

Живые страницы нашей истории...

Народ, забывший свое прошлое, — не имеет будущего.



Копии? В это трудно поверить, очень хочется провести рукой по пожелтевшей тисненой бумаге, перевернуть страницу, посмотреть следующую.

Кирилл Александрович словно читает мысли: "Взгляните на мониторы..." Современные Touch Screen LCD, стоящие рядом с витринами, методично демонстрируют недоступное содержимое бесценных фоллиантов, фрагменты гравюр, дополнительные музейные экспонаты из поистине огромного собрания ГИМ (4,5 млн. предметов, более 12 млн. документов). Вот они — страницы нашей истории, открывшиеся с помощью электронного экскурсовода. Час в компании нашего гида протекает незаметно. Мы с интересом рассматриваем гравюры, акварели и карты, снова пытаемся отличить копию от оригинала, — но едва уловимые различия заметны только зоркому взгляду специалиста. Еще сложнее дело обстоит с картинами, распечатанными на холсте: разница между двумя полотнами одного и того же художника практически неразличима, хотя одно из них — копия, оригинал выставляется сейчас в другом месте. Кирилл Александрович посвящает нас в свою идею: "В ближайшем будущем каждый посетитель музея сможет выбрать на таком мониторе понравившуюся ему кар-

Стоя у служебного входа в Государственный Исторический музей, мы ждем нашего гида и тиснетно пытаемся вспомнить свое последнее посещение знаменитого места, но кроме трех известных портретов былых времен, смотрящих на Красную площадь, ничего не вспоминается. "Здравствуйте. Я не спрашиваю, когда вы были здесь в последний раз", — Кирилл Александрович Мееров обаятельно улыбается. Ироничная риторика фразы застает нас врасплох. "Последний раз — никогда", — и, смущенно опустив глаза, мы идем вслед за энергичным начальником Сектора мультимедиа-ресурсов (СеМуРГ) ГИМ (www.shm.ru).

После промозглой московской суеты поражают тишина и абсолютная прозрачность воздуха музейных залов, лишь эхо шагов посетителей и бодрый голос Кирилла Александровича заставляют настроиться на рабочий лад. "...XV век, объединение Руси. Обратите внимание на эти гравюры — это наш первый "мультимедийный" продукт, — в глазах профессионала — неподдельная гордость плодами своего труда. — Часть уникальных экспонатов, особенно это относится к бумажным носителям, не выдержит и нескольких дней пребывания даже здесь, в почти стерильной атмосфере залов, поэтому нам приходится создавать абсолютно точные копии ветхих оригиналов".



Формат больше. Точность выше.

Если изображение, напечатанное на большом формате, выглядит невероятно близким к реальности – значит, мы добились отличного результата! Именно такое качество гарантируют последние модели широкоформатных принтеров imagePROGRAF W8400 и W6400. Удивительный отпечаток, в котором даже мельчайшие объекты выглядят как настоящие. Время печати формата A0 всего 2 минуты 12 секунд! Все эти качества позволяют заметно повысить прибыльность вашего бизнеса. www.canon.ru



W2200S



W6400



W7200



W8400

you can*
Canon

Исключительное качество печати гарантировано только при использовании оригинальных чернил и бумаги для струйных принтеров Canon.

Системный партнер Canon в России **Consistent Software®**
E-mail: info@consistent.ru Internet: www.consistent.ru

imagePROGRAF



тину или гравюру и получить на выходе с экспозиции ее точную копию, сделанную нашими специалистами с помощью современного оборудования и специальных технологий".

Кстати, о технологиях. Методы, используемые при изготовлении подобных копий, действительно уникальны, как уникальны и люди, которые с огромным энтузиазмом стараются сохранить для наших детей историю России. Государство Российское всегда держалось на образованных энтузиастах, этим мы и живы. Люди, с которыми нам посчастливилось познакомиться и пообщаться в стенах Государственного Исторического музея, — яркий тому пример. Долгие годы (с 1986-го по 2001-й) музей был закрыт на капитальный ремонт, реставрацию и модернизацию зданий, и остается лишь догадываться, каких титанических усилий стоило не только дать ему

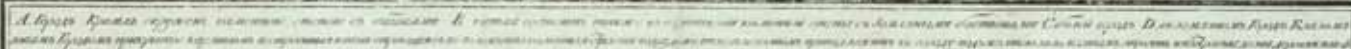


Бани в деревне Мухомовской с баней и купальней на реке Мухомовке
 в издании: Москва, 1795. — Издатель: И. Г. Уманский. — Издатель: И. Г. Уманский.
 УКАЗЪ ИМПЕРАТОРА ПАВЛА ПЕРВАГО 1801 ГОДА

Vue du bain de Mouchomsky et de sa couronne à Mouchom
 Compagnie des bains de Mouchomsky et de sa couronne à Mouchom
 en 1795. — Paris. — Chez la Citoyenne Anglaise. — Par la Citoyenne Anglaise.

