



Пятиосевой вертикально-фрезерный обрабатывающий центр
КОБАЛЬТ А7

ТОЧНОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ

Пятиосевой вертикально-фрезерный обрабатывающий центр КОБАЛЬТ А7

Прямой привод осевых двигателей

1

Прямые измерительные системы в базе

2

Стол с моментными двигателями осей В, С

3

Водяное охлаждение точной механики
Направляющие, гайки ШВП, подшипники ШВП, двигатели осей, шпиндель

4

Магазин инструментов HSK-A63 30 / 60 позиций

5

Мотор-шпиндель 33 кВт 180 Нм 15 000 об/мин

6

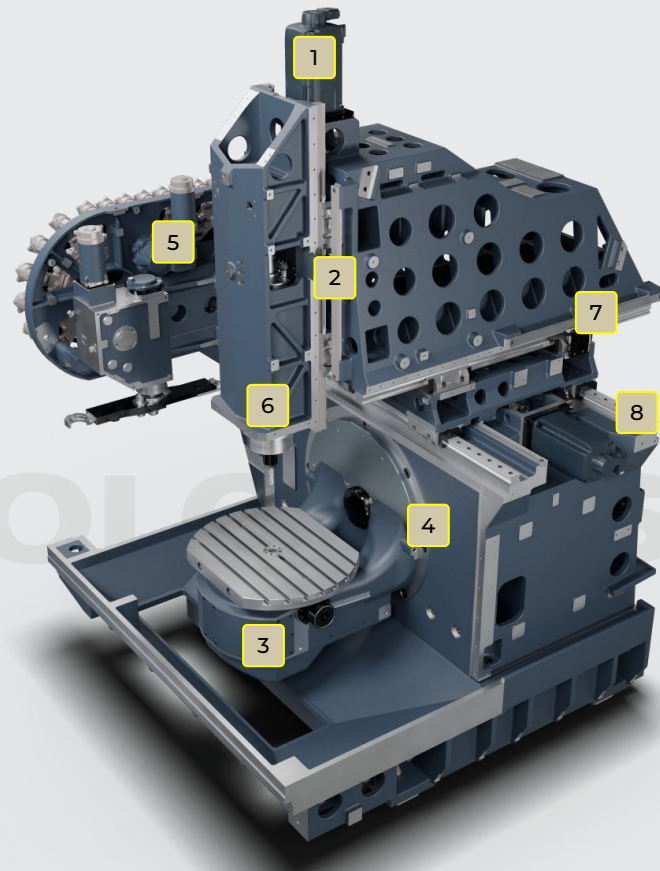
Массив датчиков контроля температуры

7

Широко разнесенные направляющие

X=644 мм, Y= 505 мм

8



ТОЧНОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ

Пятиосевой вертикально-фрезерный обрабатывающий центр КОБАЛЬТ А7

Свободный доступ в рабочую зону и минимальное расстояние до стола

1

Компактное расположение транспортера, утопленного в станок

2

Управление магазином инструмента из зоны загрузки

3

Двухламповое бестеневое освещение рабочей зоны

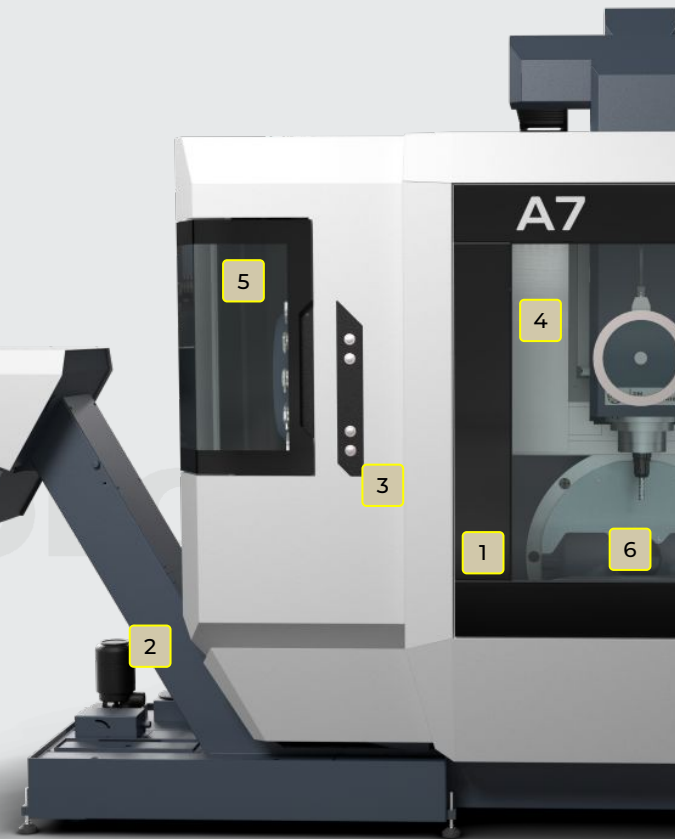
4

Окно внешней загрузки инструмента с освещением

5

Большая площадь смотрового окна

6



ТОЧНОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ

Пятиосевой вертикально-фрезерный обрабатывающий центр КОБАЛЬТ А7



7

Практичное порошковое покрытие, устойчивое к повреждениям и маслу

8

Регулировка наклона и поворота пульта оператора

9

Боковое окно для удобного контроля процесса

10

Бесконтактные RFID ключи уровня доступа

11

Сигнальная 4х цветная лампа состояния

12

Сенсорное + кнопочное управление

КОНСТРУКТИВНАЯ ЖЕСТКОСТЬ СТАНКА

Пятиосевой вертикально-фрезерный обрабатывающий центр КОБАЛЬТ А7



Базовая жесткость станины

- Широко разнесенные направляющие
- Расстояние между опорами 1388 мм
- Трапецевидные салазки Y



