**Шелкография в рекламной полиграфии**

Редакция журнала

Декорирование печатной продукции все больше входит в моду. О том, что может дать трафаретная печать, читайте в этой статье.

Изготовление рекламной продукции в последнее время переживает довольно оригинальный этап развития. В советское время рекламной полиграфии не было практически совсем, затем наступил период, когда нужно было изготавливать хоть какой-нибудь рекламный материал (и многих устраивал убого сверстанный листок, отпечатанный на ризографе). Дальше получила распространение более или менее хорошая цветная полиграфия. И в настоящее время это превратилось в цветную печать массовыми тиражами.

Желание выделиться сохраняется и сейчас. И все чаще встает вопрос: как сделать так, чтобы рекламный материал радикально отличался от массового, чтобы его заметили, захотели взять в руки, прочитали и рассмотрели. Похожая ситуация наблюдается с обложками журналов, с упаковкой и многими другими видами полиграфической продукции.

ВНИМАНИЕ

Этой статьей мы начинаем серию публикаций о различных полиграфических технологиях, которые могут использоваться для отделки печатной продукции с целью улучшение ее визуального или психологического воздействия. Надеемся, что представленная информация поможет вам правильно выбрать способы отделки. В этом номере мы представляем трафаретную печать.

Здесь на помощь приходит шелкография, или трафаретная печать, - специальный вид печати, позволяющий наносить почти на любой материал краски, лаки и другие покрытия слоями большой толщины. Кроме того, видов покрытий, применяемых в шелкографии, намного больше, чем в традиционной офсетной печати. Пользуясь этим способом для отделки, можно на обычном офсетном оттиске получить разнообразные визуальные и даже тактильные эффекты. Естественно, шелкография может использоваться и для печати, и для отделки.

**Виды покрытий, наносимых шелкографией**

Шелкография, пожалуй, самый универсальный вид печати в плане запечатываемых материалов: помимо привычных бумаги и картона можно использовать разнообразный пластик и пленки (в то время как для офсетной печати пригодны лишь некоторые, специально созданные для этой цели, полимерные материалы). Соответственно, существует довольно широкий ассортимент покрытий, которые можно наносить шелкографией.

Печать желтой краской по тонированной в массе бумаге. Слева - трафаретная печать, справа - офсетная. Офсетные краски чаще всего прозрачные (на этом основан принцип их работы), и через них хорошо просвечивает цвет запечатываемого материала. В результате цвет на оттиске меняется. В трафаретной печати краски кроющие, и в результате желтая краска остается желтой и хорошо видна на темном фоне.

Использование кроющих белил при печати на прозрачном пластике. На напечатанное офсетомизображение выборочно наносятся кроющие белила. В результате даже при просмотре на свет изображение сохраняет контраст и цветовую насыщенность. Если белила не наносить, то в силу прозрачности офсетных красок и отсутствия объекта, от которого свет может отразиться (обычно он отражается от бумаги), изображение существенно теряет насыщенность

Цветные краски. Шелкография позволяет наносить на запечатываемый материал красочные слои различной толщины, которая зависит от структуры сетки, используемой в качестве формы. В офсете толщину красочного слоя также можно регулировать, но в небольших пределах. Поскольку толщина слоя в шелкографии во много раз больше, чем в офсете, интенсивность краски на оттиске будет существенно выше. Более того, как правило, в трафаретной печати используются кроющие краски, а значит, легко можно, к примеру, печатать желтой краской на синей бумаге. Причем желтый останется желтым, а не превратится в едва заметный зеленый, как это было бы в офсетной печати.

Кроющие белила. Очень интересные графические эффекты получаются при использовании кроющей белой краски и шелкографского метода нанесения. Можно, например, положить ее на темную основу (тонированную бумагу, серый картон и т. д.), а поверх нее отпечатать изображение на обычной офсетной печатной машине - естественно, после того, как шелкографская краска высохнет. Кроющие белила бывают и для офсетной печати, но такого качества покрытия получить все же не удается, из-за того, что слой краски в офсете тоньше в 5-7 раз.

Не менее интересен результат печати кроющими белилами на прозрачном пластике. Например, если на пластике напечатать офсетом полутоновое изображение, а сверху нанести трафаретом белую кроющую краску, то получится яркое насыщенное изображение, которое смотрится через слой пластика. Таким образом можно изготовить, например, прозрачные этикетки или рекламно-информационные материалы для оформления точек продаж (POS-материалы).

Золото, серебро, металлизированные краски. В принципе, и золото, и серебро можно наносить обычным офсетным способом. Однако, как уже говорилось, благодаря большей толщине красочного слоя в трафаретной печати, металлический эффект существено выше. Более того, замечено, что металлизированные краски, нанесенные офсетом, высыхают дольше. Поэтому, если важна оперативность, то металлизация с использованием трафарета может оказаться хорошим решением.

