

Новые твердые сплавы и пластины СКИФ-М для фрезерования

Режущий инструмент СКИФ-М широко известен прежде всего в авиационной промышленности. Созданные по результатам многолетних систематических исследований высокопроизводительные сборные фрезы и сверла, монолитные твердосплавные фрезы описаны в генеральном каталоге СКИФ-М 2018. Наряду с неизменно высокими результатами при обработке титановых и алюминиевых сплавов в процессе эксплуатации были обнаружены трудности применения серийно выпускаемых сборных фрез при необходимости одновременной обработки одним и тем же инструментом изделий из различных материалов. В случае одновременного использования у заказчика широкого спектра конструкционных материалов от конструкционной стали и алюминия до труднообрабатываемой нержавеющей стали и высокопрочных титановых сплавов большую эффективность демонстрировали режущие инструменты универсального применения. Это относится как к самой конструкции режущего инструмента, так и к собственно твердому сплаву.

Для решения этой задачи СКИФ-М приступил к созданию новых твердых сплавов и широкой номенклатуры новых фрезерных пластин универсального применения. В настоящее время уже получены определенные результаты.

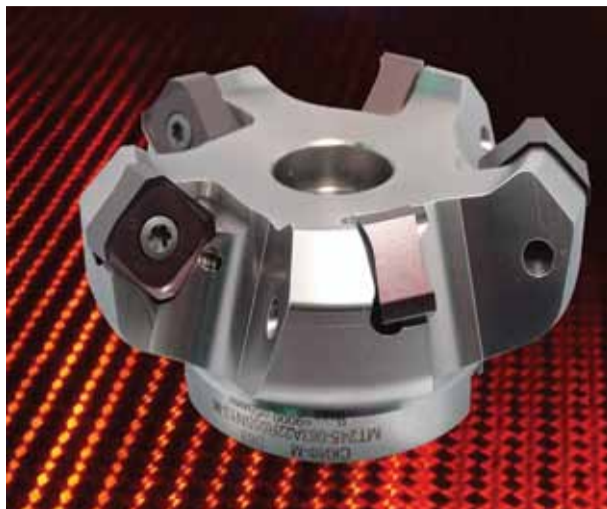
Первыми разработаны и освоены в серийном производстве две новые марки универсальных твердых сплавов HCM25X и HCP40X с покрытием PVD для фрезерования материалов групп применения P, M и S, последовательно перекрывающие область применения от P(M, S)15 до P(M, S) 45-50. Для фрезерования стали удалось создать новый сплав HCP30X с чрезвычайно широкой основной областью применения от P15 до P40, и дополнительной областью M20-M40 для обработки нержавеющей стали. Новые сплавы позволяют значительно сократить складскую номенклатуру режущих пластин и получить высокий экономический эффект от их применения. Высокая стойкость этих сплавов при фрезеровании широкого спектра материалов обусловлена экстремальной (до 6 мкм) толщиной нового PVD покрытия низкой шероховатости.

Область фрезерной обработки высокопрочных титановых сплавов пополнилась специально созданным для титана прочным теплостойким сплавом HCS35X с новым градиентным покрытием высокой твердости.

Продолжая работы в направлении повышения экономичности фрезерования СКИФ-М создал новую конструкцию торцовых фрез (рис. 1) универсального применения для высокопроизводительной обработки плоскостей. Фрезы оснащены двухсторонней квадратной



Рис. 1. Новая торцовая фреза универсального применения с двухсторонними квадратными пластинами.



пластиной с восьмью режущими кромками. Изготовленные прямым прессованием точные пластины положительной геометрии гарантируют получение высококачественной обработанной поверхности при низком расходе энергии. Фрезы выпускаются диаметром от 40 до 250 мм с крупным, нормальным и мелким шагами и успешно снимают припуск до 6,5 мм с подачей на зуб до 0,4 мм.

