

HP INDIGO PRESS 5000: МНОГОКРАСОЧНАЯ ПЕЧАТЬ И ЛАКИРОВАНИЕ

**Цифровая семикрасочная печать, лакирование на цифровой машине...
О таком лет десять назад даже мечтать не приходилось. Отдельные скептики
и сейчас не считают цифровую печать Печатью с большой буквы. Не они ли
вдохновляют разработчиков на новые подвиги? Кто знает, может быть, очень
скоро мы скажем: «Цифра превзошла офсет»...**

Цифровые печатные машины HP Indigo press примечательны не только тем, что были одними из зачинщиков «цифровой печатной эры», впервые представ публике еще в 1993 г., но и тем — что всегда предлагали больше возможностей для полиграфического производства, чем более стандартные бюджетные ЦПМ класса «МФУ/копир». Жидкие чернила ElectroInk, делающие отпечаток более похожим на офсетный оттиск, чем у электрографических машин с порошковым тонером, широкий выбор запечатываемого материала (включая металлизированную бумагу и пластик), возможность использования дополнительных красок (Pantone, белил и т.д.) — все это делает ЦПМ HP Indigo крайне привлекательным для печатных салонов, чья продукция включает не только «комплекты визитных карточек».

Несколько лет назад в номерах «Курсива» уже появлялись тестовые вкладыши напечатанные на цифровых печатных машинах HP Indigo press (см. «Курсив» №4-02). Тогда мы исследовали такие интересные возможности, как печать на металлизированных мате-

риалах с использованием кроющих белил и печать в 5 красок CMYK + Pantone. В этом номере, мы решили посмотреть насколько далеко продвинулась технология и повысилось качество печати ЦПМ HP Indigo за прошедшие 5 лет.

HP Indigo press 5000

Это не первое наше знакомство с HP Indigo press 5000 (рис. 1) — год назад во время конкурса «Хрустальный Марзан» мы провели краткое тестирование одной из первых установленных в нашей стране ЦПМ этой модели (см. «Курсив» №1-07). Напомним краткие характеристики: разрешение растривания — 812 dpi, плотность запечатываемого материала — до 350 г/м², скорость печати — до 66 стр/мин, возможность использования до 7 красок. Год назад мы печатали на машине тест общего свойства и получили достаточно неплохие результаты воспроизведения тонких линий, градиентов и т.д. Сейчас у нас появилась возможность провести подробное тести-



Рис. 1. ЦПМ HP Indigo press 5000

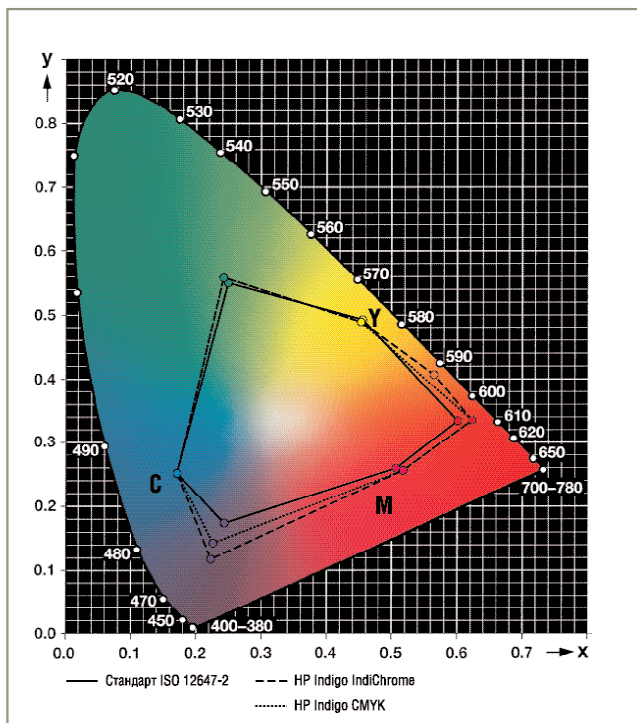


Рис. 2. Цветовой охват IndiChrome сравнительно CMYK и с ISO-12647-2

рование менее обычных и более интересных возможностей HP Indigo press 5000 в области многокрасочной печати и лакирования.

IndiChrome

HP Indigo press 5000 предлагает два варианта цветоделения при печати цветных изображений — триадная (CMYK) и многокрасочная Hi-Fi печать IndiChrome (CMYK + OV, с дополнительными «Оранжевым» и «Фиолетовым» цветом). Несмотря на некую созвучность, IndiChrome не является синонимом Hexachrome и использует иную цветовую модель, в которой вторым дополнительным цветом служит фиолетовый (а не зеленый). Фиолетовый цвет был выбран, видимо, не только для того, чтобы избежать патентных препирательств с компанией Pantone, но и для того, чтобы расширить цветовой охват в синей зоне (и, возможно, чтобы придать дополнительное значение слову «Индиго» в названии машины).