СТОЛИЧНОГО
МОСКВЫ

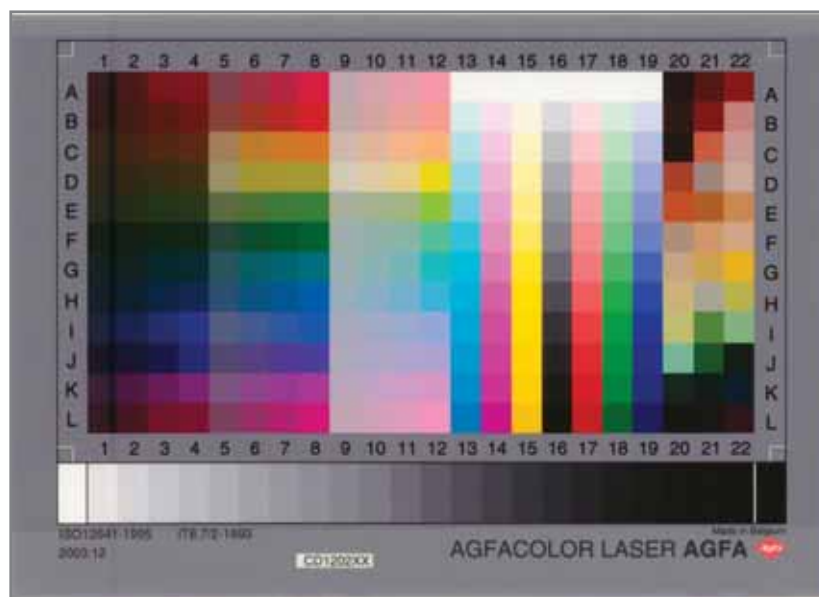
FOIA

[illegible]

второе дыхание, сохранив в том виде, в котором он проектировался в конце XIX — начале XX вв., но и возродить один из богатейших национальных музеев на новом современном уровне. Поэтому нет случайности в том, что за свою выставочную деятельность музей был выдвинут на соискание Государственной премии, а популярный журнал "Огонек" назвал ГИМ музеем года.

По окончании экскурсии Кирилл Александрович приглашает нас в свою лабораторию, расположенную в одной из башен музея. Не будем вдаваться в детали процесса старения древесины и особенности спектрального анализа красок оригинала — нам, конечно же, интересно, каким образом используется установленный здесь наш репрокомплекс Prizma, включающий одну из последних моделей сканеров Contex и новенький плоттер Canon.

В небольшой комнате, заставленной современной техникой, нас радушно встречает главный специалист сектора Владимир Сергеевич Окуньков. На экране монитора желтеет царский указ, милая девушка старательно настраивает в "фотошопе" параметры печати, а мы наблюдаем, как сканер аккуратно затягивает очередную гравюру. Интересно: "Это все ваши сотрудники?" — "Да уж... молодежь надолго не задерживается. Вот мы — энтузиасты, да аспиранты-историки — ради науки..." Обращаем внимание на оживший в углу плоттер, откалиброванный недавно нашим специалистом под различные типы бумаги. Снова пытаемся отличить распечатанную копию гравюры от оригинала. Поверьте на слово, это действительно трудно: цвета бумаги и красок визуальны идентичны, каждый штрих прекрасно различим, и только предательски белая обратная сторона копии позволяет нам окончательно определиться с выбором. Просто поразительно, насколько точно переданы благородная желтизна и даже потертости старинного документа... Захотелось померить разницу в цвете стоящим рядом фотометром, но Владимир Сергеевич сообщил, что это делается регулярно и полученная разница в этой части спектра более чем приемлема. Перед выводом все-



Стандартная мишень IT8 для цветовой калибровки сканера

го документа печатается небольшой контрольный фрагмент, который затем накладывают на оригинал. Если результаты устраивают эксперта, производится окончательный вывод.

