



**«Анализ и применение требований к оцифровке архивных документов, предложенных Росархивом для создания электронного фонда пользования в казенном учреждении «Государственный архив Югры».**



# ЭЛЕКТРОННЫЙ ФОНД ПОЛЬЗОВАНИЯ (ЭФП) В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ 2018 Г.

---

## ЭФП состоит из четырех массивов электронных копий:

- ✘ массива мастер-копий, записанного на электронные носители с указанием содержания на обложках, и не предназначенного для использования в читальных залах и рабочих процессах при создании АИР (ЭФП-1);
- ✘ массива рабочих копий (копий первого поколения, дубликатов), также записанного на электронные носители с указанием содержания на обложках. Данные копии предназначены для постоянного использования с целью последующей переработки (ЭФП-2);
- ✘ массива всех копий второго и последующих поколений, созданных в различных целях, записанного на электронные носители с указанием содержания на обложках и предназначенного для многократного использования (ЭФП-3).
- ✘ массива архивных информационных ресурсов: информационно-поисковых систем, созданных на основе НСА; виртуальных выставок, каталогов, тематических публикаций и т.п., созданных на основе электронных копий архивных документов (АИР).

## ТРЕБУЕМОЕ РАЗРЕШЕНИЕ СКАНИРУЮЩИХ СИСТЕМ В СООТВЕТСТВИИ С НОВЫМИ ТЕХНИЧЕСКИМИ ТРЕБОВАНИЯМИ 2018 ГОДА

Формат документа	Требуемое разрешение, в dpi
<i>2A0</i>	<i>Не ниже 300</i>
<i>A0</i>	<i>Не ниже 300</i>
<i>A1</i>	<i>Не ниже 300</i>
<i>A2</i>	<i>Не ниже 400</i>
<i>A3</i>	<i>Не ниже 400</i>
<i>A4</i>	<i>Не ниже 400/600</i>
<i>A5</i>	<i>Не ниже 600</i>

# ТИПЫ СКАНИРУЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ С РАЗБИВКОЙ ПО ТИПАМ НОСИТЕЛЕЙ

---

## **1. Для документов на бумажных носителях:**

- специализированные планетарные бесконтактные сканеры;
- профессиональные цифровые фотокамеры;
- трансформируемые модули пофрагментного сканирования (ТМПС)

## **2. Для документов на прозрачных носителях (фото-, кинодокументы)**

- профессиональные проекционные сканеры;
- профессиональные фильм-сканеры (для сканирования рулонов и отрезков пленки);
- профессиональные слайд-сканеры;
- профессиональные планшетные сканеры, оснащенные слайд-модулями;
- специализированные планетарные бесконтактные сканеры в комплекте с лайтбоксом (негатоскопом);
- цифровые фотокамеры в комплекте с лайтбоксом/негатоскопом.

## **3. Для документов на микроносителях (рулон/слайд/микрофиша):**

- профессиональные сканеры микроформ.

# 1.1. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СКАНЕРАМ ДОКУМЕНТОВ НА БУМАЖНЫХ НОСИТЕЛЯХ В СРАВНЕНИИ С МР 2012.

Характеристика оборудования	Значение по требованиям 2018 г.	Значение по требованиям 2012 г.
Расстояние между системой освещения и оригиналом	Не менее 35 см	Система освещения располагаться ниже сканирующей головы для получения лучшего качества скана
Глубина фокусировки	Не менее 50 мм	Не менее 120
Режимы сканирования	В цвете – не менее 24-бит; в оттенках серого – не менее 8 бит; ч/б – 1-бит;	В цвете – не менее 24-бит; в оттенках серого – не менее 8 бит; ч/б – 1-бит;
Выходное разрешение	должно соответствовать разрешению при сканировании	Не менее 600 dpi
Максимальная величина освещенности в процессе сканирования	Не выше 2200 лк	Отсутствует
Время освещения области сканирования оригинала	Не более 7,5 сек	Отсутствует
Длина волны в диапазоне	400–760 нм (без УФ/ИК излучения)	Отсутствует
Скорость подключения интерфейса	Не ниже 480 МБ/сек (USB 2.0)	Не ниже 480 МБ/сек (USB 2.0)
Формат выходного файла	BMP, несжатый и многостраничный TIFF, TIFF G4, JPEG, JP2, PDF, многостраничный PDF, PCS, PNG.	BMP, несжатый и многостраничный TIFF, TIFF G4, JPEG, JP2, PDF, многостраничный PDF, PCS, PNG.