При повседневном использовании IndiChrome представляет собой закрытую систему: от дизайнера требуется подготовить изображение в цветовом пространстве RGB, после чего растровый процессор самостоятельно произведет многоканальное цветоделение. В качестве альтернативы можно попробовать воспользоваться программными средствами сторонних производителей, но в этом случае смысл IndiChrome как системы теряется, поскольку в таких программах можно использовать и любые другие плашечные цвета более подходящие по сюжету.

Наш тест

На вкладке дважды размещен один и тот же комплект RGB-изображений (тесты №№ 8, 9, 10, 23, 26). В варианте «а» растровый процессор производит автоматическое цветоделение в CMYK, в варианте «б» —

IndiChrome. При цветоделении использовались стандартные профили, установленные по умолчанию: sRGB для CMYK и «Rgб2Indi7» для IndiChrome. Отметим достаточно важный момент: судя по всему механизм цветоделения IndiChrome не допускает использования изображений со встроенными ICC-профилями — если такие изображения попадают на полосу, они делятся в CMYK и печатаются только в триадными красками.

На рис. 2 показан цветовой охват системы IndiChrome, как видно заметно существенное расширение в синей и красной зоне. В остальных триадных красках ElectroInk мало отличаются от стандарта офсетной печати. При просмотре вкладки стоит обратить внимание на фиолетовые оттенки в тестах №№ 8 и 9, оранжевые — в тестах №№ 8 и 10. Кроме того, на тесте № 26 вода и цвет кожи мальчика больше напоминают естественные оттенки с цифровых фотографий, что, видимо, связано с тем, что основным отличия профиля sRGB, обычно используемого как стандарта в бытовых камерах, от полиграфических стандартов триадной печати находятся именно в этой области (рис. 3). Так же можно заметить по тесту №2, что RGB-плашки (внутри «внешнего кольца» цветов Pantone) имеют меньшую насыщенность по сравнению с CMYK-оттенками, что полностью соответствует свойствам профиля sRGB.

Тесты на первой трети второй стороны вкладки показывают общеполлиграфические характеристики ЦПМ. По тесту № 12 видно, что минимально-воспроизводимая толщина линии чуть больше 30 микрон, соответственно разрешение растривания составляет заявленные 812 dpi. Тест № 11 типичен для использовавшегося типа растрового процессора (Global Graphics Harlequin) — этот RIP быстро и качественно растрирует все, кроме векторных тестов проверки разрешения. В качестве альтернативы рядом размещен набор из тех же тестов предварительно превращенных в битмап с разрешением 812 dpi в программе Adobe PhotoShop.

ПОЛИГРАФИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

ОФСЕТНАЯ ПЕЧАТЬ • ТРАФАРЕТНАЯ ПЕЧАТЬ
ФЛЕКСОГРАФИЯ • ФОЛЬГА • КЛЕИ

| | |
|---|---|
| <p>Flint Group K+E краски, лаки, добавки в увлажнение</p> <p>Varn химия и вспомогательные средства</p> <p>Heidelberg Saphira лаки, химия, офсетные пластины, резинки</p> <p>Lastra офсетные пластины, химия</p> <p>Kodak фотопленка, СТР-пластины, проявители</p> <p>Boettcher валы, вспомогательные материалы</p> <p>Sericol ямульсии, химикаты, краски для трафаретной печати</p> <p>Timfoil фольга для горячего тиснения</p> <p>Du Pont расходные материалы для флексографской печати</p> | <p>Saphira® KILTO</p> <p>SERICOL</p> <p>LASTRA</p> <p>Kodak</p> <p>Böttcher</p> <p>DU PONT</p> <p>HEIDELBERG</p> <p>FlintGroup</p> <p>G VALU</p> |
|---|---|

PrePress

Ростов на Дону
Тех. Промышлен. 07/34
(863) 251 41 02
(863) 256 52 44
polygraf@pmnet.ru

Press

Волгоград
ул. Кавказская 35/1
(8442) 92 02 21
polygraf@pmnet.ru

PostPress

Краснодар
ул. Кавказская 70 п/1453
(861) 249 92 12
(861) 211 10 00
poly.krasnodarskiy@pmnet.ru

