



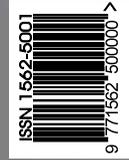
ВРБ



**ЗДАТЕЛЬСКИЕ
ВЫСОТЫ**

№2 (130), Апрель, 2018

16+



© Lenanet | Dreamstime.com

**Белый тонер
на черной бумаге
Микроблинт
и УФ-лак по «металлу»**

Проверяем
технологии:

**«ТЕМНЫЕ ДАННЫЕ»:
СКРЫТЫЕ СОКРОВИЩА
ПЕЧАТНОГО БИЗНЕСА**

RAPIDA 75 PRO: УФ-ПЕЧАТЬ С РЕЛЬЕФОМ

Тестовые вкладки, которые демонстрируют возможности листовых офсетных машин, оснащенных для печати УФ-отверждаемыми красками, регулярно публикуются в нашем журнале. Обычно они иллюстрируют результат применения тех или иных технологий создания декоративных эффектов, применяющихся в производстве рекламной, сувенирной и упаковочной продукции: печать на металлизированном материале, создание разнообразных эффектов с помощью лакирования и т.д. В этом номере мы решили продолжить данную тему и развить ее в несколько неожиданным направлении. Эта тестовая вкладка показывает не только возможности технологии офсетной УФ-печати во всем их многообразии, но и результат применения пока еще редко встречающейся технологии облагораживания продукции под названием «микроблент».

Микроблент (микротиснение, micro embossing) представляет собой разновидность технологии тиснения или текстурирования, позволяющую, используя давление, создавать на поверхности материала элементы рельефа минимального (буквально «микроскопического») размера. При подготовке этого теста мы ставили целью не только показать возможности этой новой технологии, но и сравнить ее с более традиционным и доступным способом формирования рельефной поверхности с использованием УФ-лаков.

Формальным поводом для проведения данного эксперимента послужила успешная инсталляция в конце прошлого года новой печатной машины Koenig&Bauer Rapida 75 PRO в московской типографии «Дельта Принт Т» (рис. 1). Rapida 75 PRO позиционируется как одна из самых высокотехнологичных моделей машин



Рис. 1. Печатная машина Koenig&Bauer Rapida 75 Pro в типографии «Дельта Принт Т»

с форматом печати B2 (максимальный размер листа 530x750 мм), она способна выполнять печать заказов любого типа быстро и эффективно. В типографии «Дельта Принт Т» эта машина установлена в следующей конфигурации: шесть печатных секций, одна лакирующая секция и пять УФ-сушек. Также Rapida 75 PRO оснащена самыми современными средствами управления печатью: автоматизированным пультом ErgoTronic и системой контроля качества печати в линию QualiTronic ColorControl (рис. 2). При этом используется специальная модификация оптической измерительной системы, в которой реализована возможность контроля плотности белил: типография «Дельта Принт Т» специализируется на печати упаковочной продукции, а в этом сегменте эта функция имеет крайне важное значение.

Тест

Поскольку технология отделки микроблент должна была стать важной частью нашей вкладки, а у сотрудников редакции навыки практической работы с этой технологией отсутствовали, при создании макета мы решили воспользоваться опы-

том специалистов типографии «Дельта Принт Т». В результате все элементы обеих сторон теста, за исключением традиционных шкал цветового охвата и полей для определения воспроизводимости тонких линий, подготовлены в допечатном отделе типографии.

Две стороны вкладки иллюстрируют разный набор декоративных технологий печати и отделочных спецэффектов:

■ *Сторона 1* показывает возможности УФ-печати с кроющими белилами на бумаге, ламинированной металлизированной голографической пленкой. Здесь же размещены изображения и тесты, демонстрирующие достижения технологии микроблент и их сравнение с аналогичными сюжетами, отпечатанными структурным УФ-лаком (в левой части вкладки).

■ Набор технологий, представленных на *стороне 2*, немного скромнее. Для печати используется белая поверхность мелованной бумаги (сторона без ламинирования), а шкалы и изображения показывают результат УФ-лакирования с эффектом drop-off. В качестве дополнения: изображения в центральной и правой части вкладки обрамлены рамкой из металлизированной «золотой» краски (Pantone 873).





Рис. 2. Пульт ErgoTronic (слева) и камера системы контроля QualiTronic ColorControl (справа)

На рис. 3 и рис. 4 показано, как выглядят триадные составляющие и дополнительные каналы для обеих сторон вкладки. Стоит обратить внимание, что для тиснения по технологии микроблент применялась одна форма с разной глубиной рельефа.

Результаты

Как и ожидалось, новая современная печатная машина концерна Koenig&Baier и типография, имеющая 20-летний стаж работы в упаковочной отрасли, повлияли на высокое качество полученного отпечатка (в данном случае «продукта», по-

скольку тиснение микроблент относится уже к послепечатной категории). На наш взгляд, возможности декоративных технологий, представленных на двух сторонах вкладки, удалось продемонстрировать очень эффектно. При этом первая сторона, выглядит более впечатляюще, чем вторая, прежде всего благодаря голографическим свойствам металлизированного покрытия. Отпечаток буквально светится, переливаясь всеми цветами радуги, что создает впечатление «дорогого эксклюзивного продукта» (чем успешно пользуются производители упаковки, использующие подобный материал).

