



Выборочное лакирование по-новому: TWIN-технология

Как, скорее всего, подмечали многие читатели «Курсива», «Разборы полетов», сопровождающие экспериментальные вкладки нашего журнала, обычно содержат текст на тему «что нам хотелось показать, но не удалось в силу определенных объективных причин». Причины, как правило, действительно оказываются объективными:

- отсутствие времени для пробных экспериментов, обусловленное регулярностью выхода журнала и загруженностью типографий;
- отсутствием у нас и у типографии опыта печати по новой тестируемой технологии;
- несовершенство дизайна вкладки по той же причине — отсутствие опыта работы с новой технологией;
- отсутствие под рукой необходимой печатной техники, расходных материалов и измерительных приборов или проблема собрать это все в одном месте.

В общем, отсутствие, отсутствие и еще раз отсутствие. К сожалению, кардинально бороться с этими проблемами можно только одним путем — «присутствием». Но пока у нашего издательства не будет своей тестовой типографии с большим парком необходимого оборудования разного формата и оснащенности, а также склада с полным ассортиментом расходных материалов, придется справляться с имеющейся ситуацией по мере сил, признавая допущенные ошибки и исправляя их в последующих тестах.

Вкладка и «Разбор полетов» в этом номере являются своего рода апофеозом на тему «что нам хотелось, но не получилось» или, скорее, «как еще одной новой и интересной технологии не удалось продемонстрировать свои возможности». Впрочем, в одном из следующих номеров мы обещаем представить ту же технологию более успешно.

Что нам хотелось...

Мы пытались продемонстрировать читателю возможности TWIN-технологии лакирования концерна Huber Group. Она позволяет делать выборочное лакирование без применения флексоформ и вырезания лакируваль-

ных полотен. Технология новая, весьма перспективная, решает те же задачи, что и гибридная технология печати, но с меньшими усилиями и затратами: без специальных красок и УФ-лака.

Суть метода в следующем: используется специальная пара лаков — офсетный печатный матовый лак (Printlac Twin 9000) и глянцевый воднодисперсионный (Acrylac Twin 900/50 для одностороннего или Acrylac Twin 901/50 для двустороннего лакирования). Главное условие: лаки наносятся в линию «сырое по сырому». Для выборочного изображения, которое должно остаться матовым, делается форма как при обычном лакировании печатным лаком. Воднодисперсионным лаком производится сплошное лакирование.

В результате их взаимодействия получается любопытный эффект выборочного лакирования: области, предварительно покрытые матовым лаком, остаются матовыми, с легким структурным эффектом; области, на которые матовый лак нанесен не был, остаются глянцевыми.

В отличие от обычных лаков, пара матовый печатный и глянцевый воднодисперсионный лаки в TWIN-технологии специально разработана таким образом, чтобы матовый эффект сохранялся после сплошного лакирования листа воднодисперсионным лаком.

Как уже можно догадаться, для использования TWIN-технологии необходимая конфигурация печатной машины: четырех- либо пятикрасочная + лакирувальная секция. Предпочтительнее лакирувальная секция с камер-рапальной системой, но также воз-

можно лакирование и с вальковой системой нанесения. Если машина имеет четыре печатные секции, то печать и выборочное лакирование придется производить за два прогона: СМУК + лакирувальная пара. Кстати, в TWIN-технологии существуют и УФ-версии матового и глянцевого лаков — для использования в печатных машинах с УФ-сушкой.

