



Вы делаете цветопробу? Нет? Напрасно, здесь есть тонкий момент! На чем будет ставить подпись заказчик? — на вашем мониторе при просмотре? на распечатке струйника? на ваших PS-файлах? на цветопробе, сделанной без учета характеристик печатного процесса? или на тиражном оттиске?

Александр Шмаков

Цветопроба и пре-пресс в производстве упаковки

А что делать когда заказчик сетует на несоответствие тиражного оттиска цветопробе? Можно поставить такой эксперимент: вывести пяток цветопроб в разных пре-пресс бюро. Думаю, эти цветопробы будут различаться меж собой гораздо сильнее, нежели ваши тиражные оттиски, и, вероятно, несколько более чем тиражный оттиск и проба заказчика. Но это не конструктивный подход. Также как и предложения сделать цветопробу на принтере Epson. Технологичную операцию для визуальной оценки ожидаемых результатов печати все же представляет верно произведенная цветопроба.

«Для объективного контроля результатов усилий, затраченных на допечатной стадии на достижение высокого качества, во

избежание дополнительных временных и материальных затрат, связанных с изготовлением печатных проб, а иногда и для уменьшения циклов традиционной пробной печати используют многочисленные методы, устройства и системы имитации тиражного оттиска», — так определяет назначение цветопробы Ю.В. Кузнецов в книге «Основы подготовки иллюстраций к печати».

Идеальный вариант цветопробы — это отпечаток, выполненный теми же красками и на том же оборудовании, что и тираж. Но это дорого и не скоро, и в последнее время практикуется нечасто. Для быстрого и недорогого выполнения пробы в настоящее время служат цветопробные устройства.

Цветопробное оборудование завоевало популярность как опе-

ративное и недорогое средство получения цветных отпечатков, имитирующих конечный полиграфический оттиск. Так сложилось, что цветопробой называют как сам цветопробный оттиск, так и процесс получения, и, часто — оборудование.

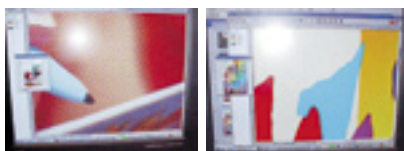
По принципу работы оборудования цветопробу разделяют на два типа — аналоговую и цифровую. Для получения аналоговой используются фотоформы, которые будут использованы при изготовлении печатных форм. Устройства цифровой цветопробы — это по сути дела принтеры, имеющие механизмы эмульсии печатного процесса. Как правило цветопробу делают при передаче фотоформ в типографию. Наличие качественной цветопробы предоставляет печатнику цветовой ориентир, устраивающий



Системы цветопробы Kodak завоевали заслуженную популярность не только в России, но и во всем мире. Слева - Approval, справа - расходные материалы для новейшей системы компании First Check.



Система Prolatus позволяет привычно "чиркать" на цветопробе электронным карандашом, передавая "пожелания" по сети.



Разработка RealTimeImage была настолько успешной, что лицензирована Heidelberg. Слева представлена мониторинговая "проба растра", справа - треппинга.



Опять системы от Kodak. Слева - кассеты для нового устройства цветопробы предназначенного для цветопробы упаковочной продукции, справа - First Check. Этот принтер произведенный Alps имеет будущее.



Agfa Sherpa. Вид справа, слева и во фронт. С чего вдруг такое любованье? Все объясняется просто! Мы возлагаем самые серьезные надежды на сотрудничество трех известных производителей - поставщика пре-пресс решений Agfa, и новаторов струйных технологий Mutoh и Epson.

заказчика. Бессмысленно объяснять на пальцах, что вам нужно и выяснять какой цвет красный. Все люди видят по-разному. Нужен аналог. Поясню на примере. При оценке на взгляд высоты какого-либо объекта два человека вполне могут разойтись во мнениях, но вряд ли кто-то из них будет утверждать что один из двух стоящих рядом объектов существенно выше, если они одинаковы. Такая цветопроба называется контрактной, то есть по условиям контракта (пусть и устного) предполагается соответствие цвета на оттиске и пробе, и как правило выполняется аналоговым способом. Для более подробного знакомства с цветом можно порекомендовать «Руководство по работе с цветом компании X-Rite» (опубликовано в журнале «Компьюарт» № 7-12 за 1999 год). Ищите в библиотеках.

