляра издания при делегировании функции его хранения другой организации, что близко к ситуации со страховым фондом микрофильмов.

Помимо удаленных сетевых ресурсов можно выделить еще два фонда сетевых документов, *создаваемых в библиотеке*, в частности, при оцифровывании собственных фондов. Один из этих фондов выставляется в Интернете и формируется соответственно с ориентацией на внешнего пользователя. Другой фонд, доступный только в стенах библиотеки, предназначается для удовлетворения запросов читателей (посетителей) библиотеки, его формирование может быть также связано с пожеланиями авторов электронных изданий на ограничение доступа.

В целях надежности сохранения электронной информации создаются *архивные копии*, которые образуют соответствующий архивный фонд (на магнитных лентах, оптических компакт-дисках или на винчестере). Фонд подлежит постоянной программно-технической актуализации.

Приобретаемые библиотекой и получаемые в качестве обязательных экземпляров электронные документы *на оптических компакт-дисках* образуют еще один фонд в библиотеке. Предполагается, что срок их хранения в библиотечном фонде будет ограничиваться периодом рабочего состояния диска. При этом архивную функцию, т. е. сохранение электронной информации, будет обеспечивать депозитарный фонд НТЦ “Информрегистр”.

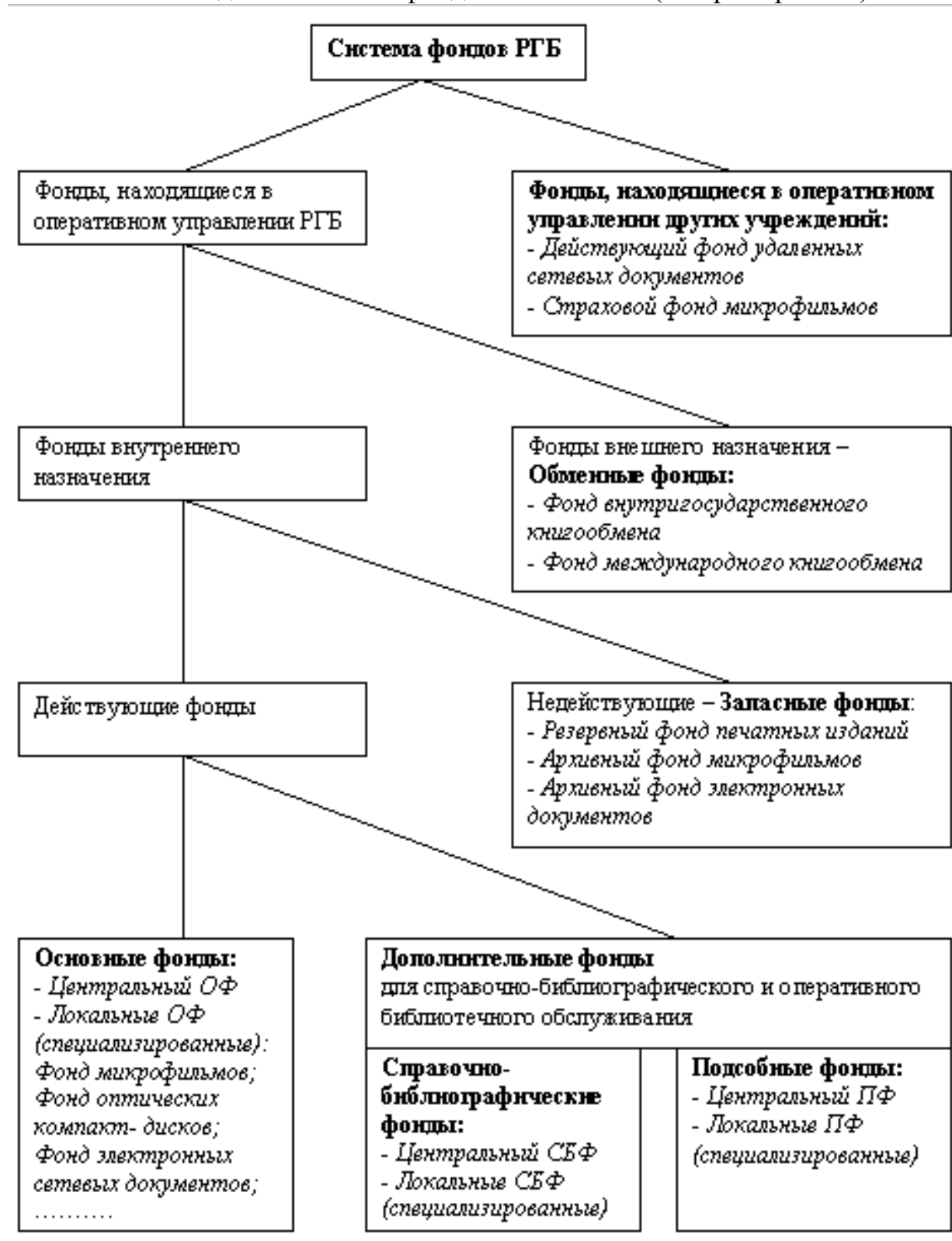
Схема 3. Система фондов электронных документов (кроме удаленных)



Если привести представленные системы фондов к единым типовым делениям, то их можно объединить в общую схему. Рассмотрим ее на примере национальной библиотеки, миссия которой “сохранить” в сочетании с общим предназначением библиотечных фондов “для широкого

общественного пользования”, потребовала более углубленной структуризации фонда (см. схема 4).

Схема 4. Единая система фондов библиотеки (на примере РГБ)



В электронной среде не утвердились еще статусы фондов, поэтому в представленной схеме условно употреблены термины, используемые в

системе печатных изданий. И именно такой подход, с использованием типовой терминологии, представляется наиболее перспективным для построения единой системы фондов библиотеки и преодоления эффекта “гибридности”.

Данная схема достаточно условна, поскольку она включает новые явления в формировании фондов, не подкрепленные еще соответствующим понятийным аппаратом.

Первый уровень деления системы, построенный на управленческом принципе владения фондом, отражает влияние кооперативных связей в комплектовании, хранении, использовании фондов.

Второй уровень организации системы, отражающий отток и перераспределение излишней литературы, сохраняет традиционный характер, поскольку фактический книгообмен между библиотеками происходит пока только на базе печатных изданий.

Третий уровень представляет собой подсистему запасных фондов, которые в совокупности обеспечивают сохранность документов основных фондов на всех носителях информации: печатных изданий, микрофильмов, электронных документов.

Четвертый уровень раскрывает подсистему действующих фондов, которая сочетает в себе односложные фонды микрофильмов и электронных документов и сложную структуру фондов печатных изданий, предусматривающую создание специальной ресурсной базы в виде специализированных подсобных и справочно-библиографических фондов для справочно-библиографического и оперативного библиотечного обслуживания.

