

**Оборудование для оцифровки фондов**  
**Facilities for the Digitization of Collections**  
**Обладнання для оцифровки фондів**

*А. И. Алёщенко*  
*ООО «МакХаус», Киев, Украина*

*Alexander Alyoshchenko*  
*«MacHaus» Company, Kiev, Ukraine*

*О. І. Альощенко*  
*ТОВ «МакХаус», Київ, Україна*

Рассмотрены образцы современного оборудования для оцифровки фондов, а также оборудования для создания фондов на пленке, представленное на рынке Украины компанией «МакХаус».

Sample facilities used for the digitization of collections and for the creation of film collections that are delivered to the market of Ukraine by "MacHaus" Company are represented in this paper.

Розглянуто зразки сучасного обладнання для оцифровки фондів, а також обладнання для створення фондів на плівці, представлене на ринку України компанією «МакХаус».

## **Введение**

Мы живем в динамично развивающемся мире, в котором каждый день появляются новые технологии как в аппаратных, так и в программных средствах автоматизации библиотек. Планка требуемого качества в обслуживании читателей и обеспечении библиотечных процессов поднимается все выше с каждым годом.

В настоящее время одним из главных направлений развития библиотек является оцифровка фондов, создание, обработка и хранение электронных копий документов. Кроме того, растет доля документов, которые библиотеки получают непосредственно в электронном виде, на цифровых носителях или через Интернет.

Всё это приводит к необходимости создания так называемой «Электронной библиотеки». Её основными целями являются организация доступа читателей и библиотечных работников к имеющимся электронным документам, организация процесса хранения и обработки электронных документов.

В данном докладе рассмотрены образцы современного оборудования для оцифровки фондов, а так же оборудования для создания фондов на пленке, представленное на рынке Украины компанией «МакХаус».

## **1. Оборудования для оцифровки фондов**

**1.1. Книжные сканеры** предназначены для сканирования книг и других брошюрованных документов. Использование современных моделей книжных сканеров позволяет значительно повысить сохранность оригиналов, благодаря очень деликатному обращению с ними. Особенно это актуально при сканировании уникальных, редких и ветхих книг, старых рукописей, частично поврежденных или порванных, ценных архивных документов. Работа с такими материалами требует не только предельной аккуратности, но и специального оборудования, гарантирующего сохранность оригинала в процессе сканирование и высокое качество копии.

Линейка планетарных книжных сканеров А3-А0 формата, поставляемый компанией «МакХаус» на рынке Украины, насчитывает более 10 моделей различной комплектации. В данном докладе вашему вниманию представлены следующие книжные сканеры А2 формата:

- Zeutschel OS 12000
- Microbox book2net A2

## Сканер Zeutschel OS 12000

### Преимущества книжного сканера Zeutschel OS 12000:

- Высокая скорость (на одну операцию сканирования требуется всего одна секунда)
- Низкое воздействие излучения (освещение активируется только во время сканирования)
- Нет чрезмерно яркого освещения и отсутствует тепловая нагрузка на сканируемый оригинал
- Отсутствует ультрафиолетовое излучение
- Прекрасные результаты сканирования
- Отсутствуют блики при сканировании глянцевых документов
- Совершенное освещение

### Технические характеристики

Описание	Планетарный книжный сканер настольного типа для сканирования книг, газет и крупноформатных документов (чертежи, карты и т. п.)
Размер области сканирования	635x460 мм (>DINA2)
Книжная колыбель	Максимальная толщина книги 100 мм, дополнительно доступна книжная колыбель с прижимной стеклянной пластиной (возможно сканирование с или без стеклянной пластины)
Автофокус	до 50 мм
Режимы сканирования	OS 12000 C: сканирование в 36-бит цвете, 12-бит оттенках серого, 1-бит для черно-белых изображений OS 12000 G: 12-бит оттенках серого, 1-бит для черно-белых изображений
Разрешение	100–600 ppi
Скорость сканирования	1 с/300 ppi A2 в оттенках серого, 4 с/300 ppi A2 в цветном режиме
Форматы изображений	Поддерживает все стандартные форматы, например не сжатые TIFF, TIFF G4, JPEG, JP2, многостраничные TIFF, PDF, BMP, PCS
Программное обеспечение	OS11
Обработка изображений / дополнительное программное обеспечение	Интегрированное управление цветом, совершенная система улучшения контрастности книг (коррекция изгибов сканируемой книги), вращение изображения, функция очистки, устранения искажений, обрезка и масштабирование, маскирование, черно-белое сканирование с динамическим порогом чувствительности и т. д.
Дополнительное оборудование	Персональный компьютер, монитор, рабочая станция
Интерфейс	Firewire 1394, карта PCI и кабель входят в комплект поставки
Электропитание	230 В, 50/60 Гц, 1. 1 А, другие диапазоны напряжений по запросу