Аналоговая цветопроба делается с готовых фотоформ (пленок). Пробу можно выполнить на тиражной бумаге и, естественно, передать растровую розетку. К аналоговым пробам относятся, например, Agfa PressMatch Dry и Cromalin StudioSprint. А система Kodak Polychrome Graphics Approval позволяет получать цветопробы на любом запечатываемом материале.

Рассмотрим также вкратце работу с системой аналоговой цветопробы Agfa PressMatch Dry. На основу, имитирующую один из вариантов тиражной бумаги, с помощью ламинатора наносится цветной пигментный слой, соответствующий одной из триадных красок. Полученный материал вместе с наложенной цветоделенной пленкой, соответствующей одному из цветов, экспонируется в копировальной раме. После экспонирования пигментный слой вручную отделяется от основы вместе с красителем на местах пробельных элементов. Процесс повторяется для каждого из используемых цветов. В за-

ключение можно нанести матовый или глянцевый финишный слой.

Цифровые цветопробы до последнего времени в качестве реальных серьезно рассматривали не многие практики, несмотря на то что технология имела ряд преимуществ (например, возможность учесть и имитировать параметры печатного процесса). И как правило устройства цифровой пробы использовались как «дизайнерские» — то есть для условной проверки работы после «мониторной» цветопробы. Но в последнее время, отчасти в связи с распространением систем прямого вывода (СТР), где предварительного вывода пленок просто нет, некоторые цифровые цветопробы отечественные поставщики склонны относить к разряду «контрактных». Например, «Терем» упоминает в качестве таковой DuPont Cromalin Digital.

При создании пробы с пленок, растровые точки переносятся на пробу. В технологических процессах на основе СТР элементы полутонового растра на цифровой пробе могут значительно отличаться от результатов печати; нередко для цифрового устройства цветопробы и системы непосредственного вывода форм используются различные RIP, что означает различные алгоритмы растрирования и различные формы элементов растра.

В ряде случаев оправданным представляется совмещение предварительных распечаток на качественном цветном принтере — для предварительного контроля верстки, PDF и спуска полос утверждения макетов, и аналоговой цветопробы — для утверждения заказчиком и подписания в печать.

Поставщики пре-пресс оборудования рассматривают цифровую контрактную цветопробу лишь как средство для контроля цветопередачи, поскольку циф-

ровые системы лишь приблизительно имитируют элементы раstra печатного оттиска. Также, как вы понимаете, не столь однозначно, как дизайнеры и заказчики, относятся к цветопробе и в типографии. Вот какие размышления, например, приводятся на сайте петербургской типографии «Текст» в разделе «Требования к цветопробе»: Процесс получения цветопробы требует предварительного учета значительных параметров, характеризующих процесс тиражной печати. Получить цветное изображение, максимально приближенное к будущему тиражному оттиску можно при помощи видео-, цифровой или аналоговой цветопробы, откалиброванной под предполагаемый печатный процесс, т.е. при получении пробы должны использоваться профиль цветопробного устройства и профиль будущего печатного процесса. Если цветопроба получена без учета характеристик печатного процесса, тиражный оттиск может заметно отличаться по цветовым показателям от цветопробного. Дело в том, что красители цветопроб не всегда соответствуют красителям печатных красок, в печати может быть использован другой порядок наложения красок, растискивание может не совпадать с тем, которое реально существует в печати и т.д.