## 1.2 ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ ЦИФРОВЫМ ФОТОКАМЕРАМ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ 2018 Г.

<b>Характеристика</b>	<b>Значение</b>
<i>Разрешение матрицы/ сенсора</i>	<i>Не менее 22,1 Мрх (зависимость разрешения матрицы от размера сканируемого объекта и разрешения при оцифровке)</i>
<i>Максимальная величина освещенности при осмотре и экспозиции</i>	<i>Не выше 150 люкс</i>
<i>Система освещения</i>	<i>Без фотовспышки</i>
<i>Скорость подключения интерфейса</i>	<i>Не ниже 200 МБ/сек</i>
<i>Формат фотографий</i>	<i>RAW, преобразуемый в TIFF, JPEG и т.п.</i>
<i>Дополнительные требования</i>	<i>Предустановленное программное обеспечение.</i>

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ПРОЕКЦИОННЫХ СКАНЕРОВ ДЛЯ ДОКУМЕНТОВ НА ПРОЗРАЧНЫХ НОСИТЕЛЯХ (КРОМЕ СТЕКЛА) В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ 2018 Г.

Характеристика	Значение
Размер сканируемого оригинала на прозрачном носителе (негатив/позитив)	от 35 мм; 4”x5”; 21/4”x21/4”; 6x7 см; 9x12 см; 13x18 см; 10,16x12,7 см, 12x24,5 см 42x52 см
Сканирующий элемент(матрица)	CCD-матрица ( разрешение не менее 3x8000)
Глубина цвета	Оттенки серого 8 бит, RGB 8/16 бит, CMYK 8 бит
Оптическое разрешение	Не менее 8000 dpi
Динамический диапазон	не менее 4,0 DMax
Коэффициент увеличения изображения	до 3800%
Интерфейс	FireWire и выше
Скорость создания серийных кадров	От 60 Мб/мин до 200 Мб
Максимальный размер файла	1,2 Гбайт
Формат электронного изображения	TIFF; JPEG

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ФИЛЬМ-СКАНЕРОВ ДЛЯ СКАНИРОВАНИЯ ДОКУМЕНТОВ НА ПРОЗРАЧНЫХ НОСИТЕЛЯХ (РУЛОН, ОТРЕЗКИ) В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ 2018 Г.

<b>Характеристика</b>	<b>Значение</b>
<i>Тип ролевой пленки (отрезков)</i>	<i>120, 135, 220 (негатив/позитив/черно-белая пленка)</i>
<i>Сканирующий элемент</i>	<i>CCD-матрица</i>
<i>Глубина цвета</i>	<i>Gray Scale 8 бит, RGB 8/16 бит, CMYK 8 бит</i>
<i>Оптическое разрешение</i>	<i>Не менее 8000 dpi</i>
<i>Динамический диапазон</i>	<i>Не менее 3,4 Dmax</i>
<i>Коэффициент увеличения изображения</i>	<i>до 3800%</i>
<i>Скорость создания серийных кадров</i>	<i>До 200 Мб/мин</i>
<i>Максимальный размер файла</i>	<i>1,2 Гбайт</i>
<i>Формат электронного изображения</i>	<i>TIFF; JPEG; 2K; 4K</i>



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СЛАЙД-СКАНЕРОВ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ 2018 Г.

<b>Характеристика</b>	<b>Значение</b>
<i>Размер сканируемого оригинала на прозрачном носителе (негатив/позитив) (тип пленки)</i>	<i>110 (16 мм); 135, 120, 220 (35 мм); 126KPK, Super8</i>
<i>Сканирующий элемент</i>	<i>CMOS / CCD</i>
<i>Глубина цвета</i>	<i>Не менее 32 бит</i>
<i>Оптическое разрешение</i>	<i>Не менее 4000 dpi</i>
<i>Динамический диапазон</i>	<i>не менее 3.6 DMax</i>
<i>Метод сканирования</i>	<i>В один проход</i>
<i>Интерфейс</i>	<i>USB 2.0/ FireWire и выше</i>
<i>Скорость сканирования</i>	<i>Не более 60 сек</i>
<i>Формат электронного изображения</i>	<i>JPEG, TIFF</i>
<i>Источник света</i>	<i>светодиодный</i>
<i>Электропитание</i>	<i>Адаптер USB Порта</i>

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ К ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ ПЛАНШЕТНЫМ СКАНЕРАМ (В ТОМ ЧИСЛЕ ДЛЯ СТЕКЛА) В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ 2018 Г.