В целом данная схема демонстрирует возможность логичного слияния различных структур, кажущихся разнородными, в единую систему фондов.



РЕГЛАМЕНТ «ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЦИФРОВЫХ КОПИЙ ФОНДА ПОЛЬЗОВАНИЯ С МИКРОФОРМ АРХИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ»

Источник: <http://archives.ru/documents/reglament-scan-microfilm.shtml>

Регламент «Изготовление цифровых копий фонда пользования с микроформ архивных документов» разработан по государственному контракту с Федеральным архивным агентством № 55 от 22 мая 2012 г. ФЦП «Культура России» (2012–2018 гг.).

Содержание:

Введение

1. Общие положения
2. Схема технологического процесса изготовления цифровых копий с микрофильмов архивных документов
3. Основные требования к подразделению сканирования
4. Прием микрофильмов на оцифровку и передача цифровых копий микрофильмов на хранение
5. Создание фонда пользования архивных документов

Литература

Приложение № 1. Перспективный (отраслевой) план оцифровки микрофильмов

Приложение № 2. Инструкция по работе со сканером микрофильмов модель 8850 Rollfilm Scanstation фирмы Wicks and Wilson Ltd.

Приложение № 3. Примерная характеристика станции сканирования

Приложение № 4. Оценка объемов цифровых файлов и времени сканирования

Приложение № 5. Комплекс сканирования микрофильмов

Приложение № 6. Журнал проведения работ по сканированию микрофильмов

Введение

Регламент «Изготовление цифровых копий фонда пользования с микроформ архивных документов (далее Регламент) разработан на основе анализа действующих технологий микрофильмирования в Лаборатории микрофильмирования и реставрации документов (ЛМРД) РГАНТД, а также разработок Российского государственного архива научно-технической документации (РГАНТД) в области оцифровки архивных фото- и фонодокументов, документов на бумажной основе.

Регламент состоит из 5 разделов и 6 приложений.

Регламент определяет:

- технологическую схему процесса оцифровки микрофильмов архивных документов;
- технические характеристики цифровых копий микрофильмов архивных документов;
- технологию оцифровки микрофильмов архивных документов;
- запись цифровых копий на носители цифровой информации;
- запись цифровых копий в систему хранения данных;
- методы и средства контроля качества цифровых копий и их носителей;
- основные задачи и функции подразделения, занимающегося сканированием микрофильмов архивных документов;
- основные технические требования к оборудованию оцифровки микрофильмов и хранения цифровых копий.

В Регламенте приводятся требования к структуре подразделения, осуществляющего оцифровку микрофильмов и к его связям с подразделением микрофильмирования.

При разработке Регламента была учтена специфика работы с микрофильмами, имеющими перфорацию.

На основании данного Регламента в каждом архиве, занимающимся оцифровкой микрофильмов должен быть разработан технологический процесс (технологическая схема), учитывающая особенности собственного технического оснащения и свои индивидуальные технологические особенности.

1. Общие положения

1.1. Целью разработки Регламента изготовления цифровых копий фонда пользования с микроформ архивных документов является сокращение сроков создания фондов пользования на цифровых носителях и повышения эффективности информационного обслуживания в архивах.

1.2. Регламент разработан в соответствии с Правилами организации хранения, комплектования, учета и использования документов Архивного фонда Российской Федерации и других архивных документов в государственных и муниципальных архивах, музеях и библиотеках, организациях Российской академии наук (утв. 18.01.2007), ГОСТ 13.1.104-85 Репрография. Микрография. Микрофильмы рулонные. Основные параметры и размеры, Рекомендации по созданию оцифрованных копий фонда пользования на фото и фонодокументов. (М.: РГАНТД, 2008 г.).

1.3. Регламент устанавливает порядок проведения работ по оцифровке микрофильмов архивных документов, запись цифровых копий на носители цифровой информации и в системы хранения данных при исполнении, требований к техническим средствам и подразделению, осуществляющему работы по изготовлению цифровых копий для фонда пользования.

1.4. Сканированию подлежат микрофильмы фонда пользования (позитивная копия).

В особых случаях возможно сканирование микрофильмов страхового фонда (негатив)^[1]. В этих случаях требуется особое внимание обращение с микрофильмами страхового фонда.

1.5. Приоритетность и очередность оцифровки микрофильмов архивных документов, подготовка микрофильмов к оцифровке определяется перспективным (отраслевым) планом, годовым планом работы архива.

1.6. Подготовка микрофильмов для оцифровки (склейка, увлажнение и т.д.) и оцифровка микрофильмов архивных документов осуществляется на основании годовых планов работы подразделений, участвующих в технологическом процессе.

1.7. Существенные различия в объемах работ и техническом оснащении архивов не позволяют рекомендовать единую структуру подразделения по изготовлению цифровых копий фонда пользования с микрофильмов архивных документов для всех архивов.

1.8. Составление Перспективного (отраслевого) плана оцифровки микрофильмов (Приложение № 1) следует составлять с учетом уже существующего электронного фонда пользования (ЭФП) и Перспективного (отраслевого) плана оцифровки (сканирования) архивных документов.

2. Схема технологического процесса изготовления цифровых копий с микрофильмов архивных документов

2.1. Схема технологического процесса изготовления цифровых копий с микрофильмов архивных документов включает выполнение следующих этапов:

- Анализ состояния микрофильмов и подготовка микрофильмов к сканированию.
- Выбор и установка параметров сканера микрофильмов.
- Сканирование микрофильмов.
- Контроль качества оцифровки микрофильмов.
- Хранение цифровых копий.

2.2. Состав технических средств для изготовления цифровых копий с микрофильмов архивных документов.

2.2.1. Станция сканирования в составе:

- сканер микрофильмов;
- персональный компьютер.

2.2.2. Станция контроля качества:

- персональный компьютер.

2.2.3. Станция для записи данных на CD и DVD диски в составе:

- персональный компьютер;
- устройство записи данных на CD и DVD диски.

В зависимости от штатной численности и технической оснащенности архива возможно объединение станции контроля качества и станции записи данных на CD и DVD диски.

2.2.3. Система хранения данных, предназначенная как для оперативного хранения, так и для накопления цифровых копий, прошедших контроль качества:

- хранилище данных;
- локальная сеть.

2.2.4. Пример требуемых основных технических характеристик сканера микрофильмов приведен в Приложении № 2.

2.3. Анализ и подготовка микрофильмов к сканированию.

Анализ микрофильмов, включенных в план по оцифровке, производится совместно со специализированным подразделением архива. Оценивается состояние микрофильма, параметры микрофильма (наличие/отсутствие перфорации, длина ракорда и пр.).

