

ОЦЕНКА ЛАБОРАТОРИИ BERTL ШИРОКОФОРМАТНЫХ СКАНЕРОВ CONTEX СЕРИИ SD 4400

М.А. Мартынов (Consistent Software Distribution)

В настоящее время — продакт-маркетинг менеджер направления Contex компании Consistent Software Distribution.

В сентябре 2008 г. независимая организация по экспертизе и сравнительному анализу производственного оборудования BERTL (США), являющаяся наиболее авторитетным органом в США в области оценки цифровых устройств обработки изображений и систем автоматизации рабочего процесса, присудила четыре с половиной звезды и оценку «отлично» серии широкоформатных сканеров Contex SD 4400 (см. рисунок). Представители компании Contex (Дания) позволили ознакомиться с результатами экспертизы, благодаря которым можно разобраться, какие особенности этой серии сканеров получили положительную оценку специалистов BERTL, а какие предлагается улучшить.

BERTL (Лаборатория по исследованию и тестированию производственного оборудования) расположена в г. Фейрфилд штата Нью-Джерси. Более 15 лет она занимается предоставлением объективной и независимой информации о различной продукции в сфере цифровых устройств обработки изображений и решений по организации рабочего процесса. В настоящее время библиотека лаборатории насчитывает более 5 тыс. изученных образцов продукции основных производителей. Эксперты собрали отчеты об испытаниях копировальных аппаратов, принтеров, многофункциональных устройств, высоко- и среднепроизводитель-

ных сканеров, широкоформатных устройств, факсов и устройств воспроизведения цвета. Читателями библиотеки являются как ИТ-специалисты, так и пользователи оборудования. BERTL проводит тестирование и оценку новой продукции, а также ее сравнительный анализ. Исследования обеспечиваются за счет собственных средств, поэтому производители испытываемых устройств не имеют финансовых или иных рычагов воздействия на результаты экспертизы, более того, они используют заключения BERTL для создания конкурентоспособной продукции.

Объектом данного тестирования стала новая серия широкоформатных цветных сканеров Contex SD 4400 с подставкой и программой NextImage. Благодаря близости технических характеристик моделей SD 4410, SD 4430, SD 4450 и SD 4490, специалисты BERTL посчитали возможным выполнить анализ всех образцов в рамках одного отчета.

Серия цветных сканеров SD 4400 (см. таблицу) оснащена шестью 8,5-дюймовыми CIS-датчиками для получения изображений, расположенными зигзагообразно, внахлест, для покрытия всей площади 44-дюймовой линии сканирования. CIS-датчики находятся в верхней части сканера, в то время как контроллер, плата интерфейса и источник питания — в правой части сканера, со стороны оператора.

Следуя тенденциям в индустрии производства сканеров, бумажный оригинал при сканировании располагается изображением вверх, а не вниз (лицом к лампе), как у большинства моделей сканеров.

SD 4400 с физическим разрешением 1200 dpi является первой серией широкоформатных сканеров с таким высоким разрешением, представленных на рынке. Кроме того, компания Contex разработала технологию xDTR для передачи данных через интерфейс USB 2.0, что позволило в два раза увеличить скорость передачи данных по сравнению с предыдущими моделями, и осуществлять сканирование на скорости 7 см/с без перегрузки USB-интерфейса.

В результате тестирования серии сканеров Contex SD 4400 эксперты BERTL вынесли следующие оценки (в звездах):

- качество сборки — 4,5;
- работа с печатной продукцией — 4,5;
- простота в использовании — 4,5;



Сканер Contex SD 4400

Технические характеристики сканера Contex серии SD 4400*

Скорость сканирования в черно-белом режиме при разрешении 200 dpi, см/с	10–20
Скорость сканирования в цветном режиме при разрешении 200 dpi, см/с	0–7
Метод сканирования	48-битный по технологии CIS**
Физическое разрешение, dpi	1200
Максимальное разрешение, dpi	9600
Размер документа по ширине / по длине, мм	1118 / без ограничений
Максимальная толщина носителя, мм	До 1
Интерфейс	USB 2.0 с технологией xDTR

Примечания.