Флуоресцентные краски. Видов таких красок довольно много, но только с использованием трафаретной печати можно получить действительно яркое, насыщенное, флуоресцирующее изображение — опять же в силу большей толщины красочного слоя.

Следует иметь в виду, что все вышесказанное применимо для разнообразных запечатываемых материалов, среди которых как вполне обычные, так и довольно экзотические: стекло, металл, кожа, дерево, различный пластик и т. д., для каждого из которых существуют свои специальные рецептуры красок. А значит, число вариантов этих самых типов красок поистине огромно.

КОММЕНТАРИЙ

Не для полутоновой печати

У читателя может создаться впечатление, что благодаря высокой интенсивности трафаретных красок и большой толщине красочного слоя можно получить очень насыщенное и яркое изображение, близкое к фотографическому, или как говорят в полиграфии, полутоновое. Это абсолютно не соответствует действительности. Как правило, шелкография не используется для печати полутоновых изображений, тут она проигрывает офсету по всем статьям. Исключение составляют случаи, когда использовать офсет технологически невозможно, например, при печати на тканях, виниле. Поэтому правильнее воспользоваться шелкографией для печати ровных плашек, сплошной запечатки, штриховой печати без точного совмещения и т. д. Но наилучшим образом она подходит для отделки.

СПРАВКА

Принцип трафаретной печати построен по-особому и не похож ни на один другой.

В большинстве классических способов печати краска так или иначе сначала наносится на специальную поверхность (печатную форму), создающую вид будущего изображения, а затем переносится на другую (запечатываемый материал). В трафаретной печати краска продавливается ракелем через специальную сетку, которая и является печатной формой. Часть ячеек сетки закрыта специальным лаком для создания требуемого изображения. На заре изобретения этого способа сетку делали из шелка, отсюда другое название — шелкография.

Количество передаваемой краски или лака зависит от диаметра нитей трафаретной сетки, их числа на единицу площади, жесткости ракеля, его угла наклона и давления на него. Это позволяет наносить разное количество краски или лака на запечатываемую поверхность. Можно наносить как тонкие, так и, что особенно важно, очень толстые слои (до 20-35 г/м2). Отсюда и декоративные эффекты, которые легко получить именно трафаретной печатью.

ДОПОЛНЕНИЕ

Трафаретная печать и тиражи продукции

Подобно любому другому способу, трафаретная печать используется для производства различных по величине тиражей продукции. Но, если говорить о сроках изготовления и оптимальной стоимости, то следует иметь в виду несколько ее особенностей.

Трафаретная печать - довольно медленный способ - в силу самого принципа работы. Краска переходит на материал через мелкю сетку, причем ее продавливает особый нож - ракель. Он должен пройти по каждому оттиску, и сделать это очень быстро невозможно по многим причинам, главная из которых - густота краски, или, как говорят специалисты, высокая вязкость. Поэтому скорость даже самых современных и скоростных автоматизированных трафаретных машин в несколько раз ниже, чем офсетных. Есть, правда, еще и ротационный трафарет, скорость которого заметно выше обычного, с плоской сеткой, но он используется почти исключительно для печати этикеток большими тиражами и отдельно не существует. Вывод: не следует ждать от трафаретной печати быстрого изготовления больших тиражей.

Большая часть трафаретных станков - полуавтоматические, с ручной подачей запечатываемого материала. Это означает, что отпечатать на них очень большие тиражи довольно проблематично.

Сушка оттисков, как правило, проводится едва ли не полистно. Зачастую оттиски приходится раскладывать на специальных стеллажах или подвешивать на особых вешалках, что также накладывает свои ограничения на тираж.

С другой стороны, трафаретные станки могут печатать довольно большой формат, поэтому можно наносить краску или лак на несколько изделий одновременно.

Форма трафаретной печати изготавливается довольно долго, по крайней мере, существенно дольше офсетной, и стоит она существенно дороже. А значит, сверхмалые тиражи печатать не очень выгодно.

Решая, какой тираж продукции отдавать на шелкографию, нужно учитывать все перечисленные факторы. Практика показывает, что наиболее рационально использовать трафаретную печать для изготовления тиражей от нескольких сотен до 3-5 тыс. экз.

**Образцы глиттеров**

Глиттеры (блестки), предназначенные для декорирования полиграфической продукции. Это только малая часть всего разнообразия блесток, которое может быть предоставлено любым ведущим поставщиком подобной продукции. Необходимо иметь в виду, что далеко не все глиттеры могут использоваться для добавления в трафаретные лаки в силу большой величины частиц. Однако те глиттеры, которые нельзя добавлять в лак, все же можно использовать, особенно если тираж продукции не очень большой. Для этого можно использовать технологию, называемую присыпкой.