Подготовка микрофильмов к сканированию (увлажнение, удлинение ракорда до необходимой по эксплуатационной документации сканера длины и пр.) включается в план специализированного подразделения.

2.4. Выбор и установка параметров сканера микрофильмов.

Перед запуском пакетного сканирования микрофильма необходимо провести следующие работы:

- Проверка правильности прохода пленки и задание параметров ориентации пленки.
- Установка размера сканируемой пленки (35 мм или 16 мм).
- Определение свойств цифрового изображения.
- Настройка разрешения и кратности.
- Предварительное сканирование с установленными параметрами:
 - сканирование части микрофильма с установленными параметрами;
 - проведение анализа результатов предварительного сканирования;
 - корректировка освещенности, смещения, резкости, баланса белого, яркости, контрастности;
 - проведение повторного предварительного сканирования (при необходимости).

2.5. Определение краев на односторонней пленке при сканировании пленки без маркировочного кода.

Перед запуском пакетного сканирования необходимо задать размер кадра при помощи мастера определения кадра или мастера автоматических размеров.

Для получения хороших результатов определения краев с помощью мастера автоматических размеров необходимо правильно установить параметры качества изображения. Чтобы исключить ложное определение края, на фоне изображения не должно быть шумов.

2.6. Архивом для проведения работ по сканированию микрофильмов разрабатывается инструкция по работе со сканирующим оборудованием, которое используется в архиве.

Пример разработанной инструкции при работе со сканером микрофильмов модель 8850 Rollfilm Scanstation фирмы Wicks and Wilson Ltd. приведен в Приложении № 2.

2.7. Присвоение имен файлам цифровых копий.

Каждый файл электронного фонда пользования должен иметь уникальное имя шифр-маркировку, которое позволяет:

- Однозначно идентифицировать электронную копию;
- Соотнести электронную копию с оригиналом архивного документа;
- Расположить цифровые копии листов, их оборотов для каждого оцифрованного дела в структуре каталога в порядке возрастания номеров с целью облегчения их полистного просмотра.

Имя файла должно содержать поисковые данные архивного документа, разделяемые знаком «_» (подчеркивания), которые включают в себя название (аббревиатура) архива, номер фонда, номер описи, номер единицы хранения (дела), номер листа, шифр лицевой стороны или оборота (1 – лицевая сторона; 2 – оборотная сторона).

Пример: 01_P272_3_964_8_1.TIF или ГАРФ_P272_3_964_8_1.TIF

01 или ГАРФ – индекс архива (может быть буквенным, представляющим аббревиатуру названия архива – например, ГАРФ)

P – буквенный индекс фонда

272 – номер фонда

3 – номер описи

964 – номер единицы хранения (дела)

8 – номер листа

1 – шифр лицевой стороны или оборота

tif – формат файла.

В случае если файл представляет собой изображение листов единицы хранения, оцифрованных в разворот, имя файла будет выглядеть следующим образом:

Пример: 01_P272_3_964_8_2_9_1.TIF

01 – индекс архива (может быть буквенным, представляющим аббревиатуру названия архива – например, ГАРФ)

P – буквенный индекс фонда

272 – номер фонда

3 – номер описи

964 – номер единицы хранения (дела)

8 – номер листа

2 – шифр оборота

9 – номер листа

1 – шифр лицевой стороны

tif – формат файла.

Для маркировки электронных копий документов коллекций предлагается следующая схема маркирования:

Пример: 01_F_3_964_1.TIF

01 – код архива (может быть буквенным, представляющим аббревиатуру названия архива – например, ГАРФ)

F – шифр коллекции;

3 – номер описи

964 – номер единицы хранения (дела)

1 (2) – шифр лицевой стороны (оборота)

tif – формат файла.

Так как на одном микрофильме находятся как правило документы одного архива, одного фонда, но несколько разных дел с разным количеством листов, то для оптимизации процесса сканирования микропленок предлагается разделить процесс присвоения имени файла ЭФП на два этапа.

На этапе сканирования файлы, образующиеся в процессе сканирования микропленки, сохраняются в каталог (папку), имеющий имя, содержащее название архива, номер фонда и описи (в случае, если на микрофильме содержатся изображения документов разных описей, то опись не указывается).

Пример: 01_P272_3 или ГАРФ_P272_3

01 или ГАРФ – код архива (может быть буквенным, представляющим аббревиатуру названия архива – например, ГАРФ)

Р – буквенный индекс фонда

272 – номер фонда

3 – номер описи

Процедура маркирования файлов электронных копий с указанием всех сигнатур осуществляется в ручном режиме на станции оператора контроля качества.

На микрофильме каждое дело начинается со служебной информации – это 2 кадра, содержащие информацию об архиве, хранящем документ, и архивном номере. Это позволяет достоверно идентифицировать кадры.

Оператор контроля качества переименовывает файлы в соответствии с принципом маркирования, унифицированным для всего массива оцифрованных документов.

2.8. Выбор разрешения сканирования.

2.8.1. Разрешение определяется размером наименьшего элемента, который необходимо сделать ясно различимым.

2.8.2. Оптимальное разрешение для сканирования микрофильмов – 200 dpi. При наличии мелких деталей и плохо читающихся фрагментов изображения следует выбрать разрешение для сканирования микрофильмов – 300 dpi.

2.9. Выбор формата файла сохранения цифровых копий.

2.9.1. Для получения качественных цифровых копий следует использовать формат без потери качества – TIFF (Tagged Image File Format).

2.9.2. В случае, когда имеет значение экономия дискового пространства, а также передача данных, а не качество цифровых копий, возможно использование формата JPEG (Joint Photographic Experts Group).

2.9.3. Не допускается применение компрессии (сжатия данных).

2.9.4. В сложных случаях необходимо использовать пробное сканирование и анализ качества полученных цифровых копий.

2.10. После установки всех параметров выполняется запуск пакетного сканирования.

2.11. Технологическое время оцифровки микрофильмов определяется в соответствии с таблицей (Приложение № 4).

2.12. Цифровые копии, полученные в результате пакетного сканирования, записываются на жесткий диск компьютера станции сканирования в каталог (папку) с соответствующим именем.

2.13. Особенности оцифровки перфорированной пленки.

2.13.1. Проводится пробное сканирование для определения возможности работы сканера с микрофильмами на перфорированной пленке.

2.13.2. Для получения качественных цифровых копий микрофильмы на перфорированной пленке следует сканировать покадрово в ручном режиме.

2.14. Контроль качества оцифровки микрофильмов.

2.14.1. Контроль качества оцифровки микрофильмов осуществляется выделенным для этой цели специалистом.

