

ТЕХНОЛОГИЯ «ПЛОСКОВЕРШИННОЙ» ТОЧКИ В ИЗГОТОВЛЕНИИ ФЛЕКСОГРАФСКИХ ПЕЧАТНЫХ ФОРМ

Кулинченко М.П., инженер, «НИИ «Лазерных технологий»

Зубченко М.Г., студент, кафедра МСТ ХНУРЭ

Чеботарева И.Б., доцент, кафедра МСТ ХНУРЭ

Целью представленной работы является исследование технологии плоской точки nyloflex NExT в сочетании с комплексом Pixel+ как средства повышения качества флексографской печати.

Известно, что классическая цифровая технология изготовления фотополимерных печатных форм (технология CtP) предполагает основное экспонирование фотополимерной пластины УФ-лампами диапазона «А» в присутствии кислорода. Присутствие кислорода при основном экспонировании ФППФ приводит к уменьшению размеров печатного элемента, снижению высоты растровых точек и образованию «пулевидной» растровой точки с закругленной вершиной (рис. 1, а). Как следствие, на печатной форме формируются нестабильные печатные элементы, что приводит к ухудшению воспроизведения изображений во флексографии, особенно иллюстрационных, и к потере маленьких печатных элементов.

Одним из путей решения данных проблем является формирование «плоской» вершины печатных элементов. Технологии получения плосковершинных растровых точек предполагают блокирование ингибирующего влияния молекулярного кислорода на поверхность фотополимерной пластины (рис. 1, б).

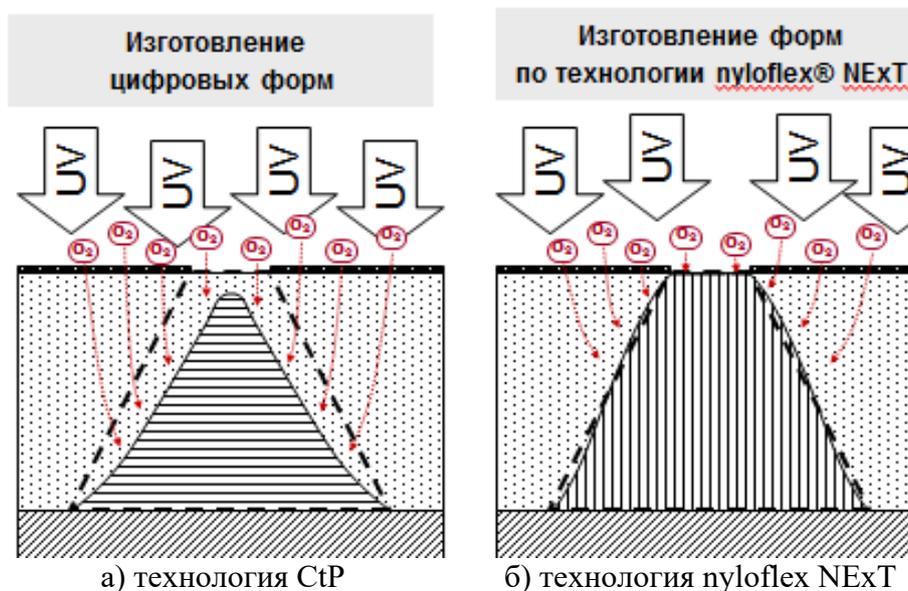


Рисунок 1 – Профиль растровой точки:

На сегодняшний день существует два способа устранения негативного воздействия кислорода на процесс полимеризации:

а) протекторный:



1) ламинирование пленками (технология Kodak Flexcel NX);

2) инертные газы (технология DigiFlow от DuPont);

б) фотохимический – источник высокоинтенсивного излучения (технология nyloflex NExT).

По сравнению с альтернативными технологиями nyloflex NExT не предполагает использования каких-либо инертных газов, что само по себе не безопасно, или дополнительных расходных материалов, таких как пленки для ламинации. Технология изготовления цифровых печатных форм nyloflex NExT (Flint Group Flexographic Products) основана на инновационном способе экспонирования флексографских печатных пластин в два этапа.

1-й этап – высокоинтенсивное экспонирование светодиодами (UV LED). Световой поток высокой интенсивности выжигает кислород с поверхности пластины, тем самым уменьшая отрицательное кислородное ингибирование полимеризации, благодаря чему печатные элементы приобретают плоскую вершину.

2-й этап – экспонирование UV-A лампами для формирования устойчивого основания печатного элемента.

Технология плоской точки может сочетаться с технологией гибридного растривания HD Flexo «Esko».

Технология HD Flexo предполагает:

– использование технологии микрорастривания MicroCell (прерывистая структура на поверхности цифровых пластин позволяет передавать больше краски, чем стандартная плашка);

– использование гибридных растров HD Flexo (сочетание АМ и ЧМ растров);

– высокую разрешающую способность оптической системы лазерного устройства (гравировка масочного слоя пластины при разрешении 4000 ppi).

На практике успешное объединение преимуществ технологии HD Flexo и nyloflex NExT является возможным в сочетании с технологией Pixel+ (Esko).

Pixel+ – это система улучшений для комплекса HD Flexo в оптике, электронике и растривании. Технология Pixel+ предполагает использование линзы без хроматических аберраций и так называемых Single Pixel Screens для формирования микроячеек на печатных элементах.

Проведенные исследования показывают, что технологии плоской точки nyloflex NExT в сочетании с комплексом Pixel+ можно на практике использовать для повышения качества флексографской печати.

Список литературы

1. Полянский, Н.Н. Технология формных процессов / Н.Н. Полянский, О.А. Карташева, Е.Б. Надирова; под общ. ред. Н.Н. Полянского. – М.: МГУП, 2007. – 366 с.

2. Допечатный процесс в флексографии / Печатник. – Режим доступа : [www/ URL: http://pechatnick.com/articles/dopechatnii-process-v-fleksografii](http://www/URL: http://pechatnick.com/articles/dopechatnii-process-v-fleksografii) – 30.04.2016. – Загл. с экрана.