Теперь немного технических подробностей. Необходимость деликатного обращения с подобными материалами предъявляет особые требования к сканеру. Сканирование ветхих оригиналов не допускает их прямого контакта с элементами механизма, равно как и плотного прижима по всей ширине. В этом случае идеален планшетный сканер формата A0, построенный на CCD-технологии, но подобные устройства громоздки, не позволяют сканировать длинные оригиналы (в музее есть документы до 12 метров длиной) и имеют непомерно высокую цену. Именно поэтому сотрудниками музея был сделан выбор в пользу сканера Contex Chameleon Tx 36 с его режимом бережного сканирования и включенным в поставку специальным прозрачным конвертом, обладающим достаточной жесткостью. Механизм протяжки All-Wheel-Drive, кроме того что бережно относится к ветхим документам, еще и позволяет сканировать оригиналы толщиной до 15 мм. Владимир Сергеевич продемонстрировал нам уникальное приспособление, с помощью которого сканируются очень старые или очень ценные бумажные оригиналы.

На лист толстого пенокартона с одной стороны прикреплена специальная пленка с высоким коэффициентом прозрачности; оригинал вкладывается между пленкой и пенокартоном, поэтому в процессе сканирования он полностью защищен, а основной прижим приходится на жесткую поверхность пенокартона, в результате чего сам документ не соприкасается с механическими частями сканера. Цветопередача упомянутого устройства является одной из лучших в его классе¹. В общем, по словам Владимира Сергеевича, в музее очень довольны приобретенным сканером: он просто спас при создании экспозиции XVIII века и продолжает спасать при подготовке экспозиции XIX века, открытие которой намечено на февраль 2006 года.

Чтобы ваш сканер правильно передавал цвета, его необходимо предварительно откалибровать. Для проведения этой процедуры в комплект сканера входит напечатанная типографским способом стандартная цветовая "мишень" IT8, то есть таблица, которая содержит "идеальные" цвета с известными абсолютными координатами в цветовом пространстве. После запуска процедуры цветовой калибровки сканер определит реальную координату каждого из цветов, построит профиль и запомнит его для последующего использования при каждом сканировании.

¹Более подробно об этом можно прочесть в статье "CCD- и CIS-технологии..." (CADmaster, № 5/2004).

Когда важна эффективность

Chameleon Tx 36 – высокорентабельный
скоростной широкоформатный сканер



Товар сертифицирован

ЦВЕТНОЙ СКАНЕР CHAMELEON TX 36"

- Ширина поля сканирования 914 мм (формат A0)
- Скоростное монохромное сканирование
- Качественное полутоновое и цветное сканирование
- Работа с кальками, планшетами (толщина оригинала – до 15 мм)



Лучшее соотношение "цена/качество" для САПР, ГИС, архитектуры, дизайна и графики. Высокое оптическое разрешение позволяет работать с инженерной графикой, архитектурными эскизами, синьками, сепиями, подробными картами, большими цветными постерами. Большой ресурс, профессиональная зеркальная оптика, сверхбыстрые интерфейсы. ПО для обработки растровых изображений и индексации сканированных файлов для архивирования – в комплекте поставки.

Информация по другим моделям: www.contex.ru

Авторизованный дистрибьютор Contex в России
Internet: www.consistent.ru E-mail: info@consistent.ru

Consistent Software®

РОССИЯ Воронеж CSoft Воронеж (4732) 39-3050 **Екатеринбург** CSoft Урал (343) 215-9058 • Север-трейд (343) 216-3670 **Ижевск** Печатный Дворъ (3412) 51-1028 **Казань** АБАК (8432) 99-7500 **Калининград** CSoft Калининград (4012) 93-2000 **Краснодар** CSoft Кубань (861) 254-2156 **Красноярск** Макссофт (3912) 65-1385 **Москва** CSoft (495) 913-2222 • Автоним (495) 144-6624 • Гелиос Бизнес Компьютерс (495) 785-0376 • Геостройизыскания (495) 101-2208 • Интерлинк (495) 205-6410 • ИНФАРС (495) 775-6585 **Нижний Новгород** CSoft Нижний Новгород (8312) 30-9025 **Новосибирск** НЭТА (383) 222-2626 **Омск** CSoft Омск (3812) 51-0925 **Пермь** CSoft Пермь (3422) 34-7585 • ИВС (3422) 19-6511 **Ростов-на-Дону** T&K (863) 261-8058 **Санкт-Петербург** CSoft Санкт-Петербург (Бюро ESG) (812) 496-6929 **Саратов** Президент-Агентство (8452) 51-7556 **Тюмень** CSoft Тюмень (3452) 25-2397 **Хабаровск** CSoft Дальний Восток (4212) 41-1338 **Челябинск** CSoft Урал (351) 265-3704 **Ярославль** CSoft Ярославль (4852) 73-1756 **КАЗАХСТАН** Астана Orient Solutions (10-3172) 37-4030 **УЗБЕКИСТАН** Ташкент Sharifa-T (10-99871) 137-6803



Настройка печати в программе PhotoPrint



Пользовательский интерфейс программы копирования JETimage

Причем в случае, если используется прозрачный конверт, создаются отдельные профили для сканирования оригинала в конверте и без него, так как, несмотря на его прозрачность, небольшие искажения цвета все же присутствуют. Программное обеспечение сканера позволяет также провести геометрическую калибровку, что очень важно для точного воспроизведения штриховых изображений — к примеру, тех же самых гравюр.

