**"PRINT EXPRESS"® или Печать по-быстрому**

"Научно-популярные" журналисты (к коим автор себя, безусловно, относит) - люди с откровенно расщепленным менталитетом. Головы - инженеров, а основной инстинкт - журналистский: донести до всех то, что волнует самого. И "высший пилотаж" "науч-попа" - найти в какой-либо известной области деятельности что-то совсем новое, причем, такое, что может в корне поменять сложившееся на рынке положение вещей. Ради этого не жалко даже во время отпуска пойти вместо пляжа в цех или офис. Итак, специальный репортаж из солнечной Испании.

Про термотрансферные технологии долго рассказывать не надо. Наш журнал (см. "РТ" №4,99; 4,2000) приложил руку к тому, чтобы их хорошо знали все, имеющие отношение к рекламным технологиям.

Но "взрывной" рост термотрансфера объясняется, конечно, не только пропагандой, а, прежде всего - востребованностью. Вот уж точно: нужный товар, в нужное время, по подходящей цене.

И в самом деле, термотрансфер, соединившись с современными средствами оперативной цветной печати (лазерный, струйный и сублимационный принтеры, ризограф, цифровой офсет), дал возможность запечатывать (декорировать) практически любые материалы (текстиль, дерево, резину, стекло, фарфор, металл, мрамор, пластик) с высочайшим качеством изображения и любыми тиражами.

Малые тиражи - ахиллесова пята рекламных технологий - в данном случае никого не пугают. Какая разница, 100 листов вывести на принтере или 10. Да хоть один!

Но, как известно, и на Солнце бывают пятна.

Для термотрансфера это, прежде всего, - достаточно высокая стоимость промежуточных носителей (причем, как правило, трансферная бумага для каждого вида принтера - своя) и принципиальные проблемы, возникающие из-за их применения.

Например, дополнительная нагрузка на фьюзерные печки лазерных принтеров при проходе "тяжелых" бумаг. Или невозможность гарантированного декорирования суперэластичного текстиля - трикотажа, лайкры: на тех же "переводилках" рисунок фактически нанесен на клеевую подложку, которая, говоря простым языком, "нашлепывается" на изделие сверху. В последнем случае также невозможно избежать "бордерной линии" - границы самого листа спецбумаги.

Эти и другие проблемы трансфера отнюдь не умаляют его значения для рекламного производства. Просто они подталкивают постоянно работающие мозги беспокойных инженеров к новым и новым изысканиям. И иногда это приводит к почти революционным прорывам.

Итак, мы вплотную подошли к технологии "PRINT EXPRESS", о которой, к стыду своему, автор ничего ранее даже не слышал. Просто по дороге на пляж увидел радующую сердце вывеску и зашел посмотреть, в чем дело.

А дело в том, что в этой технологии для последующего декорирования текстиля полностью отсутствует твердый промежуточный носитель - трансферная бумага. Именно она создавала проблемы и удорожала метод.

Ее заменил спрей.

Технология настолько проста, что уже через пять минут я своими руками напечатал на футболке полноцветную картинку фотографического качества. Изображение очень стойкое: мять, крутить и растягивать текстиль с целью испортить картинку - бесполезно. Вандалу может помочь лишь хлорирующий отбеливатель. Прочие химические и физические факторы на качество изображения, в том числе и при стирке, не влияют. На него дается пожизненная гарантия: любимое выражение создателей технологии "PRINT EXPRESS".

А теперь - все по по рядку, с выделением ключевых слов.

Сама картинка создается как обычно: на компьютере, в любой из любезных сердцу дизайнера программ, с использованием любых имиджей.

Первый этап рассматриваемой технологии - печать оригинала на лазерном принтере. Внимание: она производится на обычной бумаге! Никаких дорогостоящих и "толстых" термотрансферных носителей!

В принципе, пригоден почти любой современный лазерный полноцветный принтер, хотя для полного "выявления" заложенных в технологии возможностей желательно использование аппаратов с разрешением 2400 dpi.

