

Высококачественные фрезы для самолетостроения из России



Традиционно новейшие конструкционные материалы и самые передовые технологии механической обработки создаются в авиационно-космической промышленности.

Стремление к экономичности привело крупнейших самолетостроителей мира к созданию самолетов с высоким содержанием композитных материалов, доля которых в фюзеляже самолета превысила 40%. Соответственно вырос и удельный вес деталей из высокопрочных титановых сплавов. В конструкции пассажирских самолетов Boeing 787 и Airbus A350 он достиг 14%.

В современной технологии механической обработки титановых деталей авиационно-космического применения доминируют твердосплавные фрезы, что обусловлено особыми механическими характеристиками титановых сплавов и использованием в последнее время обрабатывающих центров повышенной жесткости. Начиная с диаметра 30 мм, для черновой обработки высокопрочного титана наибольшую производительность показали торцово-цилиндрические фрезы с механическим креплением сменных режущих пластин.

Особо эффективным оказалось применение новых фрез со сменными режущими пластинами на многошпиндельных обрабатывающих центрах. Затраты снижаются не только в результате увеличения режимов резания при использовании сборных фрез и их повышенной износостойкости в сравнении с концевыми быстрорежущими фрезами, но и за счет сокращения времени на переналадку.

Созданные на основе синтеза результатов почти сорокалетней кропотливой целенаправленной работы и новейших достижений науки и техники, изготавливаемые по новой технологии в России, в Белгороде, фрезы SKIF-M для титана со специальным нанокompозитным покрытием корпусов, уменьшающим трение, оснащенные режущими пластинами с новым сверхтвердым покрытием марки HCS35, показывают самые высокие результаты и используются при производстве деталей новейших самолетов мира.

Больше половины выпускаемых фрез имеют специальные размеры и создаются для обработки конкретных деталей авиационной номенклатуры.

Фрезерование высокопрочных титановых сплавов Ti555.3 и BT22 выполняется со скоростями резания 25–50 м/мин при использовании подач 0,08–0,15 мм/зуб. Сочетание уникальной конструкции режущей части фрез со специально созданным для обработки титана режущим материалом и покрытием обеспечивает стойкость при обработке титановых деталей на вышеуказанных режимах резания до 8 часов.



Высокоскоростные фрезы SKIF-M для алюминиевых сплавов



Современные фрезы SKIF-M для титановых сплавов

Наряду с композитными материалами и титаном в конструкции современных самолетов значительная часть ответственных деталей выполняется из новых марок алюминиевых сплавов, обработка которых производится на высокоскоростных обрабатывающих центрах с частотами вращения инструмента до 30 000 мин⁻¹.

Значительное увеличение ресурса современных станков, имеющих частоту вращения шпинделя свыше 10 000 мин⁻¹, повышение качества и ресурса обрабатываемых деталей гарантируют новые высокоскоростные фрезы производства SKIF-M для алюминиевых сплавов, оснащенные системой балансировки, созданной на основе экспериментальных исследований и расчетов с использованием метода конечных элементов. Широкая программа концевых фрез с хвостовиками 7/24 DIN69871 №40, HSK63A и HSK100A выпускается серийно на заводе SKIF-M в диапазоне диаметров от 25 до 63 мм по классу дисбаланса G2,5. Фрезы поставляются с внутренними каналами для подачи охлаждающей жидкости в зону резания.

Применение фрез с новым механизмом обеспечивает восстановление дисбаланса фрез по классу G2,5 в сборе с пластинами после каждого поворота, замены пластин и крепежных элементов без механической доработки корпуса при балансировке (засверливания), что значительно увеличивает ресурс инструмента и способствует снижению расходов на обработку.

Самое твердое из известных новейшее углеродное покрытие твердосплавных режущих пластин производства SKIF-M обеспечивает многократное снижение коэффициента трения и увеличение износостойкости. Фрезерование новых алюминиевых сплавов высокоскоростными фрезами SKIF-M выполняется со скоростями резания до 5000 м/мин при использовании подач 0,1–0,25 мм/зуб. Особый эффект обеспечивает применение нового твердого сплава со сверхтвердым покрытием марки HCN10.

Также как и фрезы для титана более 50% высокоскоростных фрез SKIF-M имеют специальные размеры и создаются для обработки конкретных деталей авиационной номенклатуры.

В настоящее время более 50% всего выпускаемого инструмента SKIF-M создается и производится для авиационно-космической промышленности, в том числе на экспорт в Западную Европу и США.

Заказать электронный каталог инструмента можно по тел./факс: +7 4722 213285, 270315, или e-mail: skif-m@mail.ru
www.skif-m.org



Фрезы SKIF-M специального исполнения для алюминиевых сплавов



Уважаемые читатели!

Предлагаем Вам подписаться
на «Комплект: ИТО»
на первое полугодие 2013 года

Подписаться можно в любом почтовом отделении

по объединенному каталогу

«ПРЕССА РОССИИ»

Цена на 6 месяцев – 2442 рублей!
(см. каталог <http://www.pressa-rf.ru/cat/1/indx/42049/>)

Цена на 12 месяцев – _____ рублей! (см. каталог)

индекс **42049**

Для оформления подписки в почтовом отделении можно вырезать и заполнить данную форму

Ф. СП-1		АБОНЕМЕНТ на газету 42049 <small>журнал</small> (индекс издания)									
«Комплект: ИТО»		Количество комплектов:									
на 2013 год по		месяц а м:									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Куда		(почтовый индекс)		(адрес)							
Кому		(фамилия, инициалы)									
ПВ		место		ли-тер		ДОСТАВОЧНАЯ КАРТОЧКА					
						на газету 42049 <small>журнал</small> (индекс издания)					
						«Комплект: ИТО»					
Стои-мость	подписки	руб.	коп.	Количество комплектов							
	переадресовки	руб.	коп.								
на 2013 год по		месяц а м									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Куда		(почтовый индекс)		(адрес)							
Кому		(фамилия, инициалы)									

ООО «Инструменты. Техно логия. Оборудование»
107023, РФ, Москва, ул. Б. Семеновская, д. 49, оф. 334
Тел./факс: +7 (095) 366-98-00, 369-57-08
e-mail: exp@ito-baza.ru; www.ito-news.ru