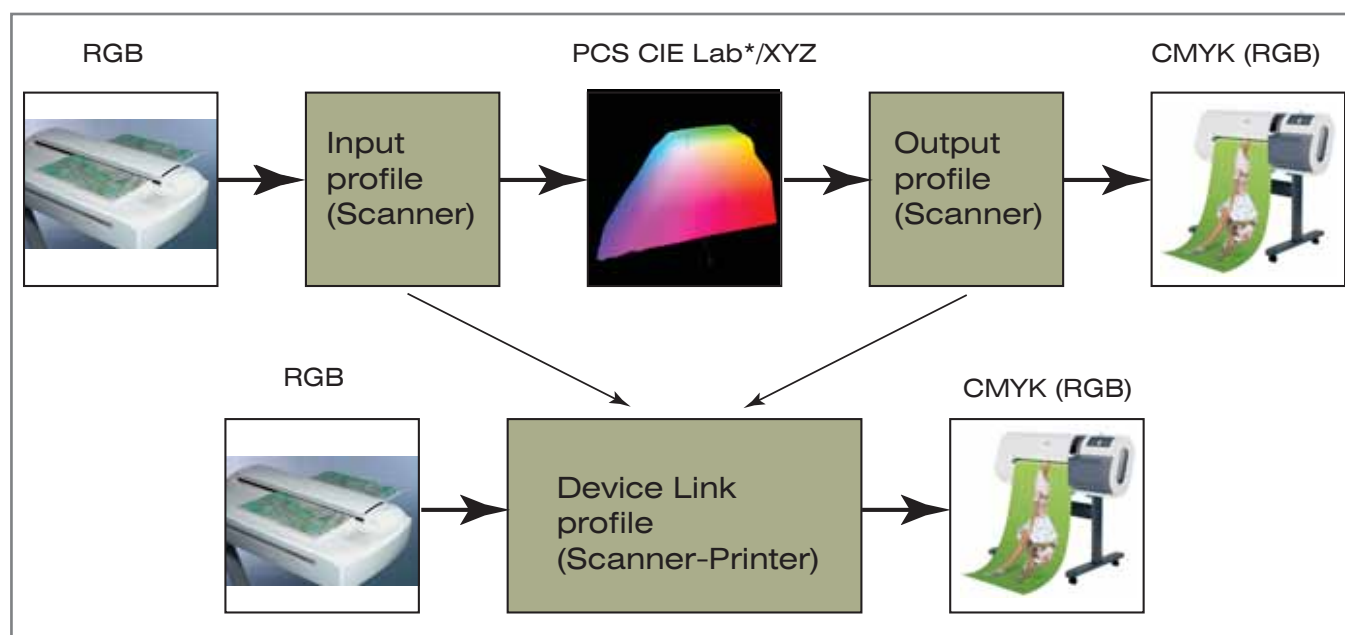
Известно, что диапазон цветов, передаваемый плоттером, существенно уже спектра, видимого сканером или цифровой камерой. Именно поэтому цветовая калибровка плоттера — задача более трудоемкая. Здесь масса нюансов, таких как каче-

ство бумаги, количество базовых цветов, тип чернил и т.д. При точном воспроизведении исторических документов правильная цветовая калибровка плоттера обязательна и является необходимым условием соответствия копии оригиналу.

Сначала производится подбор материала для печати — определенной плотности, структуры и цвета фона (белизны). Совершенно очевидно, что картины нужно воспроизводить на холсте, а гравюры — на достаточно плотной матовой бумаге, но принять окончательное решение может только эксперт, имеющий многолетний опыт репродукции. Далее на каждом из типов бумаги производится распечатка контрольных таблиц с последующим замером ко-

ординат цветов с помощью фотометра. На основе замеров строится цветовой выходной профиль "плоттер — бумага", который в последующем и используется при печати. Как правило, процесс калибровки плоттера для одного типа бумаги занимает 1,5–2 часа, поэтому очень важно использовать чернила и бумагу, рекомендованные производителем. Для создания корректных цветовых профилей используют специализированное дорогостоящее программное обеспечение (например, PhotoPrint 4.0 компании Amiable Software) — но результат того стоит.

