**Гибридные краски - модная тенденция в мировой полиграфии**

Отделка "в линию" является одной из основных тенденций не только в упаковочной печати, но и во всем современном листовом офсете.

В основе новой технологии лежит печать с использованием различных типов краски и заключительное УФлакирование печатной продукции при отделке "в линию". Для получения выразительной печати до недавнего времени применялись специальные виды печати, такие как, например, трафаретная печать. Эти способы по сравнению с листовым офсетом достаточно непроизводительны и, кроме того, не дают эффективных решений для средних и больших тиражей. В листовом офсете можно предложить сравнительно простое решение: в первых печатных секциях производится печать сюжета с помощью новых гибридных красок. В заключение в одной или нескольких дополнительных печатных секциях с помощью офсетных красок на основе минеральных масел наносятся специальные элементы, такие как рамки, или плашки, или какие-либо другие элементы. После этого следует промежуточное УФ-лакирование. После заключительного ультрафиолетового лакирования и сушки все элементы сюжета, которые были напечатаны гибридными красками, приобретают высокоглянцевую поверхность, сравнимую с той, которую они могли бы приобрести при значительно больших затратах времени и энергии при использовании известного метода двойного лакирования. При этом все элементы изображения, которые были образованы благодаря сочетанию нормальных красок и УФ-лака, имеют - в зависимости от применяемых красок матовую глянцевитую структурированную поверхность и выглядят оптически похожими на пластиковое покрытие.

В чем же отличие этой технологии от известных ранее способов лакирования и главное - в чем же ее достоинства и преимущества? Попробуем представить известные методы лакирования в единой таблице.

**"Гибридные" краски: что, как и зачем?**

Слово "гибрид" латинского происхождения и означает смесь из двух различных компонентов. Упрощенно это означает, что эти краски базируются на печатных красках на основе минеральных масел (традиционные краски) с незначительной (не более 20-25%) УФ-частью. Они высыхают как оксидативно (окисляясь), так и под воздействием УФ-света.

Процесс разработки гибридных красок ведется уже относительно давно. Он начался в Европе 20 лет назад. С 1999 года в США фирма "Кьюр" совместно с "Сан Кемикэл" и "Графекс" продолжали исследования.

На drupa 2000 концерн KBA впервые представил на суд посетителей выставки машину, оснащенную для печати гибридными красками. Технология вызвала большой интерес, разработки в учебно-демонстрационном центре в Радебойле продолжались. С использованием гибридной технологии были отпечатаны фирменные календарики KBA на 2001 год, проспекты "Экологическая печать на машинах KBA", различные демонстрационные материалы. Уже опубликованы отсчеты о применении гибридных красок на европейских типографиях.

Сама технология процесса использования гибридных красок достаточно проста и легко объяснима. Гибридные краски наносятся так же, как и обыкновенные краски, на запечатываемый материал. После того как все краски нанесены, вслед за последней печатной секцией располагается сушильное устройство (промежуточная сушка), после чего наносится УФ-лак и производится окончательная сушка готовой продукции в сушильном устройстве, оснащенном УФ-излучателем. Основной смысл технологии заключается в том, что нанесенный на гибридные краски УФ-лак не проваливается и обеспечивает очень высокую степень глянца. Использование в 5-й или последующих печатных секциях обыкновенной краски (или печатного лака) позволяет достичь интересных визуальных эффектов. УФ-лак, проваливаясь на обыкновенных красках, создает матовую поверхность (при предварительном нанесении печатного лака эффект "текстурного материала"). Благодаря этому, можно получить эффект так называемого выборочного лакирования (без использования лакировальных форм).

В чем же основные достоинства гибридных красок?

Гибридные краски после нанесения на них УФ-лака обеспечивают высочайшую степень глянца, причем провалы лака практически отсутствуют.

При применении гибридных красок в сочетании с одной или несколькими обыкновенными красками можно достичь "рекламных" эффектов, частично похожих на выборочное лакирование (когда на одном листе присутствуют участки с высокой степенью глянца и матовые участки с эффектом "апельсиновой корки" или текстурными эффектами). Благодаря этим свойствам технологии, отсутствуют затраты на изготовление выборочных лакировальных форм и на переналадку лакировальной секции.

Гибридным краскам необходимо меньше энергии (затраты на сушку), чем чистым УФ-краскам (например, в машины типоряда "Рапида" вместо обычных 2 промежуточных сушек (Интердекдрайер) встраивается только одна).

Гибридные краски обладают положительными свойствами УФ-красок:

- краска высыхает без противоотмарывающего;

- лак не может смешаться с краской;

- провалы лака на готовой продукции практически отсутствуют, как непосредственно после лакирования, так и спустя заданное время (опыты проводились 72 и 120 часов).

Гибридные краски обладают всеми положительными свойствами красок, изготовленных на основе минеральных масел:

- менее агрессивные и менее токсичные;

- не вызывают или вызывают только незначительное набухание валиков;

- используются менее агрессивные смывочные средства.

При использовании гибридных красок мы экономим на затратах на водно-дисперсионный лак (праймер), т.к. нет необходимости в нанесении его в качестве защитного покрытия, благодаря значительному сокращению длины машины мы экономим на производственных площадях, занимаемым оборудованием, и инвестиционных и амортизационных затратах на оборудование.

**Область применения гибридных красок**

Она образуется исходя из тех "эффектов", которые они обеспечивают.

1. Высокая степень глянца при нанесении на гибридные краски УФ-лака. Благодаря этому "эффекту" мы достигаем стабильного, почти стандартизированного глянца.

2. Особенный эффект с гибридными красками возникает при комбинации красок, изготовленных на основе минеральных масел (или печатных лаков), и гибридных красок. Различное поведение красковпитывающих свойств УФ-лака в красках, изготовленных на основе минеральных масел, и гибридных красках позволяет получать "рекламные" эффекты. Эта технология может применяться, например, при печати упаковки, брошюр, проспектов, календарей.

В принципе, диапазон применения гибридных красок неограничен. Все зависит от фантазии заказчика и дизайнеров.