Новые тенденции на рынке цветопробы

Печатники привыкли видеть растр на цветопробе со времени, когда цветопроба и формы изготавливались с одних и тех же пленок. Сегодня есть только две системы, которые используют полностью идентичные механизмы для производства форм и пробы — Presstek и CreoScitex. Другие системы производят моделирование, которое может быть и точно, но не реально. В последнее время на рынке наметился

ряд интересных тенденций, развитие которых может привести к неожиданным результатам. Так, например, Компания Best Software возражает против описания ее технологии Screenproof как моделирования. Разработчики сообщают, что Screenproof генерирует свои точки математической «проекцией» побитового отображения форм для системы цветопробы. Компания Best Software исходила из идеи, что ценность пробы в том, что она выглядит похожей на отпечатанный лист. На выставочной демонстрации Screenproof в рамках Print'01 компания представила аналогичные пробы и печатные оттиски. На печатном листе был виден муар, вызванный интерференцией между образцом ткани и растром в 150 линий на дюйм. Проба показывала муар на тех же местах. В настоящее время система работает только с Epson 10000, но Best Software обещает поддержку других устройств.

Компания SeeColor также производит средства для цветопробы в течение нескольких лет, но лишь для газетного рынка, где обычны низкие линиатуры. Теперь обеспечивается воспроизведение до 133 lpi на HP 5000. Подобно Best Software, SeeColor производит пробу математическим преобразованием побитовых отображений пластины (называя свой метод «обработкой сигнала»). Но реальный секрет, в том что SeeColor регулирует печать, путем прямого управления соплами печатающих головок.

Продвижение дистанционной пробы

В 90-х годах 3М пытался позиционировать систему дистанционной пробы, основанную на устройстве Rainbow. И хотя Rainbow неплохо продавался, из-за того что каналы связи были слишком медленными и слишком дорогими, дистанционная система была проигнорирована

рынком. Сегодня широкополосные соединения становятся повсеместными, и различные поставщики используют их, чтобы поддержать появление средств дистанционной пробы новой генерации. Они делятся на два основных класса — пробы струйной и экранной.

В качестве свидетельства возрастающего значения первого из направлений дистанционной цветопробы, можно привести тот факт, что в игру вступает HP, обещая выпустить программное обеспечение в ближайшее время. Клиенты, которые купят принтер HP Designjet моделей 10ps, 20ps и 50ps, имеющих встроенный денситометр, смогут затем получить программное обеспечение свободно. HP сообщает, что программное обеспечение для дистанционной цветопробы использует PDF/X-3 как файловый формат и в качестве средства управления работами — JDF (job-definition format консорциума CIP4).

Второе направление — экранной пробы — также представлено серьезными игроками. Так Heidelberg лицензировал программное обеспечение RealTimeImage и реализует его как HDProof. Очередная версия RTI может «распахивать» экран вплоть до показа фактических точек и треппинга. Эти возможности были разработаны специально по заказу Heidelberg.

А компания Global Graphics представляет систему мониторинга цветопробы GlobalColor, которая подает те же надежды что и RTI. Основное различие в том что RTI требуется центральный сервер, а GlobalColor — нет. Любая рабочая станция, на которой установлено специальное программное обеспечение, может начать сеанс и пригласить других участников к соединению. Все участники видят документ идентично. Инициатор осуществляет контроль при помощи мыши и клавиатуры и может времен-

но передать управление другой станции. Для калибровки используется GretagMacbeth. Интересно также что Global Graphics рекомендует использовать LCD-дисплеи, а не CRT-мониторы.

К вершинам цветопробы с проводником от Agfa

Agfa представила Sherpa в 1999 году. По всей видимости Agfa имела цель заменить на рынке лидера цифровой пробы — Iris, а также атаковать популярные системы цветопробы Approval от Kodak Polychrome Graphics. Независимо от того насколько была достигнута эта цель, более чем 3000 проданных устройств свидетельствуют о том, что планы эти не безосновательны.

Sherpa базируется на струйной технологии печати, разработанной совместно Epson, Mutoh и Agfa. Mutoh производит Sherpa для Agfa на своем заводе в Бельгии. 720-dpi струйные головки, которые поставляются Epson — те же, что используются в принтерах Epson Stylus Pro серий 5000 и 9000. Устройство может оперировать носителем толщиной до 2,2 мм.

