

# Голографическое лакирование – **НОВЫЙ СПОСОБ ОТДЕЛКИ** полиграфической продукции

Один из основных путей обеспечения прибыльности типографии – изготовление чем-то особенной, уникально привлекательной, печатной продукции. Не случайно в последнее время все больше новых печатных машин приобретается в 5–6-красочной конфигурации, обычно с возможностью лакирования и различных вариантов отделки. Их владельцам становятся доступны более сложные и прибыльные заказы...

[ Автор: М. Кувшинов, директор по стратегии и маркетингу «НИССА Центр» ]



Рис. 1. Общий вид печатной машины Ryobi 750 с установленной опцией голографического лакирования и нанесения фольги в линию

## Нанесение фольги в линию

В последние годы ряд производителей печатных машин показал секции нанесения фольги в линию. Такая отделка очень оживляет печатную продукцию, особенно этикетки и упаковку, не позволяет имитировать ее методами цифровой печати.

Поясним процесс нанесения фольги в линию на примере печатной машины Ryobi 750 на рис. 1 (технические детали реализации технологии у других производителей могут незначительно отличаться), включающей, кроме УФ-печатных секций, две дополнительные секции. Первая из них – лакирующая, при нанесении фольги вместо лака используется клей УФ-закрепления. Клей наносится выборочно на места, где должна быть фольга. Во второй секции к поверхности оттиска прикатывается фольга на пленочной основе, затем УФ-излучение фиксирует склеивание, после чего пленочная основа с неиспользованными участками фольги удаляется и утилизируется (рис. 2).

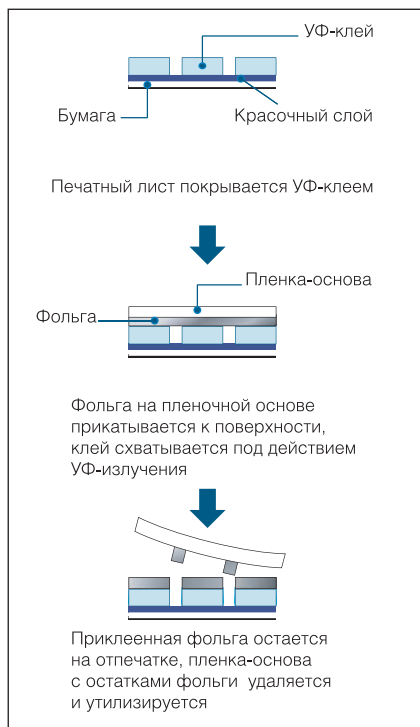


Рис. 2. Схема процесса нанесения фольги в линию



Рис. 3. Схема процесса голографического лакирования в линию

При всей привлекательности процесса экономический анализ технологии нанесения фольги в линию несколько охлаждает первоначальный восторг. Фольга, стоимость которой достаточно высока, расходуется полностью, независимо от формы и площади нанесенного на отпечаток рисунка. Поэтому метод эффективен только при большой площади фольгирования. Для небольших сюжетов (по площади нанесения фольги) экономичнее использовать фольгу меньшей ширины и вне печатной машины.

На практике это приводит к тому, что секции нанесения фольги в линию просто не приобретают – ведь они на большей части заказов будут простаивать.

### Голографическое лакирование

Конструкторы Ryobi, ведущего японского производителя печатных машин, сумели не только обеспечить эффективность холодного тиснения фольгой в линию, но и решить еще более интересную техническую задачу. Буквальный перевод разработанной ими технологии «*Online UV Casting*» не дает представления о сути процесса. Автор хотел бы предложить вариант «*Голографическое лакирование*», который и будет использоваться в настоящей статье.