2.14.2. Контроль качества цифровых копий в процессе сканирования производится путем их визуального просмотра на экране монитора компьютера.

2.14.3. Контроль осуществляется с целью обеспечения качества цифровых копий микрофильмов и полноты информации, содержащейся в кадре, необходимых для создания фонда пользования.

2.14.4. Задачей контроля является выявление некачественных цифровых копий и предупреждение причин, вызывающих появление брака в процессе сканирования.

2.14.5. В случае обнаружения брака (некачественной цифровой копии) контроллер составляет заявку на пересканирование, в которой указываются имена бракованных цифровых копий, а также контролирует процесс замены некачественных цифровых копий.

2.15. Цифровые копии микрофильмов после контроля и оформления в установленном порядке передаются в соответствующее подразделение архива (архивов) для дальнейшего использования.

Способ передачи цифровых копий определяется индивидуально (на носителях информации или в виде файлов в системе хранения данных).

2.16. Хранение цифровых копий.

2.16.1. Хранение массива цифровых копий оцифрованного микрофильма осуществляется:

- на цифровых носителях информации – однослойные CD и DVD диски однократной записи;
- в системе хранения данных с резервным копированием.

Выбор варианта хранения определяется интенсивностью процесса изготовления цифровых копий с микрофильмов.

2.16.2. Формат хранения определяется форматом оцифровки микрофильма.

2.17. Технические характеристики CD и DVD дисков.

CD и DVD должны иметь:

- органический слой из фталоцианина;
- отражательный слой из золота или сплава золота и серебра;
- прозрачную подложку из поликарбоната;
- дополнительный защитный слой.

2.18. Запись цифровых копий на носители информации CD и DVD и в систему хранения данных осуществляется специалистом после контроля качества и маркировки файлов цифровых копий.

2.19. Запись цифровых копий на носители информации:

- Запись на CD или DVD.

Для записи информации на диски CD/DVD рекомендуется использовать объем дискового пространства на 15–20 Мб меньше, чем максимально возможный.

Запись осуществляется дважды на 2 разных носителя. Помимо маркировки внешних носителей рабочих копий в позиции «тип диска» пишется «тип диска рабочая копия/дубликат».

- Просмотр записанной информации.
- Подготовка обложек с информацией, идентифицирующей содержание диска.

Каждому диску при записи информации присваивается свой учетный номер. Для каждого носителя изготавливается обложка, на которой указывается: название архива; порядковый номер диска (носителя информации); дата оцифровки; дата записи диска; количество файлов; объем файлов (Мб); тип диска; а также полный перечень имен файлов, записанных на данный носитель.

- Размещение диска в боксе.
- Передача боксов в соответствующее подразделение архива.

2.20. Запись цифровых копий в систему хранения данных.

2.20.1. В связи с большими объемами информации для записи предпочтительно использовать систему хранения данных на жестких дисках.

2.20.2. Обязательным является резервное копирование информации системы хранения данных.

2.20.3. Архив разрабатывает собственную технологическую схему сканирования микрофильмов с организацией хранения в системе хранения данных на жестких дисках, исходя из имеющегося комплекса оборудования. Пример организации технологической схемы сканирования микрофильмов с использованием системы хранения данных приведен в Приложении № 5.

2.20.4. Объем необходимого дискового пространства при организации хранения цифровых копий определяется на основе таблицы № 1.

Таблица №1 Зависимость объемов цифровых файлов от выбора формата и разрешения

№ п\п	Разрешение (dpi)	Формат	Средний объем одного кадра (Мб)
1	200	Jpeg	3,6
2	200	Tiff	45
3	300	Jpeg	5,7
4	300	Tiff	101,5
5	400	Jpeg	10,8
6	400	Tiff	180
7	200	Jpeg	5
8	200	Tiff	45
9	300	Jpeg	9,9
10	400	Jpeg	15,7
11	300	Tiff	54 / 2

3. Основные требования к подразделению сканирования

3.1. Основные задачи и функции.

3.1.1. Основной задачей подразделения, занимающегося изготовлением цифровых копий фонда пользования с микрофильмов архивных документов (далее – Подразделение), является осуществление комплекса мероприятий по сканированию микрофильмов архивных документов и запись полученных цифровых копий на носители цифровой информации или в системы хранения данных.

3.1.2. Подразделение в соответствии с возложенными на него задачами формирует фонд пользования.

3.1.3. Для выполнения основных видов работ по сканированию микрофильмов и записи цифровых копий в структуру Подразделения входят:

- участок сканирования микрофильмов;
- участок контроля качества цифровых копий;
- участок записи цифровых копий на носители информации или в систему хранения данных.

3.1.4. В соответствии с основным видом работ участки выполняют следующие функции:

3.1.4.1. Участок сканирования микрофильмов:

- прием, учет и временное хранение микрофильмов;
- анализ содержания и состояния микрофильмов;
- сканирование микрофильмов;
- запись цифровых копий микрофильмов на жесткий диск компьютера станции сканирования.

3.1.4.2. Участок контроля качества:

- контроль качества цифровых копий;
- маркировка файлов;
- сдача отсканированных микрофильмов.

3.1.4.3. Участок записи цифровых копий на носители информации:

- запись электронных копий на носители;
- маркировка носителей;
- передача носителей с цифровыми копиями на хранение.

3.1.4.4. Конкретная структура Подразделения определяется:

- объемом оцифровки микрофильмов;
- составом комплекса технического оборудования.

3.2. Основные требования к технологическим помещениям подразделения по оцифровке микрофильмов и рабочим местам сотрудников.

Помещения, где производятся работы по оцифровке микрофильмов, должны иметь естественное и искусственное освещение. Желательна ориентация оконных проемов на север или северо-восток. Оконные проемы должны быть оборудованы регулируемыми жалюзи или занавесками, позволяющими полностью закрывать (при необходимости) оконные проемы.

Рабочие места оборудуют специальными столами, подъемно-поворотными креслами (стульями), регулируемыми по высоте и углам наклона сиденья и спинки.

Расстояние между рабочими столами с видеомониторами должно быть не менее 1,2 метра.

Экран монитора должен находиться от глаз пользователя не ближе 500 мм с учетом размеров алфавитно-цифровых знаков и символов.

Помещение должно быть хорошо вентилируемым. Вентиляционные отверстия на оборудовании не должны быть перекрыты.

Не допускается размещение вблизи оборудования комнатных растений.

Помещение должно быть оборудовано сейфом или закрывающимся шкафом для хранения архивных документов, принятых на оцифровку.

4. Прием микрофильмов на оцифровку и передача цифровых копий микрофильмов на хранение

4.1. Технологический процесс приема микрофильма на оцифровку и его сканирование фиксируется в журнале проведения работ по сканированию микрофильмов (Приложение № 6).