Таким образом, в процессе воспроизведения изображений участвуют два преобразования цвета. Первое — это перерасчет RGB-коор-



Цветовые профили устройств

динаты цвета в абсолютное цветовое пространство с использованием входного профиля сканера или камеры, а второе — перевод полученного цвета в CMYK конкретного плоттера. Как правило, входной профиль пишет в файл изображения сама программа сканирования, а задание выходного профиля производится вручную перед печатью изображения на определенном типе бумаги. Существует возможность объединить эти профили в один файл, так называемый device link profile, который будет содержать таблицу прямого преобразования цветов из пространства сканера в цветовое пространство плоттера. Иногда использование единого профиля более удобно.

В последнее время большую популярность получила технология создания device link profile с использованием "closed loop"-цветокалибровки, или замкнутого цикла. Заключается она в следующем: в специальной программе, например,

JETimage Pro компании Contex, производится распечатка цветовой таблицы на нужной вам бумаге, затем полученное изображение сканируется. Координаты отправленных цветов известны, и, сравнивая их с цветами, полученными после печати и сканирования, можно построить специальную таблицу соответствия. Говоря простым языком, программа знает, как перед отправкой на печать надо "исказить" полученный со сканера цвет, чтобы он получился нужным. На основе полученных результатов и строится device link profile. Способ не требует спектрофотометра, отнимает гораздо меньше времени, дает очень неплохие результаты при печати сканированных изображений, но при этом не создает выходной профиль для вашего плоттера, что не всегда позволяет корректно распечатать изображение, полученное из другого источника (скажем, с цифровой камеры или заимствованное из Интернета). Программное обеспечение JETimage

входит в поставку аппаратного комплекса Prizma.

...За окном льет дождь, мы сидим в теплой комнате и пьем вкусный чай. Кирилл Александрович рассказывает о подготовке очередной выставки: "4 ноября 1612 года в истории России", где посетителям будет представлена уникальная "Утвержденная грамота об избрании на царство царя Михаила Федоровича. Москва. Май 1613 г.". Этот документ общей длиной более 16 метров впоследствии был разрезан на отдельные листы, но теперь все смогут лицезреть его копию оригинального размера. Содержание грамоты и комментарии к нему появятся на мониторах. Всё это удалось осуществить только благодаря новейшим технологиям.

Нам очень приятно, что здесь есть и наш, пусть маленький, но вклад в историю нашей страны.

Александр Крылов
Consistent Software

E-mail: alex@csoft.com

Комплексная автоматизация инженерного документооборота

CSoft
Consistent Software

Москва, 121351,
Молодогвардейская ул., д. 46, корп. 2
Тел.: (495) 913-2222, факс: (495) 913-2221
Internet: www.csoft.ru E-mail: sales@csoft.ru

Санкт-Петербург (812) 496-6929
Воронеж (4732) 39-3050
Екатеринбург (343) 215-9058
Калининград (4012) 93-2000
Краснодар (861) 254-2156
Нижний Новгород (8312) 30-9025

Омск (3812) 51-0925
Пермь (3422) 34-7585
Тюмень (3452) 25-2397
Хабаровск (4212) 41-1338
Челябинск (351) 265-3704
Ярославль (4852) 73-1756



ШИРОКОФОРМАТНЫЕ СКАНЕРЫ CONTEX

Компания CSoft предлагает комплексные решения для автоматизации инженерного документооборота на базе системы управления техническими документами TDMS (www.tdms.ru), комплексов Ose (www.ose.ru), сканеров Contex (www.contex.ru), систем хранения данных, программных средств для эффективной работы со сканированными чертежами Raster Arts (www.rasterarts.ru).

Широкоформатные сканеры Contex, гарантирующие высококачественный перевод бумажной документации в электронный вид, являются неотъемлемой частью современного технического документооборота. Фирма Contex предлагает широкий спектр моделей, различных по формату (25", 36", 42", 54") и производительности. Все существующие модели поддерживают возможность upgrade, поэтому пользователь может по мере необходимости улучшать характеристики, как скорость сканирования и разрешение. Аппаратно реализованные алгоритмы цифровой обработки повышают качество выцветших оригиналов и "синек". А программное обеспечение RasterID (разработка компании Consistent Software), поставляемое в комплекте с каждым сканером Contex, обеспечивает множество дополнительных возможностей профессиональной работы с широкоформатным сканером.