*Более подробную информацию о широкоформатных сканерах Contex можно найти на сайте www.contex.ru.

**В технологии CIS (Contact Image Sensors — контактный датчик изображения) в качестве источника света используются светодиоды, излучение которых отражается от сканируемого изображения, и, пройдя через самофокусирующие линзы, направляется на фотоприемники.

- работа с носителями — 4;
- количество различных линий на 1 мм — 5;
- точность сканирования — 4;
- производительность — 4;
- качество изображения — 5;
- характерные особенности — 4;
- цена — 4.

Рассмотрим более подробно результаты исследований, выполненных специалистами BERTL по каждому из показателей.

Сборка. Сканер и подставка, вес которых составляет 30 кг, поставляются раздельно. Процедура сборки довольно незамысловата, и ее в состоянии выполнить технический специалист, который имеет хотя бы общее представление об установке оборудования данного класса. В инструкции по сборке подробно приведена ее последовательность. Среднее время сборки составляет 10–15 минут. Установка стандартного программного обеспечения, куда входят Scanner Maintenance, WIDEsystem и NextImage, занимает около 10 минут. Модернизация «прошивки» автоматизирована.

По мнению специалистов BERTL, единственное, чего не хватает на стадии установки, это чтобы «мастер настройки» ПО закачивал все рабочие приложения на компьютер одним блоком.

Калибровка. Процедура калибровки этой серии сканеров выполняется с помощью ПО ScannerMaintenance, является автоматизированной и наиболее доступной среди существующих моделей широкоформатных сканеров. Помимо того, она пошагово описана, и ее легко соблюдать. Среднее время калибровки занимает 20 минут. Оператору сканера не обязательно понимать назначение различных шагов калибровки, поэтому выполнить ее может технический специалист, даже не имеющий специальных знаний по цветовой калибровке оборудования.

По мнению BERTL, сканер было бы неплохо снабдить функцией автоматической настройки при обнаружении ухудшения качества сканирования или при попадании пыли и грязи на механизм.

Характерные особенности. Приложение WIDEsystem — драйвер сканера, который дает возможность пользователям совместно использовать один или более сканеров независимо от их местоположения. Это приложение следит за состоянием сканера и позволяет оператору контролировать различные глобальные функции, такие как переход в ждущий режим и общий доступ к устройству по локальной сети. Данное приложение настолько понравилось экспертам BERTL, что они оценили его

как мощное средство, позволяющее осуществлять контроль над сканером, отслеживать его состояние, а также использовать при совместном доступе специалистов из нескольких отделов. Кроме того, эта программа позволяет видеть статус сканера и журнал ошибок, что важно для быстрого выявления и решения возникающих проблем.

Как отмечают эксперты BERTL, ПО Nextimage — это лучшее профессиональное приложение для сканирования и обработки изображений, с которыми они когда-либо сталкивались. Оно простое, логично выстроенное, легкое в использовании, обладает всеми необходимыми средствами для сканирования и просмотра объектов. Особенно удачной является функция просмотра объекта в масштабе 1:1 Detail. Можно открывать до 10 окон с действительным масштабом критического участка файла изображения при просмотре объектов различного формата и быстро переключаться между ними. Наряду с возможностью сохранения файлов в наиболее востребованных форматах (JPEG, PDF, BMP и TIFF), введена поддержка стандарта JPEG 2000. В пакетной печати доступна функция автоматического заполнения поля с названием файла, нажатием клавиши Insert, что особенно удобно при индексации файлов сканирования. В меню

Options интегрирована опция Copy, которая содержит цветные профили, позволяющие более точно воспроизводить цвета при печати. Подстройку изображения можно проводить в режиме реального времени без повторного сканирования изображения.

По мнению специалистов BERTL, в данном разделе не хватает опций обрезания и совмещения изображений на уровне точки, поддержки формата TIFF при многостраничном сканировании, поддержки пометок от руки и инструмента стирания, поддержки полиэкранного просмотра файлов.

