



ФРЕЗЕРОВАТЬ ЛУЧШЕ

Несмотря на наступление эры аддитивных технологий, фрезерование все еще остается одним из значимых способов получения сложных поверхностей деталей изделий различного назначения и обеспечивает высокую гибкость технологического процесса.

Расширяя программу фрез для обработки материалов с особыми свойствами, СКИФ-М разработал и освоил производство на заводе в Белгороде новых торцовых фрез с двухсторонними семигранными твердосплавными пластинами (рис. 1).

Первоначальная цель разработки – высокопроизводительное фрезерование стального литья с высоким содержанием марганца – была достигнута, решение также оказалось весьма успешным для обработки как низколегированного стального литья, так и высоколегированных марок нержавеющей сталей. Фрезы выпускаются в диапазоне диаметров от 63 до 315 мм с нормальным и мелким шагом и позволяют за один проход

снимать припуск до 7 мм с гарантированным использованием всех 14-ти режущих кромок каждой режущей пластины. В экстремальных случаях допустимо фрезерование поверхностей с глубиной резания до 14 мм. Число эффективных кромок при этом уменьшается. Оснащаются фрезы запатентованными в России сменными режущими пластинами двух типов, один из которых – XNMU100712SN-S – может быть использован на фрезе как правого, так и левого вращения. Фрезы левого вращения выпускаются по заказу покупателя.

Кроме твердого сплава HCP40X универсального применения, показавшего лучший результат при черновом фрезеровании стали 110Г13Л, пластины изготавливаются из сплавов HCP30X, HSM30X, HSK10X и HCS35X, используемых для обработки различных марок сталей и сплавов соответственно общему каталогу фрез со сменными твердосплавными пластинами СКИФ-М 2021 года.

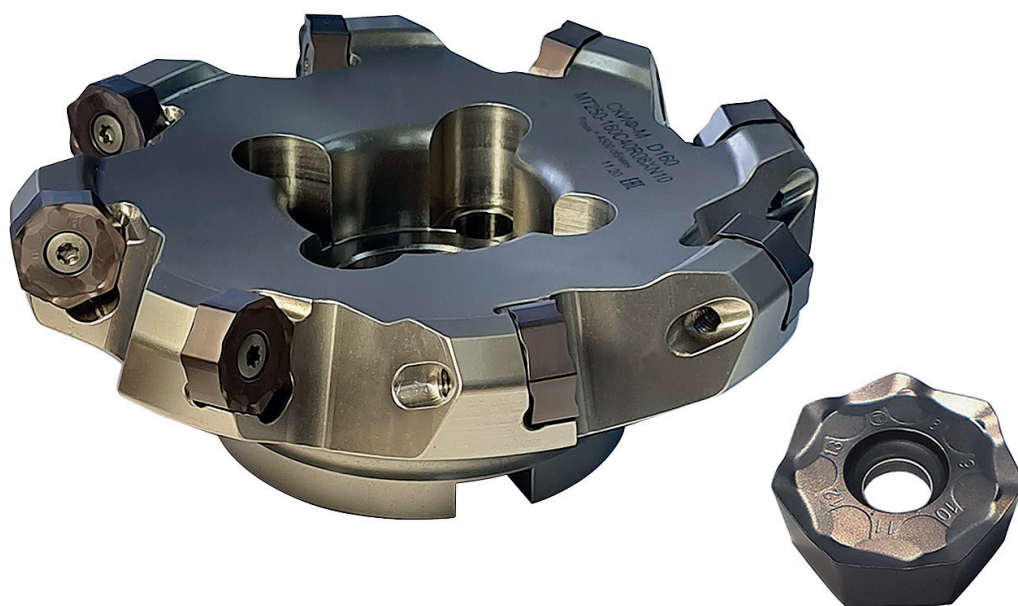


Рис. 1. Торцовая фреза с двухсторонними семигранными пластинами

Общая идея увеличения количества эффективных кромок каждой сменной режущей пластины была успешно реализована и для дисковых фрез шириной 4–5 мм. Наряду с увеличением количества эффективных кромок отрезной (канавочной) пластины с четырех до шести расширен диапазон диаметров фрез в сторону малых размеров. Дисковые фрезы этой конструкции стандартного исполнения начинаются с диаметра 40 мм и заканчиваются диаметром 250 мм (рис. 2). Широкий диапазон стандартных угловых радиусов новых пластин позволяет получать пазы с радиусными переходами между стенкой и дном паза в диапазоне от 0,2 до 1,2 мм. Особое исполнение геометрии режущей части сменных пластин позволяет уменьшить силы резания и повысить виброустойчивость при фрезеровании узких пазов.

Стремление уменьшить расходы на механическую обработку на небольших предприятиях с одним или несколькими фрезерными станками или обрабатывающими центрами и единичным производством привело к созданию гаммы фрез с экономичными двухсторонними пластинами LN11 и LN16. На базе этих пластин создана широкая гамма концевых и торцовых фрез диаметром от 16 до 160 мм (рис. 3), предназначенных для обработки различных материалов в группе обрабатываемости Р, М и S. Каждая пластина новых фрез имеет четыре режущие кромки.

Подробная информация обо всех описанных фрезах и новых пластинах содержится в новом общем каталоге СКИФ-М «Сборные фрезы и сменные твердосплавные пластины» 2021 года.

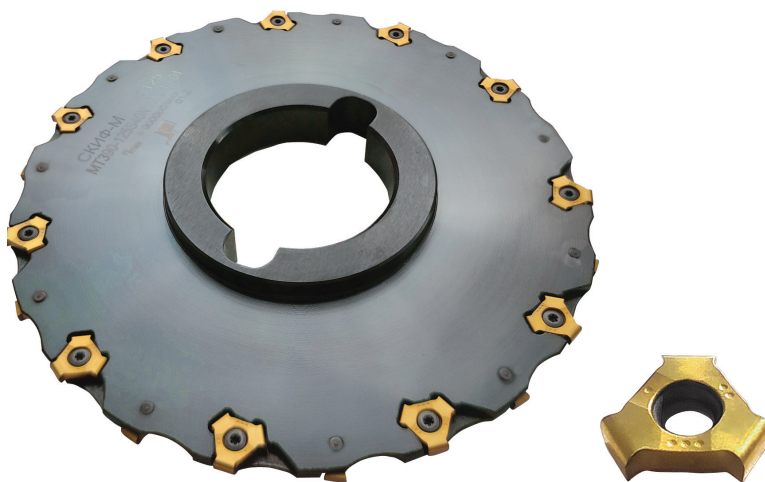


Рис. 2. Дисковая фреза для узких пазов с новыми пластинами



Рис. 3. Новые экономичные фрезы с двухсторонними пластинами