Технология микроблент позволяет усилить голографический эффект: элементы микроскопического тиснения в тестах №1-3, №1-4 и №1-13 представляют собой отрезки тонких параллельных линий, которые под разным углом заполняют более крупные геометрические фигуры. Формирующийся в процессе тиснения рельеф металлизированной поверхности позволяет контролировать оптический эффект дифракции света, создавая 3D-иллюзию. Отметим, что и вторая часть тестов №1-3 и №1-4, где рельеф на поверхности материала, создается с помощью УФ-лака (без тиснения),

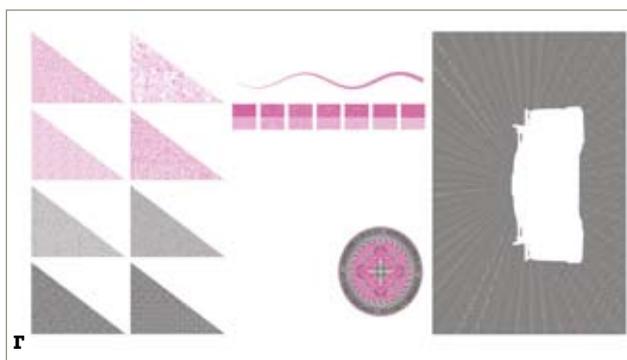
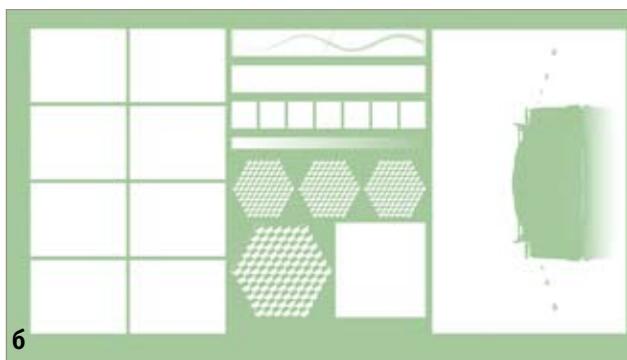
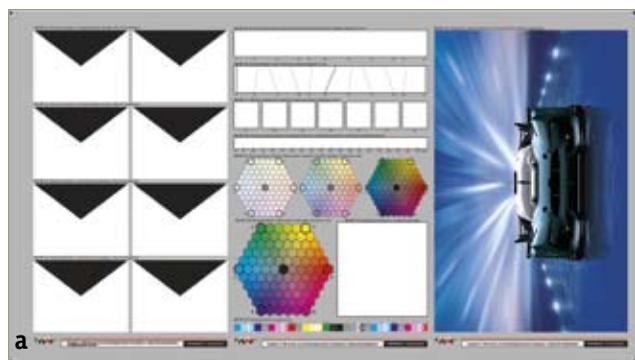


Рис. 3. Триадное изображение (а) и дополнительные каналы для белил (б), структурного лака (в) и тиснения микроблент (г) для первой стороны вкладки

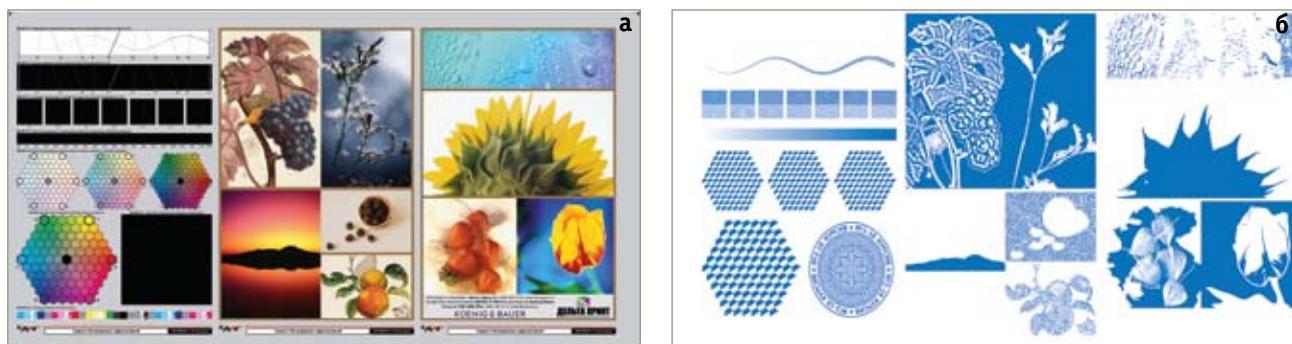


Рис. 4. Цветное изображение (а) и дополнительные канал матового *drip-off* лака (б) для второй стороны вкладки

получилась на удивление неплохо. Толщина и шаг линий по технологическим причинам здесь больше, чем у тиснения микроблинт. В результате голографический эффект получается более грубым, зато поверхность приобретает тактильные свойства.

