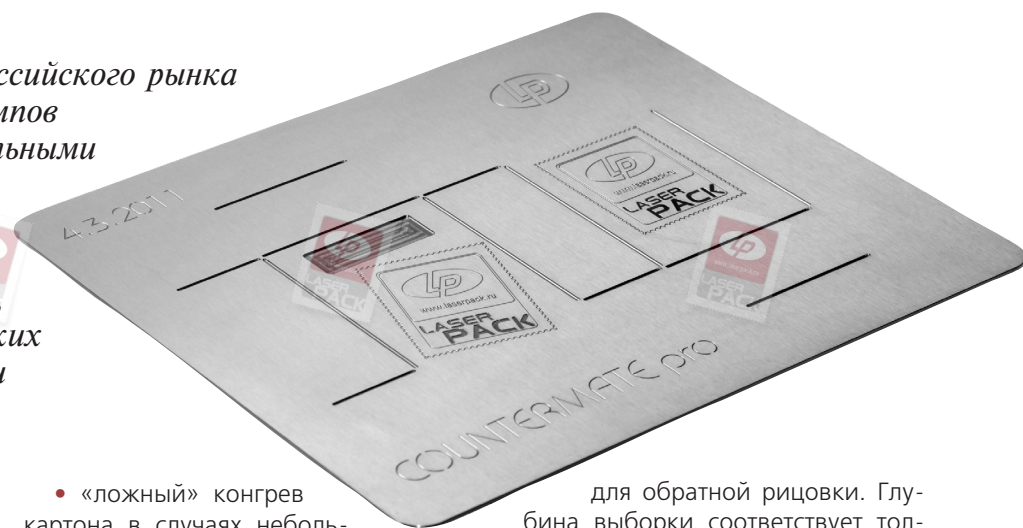




Анализ рынка фрезерованных биговальных контрплит

В статье проведен анализ российского рынка прецизионных вырубных штампов (штанцформ) с высокостабильными основаниями, работающих в комплекте со стальными фрезерованными биговальными контрплитами, применяемых в автоматических вырубных прессах для высечки картонной упаковки



Назначение

Стальные плиты с фрезерованными биговальными каналами (далее – ФКП), так же как и тонкие сменные плиты, устанавливаются на опорную плиту и являются фактически ответной частью вырубного штампа (штанцформы) в секции высечки. Технология высечки с ФКП подразумевает, что непосредственно в плите фрезеруются биговальные каналы, а также выборки для установки элементов клише (патрицы для тиснения) и линеек обратной рифловки. При этом, как правило, высота биговальной линейки равна высоте режущего ножа (23,8 мм).

Применение ФКП (рис. 2) позволяет исключить типовые дефекты на высеченной заготовке, возникающие при традиционной высечке (рис. 1), когда биговальные каналы и клише монтируются непосредственно на высекальную плиту:

- «ложный» конгрев картона в случаях небольшого расстояния между биговками и режущими линейками или элементами клише и режущими линейками (менее 10...15 мм);
- некачественная высечка («продавленность», бахрома, повышенное пыление) в местах стыковки биговальных линеек и ножей, вызванная невозможностью прижима картона к стальной плите.

Указанные дефекты отсутствуют при применении ФКП, так как исключен источник их возникновения – «паразитная» высота, на которую приподнят картон относительно уровня плиты при высечке. «Паразитная» высота равна толщине биговальной контрматрицы, толщине оснований патриц клише.

На ФКП помимо биговальных каналов фрезеруются выборки для установки патриц для тиснения и ножей

для обратной рифловки. Глубина выборки соответствует толщине подложки патрицы и основания обратной рифловки. Кроме того, выборки упрощают монтаж и обеспечивают точное позиционирование патриц и ножей обратной рифловки.

Для производства ФКП, как правило, применяют стальные сменные плиты средней твердости (35HRC) или твердые (48HRC). Подробнее о свойствах плит написано в предыдущем номере журнала в статье «Анализ рынка тонких сменных стальных контрплит» (далее – «предыдущая статья»).

Экономические показатели

Вырубную оснастку с фрезерованными плитами целесообразно применять при средних и длинных тиражах, а также для работ с высокими требованиями к качеству упаковки. Реальная стоимость ФКП (твердость HRC35) сопоставима со стоимостью 3...4 комп-

лектов контрматриц из пертинакса, что делает целесообразным их применение в случае повторяющихся тиражей.

Эффективность применения ФКП складывается из следующих параметров:

- тиражестойкость;
- малое время на приладку (экономия времени на перестановку биговальных контрплит/каналов);
- стабильное качество высечки, бигования, обратной рифловки и тиснения на протяжении всего тиража;
- возможность получить для ряда работ качество упаковки, недостижимое при применении традиционной технологии высечки (отсутствие «ложного» конгрева на картоне, минимальное количество засечек, бахромы, пыления...).