## Сканер Book2net A2

### Особенности книжных сканеров book2net:

- Высокое качество изображения, достигаемое, в том числе, с помощью специальной функции улучшения качества сканируемого изображения
- Низкая цена для профессионального книжного сканера формата A2
- Низкая стоимость владения и эксплуатации книжного сканера
- 3 года гарантии, до 5 лет (по желанию заказчика)
- Удобный и функциональный дизайн в сочетании с бесшумностью, малым тепловыделением и низкой интенсивностью освещения документа при сканировании
- Простое в использовании программное обеспечение, доступное на различных языках

Размер области сканирования	650x450 мм (A2+)
Оптическое разрешение	400 dpi
Режим сканирования	ч/б или 24-битовый цветной режим
Время сканирования	7.5 сек для документа A2, 400 dpi, ч/б
Книжная колыбель	для оригиналов толщиной до 7 см, до 50 см по запросу
Габариты и вес	1060x665x1170 мм, 46 кг
Электропитание	220В, 50Гц, 55ВА

## 1.2. Сканеры микроформ

Для работы с библиотечными микроформами предназначены **сканеры микроформ**, позволяющие переводить в электронный вид микрофиши и микроплёнки всех распространенных форматов, в том числе и в полностью автоматическом режиме.

### Zeutschel OM 1400

#### Особенности продукта

- Самая быстрая оцифровка архивов на микроплёнке
- Автоматическое распознавание одиночных изображений
- Легкая замена 16/35 мм катушек микроплёнки
- Сканирование в оттенках серого
- Автоматическое улучшение качества изображений
- Легкое и эргономичное управление

Разрешение	100-600 dpi
Скорость сканирования	более 300 кадров в минуту при разрешении 200 dpi
Сканирование	Обработка изображений с глубиной серого 10-бит с дальнейшим преобразованием в 256 оттенков серого или ч/б изображение
Размер пленки	Используются катушки с 16/35 мм пленкой длиной 30.5 м (60 м для тонких пленок). Возможно использование 305 метровых катушек (1000 футов) совместно со специальным адаптером.
Контроль пленки	Автоматическое распознавание изображений, распознавание одно-, двух-, или трех-уровневого маркировочного кода, обнаружение передней и задней кромки кадров, и разделение изображений, обработка позитивных и негативных микроплёнок, автоматическое сканирование, и остановка при окончании пленки
Формат	Доступны все стандартные форматы изображений, например: TIFF, JPEG, PDF
Применяемое программное обеспечение	Специализированное ПО для быстрого и эффективного сканирования, включающее стандартные инструменты, такие как автоматическое улучшение изображения, настройка контрастности, автоматический контроль плотности изображения, использование шаблонов, поворот изображения, очистка, инверсия изображения, и т. д.

## 2. Оборудование для создания фондов на пленке

Рулонный микрофильм – проверенный и самый надежный способ долговременного хранения информации:

- Хранение данных на микропленке очень консервативно, документы, отснятые 50 лет назад, могут быть легко воспроизведены сегодня, завтра и в будущем.
- Срок гарантированного хранения микропленки достигает 500 лет.
- Микроизображение геометрически подобно изображению оригинала документа и не связано с какими-либо цифровыми форматами данных.
- Современные фотографические материалы обеспечивают высокую степень геометрического и полутонового подобия микроизображения оригиналу. По ГОСТ 13. 1. 101-93 микрофильм имеет статус подлинника.

Примерная схема создания фондов в цифровом виде и на пленке представлена на схеме (Приложение 1).

Основная роль в процессе копирования оригиналов на пленку принадлежит **камере для микрофильмирования**.

Рассмотрим предлагаемую на рынке Украины камеру Zeutschel ОК 401.

### Особенность Zeutschel ОК 401

- Простая, ясно организованная эксплуатация
- Дружественное к пользователю меню управления
- Внутренняя диагностика
- Дистанционное обслуживание
- Использование мягкого освещения
- Возможность плавного подбора коэффициента увеличения
- Возможность выбора разных типов столов

### Основные параметры:

1. Формат оригинала, макс, мм	1080Ч710 мм
2. Микроформы	Неперфорированная и перфорированные ч/б и цветные рулонные пленки 16 / 35 мм
3. Линзы	Высокого разрешения, 7 <sup>x</sup> – 36 <sup>x</sup> . Автофокус с возможностью настройки его уровня.
4. Управление	Сенсорный экран управления работой камеры. Возможность управления экспозицией с помощью ножных педалей.
5. Межкадровое расстояние	Регулируемое, 1-9 мм
6. Освещение	Холодно-катодное, равномерное двустороннее, не содержит ультрафиолетовой составляющей. Автоматическое управление интенсивностью освещения оригинала
7. Микрофильмирующая головка	Съемная с регулировкой скорости движения рабочей шторки и поворотом на 360°. Автоматическая настройка параметров головки под тип пленки. Программируемые маски – 4 вида.
8. Электропитание: В, Гц, кВт	230 В, 50 Гц, 600 Вт
9. Размеры	2500x1385x1510мм