Голографическое лакирование происходит в два этапа (рис. 3). Сначала на полиграфический оттиск наносится слой УФ-лака, затем на его поверхности формируется голографический микрорельеф, рабо-

тающий как дифракционная решетка. Падающий на нее белый свет разлагается в спектр, причем цвет и расположение радужных бликов меняется при изменении положения оттиска, который приобретает радужный блеск (подобный эффект можно видеть, рассматривая поверхность CD-диска). Различия ориентации микрорельефа четко выделяют эти участки. Так можно формировать блески, узоры и другие объекты. Заметим, что, с технической точки зрения, голограмма – это именно дифракционная решетка с соответствующим образом заданным микрорельефом, переменным по ее поверхности. Все более широко распространяющиеся в полиграфической практике голограммы создаются похожим образом. Вот только изготовление голограмм – недешевый процесс, однако в предложенной Ryobi реализации голографического лакирования эта уникальная отделка оказывается недорогой!

Технически реализация идеи проста и элегантна, как все гениальное. Конструкция печатной машины с возможностью голографического лакирования в линию включает после секций с краской две дополнительные секции. Первая из них наносит на отпечаток УФ-лак. В принципе, возможно выборочное лакирование. Но обычно лакирование всей поверхности отпечатка усиливает зрительный эффект. Во второй секции к поверхности еще пластичного лака прикатывается специальная пленка с микрорельефом на поверхности. Полученный «пирожок» экспонируется УФ-лампой, затем пленка отделяется от оттиска и сматывается в рулон. Отходов не возникает, пленку с микрорельефом можно использовать повторно до 10 раз – это и обеспечивает низкую себестоимость уникальной голографической отделки.

### И швец и жнец и на дуде игрец

Нетрудно заметить, что конструктивно реализации нанесения фольги в линию и голографического лакирования похожи. В обоих случаях первая секция наносит УФ-клей или УФ-лак, а вторая разматывает и сматывает рулоны и осуществляет УФ-экспонирование. Это сходство позволило инженером Ryobi создать единую конструкцию для решения обеих задач. То есть одна и та же секция при установке рулона рельефной пленки производит голографическое лакирование, а при его замене на рулон фольги – производит нанесение фольги в линию. Универсальность обеспечивает существенно более высокую загрузку, а значит – экономическую эффективность применения дорогостоящей фольги даже при эпизодическом ее использова-