**Лакирование**

Самой, пожалуй, интересной областью применения шелкографии для декорирования оттисков является их лакирование. Вообще лакирование в последнее время вошло в моду. Более того, уже устоялся термин "глянцевые журналы", означающий как раз то, что их обложки покрыты лаком. Существует множество технологий лакирования, и одна из самых любопытных - шелкография.

Сплошное лакирование. Самый простой вид лакирования, при котором вся поверхность оттиска покрывается лаком. Как правило, именно так поступают с обложками журналов. Задач у такого лакирования две: защитить оттиск от мелких повреждений (он меньше царапается и истирается) и сохранить товарный вид обложки. Кроме того, обложка выглядит более респектабельно, а само издание ассоциируется с престижем и солидностью. Естественно, для придания той самой солидности подвергать лакированию можно и буклеты, и даже листовки. Особым шиком в последнее время становится использование не глянцевого, а матового лака, придающего лакированной поверхности ни с чем не сравнимое ощущение бархатистости - и при этом очень хорошо подчеркивающего изображение.

Выборочное лакирование. Лаком покрывается только часть изображения - та, на которую хочется обратить максимум внимания потребителя. Различных вариантов выборочного лакирования может быть множество: с его помощью усиливают блики, передают блеск металлов и драгоценных камней, выделяют иллюстрации на странице и многое другое. Особенно интересные результаты можно получать, комбинируя глянцевый и матовый лаки, а также лаки с матовым ламинатом, трафаретными красками, в том числе флуоресцентными.

Декоративное лакирование. В трафаретный лак можно включить самые разные добавки, специально разработанные дляэтой цели. Они называются глиттерами (в русском языке используется прямая калька с английского слова glitter. Ближайший эквивалент - блестка, но он в терминологии специалистов почему-то не прижился).

ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА

Шелкография или трафаретная печать?

Во избежание терминологических ошибок сразу сообщим, что шелкография и трафаретная печать - два названия одного и того же способа печати.

Трафаретная печать (слово "трафарет" происходит от итальянского traforetto, что буквально означает "продырявленное") возникла очень давно, и, скорее всего, является самым старым способом печати. Точных данных о его происхождении нет, однако известно, что более 4 тыс. лет назад в некоторых странах Востока, в частности, в Китае и Японии, через трафарет наносили рисунки на ткань. Позже трафарет стали использовать в архитектуре, для декорирования стен и потолков.

В современном виде трафаретная печать появилась в 60-х гг. XIX в. во Франции. Тогда впервые для печатной формы, или трафарета, была применена специальная сетчатая ткань из шелковых нитей (отсюда и произошло второе название способа — шелкография). Пробельные элементы (места, через которые краска не должна проходить) на этой ткани покрывали специальным лаком, а через печатные элементы (те участки оттиска, которые должны быть покрыты краской) специальным ракелем продавливали густую краску.

С тех пор трафаретный способ печати значительно усовершенствовался. Для изготовления сетки уже давно используется не шелк, а синтетические ткани, металлические сетки и т. д., однако крсивое название "шелкография" осталось.

По некоторым другим источникам, одним из создателей трафаретной печати считают Томаса Эдиссона, который в 1875 г. предложил печатать изображения, продавливая краску ручным валиком через вырезанный трафарет.

Глиттеров бывает великое множество, и вводя эти добавки, можно получить самые разные эффекты: какой-либо цвет, разные виды блеска, "искорку", радужные и голографические эффекты. Лаки с блестками называют глиттерными.

Тот или иной глиттер добавляют в лак в типографии, поэтому выбор возможных эффектов ограничивается лишь фантазией дизайнера. Добавки могут изменять не только визуальные свойства лака (например, придавать ему перламутровый блеск), но и тактильные ощущения. Например, лак можно сделать шершавым, на ощупь он станет, как песок. Для некоторых объектов это может оказаться очень эффектным дополнением.

КОММЕНТАРИЙ

**Ультрафиолет и шелкография**

В последнее время получают все большее распространение краски и лаки, отверждаемые под действием ультрафиолетовых лучей: считается, что они закрепляются почти мгновенно. И хотя на самом деле это не совсем так - закрепление все же длится секунды, а полное - до нескольких часов, для пользователя это близко к истине. УФ-краски и лаки удобны при изготовлении продукции в очень сжатые сроки, а также в тех случаях, когда лак или краска наносятся толстым слоем, а сушить некогда или негде. Потому что, если недосушенные оттиски с трафаретной машины складывать в стопу, то, скорее всего, они склеятся.