4.2. Передача цифровых копий микрофильмов для организации их хранения и использования фиксируется в журнале проведения работ по сканированию микрофильмов (Приложение № 6).

Производится отметка в Наряд-заказе о выполнении работ.

5. Структурирование массива цифровых копий фонда пользования для хранения и использования

5.1. Фонд пользования архивных документов на основе цифровых копий микрофильмов создается в виде системы, состоящей:

- из базы данных, которая является поисковым средством, и записи которой однозначно связаны с соответствующими цифровыми копиями;
- массива цифровых копий микрофильмов;
- системы управления базой данных и цифровыми копиями микрофильмов.

5.2. Для создания фонда пользования используются цифровые образы документов, полученные в результате оцифровки.

5.3. Цифровые копии фонда пользования учитываются по единицам хранения и единицам учета.

5.4. За единицу хранения цифровых копий фонда пользования принимается носитель информации (оптический диск). За единицу учета цифровых копий фонда пользования – файл или совокупность файлов, составляющих цифровой образ дела.

5.5. Информационный объем электронных копий фонда пользования указывается в мегабайтах (Мб).

5.6. База данных должна содержать информацию, идентифицирующую документ.

5.7. Программное обеспечение системы фонда пользования (например, база данных, содержащая цифровые копии документов) должно обеспечивать безопасность хранения цифровых копий и авторизованный доступ к массиву цифровых копий архивных документов.

Литература

1. ГОСТ Р 33.505-2003 «ЕРСФД. Порядок создания страхового фонда документации, являющейся национальным научным, культурным и историческим наследием».

2. ГОСТ Р 13.1.107-2005 «Репрография. Микрография. Микроформы архивных документов. Общие технические условия».

3. ГОСТ Р 33.3.02-2008 «ЕРСФД. Страховые копии документации, являющейся национальным научным, культурным и историческим наследием. Общие технические условия».

4. Межгосударственный стандарт ГОСТ 13.1.002-2003. Репрография. Микрография. Документы для микрофильмирования. Общие требования и нормы.

5. Правила организации хранения, комплектования, учета и использования документов Архивного фонда Российской Федерации и других архивных документов в государственных и муниципальных архивах, музеях и библиотеках, организациях Российской академии наук (утв. 18.01.2007).

6. Рекомендации по созданию оцифрованных копий фонда пользования фото и фонодокументов. М.: РГАНТД, 2008.

7. Вебер Х., Дерр М. Оцифровка как метод обеспечения сохранности? [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.gpntb.ru/win/ntb/ntb98/10/f10_02a.html.

[1] Отказ от создания фонда пользования на микроформах или необходимость лучшего качества, т.к. при сканировании негатива достигается лучшее качество цифровой копии.



ПРИМЕНЕНИЕ МИКРОГРАФИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Источник: <http://www.micrography.ru/resheniya/>

В Российском законодательстве микрография имеет такую же юридическую значимость, как и бумажные оригиналы, а в случае утраты последних, признается подлинником. В связи с этим различные учреждения, работающие с архивными документами, документами на объекты повышенного риска и объекты систем жизнеобеспечения, создают страховой фонд документации на основе микрографических носителей. Только микрографические носители являются единственным общепринятым стандартом долговременного хранения документации и позволяют гарантировать: сохранность формата (более 500 лет), невозможность изменения информации на микроформе, универсальный формат и высокую степень «сжатия» информации.

Корпорация ЭЛАР поставляет на рынок полный комплекс микрографического оборудования, с помощью которого производится перевод электронных образов на пленку. Микрографическое оборудование разработано для обработки и долговременного хранения информации на микроформах (микрофиши, микрофильмы, апертурные карты и т.д.). Данное оборудование является надежным и наиболее экономичным решением для организации статических архивов.

Полный комплекс оборудования для оснащения микрографической лаборатории включает микрографические камеры для съемки разного рода документов, проявочные процессоры, выполняющие химико-фотографическую обработку черно-белых и цветных галогенидосеребряных пленок и микрофиш, читальные аппараты для просмотра изображений, дубликаторы микроформ для получения высококачественных копий с позитивов и негативов. Благодаря универсальным сканерам осуществляется просмотр и высокоскоростное покадровое сканирование микрофиш и рулонных микрофильмов, а вспомогательное оборудование позволяет склеивать и проводить тестовую экспозицию микрофильмов, промывку пленки и измерения оптической плотности микроформ.

Микрографическое оборудование гарантирует хранение информации без потери качества более 500 лет. Именно поэтому большинство специалистов по всему миру обращаются к этой апробированной технологии хранения информации на микроносителях. Сегодня готовыми решениями в сфере сканирования микроформ и долговременного хранения документов пользуются государственные учреждения, музеи, архивы, библиотеки и промышленные компании.



ПРОЯВОЧНЫЙ ПРОЦЕССОР HOSTERTPRO HT 105/200 BW

Источник: <http://www.micrography.ru/modelnyj-ryad/development-processors/developing-processor-hostertpro-ht-105-200-bw/>

HostertPro HT 105/200 BW – проявочный процессор, предназначенный для химико-фотографической обработки (ХФО) черно-белых галогенидосеребряных пленок и микрофиш. Благодаря специальной конструкции, процессор позволяет обрабатывать различные типы микроформ без замены внутренней оснастки, а возможность параллельной обработки микрографических носителей позволяет значительно повысить производительность процесса ХФО.



Основными преимуществами HostertPro NT 105/200 BW являются:

Универсальность

- Широкий модельный ряд процессора позволяет подобрать оптимальный аппарат для решения любых задач лаборатории
- Возможность параллельной обработки разноформатных микрографических носителей позволяет значительно повысить производительность процессора

Высокое качество и производительность

- «Архивное качество» получаемого фотоматериала
- Высокая производительность процессора
- Уникальная технология проявки цветных микроформ позволяет без дополнительных настроек и специальной подготовки аппарата одним нажатием переключателя переходить от проявки черно-белых микроформ к цветным.