Эксплуатация и расходные материалы. Доступ к ежедневной процедуре прочистки валиков существенно облегчен. Замена стекла и датчиков может быть осуществлена без привлечения к процессу технического специалиста. Об исправности состояния сканера сигнализируют четыре диагностических индикатора.

Эксперты BERTL дали высокую оценку использованию в сканере светодиодов с длительным ресурсом эксплуатации, рассчитанных примерно на 50 тыс. часов работы.

Точность сканирования. По результатам теста, проведенного экспертами BERTL, точность сканирования SD 4400 в направлении по вертикали составила 0,15%, а по горизонтали — 0,03%. Значение точности сканирования по вертикали специалисты BERTL оценили как высшее достижение для сканеров, разработанных на базе технологии CIS.

Цветопередача. Тест ANSI IT8, который выявляет, как настроены каналы RGB, показал, что цветопередача SD 4400 находится на хорошем уровне.

Качество сканирования. Для оценки геометрического разрешения сканирования специалисты BERTL определили количество различимых линий на

1 мм при максимальной резкости, которое составило 14,3. С учетом того, что тестировался сканер с физическим разрешением 1200 dpi, результат оказался достаточно высоким.

Чувствительность ко всем цветам спектра. Если сканер имеет соответствующий линейный панхроматический датчик или отклик по шкале серого цвета формируется путем сочетания красного, синего и зеленого спектров, тест показывает корректную чувствительность. В случае с SD 4400 корректная панхроматическая чувствительность не была обнаружена.

Адаптивное определение пороговой четкости изображения, полученного в результате сканирования. Оригиналы документов на бумажной основе в результате эксплуатации изнашиваются, появляются изломы и прорывы бумаги, пометки и пятна, которые не только ухудшают внешний вид, но и не позволяют точно прочитать чертеж. Чтобы улучшить качество чертежа на отсканированном изображении, по сравнению с оригиналом, используются различные технологические решения сканирования. В результате тестирования сканер SD 4400 показал наивысший результат по этому показателю.

Производительность. Сканеры серии SD 4400 обеспечивают высокую производительность благодаря интерфейсу USB 2.0 с технологией xDTR. Чтобы оценить реальную производительность сканирования, необходимо брать в расчет скорость реакции сканера, которая у приборов серии SD 4400 составляет менее 1 с. На сканирование шкалы серого и черно-белого цвета время реакции имеет небольшое влияние, а для цветного сканирования с разрешением выше 200 dpi оно совсем ничтожно. Кроме того, чем выше разрешение сканирования, тем меньшее значение имеет время реакции.

Эксперты BERTL рекомендуют владельцам сканера потратить средства на компьютер с высокой производительностью с тем, чтобы скорость обработки информации процессором компьютера соответствовала скоростному соединению USB 2.0, которое предлагает Contex. В этом случае будет обеспечена максимальная отдача от сканера.

Таким образом, полученные экспертами BERTL оценки показывают, что сканеры Contex серии SD 4400 с программным обеспечением NextImage позволяют осуществлять высокотехнологичное сканирование с физическим разрешением 1200 dpi и высокой производительностью при довольно разумной цене. С 1 декабря 2008 г. приложение NextImage поставляется на русском языке.

Сканер Contex SD 4430, относящийся к начальному уровню цветного сканирования, является оптимальной моделью этой серии с относительно низкой стоимостью и занимает достойное место среди аналогичных цветных сканеров других производителей в индексе «достоинства/цена». Приобретая модели SD 4450 и 4490, пользователь получает улучшенные показатели скорости цветного сканирования за дополнительную плату.

Наличие высокого физического разрешения позволяет использовать сканеры Contex для решения задач в области ГИС-технологий, САПР и репрографической индустрии.

RESUME

BERTL, an independent organization for expertise and comparative analysis of production equipment has given rating of four and a half stars for the Contex SD 4400 large-format scanners. The article lists conclusions on each of eleven parameters analyzed by the BERTL experts.