Sherpa управляется Agfa Apogee PDF Proofer RIP и принимает данные от Heidelberg Delta List, CreoScitex CT/LW и Harlequin Scriptworks через интерфейс Open Access (программное обеспечение DI Plot от Digital Information Ltd). Для того, чтобы гарантировать, что принтеры Sherpa стабильно поддерживают качество на всем протяжении их работы, Agfa разработала Quality Management System (QMS 1.0). Калибровка осуществляется при помощи спектрофотометра X-Rite DTP41, а управление цветом — Agfa ColorTune Pro. Agfa полностью переписала свой пакет ColorTune 4.0, чтобы обеспечить поддержку 16-битного цвета. ColorTune больше не предлагается для продажи как отдельный продукт, а поставляется вместе

с устройством цветопробы Sherpa и сканерами Agfa XY-15 и T5000.

Общий и немного неожиданный вывод таков — благодаря реализованным технологиям и стоимости эксплуатации Sherpa вполне может стать более популярной системой, чем CreoScitex Trendsetter Spectrum, Fuji Final Proof, Kodak Approval и Polaroid PolaProof. Время покажет.

Global Graphics: рывок в рынок

Когда было заявлено о покупке Арлекина (Harlequin). Первым вопросом было: а кто это — Global Graphics? Поэтому не лишним будет познакомиться. Global Graphics ведет корни от Photomesa (1978 года), французского изготовителя осветительного оборудования, камер и копировальных рам. В 1980 компания начала фокусироваться на оборудовании для обработки флексопластин и литографии. Бизнес был построено по OEM-модели, производя продукты для таких компаний как DuPont, Agfa, Asahi, BASF, Fuji и Kodak Polychrome Graphics.

В 1996 году инвесторы из Belgian Andlinger Group приобрели компанию. В 1997 они приобрели Kelleigh, Colomag и AZ, объединив их в Global Graphics S.A. В 1998 — Heights Design Production Limited, ICG Ltd, Technograph Ltd. и Harlequin Inc. (как в Британии, так и в США). В результате этого слияния приобретений, Global Graphics — теперь один крупнейших OEM-поставщиков систем производства пластин для литографии, устройств СТР, сканеров (для CreoScitex и других) и RIP.

Арлекин всегда был интересной компанией, как «другой» основной игрок на рынке разработки RIP. И он всегда должен был работать упорно, чтобы идти в ногу с инициативами Adobe в PostScript. И ему всегда удалось удерживать вызов и во многих случаях лидировать. Арлекин

предлагал готовые для интеграции RIP. Когда тренд стал смещаться от интерпретации и rasterизации к другим функциям, компания также добавила их в своих предложениях. Используя блокировку программного обеспечения, Арлекин создавал пакет, который мог быть простым RIP или полной системой вывода, которая предусматривала дополнительные инструментальные средства, например, треппинг и управление цветом. Пользователи по желанию могли добавлять опции. Этот модульный метод также дал многим небольшим производителям выводных устройств возможность конкуренции с крупными компаниями, которые использовали компоненты Adobe. На выставке Print '97 в Чикаго Harlequin удивил рынок большим числом экспонентов, которые были его OEM-лицензиатами. Клоны Harlequin нискали любовь и на отечественных пре-пресс просторах.

Но через некоторое время компания встретила некоторые трудности, и в июне 1999 года Harlequin оказался на грани банкротства. Удивительно, но менее чем через две недели после объявления банкротства Global Graphics заявил о покупке компании. Объявление многими было встречено со сдержанным скептицизмом. Тем не менее уже в 2000 году Global Graphics предпринимает еще один шаг, подтверждающий серьезность намерений компании в области пре-пресс — заявляет о приобретении 5D и семейства продуктов Jaws. Почти немедленно после этого приобретает группа продуктов MaxWorkFlow и его команда разработчиков — отделение Harris Publishing — переходит в Global Graphics. Начальный скептицизм сменился некоторой интригой — возврат компании обещает серьезную конкуренцию решениям на базе технологий Adobe, предлагая

рынку выбор новых систем доредакционной подготовки.