www.pmnet.ru

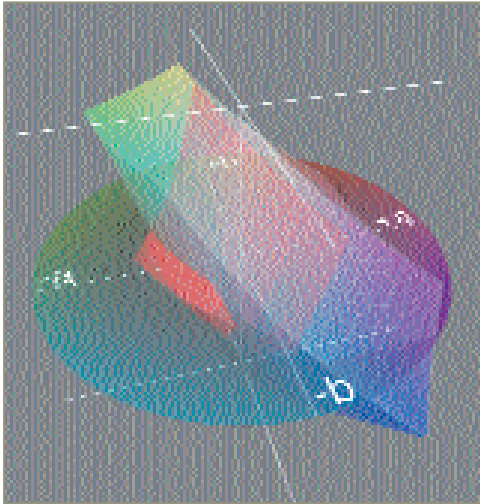


Рис. 3. Цветовое тело профиля sRGB сравнительно со стандартом офсетной печати

Лакирование

Еще одна любопытная новая возможность, которую можно реализовать на основе механизма многокрасочной печати Indigo press 5000 — выборочное «цифровое» лакирование. В этом случае в машину устанавливается специальная краска, обладающая эффектами матового лака — HP Digital Matte Ink. Получаемый в результате эффект выборочного лакирования лучше, чем достигаемый при лакировании масляными лаками и сравним (или даже лучше), чем при воднодисперсионном. Причем на количество лака и качество эффекта можно влиять повторными прогонами листа, поскольку в отличие от обычных офсетных машин здесь не требуется приводка или даже повторная подача листа. На рис. 4 — изображение второй стороны вкладки без дополнительного канала для матового лака и отдельно дополнительный канал. Сами лакировальные тесты аналогичны опубликованным в предыдущих номерах «Курсива», где тестировались технологии лакирования использующиеся в офсетной печати, при желании читатель может сравнить.

Итоги

Полученные оттиски наглядно демонстрирует насколько технологии HP Indigo стали более совершенными за последние пять лет. Появились возможности Hi-Fi-печати и даже «цифрового» лакирования. Из всех существующих на сегодняшний день ЦПМ-машин качество оттисков с HP Indigo press 5000 наиболее близко к офсетным не только по внешнему виду, но и по другим характеристикам, включая тактильные ощущения.

Основное преимущество офсетных машин — существенно более высокое разрешение растрования CtP-устройств. ЦПМ HP Indigo могут попробовать приблизиться к офсетной технике и по этой характеристике в новой модели: HP Indigo press 5500, где обещано разрешение в 1200 dpi. Но это уже тема теста одного из будущих номеров «Курсива», надеемся не очень отдаленного.

Принципиальное отличие

В последнее время все чаще и чаще цифровую печать сравнивают с традиционным офсетом. Разумеется, имеется ввиду качество печати. Однако, на эту технологию можно посмотреть и с другой точки зрения. Пожалуй, главное достоинство цифровой машины — возможность получать высокое качество печати практически вне зависимости от квалификации печатника. Качество же на традиционных офсетных печатных машинах зависит от многих факторов: качества расходных материалов, состояния машины, квалификации печатника и времени, отведенного печатнику на выполнение той или иной работы. Если все это сложить, то шанс получить высококачественный результат некоторым образом уменьшается. А если еще учесть и многообразие заказов...

«Цифра» в данном случае работает совсем по-другому. По сути, цифровая печатная машина — «большой принтер», который печатает практически всегда одинаково вне зависимости от оператора, качества расходных материалов (оно всегда одинаковое) и времени, отведенного на работу. Устройство либо исправно и печатает хорошо, либо неисправно, и тогда это повод вызывать сервисную службу поставщика. Такая концепция работы наилучшим образом подходит для небольших типографий и печатных салонов, у которых много разнообразных заказов работ, и подстраиваться под каждый из них не надо.

Так что главное и принципиальное отличие современной «цифры» от традиционного офсета — возможность получать гарантированно стабильное, независимое от различных факторов качество. Причем зачастую, это качество может быть существенно выше, чем у традиционного офсета, находящегося в жестких временных рамках, а иногда и не в самых умелых руках.

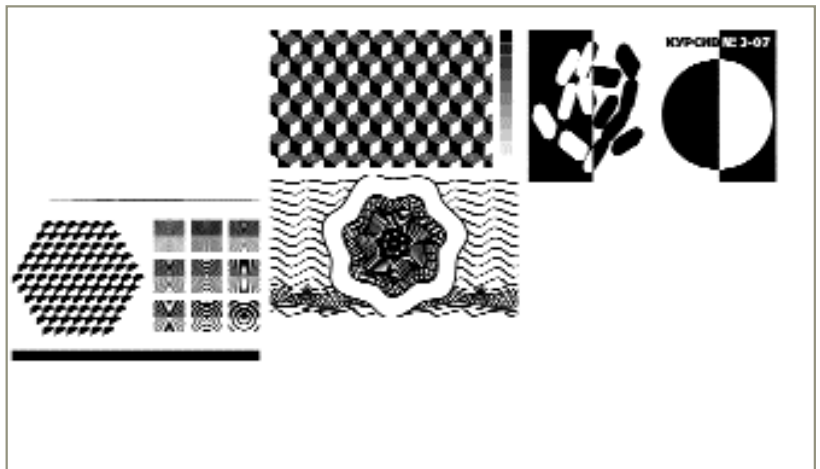


Рис. 4. Вторая сторона вкладки без дополнительного канала для матового лака и дополнительный канал