Авторы метода предлагают специально под него "заточенный" принтер "PRINT EXPRESS", разработанный на базе QMS. Имея 64-битный RISC-процессор, аппарат рассчитан на печать 5000 полноцветных или 20 000 черно-белых оттисков высочайшего качества в месяц. Работает как с МАСами, так и с РС. Печатает на бумагах до 160 г/м2 (для термотрансфера на текстиль достаточно стандартной бумаги 90 г/м2). Запаса тонера в картриджах хватает на 6000 листов А4 в цвете и 10 000 листов - черно-белого изображения (с 5%-ным заполнением).

Принтер содержит все современные решения, в том числе - по обслуживанию: замена расходных материалов не требует присутствия сервисного инженера. Особенности принтера - в больших картриджах (дешевеет оттиск) и возможности регулирования расхода тонера (для нормальной бумаги - 100%, для термотрансферной - 80%, для печати по текстилю - 200%!). Но "сердце" новой технологии - на следующем этапе.

Отпечатанное на обычной бумаге изображение опрыскивается (не смог подобрать другого слова) с расстояния в 20 см специальным спреем из баллончика. Здесь тонкостей - две: перелил - увеличил себестоимость отпечатка. Недолил (а точнее, оставил какой-то участок необработанным) - часть рисунка не перейдет на текстиль. Навык приходит очень быстро: уже на третьем оригинале я сумел сделать все, как надо.

Следующий этап - почти обычный термотрансферный пресс. Почему "почти"? Потому что используемые здесь прессы чуть дороже традиционных: при высоком разрешении рисунка высоки требования к идентичности условий переноса по всей поверхности.

В итоге понадобился первоклассный алюминий, не теряющий стойкости до 300оС (обычные сорта держат форму до 240оС), коврик из особой резины и специальные тефлоновые поверхности (элементы "хай-текнолоджи" приходится заказывать в США по эксклюзивному соглашению). Все это де-факто работает пожизненно.

Короче, это просто очень хорошие термопрессы, пригодные и для любой другой работы. В то время как обычные, чуть более дешевые аппараты, не способны осуществлять гарантированный термоперенос на текстиль с использованием спрея.

В "линейке" пока только три машины: "Piccola" - 28х38 см ручная, "Mag-One" - 40х50 см полуавтомат для декорирования футболок и "Cap Star" для декорирования бейсболок. Инженеры подчеркивают, что цена разная, а качество только одно - высшее: на всех машинках стоят системы гарантированного прижима и вышеупомянутые тепловые узлы. Разница в скорости печати и максимальном размере запечатываемого материала.

Результаты действительно впечатляют: я попробовал запечатать образцы лайкры в сжатом и растянутом виде. В обоих случаях перенесенное изображение никак не портится при многократном последующем сжатии-растягивании. Картинка получается идеальной, точно такой же, как после принтера. Микроскопа под рукой не было, но в сильную лупу мне показалось, что тонер вообще диффундировал непосредственно в волокна. Это и есть действие патентованного спрея.

Остальное - менее интересно, так как уже известно нашим читателям. С помощью термотрансферной бумаги, вышеназванных прессов, ряда химикатов и приспособлений изображение может быть перенесено на что угодно, вплоть до фарфора (в последнем случае - с дополнительным обжигом в муфельной печке). Короче, все как у людей.

Несомненно, что прорыв, "гвоздь программы" - аэрозольный спрей и печать на обычной бумаге. Этим создатели решили сразу две задачи: добились высочайшего качества перенесенного на текстиль изображения (вид текстиля - любой: шелк, хлопок, полиэстер, их смеси) и резко снизили себестоимость процесса (а следовательно, и цену для заказчика).

Первое видно без дополнительного изучения: таких качественных футболок с пропечатыванием даже микродеталей я ранее не видел.

Насчет второго. И сейчас видно, что печать существенно подешевела.

По расчетам себестоимость будет колебаться в пределах от 0,5 до 0,7$ за полноцветное изображение размера А4, уже с учетом стоимости тонера и спрея. Ясно, что при уменьшении размера изображения себестоимость печати будет пропорционально уменьшаться, чего, к сожалению, не происходит в трафаретной печати. Нам видится, что себестоимость новой полноцветной печати по текстилю будет ниже по сравнению с "трафаретом" для тиражей примерно в 50 оттисков. И, конечно, требования к квалификации сотрудников в этом процессе несравнимо ниже.