RipFlow и ScriptWorks

Со свежим вливанием капитала, Арлекин не стал тратить много времени на раскачку, и разработал новую стратегию RIP. Но этот процесс в действительности начался задолго до приобретения. ScriptWorks RipFlow был представлен на Drupe 2000.

Линия продуктов RipFlow разбивается на три компонента базового уровня: Editions, Extras и Enablers. В отличие от подлинника оригинального ScriptWorks, который предлагал всем пользователям единый пакет, новая линия была разбита на части, чтобы лучше ответить потребностям разнообразных рынков.

Итак, теперь есть четыре редакции ScriptWorks: ScriptWorks Classic, ScriptWorks Loadable Edition, ScriptWorks Enterprise Edition и ScriptProof. Каждая из них адресована специализированному сегменту рынка. Цель состоит в том, чтобы предложить лицензиату RIP решение, которое может обеспечить от 10% до 95% желаемого функционального назначения (и соответственно цены решения) в зависимости от пожеланий заказчика. Читая дальнейшие описания предложений Арлекин, конечным пользователям нужно понимать, что эти пакеты лицензируются OEM-поставщиками, которые могут дополнить или сократить значительную часть функционального назначения. Потенциальные покупатели должны убедиться, что необходимые им характеристики, поддерживаются в поставке, выбранного ими интегратора.



ScriptWorks Classic

Это тот же тип пакета, который Арлекин предлагал с 1989 года. Как и все предлагаемые Арлекином RIP, это полностью PostScript3-совместимое решение с исчерпывающим графическим интерфейсом пользователя. Решение базируется на конвейерной обработке, которая обрабатывает многочисленные работы одновременно. Так же поддерживается симметричная многопроцессорная обработка (доступно только на определенных платформах, например, Unix) и динамическое управление памятью.

Classic Edition обеспечивает стандартный ввод через TCP/IP, AppleTalk, Spool Folders, NT Print Manager и дополнительные расширения. ScriptWorks поддерживает большинство входных форматов пре-пресс, включая PS, PDF, JPEG, DCS2, EPS и TIFF. Есть возможность просмотра, которая позволяет проверить файл на дисплее перед конечным выводом. И как было и в более ранних версиях ScriptWorks, доступно объединение сепарированных файлов в композит, PDF и in-RIP OPI. Система может также включать Media Management, чтобы отследить и автоматически выбрать наиболее соответствующую кассету для вывода. Среди других опций ScriptWorks Classic Edition, например, display-list access, который позволяет лицензиатам манипулировать интерпретированными объектами, и Throughput Controller (контроллер производительности), который компрессирует и хранит на диске растрованные задания прежде, чем направить их на выводное устройство.

ScriptWorks Enterprise Edition Этот вариант менее нагружен GUI и выполнен для OEM-разработчиков, который ищет RIP, чтобы внедрить его как часть более широкого процесса. Поставка включает ядро RIP, некоторые встроенные сервисы

и способность внедрять дополнительные RipFlow Extras. Разработчики могут управлять конфигурацией RIP через API. В остальном вариант Enterprise Edition аналогичен версии Classic.

Не так давно Mail.com лицензировал эту технологию, для того чтобы обеспечить своим клиентам возможность автоматической отправки сообщений по факсу.



ScriptProof Edition

Основанный на Enterprise Edition, вариант ScriptProof использует новый интерфейс пользователя основанный на Java. Интерфейс пользователя включает HTML-систему подсказок, которая доступна от стандартного окна просмотра.

Java-клиенты на рабочей станции оператора (Mac или PC) обеспечивают управление выводом и выдают каждому пользователю информацию о состоянии принтера, загруженном носителе и калибровке. Установка, конфигурация и администрирование RIP выполняется на рабочей станции RIP.