Характеристика	Значение
Тип ролевой пленки (отрезков)	120, 135, 220 (негатив/позитив/черно-белая плёнка)
Максимальный размер слайда	216x297 мм
Сканирующий элемент	CCD-матрица
Глубина цвета	48 бит
Оптическое разрешение	Не менее 6400x9600 dpi 19200x19200 dpi (улучшенное)
Динамический диапазон	Не менее 3,4 DMax
Скорость создания серийных кадров	От 10 до 80 сек
Формат электронного изображения	TIFF; JPEG
Интерфейс	USB 2.0/ FireWire/ SCSI / и выше
Обязательное оборудование и функции	Наличие двух ламп холодного света Слайд-адаптер Комплект рамок Источник бесперебойного питания

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ К СКАНИРУЮЩЕМУ ОБОРУДОВАНИЮ ДЛЯ ДОКУМЕНТОВ НА МИКРОНОСИТЕЛЯХ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ 2018 Г.

	<b>Оборудование</b>	<b>Метраж</b>	<b>Тип пленки</b>	<b>Ширина пленки</b>
	Специализированные сканеры рулонных микрофильмов, предназначенные для сканирования перфорированной пленки	30,5; 40; 64; 105; 305; 310; 600	Рулонная: негатив, позитив, галогенидосеребряные, везикулярные, диазо, СОМ, ортохроматическая	16/35/70 мм
	Специализированные сканеры форматных микроформ	формат	Форматная: галогенидосеребряная, диазо	105 x148
Масштабирование	7X-105X			
Оптическое разрешение	100-2400dpi			
Формат файла	TIFF(G3,G4,одностраничный,многостраничный), PDF,PDF многостраничный, BMP, JPEG			
Область сканирования	Не менее 32 x45 мм			

# ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОЦИФРОВКИ АРХИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ КУ «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИВ ЮГРЫ»

Характеристика	Значение Планскан С2	Значение по требованиям для бумажных носителей 2018 г.
<i>Режимы сканирования</i>	<i>В цвете – отсутствует в оттенках серого – не менее 8 бит; ч/б – 1-бит;</i>	<i>В цвете – не менее 24-бит; в оттенках серого – не менее 8 бит; ч/б – 1-бит;</i>
<i>Разрешение</i>	<i>не более 300 dpi</i>	<i>не менее 300-600 dpi (в зависимости от формата)</i>
<i>Формат выходного файла</i>	<i>BMP, несжатый и многостраничный TIFF, TIFF G4, JPEG, JP2.</i>	<i>BMP, несжатый и многостраничный TIFF, TIFF G4, JPEG, JP2, PDF, многостраничный PDF, PCS, PNG</i>
<i>Книжная колыбель</i>	<i>До 10 см</i>	<i>не менее 25 см</i>
<i>Формат (максимальный)</i>	<i>A2</i>	<i>В зависимости от требований организации</i>

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ОЦИФРОВКИ АРХИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ НА БУМАЖНЫХ НОСИТЕЛЯХ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ 2018 Г. (БУМАГА ФОРМАТА А5-А4)

Характеристика оригинала			Оборудование для оцифровки	Оптическое разрешение	Режим оцифровки	Формат
Формат страниц	Носитель	Способ фиксации информации / Текст, способ написания, качество текста		Мастер-копия		
<i>Менее А5-А4</i>	<i>Бумага до середины XIX в.</i>	<i>Рукописный, непригодный для (OCR) распознавания текст</i>	<i>Планетарный сканер/ цифровая камера; Прокладочные листы для компенсации просвечивания; Тест-объекты, линейки</i>	<i>Не менее 600 dpi</i>	<i>Цветной / оттенки серого (при необходимости)</i>	<i>Tiff без сжатия/JPEG</i>
		<i>Машинописный не пригодный для распознавания</i>		<i>Не менее 600 dpi</i>		
		<i>Машинописный пригодный для распознавания</i>		<i>Не менее 600 dpi</i>		

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ОЦИФРОВКИ АРХИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ НА БУМАЖНЫХ НОСИТЕЛЯХ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ 2018 Г. (БУМАГА ФОРМАТА А3-А0)