## СТОЛЫ ДЛЯ АППАРАТОВ ZEUTSCHEL

### Стол ОТ 180

Макс. размер оригинала: 1070Ч675 мм

Макс. вес оригинала: 20 кг

Макс. толщина оригинала: 240 мм

Высота рабочего уровня: 800 мм

Размеры стола: 1180Ч723Ч800 мм



### Стол ОТ 180 S

Макс. размер оригинала: 1010 x 620 мм

Макс. вес оригинала: 20 кг

Макс. толщина оригинала: 240 мм

Высота рабочего уровня: 800 мм

Размеры стола: 1180Ч1370Ч800 мм



### Стол ОТ 180 Н

Макс. размер оригинала: 1025Ч620 мм

Макс. вес оригинала: 20 кг

Макс. толщина оригинала: 240 мм

Высота рабочего уровня: 800 мм

Размеры стола: 1180Ч723Ч800 мм



### Стол ОТ 180 Н / А0

Макс. размер оригинала: 1350Ч960 мм

Макс. вес оригинала: 22 кг

Макс. толщина оригинала: 240 мм

Высота рабочего уровня: 860 мм

Размеры стола: 1520Ч1060Ч800 мм



### Стол ОТ 180 Н / 50

Макс. размер оригинала: 1025Ч620 мм

Макс. вес оригинала: 40 кг

Макс. толщина оригинала: 500 мм

Высота рабочего уровня: 900 мм

Размеры стола: 1180Ч723Ч900 мм



<p>Стол ОТ 90</p> <p>Макс. размер оригинала: 420Ч600 мм</p> <p>Макс. вес оригинала: 20 кг</p> <p>Макс. толщина оригинала: 200 мм</p> <p>Высота рабочего уровня: 800 мм</p> <p>Размеры стола: 1180Ч700Ч800 мм</p>	
<p>Стол ОТ 2</p> <p>Макс. размер оригинала: 700Ч435 мм</p> <p>Макс. вес оригинала: 6 кг</p> <p>Макс. толщина оригинала: 100 мм</p> <p>Высота рабочего уровня: 800 мм</p> <p>Размеры стола: 760Ч650Ч340 мм</p>	
<p>Стол ZT</p> <p>Макс. размер оригинала: 906Ч640 мм</p> <p>Высота рабочего уровня: 800 мм</p> <p>Размеры стола: 1180Ч723Ч800 мм</p>	
<p>Стол АТ 0</p> <p>Макс. размер оригинала: 1350Ч960 мм</p> <p>Высота рабочего уровня: 800 мм</p> <p>Размеры стола: 1350Ч960Ч800 мм</p>	
<p>Стол АТ 1</p> <p>Макс. размер оригинала: 1070Ч675 мм</p> <p>Высота рабочего уровня: 800 мм</p> <p>Размеры стола: 1180Ч723Ч800 мм</p>	
<p>Стол DT 0</p> <p>Макс. размер оригинала: 1350Ч960 мм</p> <p>Высота рабочего уровня: 800 мм</p> <p>Размеры стола: 1600Ч1100Ч800 мм</p> <p>Для микрофильмирования прозрачных и непрозрачных оригиналов.</p> <p>Равномерная флуоресцентная подсветка поверхности стола снизу.</p> <p>Вакуумный прижим оригиналов (по требованию).</p>	

DT 0 Glass (со стеклянной пластиной)

Макс. размер оригинала: 1350Ч960 мм

Высота рабочего уровня: 800 мм

Размеры стола: 1600Ч1100Ч800 мм



### **Заключение**

Динамично развивающиеся программные и аппаратные средства для создания электронных библиотек предъявляют повышенные требования к организациям-поставщикам данного вида оборудования. В этом плане компания «МакХаус» заслужила наивысшие рекомендации.

За 15 лет существования на рынке полиграфии и более чем 4-х летний период существования отдела Архивных систем, компания накопила огромный опыт в системной интеграции проектов различной степени сложности. Мы применяем наиболее современные, но при этом, опробованные и проверенные на практике компоненты и технологии.

Сегодня «МакХаус» не только поставяет и устанавливает новые системы, но и разрабатывает и реализует планы по модернизации, обновлению и технической поддержке оборудования наших клиентов. Сервисный центр осуществляет наладку, тестирование и запуск нового оборудования. Наши инженеры успешно решают вопросы дооснащения, восстановления и сервисного обслуживания, проводят обучение персонала, оказывают консультационную поддержку на предприятиях наших заказчиков.

Предлагаемый нами спектр продуктов и технологий позволяют создавать масштабируемые комплексы, отвечающие требованиям сегодняшнего дня, но с обязательным технологическим запасом, что дает возможность беспрепятственного расширения по мере необходимости, а также дальнейшей интеграции. Мы информируем наших заказчиков обо всех новинках в области технологий и оборудования, всегда можем проконсультировать их по данным продуктам и разработать индивидуальное предложение. ООО «МакХаус» рассматривает своих клиентов не только как покупателей, но как партнеров.

Спасибо за внимание, надеемся на плодотворное сотрудничество.