Для обработки сложных поверхностей переменной кривизны разработана гамма торцовых и концевых фрез (рис.2), оснащаемых новыми круглыми пластинами диаметром 8, 10, 12 и 16 мм с увеличенными задними углами. Наибольший эффект эти фрезы приносят при обработке высокопрочной стали, титановых и жаропрочных никелевых сплавов, аустенитной нержавеющей стали и алюминия. Многочисленные испытания фрез с новыми круглыми пластинами показали их высокую надежность и низкие силы резания.

Специально для черновой обработки созданы высокоточные твердосплав-

ные пластины уникальной конструкции системы AXGT1404..ER с широким диапазоном стандартных радиусов при вершине. Радиусное исполнение пластин определяет их успешное использование прежде всего в фрезах различного исполнения, применяемых при обработке деталей летательных аппаратов. Стандартный ряд пластин включает 9 стандартных радиусов при вершине от 0,8 до 6,3 мм, а особая базовая конструкция пластины позволяет изготовить по заказу любой нестандартный радиус. Наибольший эффект обеспечивает использование этих пластин в торцово-цилиндрических фрезах диаметром от 50 до 125 мм.

Все новые пластины выпускаются из всех описанных выше марок новых твердых сплавов и в необходимом для бесперебойных поставок количестве имеются на складе предприятия СКИФ-М в Белгороде. Фрезы, оснащаемые новыми пластинами как стандартного так и специального исполнения, изготавливаются по заказам в срок от трех до шести недель.

