Оцифровка документов на бумажном носителе

Кривошей Д.А.

Необходимое оборудование

- Компьютерное
- Серверное
- Носители информации
- Печатающие устройства
- Программное обеспечение

Критерии выбора оборудования для оцифровки документов на бумажном носителе

- состав и объём фондов
- максимальные размеры документов и их физическое состояние
- финансовые возможности учреждения
- возможность обеспечения гарантийного и послегарантийного обслуживания (наличие специалистов по настройке техническому обслуживанию, запасных частей к данной модели)

Основные критерии выбора моделей сканеров

- безопасность и сохранность подлинника в процессе сканирования;
- качество электронной копии;
- размер стола сканирующего устройства;
- другие технические характеристики оборудования

Скоростные многофункциональные устройства (МФУ)

- Сканирование **полистно** после *предварительной расшивки*.
- В поточном режиме документы формата А5, А4, А3
- в планшетном режиме от А6 до А3+

Сканеры планетарного типа

- Документы, не подлежащие расшивке
- Документы формата бумаги А3+, А2, А1, А0

Фотоаппараты

- Документы А0, А1+

Сканеры планетарного (бесконтактного) типа

- матрица оптического сенсора типа CCD или CMOS;
- оптическое разрешение не менее 300 точек на дюйм по вертикали и горизонтали;
- наличие автоматизированной книжной колыбели;
- наличие плоского либо V-образного прижимного стекла;
- поддержка формата бумаги А2 и выше;
- система подсветки, обеспечивающая отсутствие излучения в ультрафиолетовом и инфракрасном спектрах;
- интерфейсы USB и (или) Ethernet для подключения к рабочей станции (при использовании других интерфейсов необходимо приобретение дополнительного оборудования для сопряжения);
- наличие встроенного ПО для базовой конфигурации и сканирования с возможностью настройки основных характеристик изображения

ЭларПланСкан А1

Организация и технология изготовления электронных отображений, электронных копий документов на бумажном носителе

Использование ПО, обеспечивающего

- захват и компоновку изображений страниц документа, выравнивание искажений листов, применение настроек сжатия.
- визуальную реставрацию, колоризацию (раскраску), увеличение четкости изображений.

Документы с угасающим текстом

Съемка в косо падающем свете, фотографирование инфракрасной люминесценции или диффузное копирование.

Документы со слабоконтрастным текстом

- дополнительные настройки сканера (настройка пикселей, контрастности, яркости) и графических программных редакторов (коррекция резкости и цвета).

Примерный перечень ПО для захвата и первичной обработки сканированных изображений

Наименование	Тип	ОС	Интернет-сайт разработчика
ЭларСканИмидж	коммерческое	Windows	https://elarscan.ru/modelnyj-ryad/programmnoe_obespechenie/elar-skanimidzh/
ImageAccess BCS-2	коммерческое	Windows	https://www.imageaccess.de/?page=SoftwareBCS-2&lang=en
ZeutschelOminScan OS	коммерческое	Windows	https://zeutschel.co.za/software/capturing-software-2/os-12/
iGuana IDM Suite	коммерческое	Windows	https://iguana-idm.com/capture-software-for-cultural-heritage-archives/
I2S LIMB Capture	коммерческое	Windows	https://www.i2s.fr/en/heritage-digitization/software-solutions-limb/limb-capture
NAPS2 (Not Another PDF Scanner 2)	открытое	Windows, Linux	https://www.naps2.com/

Особенности использования поточных сканеров

- ***Расшивка дела*** (очистка листов от клея, скоб, нитей, скрепок и др. материалов крепления.
- ***учет плотности и толщины бумаги***
- ***Обеспыливание.***

Сканирование

- в строгой последовательности, соответствующей их размещению в бумажном архиве
- контроль качества финальных файлов, их соответствия оригиналу
- удостоверение электронной копии (в оперативном делопроизводстве)
- мероприятия по сохранности архивных документов и гигиены труда

Требования к оцифровке оригиналов, в зависимости от качества оцифровки

Виды документов	Режим сканирования	Качество оцифровки	Разрешение (dpi)/размер знака
Чистые, высококонтрастные, печатные тексты, чертежи и графики, созданные с помощью современных безударных способов печати (пластиковая угольная лента, струйный или лазерный принтер)	Двухтоновый (черно-белый) С градацией серого цвета (полутоновый)	Высокое Высокое	600 / 1,0 мм и выше 400 / 1,5 мм и выше 300 / 2,0 мм и выше (минимум) 400 / 1,0 мм и выше 300 / 1,5 мм и выше (минимум)
Рукописи, рисунки карандашом и пером, текст, напечатанный на пишущей машинке с шелковой лентой, цветные иллюстрации и рисунки, другие материалы, где варьируются серые тона; черно-белые и цветные фотоснимки.	С градацией серого цвета (полутоновый)	Высокое	400 / 1,0 мм и выше