Широкие возможности процессора

- Возможность автозаправки пленки
- Обработка двух или четырех пленок одновременно
- Обработка рулонной пленки шириной 16, 35, 70 и 105 мм и микрофиш 105 x 148 мм без замены внутренней оснастки
- Регулируемая скорость и температура

Другие особенности процессора

- Внутренняя система фильтрации растворов.
- Датчики заполнения емкостей с реактивами
- Легкость чистки и обслуживания оборудования, благодаря модульной конструкции
- Равномерная оптическая плотность по всей длине пленки.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ HOSTERTPRO HT 105/200 BW

Форматы микроформ	16/35/105 мм рулоны до длинной до 30,5 м (опционально до 305 м), фиши 105x148 мм
Одновременно обрабатываются	4 x 16 мм или 2 x 35 мм или 1 x 70/105 мм
Максимальная ширина фотоматериала	110 мм
Скорость протяжки рулонной пленки	0 - 200 см/мин
Температура растворов	26 - 49 °С (автоматический контроль)
Температура сушки	54 °С
Время готовности	10 - 12 мин
Емкость ванн	Проявитель – 5 л Промывка – 5 л Фиксаж – 5 л Финальная промывка – 5 л
Подключение к водопроводу	Вход ½“, слив ¾
Работа на свету	Да (опционально)
Расход воды при подключении к водопроводу	2.5 л / мин
Рекомендуемые реактивы	Kodak, Agfa, Российская химия
Тип системы стока растворов	Гравитационная
Электрические параметры	Номинальное напряжение 220 В Номинальная частота 50 Гц Мощность 3 кВт
Габаритные размеры	Ширина – 1400 мм Глубина – 450 мм Высота – 990 мм
Вес	90 кг
Опции:	
Модуль загрузки на свету	Для пленки длинной 30,5 метров / 305 метров
Пост водоподготовки	Очистка и поддержание необходимой температуры воды
Система регенерации растворов	Подпитка фиксажа и проявителя во время работы



ПРОЯВОЧНЫЙ ПРОЦЕССОР HOSTERTPRO HT 10551 BW

Источник: <http://www.micrography.ru/modelnyj-ryad/development-processors/developing-processor-hostertpro-ht-10551/BW>

HostertPro HT 10551 BW – проявочный процессор для химико-фотографической обработки (ХФО) черно-белых и цветных галогенидосеребряных пленок и микрофиш 16/35 /105 мм. Данное оборудование благодаря специальной конструкции позволяет обрабатывать различные типы микроформ без замены внутренней оснастки, а возможность параллельной обработки микрографических носителей позволяет значительно повысить производительность процесса ХФО.



Основными преимуществами проявочного процессора HostertPro HT 10551 BW являются:

Универсальность

- Широкий модельный ряд процессора позволяет подобрать оптимальный аппарат для решения любых задач лаборатории
- Возможность параллельной обработки разноформатных микрографических носителей позволяет значительно повысить производительность процессора

Высокое качество и производительность

- «Архивное качество» получаемого фотоматериала
- Высокая производительность процессора
- Уникальная технология проявки цветных микроформ позволяет без дополнительных настроек и специальной подготовки аппарата одним нажатием переключателя переходить от проявки черно-белых микроформ к цветным.

**Технические характеристики проявочного процессора
HostertPro HT 10551 BW**

Модели	HT 10551 BW
Форматы микроформ	рулонные микрофильмы 16/35/105 мм, длина 30,5 – 305 м, форматные микрофиши 105 мм x 148 мм
Режим обработки	ЧБ
Одновременная обработка	4 x 16 мм, или 2 x 35 мм, или 1 x 105 мм
Скорость обработки	51 см/мин
Контроль температуры растворов	автоматический
Программируемые режимы работы	да
Регулировка температуры сушки	автоматическая
Дополнительная комплектация	Модуль загрузки на свету для микрофильмов до 30,5/305 м Модуль автоматической подпитки растворов

Широкие возможности процессора

- Возможность автозаправки пленки
- Обработка двух или четырех пленок одновременно
- Обработка рулонной пленки шириной 16, 35, 70 и 105 мм и микрофиш 105 x 148 мм без замены внутренней оснастки
- Регулируемая скорость и температура

Другие особенности проявочного процессора для пленок

- Датчики заполнения емкостей с реактивами
- Легкость чистки и обслуживания оборудования, благодаря модульной конструкции
- Равномерная оптическая плотность по всей длине пленки.



ПРОЯВОЧНЫЙ ПРОЦЕССОР COMBI NT 105/40 BW-CP5

Источник: <http://www.micrography.ru/modelnyj-ryad/development-processors/developing-processor-combi-nt-105-40-bw-cp5/>

Проявочный процессор Combi NT 105/40 BW-CP5 предназначен для химико-фотографической обработки (ХФО) черно-белых и цветных галогенидосеребряных пленок и микрофиш. Благодаря специальной конструкции, процессор позволяет обрабатывать различные типы микроформ без замены внутренней оснастки, а возможность параллельной обработки микрографических носителей позволяет значительно повысить производительность процесса ХФО.



Высокое качество

- «Архивное качество» получаемого фотоматериала
- Идеально подходит для цветной и черно белой обработки пленки из СОМ систем

Широкие возможности процессора

- Возможность автозаправки пленки
- Обработка двух или четырех пленок одновременно
- Обработка рулонной пленки шириной 16, 35, 70, 105 мм и микрофиш 105x148 мм без замены внутренней оснастки
- Регулируемая скорость и температура
- Лёгкий переход с цветного процесса на ч\б без замены химии

Другие особенности процессора

- Датчики заполнения емкостей с реактивами
- Легкость чистки и обслуживания оборудования, благодаря модульной конструкции
- Равномерная оптическая плотность по всей длине пленки
- Внутренняя система фильтрации и рециркуляции растворов

Технические характеристики Combi NT 105/40 BW–CP5

Модели	Combi NT 105/40 BW–CP5
Форматы микроформ	рулонные микрофильмы 16/35/105 мм, длина 30,5 – 305 м, форматные микрофиши 105 мм x 148 мм
Режим обработки	ЧБ, цвет
Одновременная обработка	4 x 16 мм, или 2 x 35 мм, или 1 x 105 мм
Скорость обработки	ЧБ — 200 см/мин, цвет — 40 см/мин
Контроль температуры растворов	автоматический
Программируемые режимы работы	да
Регулировка температуры сушки	автоматическая
Дополнительная комплектация	Модуль загрузки на свету для микрофильмов до 30,5/305 мм Модуль автоматической подпитки растворов



АРХИВНЫЕ ОПТИЧЕСКИЕ НАКОПИТЕЛИ ЭЛАР НСМ

Источник: <http://www.ncm.ru/>



Архивные оптические накопители (накопители на оптических дисках) ЭЛАР® НСМ – это универсальная платформа для решений в области записи и хранения электронной информации, предназначенная для использования в широком спектре рабочих приложений.

Многолетний опыт использования подтверждает высокую защищенность, экономичность и удобство применения оптических библиотек для хранения важных электронных ресурсов.

Архивные оптические накопители ЭЛАР® НСМ – это:

- накопители объёмом до 66 ТераБайт;
- 15 лет – без расходов на содержание и обновление хранилища;
- надёжное энергонезависимое хранение, не требующее резервного копирования на ленту;
- новейшая технология «голубого лазера» – до 100 ГБ на каждом компакт-диске;
- чтение и запись «старых» CD и DVD-архивов.