Особенно уместно выглядят глиттеры на новогодних поздравительных открытках - имитируя блеск и белизну снега, они создают особое праздничное настроение. Правда, новым и оригинальным этот прием не назовешь - присыпку блестками используют давно, но не все старое плохо!

Наличие быстро схватывающегося УФ-покрытия на офсетном оттиске также можно считать прогрессивной технологией: если использовать обычный лак, то до высыхания он может слегка растворить лежащий под ним слой краски (особенно если она немного недосушена) и испортить изображение. Так что при размещении заказа не лишним будет поинтересоваться, какую технологию трафаретной печати используют в типографии, и отдать предпочтение тем, кто применяет УФ-сушку. Впрочем, и тут есть варианты: как правило, использование УФ-технологии может оказаться несколько дороже, а если предстоит печать на ткани или обычном сером картоне, то УФ-технология здесь не так актуальна.

СПРАВКА

**Присыпка**

Как уже было сказано выше, выбор глиттеров огромен, однако не все можно использовать для введения в лак. Встает резонный вопрос: что делать, если хочется использовать тот или иной вид глиттеров, а в лак их добавить нельзя.

Выход есть, хотя и не очень технологичный. Блестками можно просто присыпать оттиск с только что нанесенным лаком. К свежему лаку глиттеры прилипают и после его отверждения закрепляются, а с нелакированных участков они легко удаляются, при этом их можно использовать повторно. Такой метод позволяет получить очень интересные графические эффекты, но считать его промышленным довольно сложно по целому ряду причин:

практически невозможно дозировать количество глиттеров, а значит, на каждом следующем оттиске эффект будет несколько отличным от предыдущего. Правда, для тех видов продукции, которые таким образом изготавливают, это скорее плюс, чем минус;

очень велик объем ручного труда (присыпаются и удаляются глиттеры вручную), а значит, способ подходит только для небольших тиражей продукции;

существенны потери глиттеров - а они стоят немалых денег (около 100 EUR/кг), так что это еще и не очень экономичный метод декорирования. А любая неэкономичность производства скорее всего будет переложена на заказчика в еще большем объеме;

осыпающиеся декоративные элементы загрязняют оборудование и если его как следует не почистить, блестки будут повсюду, даже там, где их быть не должно, в том числе и на оттисках, которые на этом оборудовании будут изготавливаться позднее;

на поверхности лака глиттеры удерживаются гораздо слабее, чем введенные в его слой. Они осыпаются, остаются на руках, в следствие чего изделие может потерять свой вид.

Справедливости ради следует сказать, что использование присыпных блесток - технология очень старая. Еще много лет назад на свежую типографскую краску присыпали порошок золотой или серебряной краски (раньше он продавался в любом хозяйственном магазине, сейчас встречается реже). Эффект вполне удавался: присыпанные участки блестели золотом или серебром. Сейчас, конечно, ассортимент блесток существенно вырос, но технология, как видим, почти не изменилась.

Однако, несмотря на большое количество недостаков, технология вполне имеет право на жизнь, тем более, что при известной аккуратности и терпении можно изготавливать очень интересную продукцию. Массовый продукт таким образом вряд ли изготовишь, а вот корпаративную открытку к новому году или приглашение на веселое торжество вполне можно сделать с использованием такого приема.

СПРАВКА

**Блистерный лак**

Различные названия лаков и добавок в них иногда приводят к некоторой технологической путанице, как, например, в случае с блистерным лаком. Из-за схожести произношений его путают с глиттерным лаком. Что такое глиттерный лак, подробно описано в основной статье. Блистерный лак совсем другой и выполняет иные задачи. Им покрывают бумагу или картон для того, чтобы обеспечить присоединение к ним блистерной упаковки (объемной упаковки из прозрачного полимера). Прикрепление осуществляется термосвариванием, а следовательно, лак должен обладать определенными свойствами. Никаких декоративных функций блистерный лак не несет. На самом деле, если быть более точным, это даже не лак, а скорее грунт.

При работе с таким добавками есть ряд ограничений, которые следует принимать в расчет. Для трафаретного лака подходят только те глиттеры, размер которых не превышает 100-130 мкм - их величина не должна превышать размеры отверстий в трафаретной сетке, через которую лак будет наноситься. Компании, работающие с глиттерными лаками, дадут по этому вопросу необходимую консультацию.

Это далеко не полный перечень возможностей шелкографии в области рекламной печати и в полиграфии вообще. Мы не рассматривали особенности печати на нетрадиционных поверхностях (ткани, коже стекле, дереве и других материалах), а также специальные функции трафаретной печати: грунтование, нанесение защитных слоев, скретч-панелей (стираемых полосок на пластиковых картах), токопроводящих и светящихся красок и др. Но мы будем возвращаться к этим темам. Следите за нашими публикациями.