При использовании TWIN-технологии необходимо учитывать следующие технологические рекомендации производителя:

- использовать быстросохнущие печатные краски, желательно интенсивные, для того, чтобы добиться более тонкого красочного слоя, что ускорит закрепление краски на оттиске. Желательно также, чтобы краски не содержали большого количества воска. При разработке сюжета следует учитывать максимально допустимый суммарный процент красконаложения (треппинга);
- качество матового/глянцевого эффекта зависит от типа запечатываемого материала и количества наносимых лаков. Лучше всего использовать высокоглянцевую мелованную бумагу, а лаки наносить максимально возможным количеством. Рекомендуемый объем ячеек анилоксового вала лакируальной секции — 6–13 см³/м² при 80–120 лин/см, в зависимости от плотности запечатываемого материала и одно- или двустороннего лакирования;
- при использовании ИК-сушки необходимо следить, чтобы температура стопы не превышала 32°C, иначе есть риск слипания стопы. Обдув воздухом должен быть максимальным для быстрого высыхания лака;

■ использование противотмарывающего порошка нежелательно, так как это снижает глянец, но если печатная машина имеет короткий выклад и были проблемы со слипанием в стопе, то можно использовать специальные противотмарывающие порошки на основе силикона, которые за счет своих гидрофобных свойств позволяют получить качественную лаковую пленку (например порошок фирмы KSL — S5WL).

Наиболее полезный и ценный совет из рекомендаций Huber Group — провести полноценные «полевые» испытания технологии в реальных условиях данной типографии, прежде чем использовать ее для печати коммерческих тиражей. Уделите особое внимание таким моментам:

■ при печати упаковки следует учесть возможные воздействия на оттиск условий хранения товара. Особенно это касается воздействий температуры, влаги (жидкости) и агрессивных сред (растворителей, жира и т. д.);

■ на хороший результат при двустороннем лакировании влияет качество используемого материала, суммарный процент красконаложения и параметры печати. Рекомендуемый интервал между печатью лица и оборота — от 12 до 36 часов;

■ высота стопы (особенно при двусторонней печати) не должна быть максимальной.

Что мы пытались...

При изготовлении макета вкладки в этот раз мы имели минимум рекомендаций по созданию дизайна и готовых образцов, отлакированных по тестируемой технологии. За основу макета пришлось взять тест для металлизированной печати (также имеющий дополнительный канал) из прошлогодних номеров «Курсива», добавить в него несколько новых изображений и тестовых полей. *Рис. 1* показывает внешний вид лица и оборота вкладки, отдельно показаны дополнительные каналы для матового лака.

Тесты №1, 3, 7-1 и 7-2 показывают цветовой охват, полиграфические шкалы, градиенты триадных цветов и бинаров с матовым покрытием и без него. В данном случае целью было посмотреть, насколько изменяется воспроизведение цветных полей при матовом и глянцевом лакировании. *Тест №7-3* показывает базовые триадные цвета и их бинарные наложения с градиентным нанесением матового лака. Этот тест помещен ради «общего развития», посмотреть, возможны ли какие-либо эффекты при изменении градиента на форме для матового лака. *Тест №2* имеет схожую задачу: кольцевые и секторные миры, выполненные матовым лаком по черной плашке, ставят целью определить минимальную воспроизводимую толщину элемента, поддающуюся выборочному лакированию.

Тесты с растровыми изображениями *№4, 5, 6, 8, 9-1, 9-2, 10, 12, 13, 14* содержат отдельные темные, яркие или металлические объекты, отлакированные глянцевым