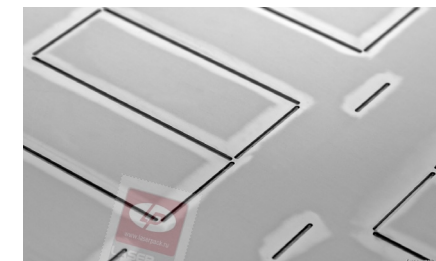
Особенности вырубных штампов для работы с ФКП

Технология ФКП подразумевает применение прецизионных штампов, обеспечивающих точное взаимное расположение биговальных линеек на штампе и соответствующих фрезерованных биговальных каналов на плите. Точность взаимного расположения не должна превышать 0,05 мм. В противном случае биговка будет работать как нож, прорезая картон с ближайший край канала.

Для производства таких штампов компания-изготовитель должна обладать:

- технологией изготовления прецизионных штампов и, что не менее важно;
- соответствующей измерительной базой для контроля линейных размеров штампа и фрезерованной плиты.

К штампу для работы с ФКП также предъявляются требования по стабильности размеров во времени (вла-



гостойкости и температуростойкости). Подробнее особенности штампов для ФКП рассмотрим в следующей статье.

Оценка рынка

Попробуем оценить потенциал рынка вырубной оснастки с ФКП в России (прецизионных штанцформах, изготовленных на высокостабильных основаниях и работающих в комплекте с фрезерованными контрплитами). Не рассматриваем при этом рынок штампов для линий рулонной печати и высечки типа Lemanic (в основном для производства сигаретной упаковки).

Применим для оценки аналогичный изложенному в предыдущей статье подход.

Оценка рынка ФКП в Германии составляет порядка 10000 комплектов в год, то есть 10% от общего количества потребляемых сменных плит.

Оценка российского рынка сменных стальных плит – 6000...7000 штук

в год. Тогда, проводя аналогию с рынком Германии, можно оценить потенциальный отложенный спрос российского рынка ФКП в 600...700 комплектов оснастки в год.

Существующие на сегодня немногочисленные российские потребители ФКП среди производителей картонной упаковки до последнего времени использовали ФКП, изготовленные в Европе.

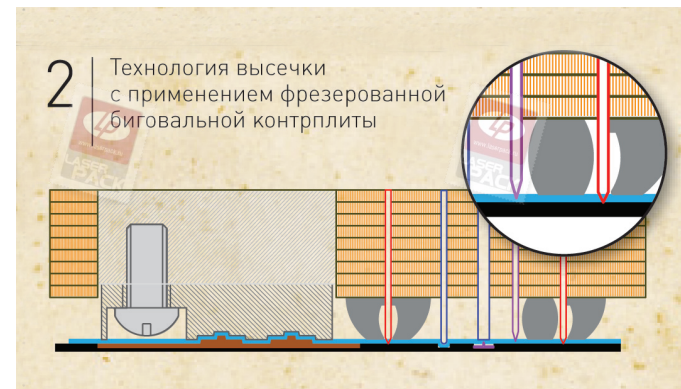
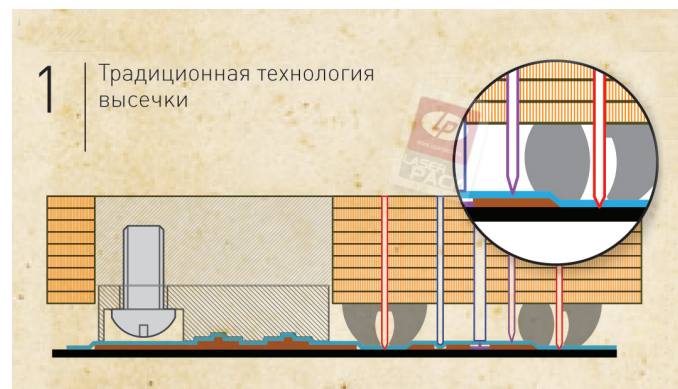
Основными сдерживающими факторами роста применения технологии ФКП в России до последнего времени являлись:

- логистические проблемы при поставках вырубной оснастки из Европы;
- высокая стоимость импортируемой оснастки ФКП;
- отсутствие технологической поддержки у производителей упаковки при внедрении ФКП.

В этом году два российских производителя вырубной оснастки заявили о начале производства ФКП. Таким образом, перечисленные проблемы практически сняты с повестки дня. Указанный отложенный спрос на ФКП может быть покрыт российскими даймейкерами в течение года-двух.

Для анализа роста этого рынка применим методика, аналогичную приведенной в предыдущей статье. Учтем фактор опережающего роста рынка ФКП из-за роста импортозамещения высококачественной картонной упаковки. Тогда можно ожидать ежегодный прирост рынка ФКП в пределах 15...20% в год, то есть ~100...150 комплектов в год.

Владимир КОПЫЛОВ, ООО «ЛАЗЕРПАК»



СКОРОСТЬ УВЕРЕННОСТЬ №1 ТОЧНОСТЬ НАДЕЖНОСТЬ

ИЗМЕНЯЙСЯ BE CONVERTED

ВЫРУБНАЯ ОСНАСТКА (штанцформы)

www.laserpack.ru