ScriptProof использует горячие папки для ввода файлов и билеты работы, чтобы определить установки и передать эти параметры на рабочую станцию RIP, которая выступает в качестве внешнего процессора для выводного устройства. Для каждого принтера требуется расширение Proof-Ready. Расширения в настоящее время доступны для принтеров Epson и HP.

ScriptWorks Loadable Edition

Это ядро RIP разработано для использования OEM-поставщиками, которые хотят вставить RIP в свои собственные приложения

или построить свой продукт вокруг PostScript-интерпретатора. В отличие от Classic и Enterprise не поддерживает расширения RipFlow. Одну из лицензий на технологию приобрел Scitex Digital, который использует ее в своих системах цифровой печати.

ScriptWorks Extras

Редакции RIP включают основные технологии, но есть ряд функций и характеристик, которые в них не включены, и обеспечиваются расширениями RipFlow Extras, например, организация треппинга и управления цветом.

Библиотеки растров (Screening library)

Каждый поставщик оборудования, лицензирующий решения Harlequin по OEM, имеет свои потребности в механизмах растривания, а некоторые предпочитают свои растры, компания теперь предлагает три типа растров: стандартный AM алгоритм HPS (Harlequin Precision Screening); стохастический механизм FM растривания HDS (Harlequin Dispersed Screening); и EDS (Error Diffusion Screening), которая с поддержкой настольных и широкоформатных принтеров через плагин ProofReady. Последний вариант также предполагает комплекты растров, разработанные специально для работы с новыми многоцветными так называемыми HiFi-чернилами. Тем не менее, OEMs могут также включить свой собственные растры, используя SDK Enabler.

Управление цветом

Harlequin поддерживал управление цветом с 1995 года, когда он ввел HFCS (Harlequin Full Color System). В 1997 году была добавлена поддержка ICC цветного управления посредством HIPP (Harlequin ICC Profile Processor). Этот механизм теперь называется HCPS (Harlequin Color Production Solutions) и включа-

ет также поддержку цветоделения на составные и плашечные цвета, рекомпозит сепарированных файлов, и поддержку HiFi-цвета.

In-RIP trapping

TrapWorks-плагин для RipFlow делает доступным треппинг In-RIP, который присутствовал в решениях компании с 1996 года. Новая версия поддерживает операторы треппинга PostScript версии 3. Используя функцию proof, вы можете визуально проверить, как выглядит ваш треппинг в конечном файле.

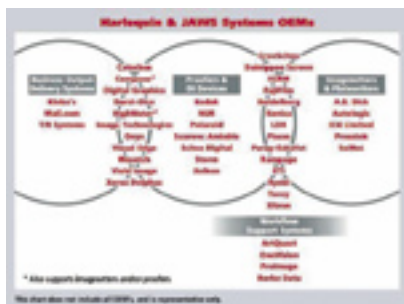
MaxWorkflow

Это ключевой компонент в автоматизированной настраиваемой системе управления заданиями Harlequin. Первоначально решение было лишь лицензировано у Harris Publishing Systems, но в прошлом году Арлекин приобрел технологию. Во многом это предлагает аналогичные Adobe Extreme RIP функции. И подобно предлагает конечным пользователям возможность конфигурировать рабочий поток, чтобы он наилучшим образом подходил к их производству. Данная система позволяет обеспечить пользователей фотовыводных устройств и устройств прямого экспонирования печатных форм не просто растровым процессором, а полностью законченным решением, объединяющим такие стадии процесса вывода, как спуск полос, треппинг, цифровая цветопроба, архивирование и т.д.