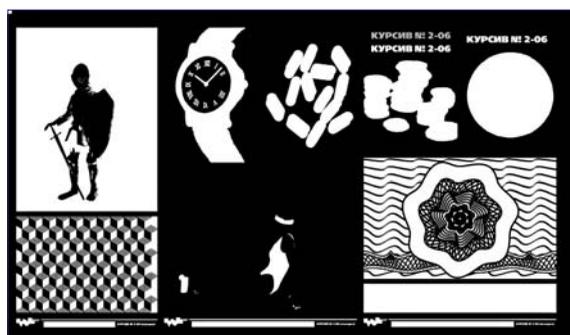
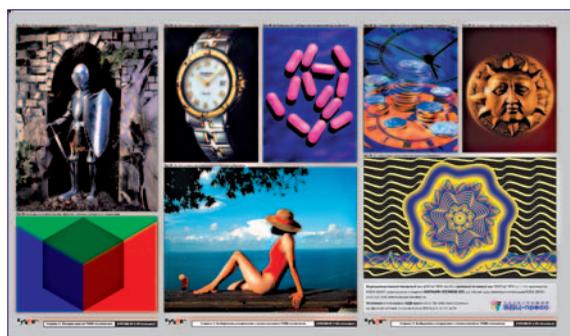
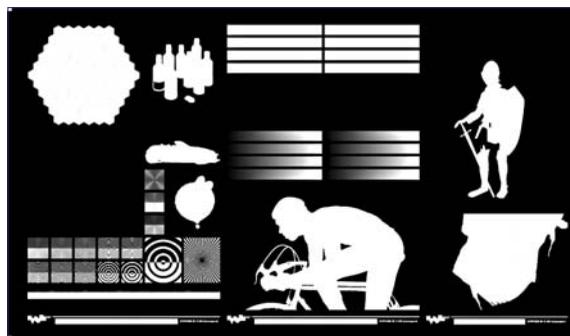


Рис. 1. Стороны вкладки и дополнительные каналы для матового лака

вым лаком на сплошном матовом фоне. Изображения №9-1 и 9-2 противоположны друг другу: 9-1 имеет матовый фон с глянцевым рыцарем, 9-2 — глянцевый фон с матовым рыцарем. Тесты №11, 15–17 показывают различные «спецеффекты»:

- На *тесте №11* рисунок из небольших «кубиков», имеющийся только на матовой форме, должен создавать эффекты блеска под разными углами освещения на фоне из бинарных плашек.

- На *тестах №15, 16* надпись «КУРСИВ №2–06» должна блестеть при рассмотрении отпечатка под разными углами.

- На *тесте №17* светлые линии, покрытые матовым лаком на темном глянцевом фоне, должны создавать эффект «рельефности» рисунка.

У нас было весьма смутное представление о том, как все эти тестовые элементы будут выглядеть на оттиске, но, прямо скажем, должно было получиться несколько иначе, чем то, что мы видим на вкладке...

Что у нас не получилось...

Как всегда бывает в таких случаях, проблемы при печати вкладки были вызваны типичным «отсутствием присутствия», упомянутого в начале статьи. За неделю нужно было найти типографию, готовую взяться за печать такой работы. Типография «БДЦ-пресс» любезно согласилась напечатать вкладку на офсетной машине KBA Rapida 74-5+L с камер-рапельной системой подачи лака.

- При печати использовались краска K+E Novavit, бумага мелованная глянцевая 170 г/м².

- Печать велась при следующих параметрах увлажняющего раствора: pH — 4,5; LF — 670 μS/cm; ИПС — 11%, t — 10°C.

- Анилоксовый растриванный вал 80 лин/см.

- Заданная температура стопы — 32°C.

- Вязкость ВД-лака по DIN 4 мм воронки — 50 с.

Приладка тиража была начата с «оборота» и прошла вполне успешно (рис. 3). Подачу материала сделали максимально возможной, до появления «тенения» на оттиске. Затем уменьшали подачу лака до исчезновения эффекта «тенения».

После были получены оттиски с нанесением воднодисперсионного лака. Эффект выборочного лакирования смотрелся весьма достойно и убедительно. Матовая поверхность имела легкий рельеф, что подчеркивало контрастность изображения.

Возникли проблемы при регулировке ИК-сушки: при заданной температуре стопы 32°C она фактически опустилась до 28°C. При увеличении температуры стопы до 40°C — поднялась до 38°C. В процессе печати и лакирования тиража требуемая температура стопы регулировалась печатником вручную, и, как следствие, на протяжении всего тиража наблюдались температурные колебания в стопе.