Характеристика оригинала			Оборудование для оцифровки	Оптическое разрешение	Режим оцифровки	Формат
Формат страниц	Носитель	Способ фиксации информации / Текст, способ написания, качество текста		Мастер-копия		
Менее А3-А0	Бумага до середины XIX в.	<i>Рукописный, непригодный для (OCR) распознавания текст</i>	<i>Планетарный сканер/ цифровая камера; Прокладочные листы для компенсации просвечивания; Тест-объекты, линейки</i>	<i>Не менее 300 dpi</i>	<i>Цветной / оттенки серого (при необходимости)</i>	<i>Tiff без сжатия/JPEG</i>
		<i>Машинописный не пригодный для распознавания</i>		<i>Не менее 300 dpi</i>		
		<i>Машинописный пригодный для распознавания</i>		<i>Не менее 300 dpi</i>		

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ОЦИФРОВКИ АРХИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ НА БУМАЖНЫХ НОСИТЕЛЯХ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ 2018 Г. (БУМАГА ФОРМАТА А0 И БОЛЕЕ)

Характеристика оригинала			Оборудование для оцифровки	Оптическое разрешение	Режим оцифровки	Формат
Формат страниц	Носитель	Способ фиксации информации / Текст, способ написания, качество текста		Мастер-копия		
Более А0	Бумага до середины XIX в.	<i>Рукописный, непригодный для (OCR) распознавания текст</i>	<i>Планетарный сканер/ цифровая камера; Прокладочные листы для компенсации просвечивания; Тест-объекты, линейки</i>	<i>Не менее 300 dpi</i>	<i>Цветной / оттенки серого (при необходимости)</i>	<i>Tiff без сжатия/JPEG</i>
		<i>Машинописный не пригодный для распознавания</i>		<i>Не менее 300 dpi</i>		
		<i>Машинописный пригодный для распознавания</i>		<i>Не менее 300 dpi</i>		

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ОЦИФРОВКИ АРХИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ НА БУМАЖНЫХ НОСИТЕЛЯХ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ 2018 Г. (ФОТОБУМАГА Ч/Б)

Характеристика оригинала			Оборудование для оцифровки	Оптическое разрешение	Режим оцифровки	Формат
Формат страниц	Носитель	Способ фиксации информации / Текст, способ написания, качество текста		Мастер-копия		
<i>3x4 см</i>	<i>Фотобумага</i>	<i>Фотоотпечаток -черно-белое фото</i>	<i>Планетарный сканер/ цифровая камера; Тест-объекты, линейки</i>	<i>600-3200 dpi</i>	<i>Оттенки серого / цветной (при необходимости)</i>	<i>Tiff без сжатия /JPEG</i>
<i>5x6 см</i>				<i>600-2400 dpi</i>		
<i>10x12 см</i>				<i>600-1200 dpi</i>		



# ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ОЦИФРОВКИ АРХИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ НА БУМАЖНЫХ НОСИТЕЛЯХ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ 2018 Г. (ФОТОБУМАГА ЦВЕТНАЯ)

Характеристика оригинала			Оборудование для оцифровки	Оптическое разрешение	Режим оцифровки	Формат
Формат страниц	Носитель	Способ фиксации информации / Текст, способ написания, качество текста		Мастер-копия		
3x4 см	Фотобумага (цветное фото)	Фотоотпечаток –цветное фото	Планетарный сканер/ цифровая камера; Тест-объекты, линейки	600-3200 dpi	Цветной / оттенки серого (при необходимости)	Tiff без сжатия/JPEG
5x6 см				600-2400 dpi		
10x12 см				600-1200dpi		

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ОЦИФРОВКИ АРХИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ НА БУМАЖНЫХ НОСИТЕЛЯХ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ 2018 Г. (ФОТОАЛЬБОМ)

Характеристика оригинала			Оборудование для оцифровки	Оптическое разрешение	Режим оцифровки	Формат
Формат страниц	Носитель	Способ фиксации информации / Текст, способ написания, качество текста		Мастер-копия		
<i>Менее А4</i>	<i>Фотоальбом (при оцифровке страниц целиком)</i>	<i>Страница фотоальбома с вклеенными фотоотпечатками</i>	<i>Планетарный сканер/цифровая камера; Тест-объекты, линейки</i>	<i>Не менее 600 dpi</i>	<i>Цветной / оттенки серого (при необходимости)</i>	<i>Tiff без сжатия/JPEG</i>
<i>А4</i>				<i>Не менее 600 dpi</i>		
<i>А3</i>				<i>Не менее 300 dpi</i>		
<i>Более А3</i>				<i>Не менее 300 dpi</i>		

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ОЦИФРОВКИ АРХИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ НА ПРОЗРАЧНЫХ НОСИТЕЛЯХ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ 2018 Г. (ЧЕРНО-БЕЛЫЙ ПРОЗРАЧНЫЙ ПЛЕНОЧНЫЙ НОСИТЕЛЬ)