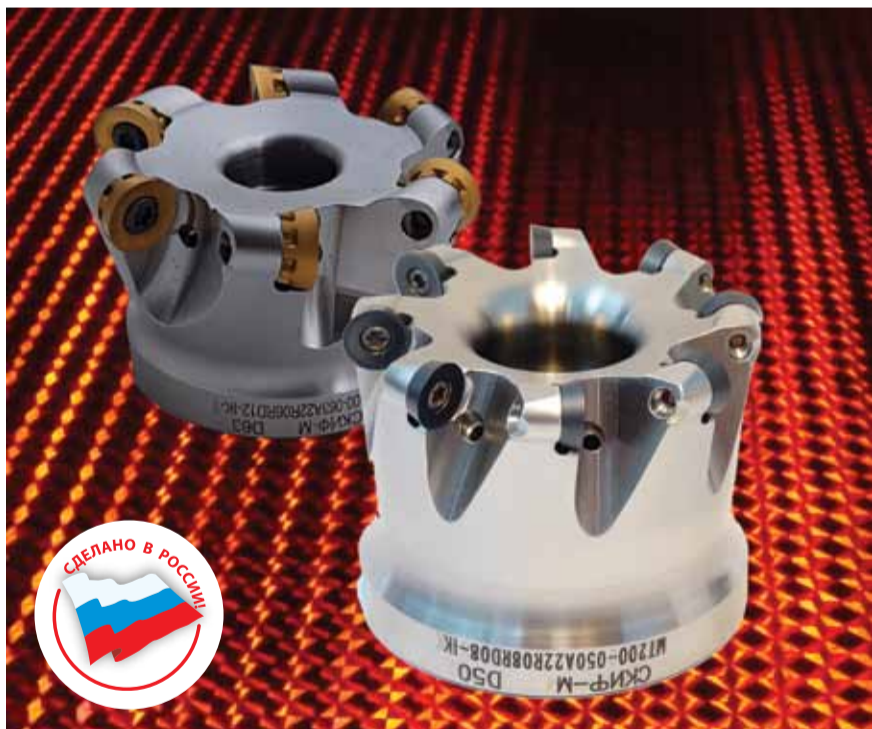


Рис. 2. Торцовые фрезы с новыми круглыми пластинами

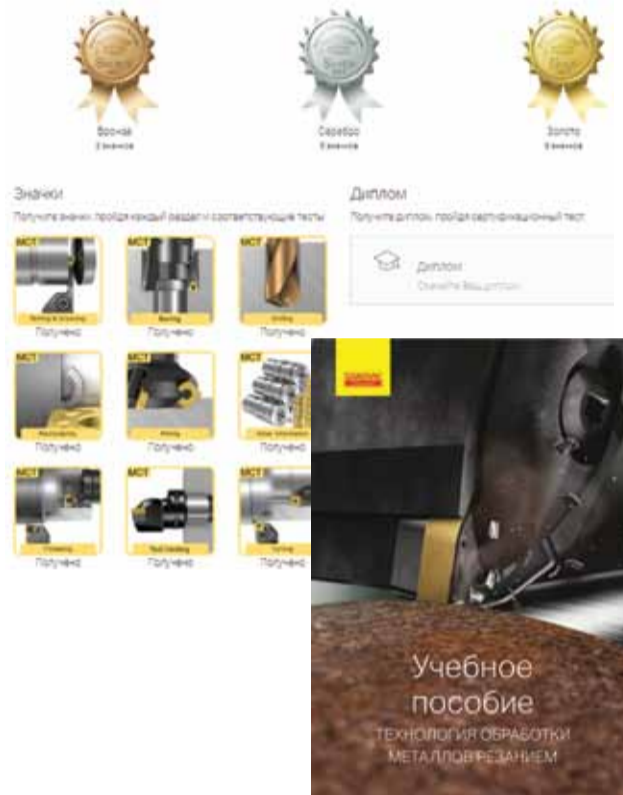


Рис. 3. Новая конструкция фрез и пластин с широким диапазоном стандартных радиусов

СКИФ-М, ООО
308017, г. Белгород, ул. Волчанская, 159
+7 (4722) 21-32-85
+7 (4722) 27-03-15
info@skif-m.net
www.skif-m.net

Новинки на выставке!
Sandvik Coromant: качественное обучение – это вклад в будущее всей металлообработки

Часто во время обсуждения будущего российской металлообработки специалисты отмечают нехватку современных обучающих материалов и образовательных ресурсов. Представители Sandvik Coromant давно обратили внимание на эту проблему и создали доступное для каждого пользователя сети Интернет онлайн-обучение «Технология обработки металлов резанием». А в этом году этот курс был впервые выпущен на русском языке. Помимо этого, программа обучения также доступна на английском, китайском, французском, немецком, итальянском, японском, испанском и шведском языках.



В основу онлайн-программы легло обновлённое учебное пособие «Технология обработки металлов резанием» от Sandvik Coromant. Теперь оно доступно для загрузки на собственное устройство или просмотра в режиме онлайн в разделе «Публикации».

Перед началом обучения все пользователи могут проверить свои знания в области металлообработки и выбрать те темы, которые им наиболее интересны. После изучения каждого раздела доступны тестовые задания. Продолжительность прохождения программы онлайн-обучения варьируется в пределах 2-3 дней. Для пользователей, полностью прошедших курс, предлагается тестирование с выдачей сертификата.



Сама программа онлайн-обучения состоит из 9 разделов и 75 коротких курсов. Теория и практика собраны в таких разделах, как обрабатываемость (материалы заготовок и режущего инструмента), точение, отрезка и обработка канавок, нарезание резьбы, фрезерование, сверление, растачивание, система крепления и прочая информация – экономика обработки и обслуживание инструмента.

Для наибольшего удобства весь предложенный материал разбит на курсы с анимацией, голосовым сопровождением, видеороликами и текстом. Пользователи смогут улучшить свои знания в области технологий и методов применения инструмента для точения, фрезерования, сверления, а также инструментальной оснастки. Эти разделы будут интересны как студентам, так и начинающим техническим специалистам.

Кроме того, в курсе также представлены основы экономики производства и методы повышения производительности и рентабельности. Повышение квалификации кадров сейчас востребовано как никогда. Ведь в условиях постоянной конкурентной среды выигрывает тот специалист, чьи знания можно применить с наибольшей выгодой для производства. Вот почему постоянное профессиональное совершенствование способствует развитию всей отрасли в целом.

Пользователям, прошедшим онлайн-обучение и заинтересовавшимся каким-то определенным направлением, компания также предлагает более углубленное офлайн-обучение в ближайшем Центре повышения эффективности металлообработки Sandvik Coromant. Для представителей компаний также доступны курсы на их собственной производственной площадке. Подобные мероприятия обсуждаются и разрабатываются индивидуально для каждого заказчика.

Павильон 7.5

стенд 75B10