Архивные оптические накопители обеспечивают выполнение всех требований, предъявляемых к архивному хранилищу и хранению данных. Высокая надежность, длительные сроки хранения, бесконтактная работа с носителями, аутентичность и неизменяемость информации, быстрый произвольный доступ к ней, высокая емкость, организация off-line хранения –

все эти параметры говорят в пользу хранения информации на оптических носителях.

Архивные оптические накопители ЭЛАР® НСМ решат все проблемы с архивированием данных. Следующие 50 лет, все архивные цифровые данные (финансовая документация, рентгеновские снимки, юридические документы, отсканированные документы, видео в формате HD, архив системы видеонаблюдения и т.д.) будут храниться в неограниченном количестве на надежных, легкодоступных, гибких стандартных носителях, имеющих длительный срок хранения информации и разумную цену.



АРХИВНЫЕ ОПТИЧЕСКИЕ НАКОПИТЕЛИ ЭЛАР® НСМ СЕРИИ ВD

Источник: http://www.ncm.ru/modelnyj-ryad/archival_optical_drives_elar_hcm_series_c_bd/

Архивные оптические накопители ЭЛАР® НСМ серии ВD - это семейство накопителей модульной конструкции, в которых используется технология Blu-ray, с объёмом хранения до 100 ГБ на один носитель, гарантирующая срок жизни оптических стандартных носителей в 20 раз длиннее, чем срок жизни резервной или архивной копии на жестких дисках (HDD) или ленте. Технология SmartPack™ комбинирует возможность «горячей» замены с гарантированной защитой от царапин, пыли, ударов, света и рентгеновских лучей. Все архивные оптические накопители ЭЛАР® НСМ серии ВD могут быть легко интегрированы в Вашу существующую инфраструктуру.



Архивные оптические накопители ЭЛАР® НСМ серии BD безвредны для окружающей среды и занимают меньше места, чем обычный водяной кулер (для 66 ТБ накопителя требуется всего 0,27 м² площади). По сравнению с другими технологиями архивирования данных архивные оптические накопители ЭЛАР® НСМ серии BD – это решение для архивирования с очень низким энергопотреблением, предлагающее безопасное и надёжное долгосрочное решение по хранению Вашей информации.

Преимущества:

- Архивные оптические накопители near-line доступа с объёмами хранения до 66 ТБ на один архивный оптический накопитель;
- 15-ти дисковые магазины SmartPack™ с применением «бесконтактной» технологии;
- Подключение к управляющему серверу через iSCSI интерфейс;
- Встроенные средства диагностики;
- Система питания с «горячим» резервированием;
- Установка в 19” стандартные серверные шкафы;
- Широкий диапазон используемых носителей – от носителей с возможностью однократной записи (WORM) до перезаписываемых носителей, от CD/DVD до BD;
- Скорость передачи данных до 69 МБ/сек.;
- Не требуется техническое обслуживание.

Поддержка программного обеспечения

- Поддержка программного обеспечения управления архивными оптическими накопителями для Windows, Apple Mac, Linux и других операционных платформ;
- Подключение архивных оптических накопителей фактически к любому приложению через файловую систему или через API интерфейс;
- Варианты управления хранилищем: иерархическая система хранения данных (HSM), «зеркалирование» и настройка кэша на чтение/запись, используя UDF и другие файловые системы;
- Логические тома содержат один или несколько физических носителей, количество которых можно динамически увеличить, и имеют функционал WORM (однократная запись на носители) или WRITE (управление перезаписываемыми носителями).

Технические характеристики архивных оптических накопителей ЭЛАР® НСМ серии BD

МОДЕЛЬ	ЭЛАР® НСМ 1000-С BD	ЭЛАР® НСМ 4000-С BD	ЭЛАР® НСМ 7000-С BD
Количество слотов	до 105	до 370	до 660
Количество приводов	от 1 до 2	от 2 до 6	от 2 до 10
Максимальная емкость	10,5 ТБ	37 ТБ	66 ТБ
Магазины «горячей замены»	4 сменных магазина		
Интерфейс управления оптическими приводами	iSCSI		
Интерфейс управления роботом-автоподатчиком	iSCSI		
Вес, кг	35	72	95
Ширина, мм	410	365/620,5	365/883
Высота, мм	300	980	1500
Глубина, мм	680	730	730
Носители	Чтение-запись дисков BD-ROM/BD-R/BD-RE, CD/DVD		
Скорость записи, МБ/сек	18		
Время доступа, мс	110		
Наработка на отказ робота, цикл	5 000 000		
Наработка на отказ управляющей электроники, час.	120 000		
Наработка привода на отказ, цикл	800 000		
Одиночная загрузка/выгрузка носителей	Mail-slot в стандартной комплектации		
Групповая загрузка/выгрузка носителей	Магазины по 15 дисков с возможностью «горячей» замены		
Перемещение носителей	Бесконтактное		



СЕТЕВОЙ АРХИВНЫЙ НАКОПИТЕЛЬ ЭЛАР®

Источник: http://www.ncm.ru/modelnyj-ryad/network_backup_drive_elar/



«Сетевой архивный накопитель ЭЛАР®» является готовым комплексным решением для организации архивного хранения всех Ваших цифровых данных (различной документации, фото и видео материалов и т.п.). В качестве архивной единицы хранения используются стандартные оптические носители типа CD, DVD или BD форматов. Основными компонентами «Сетевого архивного накопителя ЭЛАР®» являются:

- архивный оптический накопитель (система хранения данных на оптических дисках), который отвечает за запись цифровых данных на надежные оптические носители типа CD, DVD или BD формата. Объем записанных данных на один носитель достигает до 100 ГБ, а сроки хранения данных на таких носителях – не менее 50 лет;
- встроенный сервер управления;
- операционная система, специализированная для обработки запросов на удаленные файловые операции;
- специализированное программное обеспечение, отвечающее за построение многоуровневой иерархической системы хранения данных, с возможностью организации off-line хранения и дополнительной защитой записываемых данных.

«Сетевой архивный накопитель ЭЛАР®» представляется в локальной сети как один или несколько сетевых ресурсов (точек монтирования). Основная задача «Сетевого архивного накопителя ЭЛАР®» - архивирование любых цифровых данных. В качестве клиента могут выступать любые пользовательские рабочие станции или серверы, функционирующие в гетерогенных сетях (Microsoft Windows, Linux, UNIX и MAC OS X). Передача данных производится через основные стандартные сетевые протоколы CIFS и NFS. Информация автоматически записывается, по заранее настроенным политикам архивирования (миграции), на оптические носители в режиме реального времени без какого-либо участия пользователей и администратора. Наиболее часто запрашиваемые данные автоматически

перемещаются на интегрированный RAID-массив на жёстких дисках, чем обеспечивается высокая производительность при одновременной работе нескольких пользователей с одними и теми же архивными данными.