Еще более выраженные тактильные свойства способна обеспечить технология микроблинт с глубоким рельефом тиснения, представленная в тестах №1-1, №1-2 и на элементах в центральной части первой стороны вкладки. По полям тестов №1-6 и №1-7 хорошо видно, как меняется глубина рельефа при увеличении толщины векторных линий в диапазоне 0,7–1,0 мм. Эта технология дает возможность создавать рельеф глубиной до 0,5 мм — почти как при обычном конгревном тиснении. Поскольку для печати вкладки использовался не упаковочный картон, а сравнительно тонкая бумага плотностью 175 г/м² (для упрощения последующей фальцовки и клейки в журнал), эффект тиснения с глубоким рельефом проявился и на второй стороне вкладки. Это тоже позволяет сделать определенные выводы о возможностях данной технологии. Если сравнивать технологию микроблинт с результатами, получающимися при УФ-лакировании, то можно отметить, что векторные линии обретают не только более глубокий рельеф, но и более четкую плавную форму. В целом, качество трехмерного эффекта при тиснении получается выше, чем при лакировании.

Запечатка металлизированного материала на офсетной машине Rapida 75 PRO также произведена весьма качественно. Слой белил нанесен на поверхность равномерно и с высокой плотностью. Измерения полей контрольной шкалы теста №1-12 показывают, что цветовой охват печати триадными красками по белилам получился близким к нормам офсетного стандарта ISO 12647-2 для мелованных бумаг (рис. 5). То же можно сказать и о качестве триадной печати УФ-красками по белой бумажной поверхности второй стороны вкладки. Величина суммарного приращения растровой точки на металлизированной стороне

отпечатка оказалась выше, чем на бумажной, что объясняется различиями в свойствах этих поверхностей.

При помощи технологии *drip-off*-лакирования на второй стороне удалось создать выразительный эффект с хорошим контрастом между матовыми и глянцевыми областями — как визуальным, так и тактильным. По тестам №2-2 и №2-3 видно, что элементы размером 0,1 мм (и даже меньше) воспроизводятся четко и реалистично (не расплываются). Данное наблюдение подтверждают векторные линии теста №2-7 и мелкие детали растровых изображений в центральной и правой частях вкладки, где показаны различные варианты создания текстурных эффектов с помощью комбинации УФ-лаков. Это говорит не только о высоком качестве печатной техники и мастерстве печатника, но и о том, что технологи в «Дельта Принт Т» сумели удачно подобрать пару лаков, использующуюся для создания *drip-off*-эффекта.

Заключение

На тестовой вкладке в этом номере мы старались показать если не все, то большую часть декоративных эффектов, которые можно получать методом УФ-печати на автоматизированной машине класса Koenig&Bauer Rapida 75 PRO (оснащенных лакировальной секцией).

Как показывает опыт «Дельта Принт Т», подобную технику можно с успехом применять при производстве качественной сувенирной и упаковочной продукции.

Технология УФ-лакирования позволяет создавать в целом неплохие рельефные эффекты при помощи структурных или *drip-off*-лаков. Однако специализированные отделочные технологии вроде «микроблинт» предлагают больше возможностей для облагораживания продукции альтернативными методами. Конечно, их применение требует дополнительных инвестиций в оборудование и материалы, но эффект эксклюзивности, который они могут произвести на потребителя, оправдывает подобные затраты. На сегодняшний день типография «Дельта Принт Т» — одна из немногих в нашей стране, способных изготавливать такую продукцию. ☑

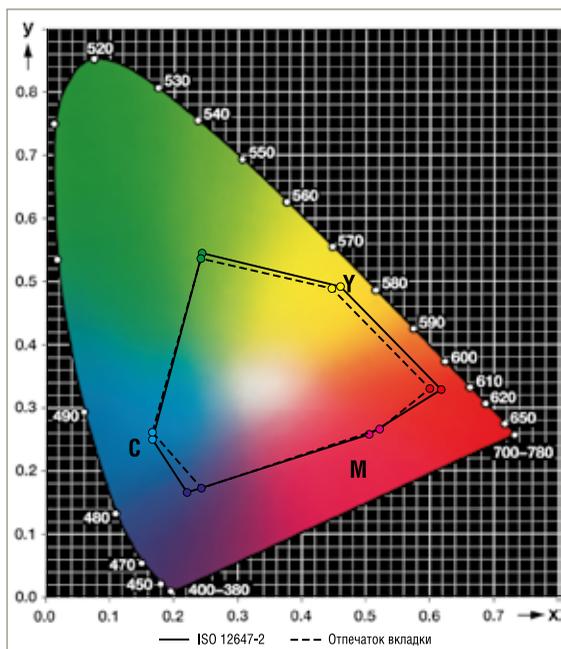


Рис. 5. Цветовой охват при печати по белилам на первой стороне вкладки