MAXWorkflow состоит из набора модулей, предназначенных для решения отдельных задач допечатного процесса, которые объединяются пользователем в единую систему из System Design Palette — программного модуля, использующего дружественный drag-and-drop интерфейс для построения различных конфигураций потоков заданий. Благодаря технологии Microsoft DCOM (Distributed Common Object Module) обеспечивается



Компания Global Graphics предлагает широкий спектр программных и аппаратных решений для пре-пресс упаковки



Список OEM-лицензиатов продукции Harlequin и 5D читается подобно справочнику «Кто есть Кто» на рынке графических решений. Среди лицензиатов, например, Agfa, Barco, Colorbus, Heidelberg, Polaroid, Shira, Xerox и Xitron.



Инструмент SetGold, автоматизирует цветокалибровку цепочки ваших устройств.



Система MaxWorkflow является оптимальным решением для пользователей RIP на базе ядра Harlequin ScriptWorks, которые стремятся обеспечить более высокую степень автоматизации процесса вывода на своих производствах

возможность построения распределенной системы. Созданные конфигурации можно изменять на ходу и сохранять для последующего использования.

В системе MAXWorkflow могут присутствовать модули трех различных типов — очереди, задачи и выводные устройства. Очереди организованы в виде горячих папок с возможностью назначения приоритетов, автоматическим определением типа входного задания и назначения соответствующего ему модуля обработки. Выходные очереди отслеживают состояние устройств вывода и распределяют задания между ними. Автоматическое распределение заданий (load balancing) возможно как для нескольких выводных устройств, так и для нескольких RIP. В качестве дополнительных поставляются около 20 модулей. Среди них: MAXOPI — обеспечивает поддержку спецификации Open Prepress Interface; MAXImposition — позволяет осуществлять спуск полос для PostScript, PDF или отрастрированных файлов; MAXConverter — преобразует файлы в формате Scitex CT/LW в PostScript; MAXPreFlight — производит предварительную проверку корректности входных заданий; MAXComposite — позволяет выводить оттиски на устройства цветопробы для уже отрастрированных заданий (с учетом смесевых цветов и параметров наложения черного). Модулей спуска полос в распоряжении Арлекина теперь имеется четыре: Enhanced Imposition, Newspaper Imposition, Page Pairing and Preps, так что предлагается как спуск до растривания, так и после. Есть также плагин для поддержки краскоподачи по CIP3. Арлекин — активный член комитета CIP4, и, вероятно, также поддержит JDF. MAXWorkflow является оптимальным решением для пользователей RIP на базе ядра Harlequin ScriptWorks, которые

хотят обеспечить более высокую степень автоматизации процесса вывода.

«Челюсти» в Global Graphics

С приобретением компании 5D, Global Graphics разбогател на десять талантливых разработчиков, а также расширил свой ассортимент популярных продуктов. Adobe первоначально выпускал Acrobat как блок продуктов, включавший Acrobat, Distiller и Acrobat Catalog. И хотя это был «исчерпывающий» продукт, некоторым пользователям нужны были только определенные его части. Возникла необходимость в хорошем и недорогом средстве создания PDF-файлов. И 5D со своим Jaws PDF Creator заполнил эту нишу (сейчас выпускается вторая версия). Среди покупателей — крупные корпорации, например, Ctrlp.com, поставщик услуг распечатки по сети, который лицензировал более чем 75000 мест, и Объединенный банк Швейцарии, который приобрел 30000 лицензии.

Второй путь продуктов Jaws — внедрение по OEM в широкий ряд продуктов. Список OEM-лицензиатов продукции Harlequin и 5D читается подобно справочнику «Кто есть Кто» на рынке графических решений. Среди лицензиатов, например, Agfa, Barco, Colorbus, Heidelberg, Polaroid, Shira, Xerox и Xitron.

И в довершение к этому набору компания Global Graphics предлагает широкий ряд «железных» решений для флексографии — от сканеров до систем вывода (см. иллюстрации в начале статьи и сайт компании www.globalgraphics.com).

Как и всякий обзор, этот — наверное далеко не полный, но надеюсь, что каждый найдет в нем интересные для себя и перспективные для его компании пре-пресс решения. Удачного бизнеса. 🖨️