Для инсталляции решения «Сетевой архивный накопитель ЭЛАР®» не требуются сертифицированные системные администраторы. С помощью графического интерфейса, «Сетевой архивный накопитель ЭЛАР®» легко конфигурируется и управляется с любой доступной рабочей станции, подключенной к сети.

Гибкость в выборе носителей для хранения архивной информации

Основной объем информации хранится на оптических носителях типа CD, DVD или BD формата, что позволяет гарантировать многолетнюю (не менее 50 лет) сохранность информации. По желанию Заказчика данный комплекс может комплектоваться оптическими носителями с возможностью однократной записи (WORM) и являться ресурсом, исключающим на физическом уровне удаление или модификацию записанных данных, или может комплектоваться оптическими носителями с возможностью перезаписи, если требуется временное хранение данных, или одновременно использовать -ROM, -R и -RE носители.

Оптимальная конфигурация для произвольного доступа ко всему объему архива

Отличительной особенностью системы является гибкая настройка механизма кэширования данных на жёстком диске встроенного сервера при операциях чтения и записи. Разделение кэша позволяет получать доступ к часто запрашиваемым архивным данным с максимальной скоростью при операциях чтения и ускорить процесс переноса данных при операциях записи.

Внешнее представление данных

Внешнее представление данных осуществляется несколькими способами:

- Каждый носитель представляется в виде отдельной директории (JBOD)
- Тематическая группировка ROM носителей
- Группировка носителей типа R или RE в единый логический том, с возможностью «распределения» файлов по нескольким носителям (RAID 0)
- Функция «зеркалирования» отдельно взятого носителя и логического тома внутри системы (RAID 1)

Нет необходимости в резервном копировании

Архивирование информации производится в фоновом режиме и полностью исключает необходимость применения системы резервного копирования для данного ресурса.

Неограниченный объем хранения

Объём хранения не ограничивается объёмом хранения одного «Сетевого архивного накопителя ЭЛАР®». При необходимости можно организовать off-line хранение носителей с архивными данными с помощью

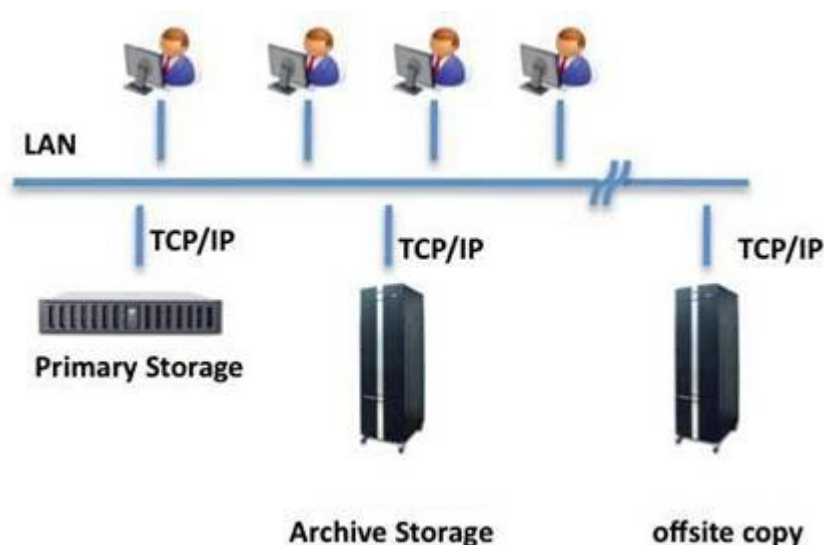
сменных магазинов с поддержкой технологии RFID, разместив эти магазины в специализированном шкафу.

Простота подключения и доступа

«Сетевой архивный накопитель ЭЛАР®» полностью законченное решение, которое просто подключается к локальной сети Заказчика и обеспечивает абсолютно «прозрачный» доступ со всех компьютеров в соответствии с принятыми у Заказчика политиками безопасности.

Лёгкость администрирования

Администрирование устройства осуществляется с помощью удобного графического понятного интерфейса, как локально, так и с любого удалённого компьютера.



Области применения решения «Сетевого архивного накопителя ЭЛАР®»

- Системы управления документами и их хранением;
- Хранение медицинских документов и изображений (DICOM);
- Звуковые/видео/фото архивы;
- Архивы банковских документов и финансовых транзакций;
- Архивы служб безопасности;
- Почтовые архивы;
- Архивы баз знаний научных и образовательных учреждений;
- Хранение технических документов: проектно-сметная документация, технологические чертежи, конструкторские чертежи, эксплуатационные документы, геологические карты;
- Архив Страхового фонда документации;
- Архивы организационно-распорядительной документации, бухгалтерских документов, кадровых документов, нормативных документов.

Преимущества:

- Полностью готовое решение, не требующее дополнительных компонентов или программного обеспечения;
- Быстрое развёртывание, занимающее не больше 30 минут;
- Мгновенный доступ к часто запрашиваемой информации;
- Поддержка сетевых протоколов: NFS, CIFS, HTTP и FTP;
- Внешний сетевой интерфейс типа RJ-45;
- Поддержка технологии записи на оптические носители типа CD, DVD и Blu-ray;
- Поддержка универсального формата записи типа UDF;
- Динамическая группировка носителей;
- Поддержка операционных систем - Windows, Linux, UNIX и MAC OS X;
- Отсутствие клиентского программного обеспечения и клиентских лицензий;
- Большой объем хранимых данных;
- Безопасное и надежное хранение данных не менее 50 лет;
- Организация off-line хранения данных.

ЗМІСТ

Передмова.....	1
Микрофиш: информационная поддержка членов СРО.....	2
О создании страхового фонда (СФ) и фонда пользования (ФП) в Национальном историческом архиве Беларуси.....	4
Аспект “гибридности” в формировании системы фондов ФГБУ «РГБ».....	9
Регламент «Изготовление цифровых копий фонда пользования с микроформ архивных документов».....	14
Применение микрографического оборудования.....	25
Проявочный процессор HostertPro НТ 105/200 ВW.....	26
Проявочный процессор HostertPro НТ 10551 ВW.....	29
Проявочный процессор Combi НТ 105/40 ВW–СР5.....	31
Архивные оптические накопители ЭЛАР НСМ.....	33
Архивные оптические накопители ЭЛАР® НСМ серии ВD.....	34
Сетевой архивный накопитель ЭЛАР®.....	37