Характеристика оригинала			Оборудование для оцифровки	Оптическое разрешение	Режим оцифровки	Формат
Формат страниц	Носитель	Способ фиксации информации / Текст, способ написания, качество текста		Мастер-копия		
2,5x3,5	Прозрачный пленочный носитель / стекло	Негатив/ позитив (черно-белый)	Проекционный сканер/ слайд-сканер / специализированный планшетный сканер с отражателями и рамками / цифровая камера с лайтбоксом/негатоскопом; Тест-объекты, линейки*	2400-4000 dpi	Оттенки серого / цветной (при необходимости)	Tiff без сжатия/JPEG
6x6; 6x9				1200-3600 dpi		
9x12				1200-2400 dpi		
10x15				800-1200 dpi		
13x18 и более						

\* - вид оборудования зависит от формата оригинала

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ОЦИФРОВКИ АРХИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ НА ПРОЗРАЧНЫХ НОСИТЕЛЯХ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ 2018 Г. (ЦВЕТНОЙ ПРОЗРАЧНЫЙ ПЛЕНОЧНЫЙ НОСИТЕЛЬ)

Характеристика оригинала			Оборудование для оцифровки	Оптическое разрешение	Режим оцифровки	Формат
Формат страниц	Носитель	Способ фиксации информации / Текст, способ написания, качество текста		Мастер-копия		
2,5x3,5	Прозрачный пленочный носитель / стекло	Негатив/ позитив (цветной)	Проекционный сканер/ слайд-сканер / специализированный планшетный сканер с отражателями и рамками / цифровая камера с лайтбоксом/негатоскопом; Тест-объекты, линейки*	2400-4000 dpi	Цветной / оттенки серого (при необходимости)	Tiff без сжатия/JPEG
6x6; 6x9				1200-3600 dpi		
9x12				1200-2400 dpi		
10x15				800-1200 dpi	Оттенки серого / цветной (при необходимости)	
13x18 и более						

\* - вид оборудования зависит от формата оригинала

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ОЦИФРОВКИ АРХИВНЫХ ФОТО-, КИНОДОКУМЕНТОВ НА ПРОЗРАЧНЫХ НОСИТЕЛЯХ (РУЛОНЫ И ОТРЕЗКИ ПЛЕНКИ) В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ 2018 Г.

Характеристика оригинала				Оборудование для оцифровки	Оптическое разрешение	Режим оцифровки	Формат
Формат кадра/ Ширина пленки	Тип пленки	Носитель	Текст, способ написания, качество текста	Мастер-копия			
<b>13×17</b> 16 мм	110	<i>Прозрачный пленочный носитель</i>	<i>Негатив/ позитив (черно-белый, цветной)</i>	Специализированный фильм-сканер для оцифровки рулонов /отрезков пленки специализированный планшетный сканер с отражателями / цифровая камера с лайтбоксом/ негатоскопом; Тест-объекты, линейки	3600-5000 dpi	Для черно-белого: Оттенки серого / цветной (при необходимости) Для цветного: цветной / оттенки серого (при необходимости)	<i>Tiff без сжатия/ JPEG</i>
<b>18×24</b> 35мм	135						
<b>28×28</b> 35мм	126						
<b>24×36</b> 35мм	135						
<b>45×60</b> 61,5 мм	120,220						
<b>60×60</b> 61,5 мм	120,220						
<b>60×70</b> 61,5 мм	120,220						
<b>60×90</b> 61,5 мм	120,220						

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ОЦИФРОВКИ МИКРОФОРМ АРХИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ 2018 Г.

Ширина пленки	Метраж	Тип пленки	Оборудование для оцифровки	Область сканирования	Масштаб	Оптическое разрешение	Режим оцифровки	Формат
16/35/70 мм	30,5; 40; 64; 105; 305; 310	Рулонная: негатив, позитив, галогенидо-серебряные, везикулярные, диазо, СОМ, ортохроматическая	Специализированные сканеры рулонных микрофильмов, предназначенные для сканирования перфорированной пленки	Не менее 32 x45 мм	7X-105X	Не менее 300dpi	Оттенки серого/черно-белый/цветной	TIFF (G3,G4, одностраничный, многостраничный), PDF, PDF многостраничный, BMP, JPEG, RAW TIFF
105 x148 мм	формат	Форматная: галогенидо-серебряная, диазо	Специализированные сканеры форматных микроформ					