Через час оказалось, что произошло не только слипание стопы в некоторых местах, но и отмарывание краски. Причинами брака могли стать:

- проблемы с закреплением печатных красок из-за слишком низкого уровня pH увлажняющего раствора (рекомендуемый pH=5±0,2);

- слишком большая подача увлажняющего раствора. При его уменьшении форму начинало «затягивать», и начиналось «тенение»;

- температурные колебания в стопе и невозможность, на данный момент, автоматически поддерживать заданную температуру ИК-сушки.

Так или иначе, после первой попытки мы получили несколько отличных контрольных отпечатков, слипшуюся стопу с тиражом, местами перетиснутый оборот. Рекомендации Huber Group



сначала протестировать лаки и определить реальные параметры печати и лакирования показали нам очень актуальными.

Основной тираж, собственно то, что читатель видит в этом номере журнала, печатался по принципу «получить максимально эффектный результат, имея минимальное время подготовки». Были снижены скорость машины и подача матового лака, а воднодисперсионный лак был разбавлен водой до уровня вязкости, считавшегося разумным технологом типографии «БДЦ-пресс» (примерно вдвое). В результате качество матового-глянцевого эффекта существенно снизилось, и мы не получили воплощения всех возможностей и реализации всех эффектов, на которые способна TWIN-технология. Для получения более полного представления о тестируемой технологии читатель, обладающий определенной долей фантазии и иронии, может попробовать взглянуть на вторую сторону вкладки под разными углами к источнику освещения, а затем представить, что матовый эффект должен быть в два-три раза сильнее.

При печати оборота (первая сторона вкладки) подача матового лака была еще больше занижена, и эффект выборочного лакирования фактически перестал быть заметным. Тут мы даже не будем советовать напрягать фантазию — это может завести слишком далеко.

Выводы

Мы впервые протестировали технологию TWIN-лакирования. Результат, который мы видели во время печати тиража (к сожалению, это не то, что читатель видит на вкладке) позволяет делать положительные отзывы и давать благожелательные рекомендации в пользу применения этого способа.

В одном из следующих номеров мы постараемся исправиться и продемонстрировать новую технологию более убедительно. В будущем тест мы отпечатаем с учетом наших текущих промахов и наблюдений: с доработанными элементами, при более контролируемых условиях печати.

Вероятно, следующий тест будет односторонним на более плотной и качественной бумаге, чтобы приблизить результат по характеристикам и к реалиям той продукции, которая может реально выиграть от технологии двойного лакирования —



Рис. 2. Лаки Printlac Twin и Acrylac Twin

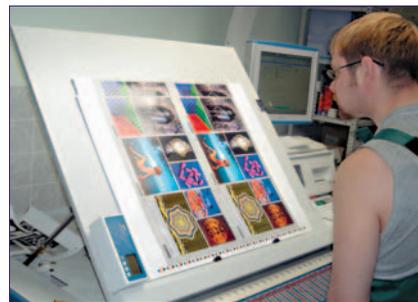


Рис. 3. Печать одной стороны вкладки прошла успешно

такой, как обложки журналов или упаковка. Также, возможно, следует воспользоваться высокоинтенсивными, более быстрозакрепляемыми офсетными красками.

В случае с тестом в этом номере журнала полный анализ результатов матового и глянцевого покрытия вряд ли имеет смысл (при реальном использовании наносить слой матового лака надо существенно больше — от 1,7 до 2,0 г/м²).

Единственный вывод, который можно сделать: судя по тесту №2, минимально воспроизводимый размер элементов для выборочного лакирования может быть достаточно малым — 100 мкм, хотя, чтобы эффект был различим глазом с расстояния вытянутой руки, лучше ограничить размер элементов 200 мкм. ❁

(Продолжение следует...)

ЗАПЧАСТИ
ДЛЯ
ВСЕХ
ВИДОВ
ПОЛИГРАФИЧЕСКОГО
ОБОРУДОВАНИЯ

e-mail: info@oktoprint.ru www.oktoprint.ru т. 510 1858 ф. 510 1868

OKTO PRINT
SERVICE