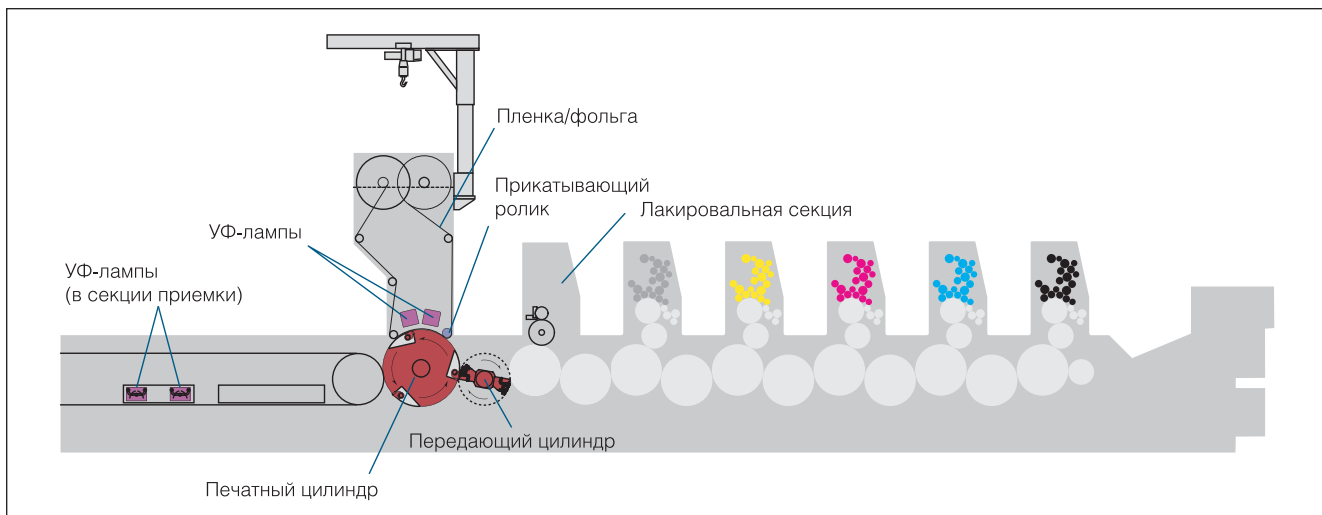


Рис. 4. Схема печатной машины Ryobi 750 с установленной опцией голографического лакирования и нанесения фольги в линию

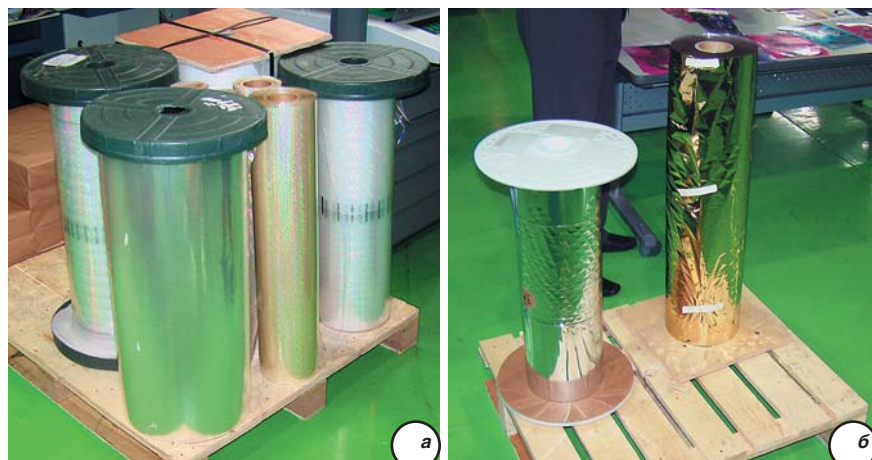


Рис. 5. Рулоны пленки: а – для голографического лакирования; б – фольги для тиснения в линию

нии. Востребованность же голографического лакирования может оказаться очень высокой, так как себестоимость его невысока, а эффекты ясно видны непрофессиональному потребителю, привлекательны и не могут быть имитированы существующими способами. Поэтому рисунок голографического лакирования может быть использован как недорогой видимый защитный признак, подделать который практически невозможно, потому что «пиратам» придется заказать пленку с «чужим» микрорельефом, т. е. «засветиться» как производителю контрафактной продукции. Естественно, печатная машина Ryobi с установленной опцией голографического лакирования и нанесения фольги в линию может использоваться и как обычная машина с секцией выборочного УФ-лакирования. В этом случае секция размотки-смотки рулона отключается, а УФ-лампы могут быть перенесены из нее в секцию приемки (рис. 4).

Опция голографического лакирования и нанесения фольги в линию, впервые

представленная на выставке IGAS в Японии осенью 2007 г., сегодня доступна в России при заказе печатных машин Ryobi 750 формата B2. Длина рулона фольги или пленки составляет 5 тыс. м, что обеспечивает печать достаточно больших тиражей с одного рулона. Ширина рулона составляет для рельефной пленки 788 мм (т. е. покрывает все запечатываемое поле), для фольги – 788 или 435 мм. Узкий вариант рулона экономически эффективен при фольгировании небольших по площади участков (рис. 5).

Голографическое лакирование – новинка особенная. Не так часто в полиграфии удается создать новый вид отделки, да еще с уникальными оптическими характеристиками, к тому же практически недоступный для имитации. А если способ еще и недорогой в исполнении – у него блестящее будущее. Не подлежит сомнению, что голографическое лакирование вскоре будет широко использоваться в отечественной полиграфии.