Виды документов	Режим сканирования	Качество оцифровки	Разрешение (dpi)/размер знака
Документы со слабой четкостью или расплывчатыми знаками (например, сделанные под копирку копии, факсы), рукописные аннотации или пометки, низко контрастные, с пятнами, угасающие, полутоновые иллюстрации или фотографии	С градацией серого цвета (полутоновый)	Высокое	300 / 1,5 мм и выше (минимум)
Документы, для которых цвет важен для интерпретации информации или содержания	Цветной	Высокое	400 / 1,0 мм и выше 300 / 1,5 мм и выше (минимум)

Постобработка цифровых копий документов

- сверка изготовленных копий с оригиналом на отсутствие пропусков (контроль качества);
- выравнивание и поворот изображений;
- обрезка 3-6 мм от края документа;
- регулировку баланса яркости – контрастности;
- корректировку цветовой гаммы;
- удаление бликов, теней, других шумовых и фоновых элементов;
- описание цифровых копий и сохранение изображений.

Требования Инструкции о порядке работы с электронными документами в государственных органах, иных организациях

- 58. Процесс фотокопирования (сканирования) должен обеспечивать получение электронных отображений, содержащих четко различимые текст, изображения (при наличии) и все внешние особенности оригинала.
- Каждый лист документа располагается строго вертикально или горизонтально. Должны быть видны все края листа. Обороты листов оригинала, не содержащие текста или изображений, копируются, если на них имеются какие-либо пометки, оттиски штампов, нумерация.
- Не допускается наличие посторонних предметов, скрывающих часть листа, и эффектов, возникших в процессе сканирования (бликов, густых теней, муара и другие эффекты).
- Если оригинал изготовлен в черно-белом изображении на белом фоне, электронное отображение может быть черно-белым. Если оригинал содержит элементы иных цветов (пометки, подписи, оттиски печатей, логотипы, изображение Государственного герба и другие элементы) и (или) цветной фон, электронное отображение должно быть цветным.

Требования Инструкции о порядке работы с электронными документами в государственных органах, иных организациях

- 59. При сохранении электронных отображений в виде файлов в графическом формате каждому файлу присваивается уникальное имя, позволяющее однозначно соотнести его с оригиналом документа на бумажном носителе, как правило – путем включения в имя файла регистрационного индекса документа.
- 60. **Контроль качества** электронных отображений проводится с помощью тестовых программных средств (при их наличии) и визуально, путем сличения с оригиналом. При этом проверяются:
- наличие электронных отображений для каждой страницы оригинала, включая обороты с пометками, оттиски штампов, нумерация;
- соответствие каждого электронного отображения требованиям, установленным настоящей Инструкцией.
- При низком качестве отображения проводится повторное фотокопирование (сканирование).

Контроль качества цифровых копий

- Национальный стандарт США ANSI/AIIM MS44 «Руководящие указания для контроля качества сканеров изображений»
- «Стандарт оцифровки S6» (S6: Digitisation Standard) , введенный в действие национальным комитетом по стандартизации Австралии и Новой Зеландии

только две методики, использующие ***программные средства (специализированное ПО)*** для оценки качества изображений.

- В библиотеке Конгресса США (ANSI/AIIM MS44-1988 R1993 «Руководящие указания для контроля качества сканеров изображений») и в Королевской библиотеке Нидерландов – Национальная программа сохранения «бумажного» культурного наследия – проект Метаморфоза: Metamarfoze Preservation Imaging Guidelines.

Контроль качества цифровых копий

- Система стандартов на тест-объекты для сканирования черно-белых (ISO 12653–1:2000) и цветных офисных документов (ISO 29861:2009), которые, не являясь программными средствами, позволяют оценить качество оцифровки ***современной*** документации.

Контроль качества цифровых копий

- В Российской Федерации - **ГОСТ РО 0033-008-2014. ЕР СФД.** Электронные страховые копии бумажно-графических документов. Показатели качества и методы контроля),
- **ГОСТ РО 0033-004-2011. ЕР СФД.** Копии документов электронные страховые на оптических дисках. Общие технические требования и методы контроля.

Удостоверение электронной копии в оперативном делопроизводстве

- 61. Перед удостоверением электронной копии электронные отображения всех страниц оригинала должны быть преобразованы в **один файл** в формате PDF/A1 или PDF/A2, если изначально они были созданы в ином графическом формате. В один файл могут быть включены основной документ и приложения, а также электронное отображение резолюции, выполненной на отдельном листе.
- 62. Удостоверение электронной копии осуществляется путем подписания ЭЦП с применением личного ключа лица, изготовившего электронные отображения и проверившего их качество. По решению руководителя организации электронная копия дополнительно может удостоверяться ЭЦП с применением личного ключа, владельцем которого является организация.
- Лицо (лица), уполномоченное организацией удостоверять электронную копию, определяется локальным правовым актом.

Обеспечение сохранности электронных отображений, электронных копий документов на бумажном носителе

- Глава 4 Инструкции о порядке работы с ЭД в государственных органах, иных организациях (в рамках системы АС ДОУ: доступ, протоколирование работы, резервное копирование и восстановление данных);
- Глава 6 Правил работы с документами в электронном виде в архивах государственных органов, иных организаций.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

kryvasheidz@gmail.com

тел. раб. +375 17 361 60 71