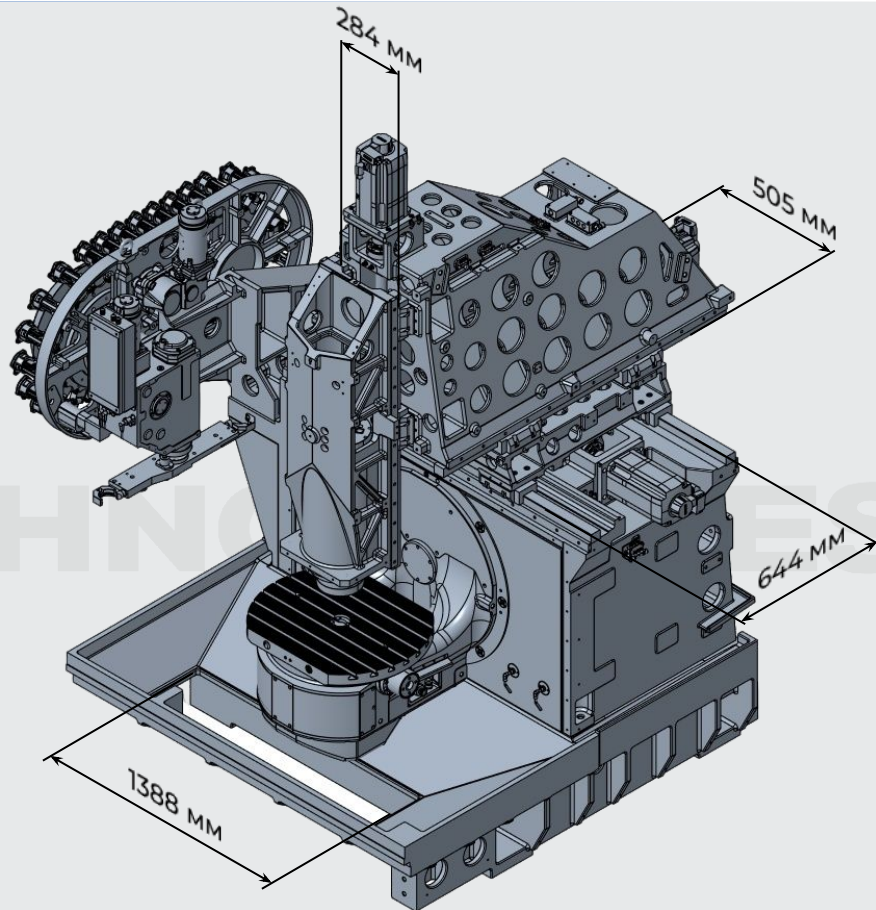
Распределение нагрузок

- Линии нагрузок разведены напрямую к опорам
- Большие статичные массы и малые подвижные



Жесткость шпиндельного узла

- Развитое внутреннее оребрение
- Монолитная структура наклонно-поворотной консоли
- Сокращенный вылет консоли и шпинделя



АКТИВНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ

Пятиосевой вертикально-фрезерный обрабатывающий центр КОБАЛЬТ А7



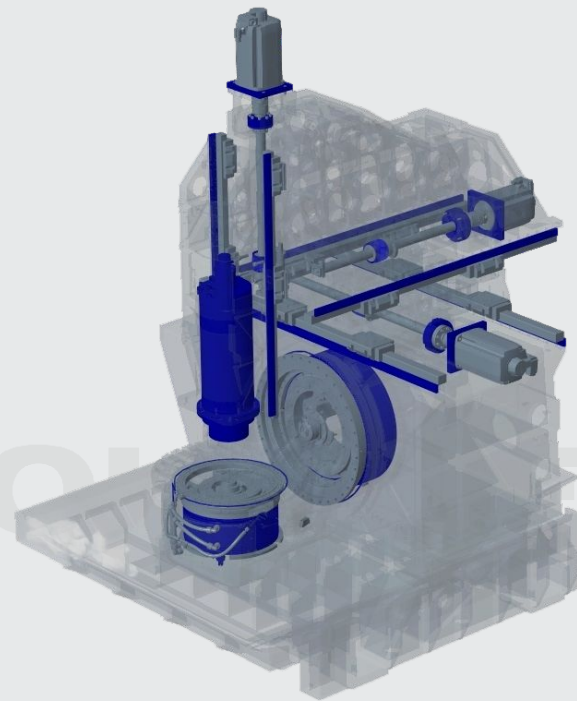
Контур охлаждения

- Мотор-шпиндель
- Двигатели поворотных осей
- Моторные плиты линейных осей
- Подшипники поворотных осей
- Ходовые гайки ШВП
- Подшипники ШВП
- Направляющие всех осей



Контур мониторинга

- 8 датчиков температуры (постоянный контроль теплового состояния узлов станка)



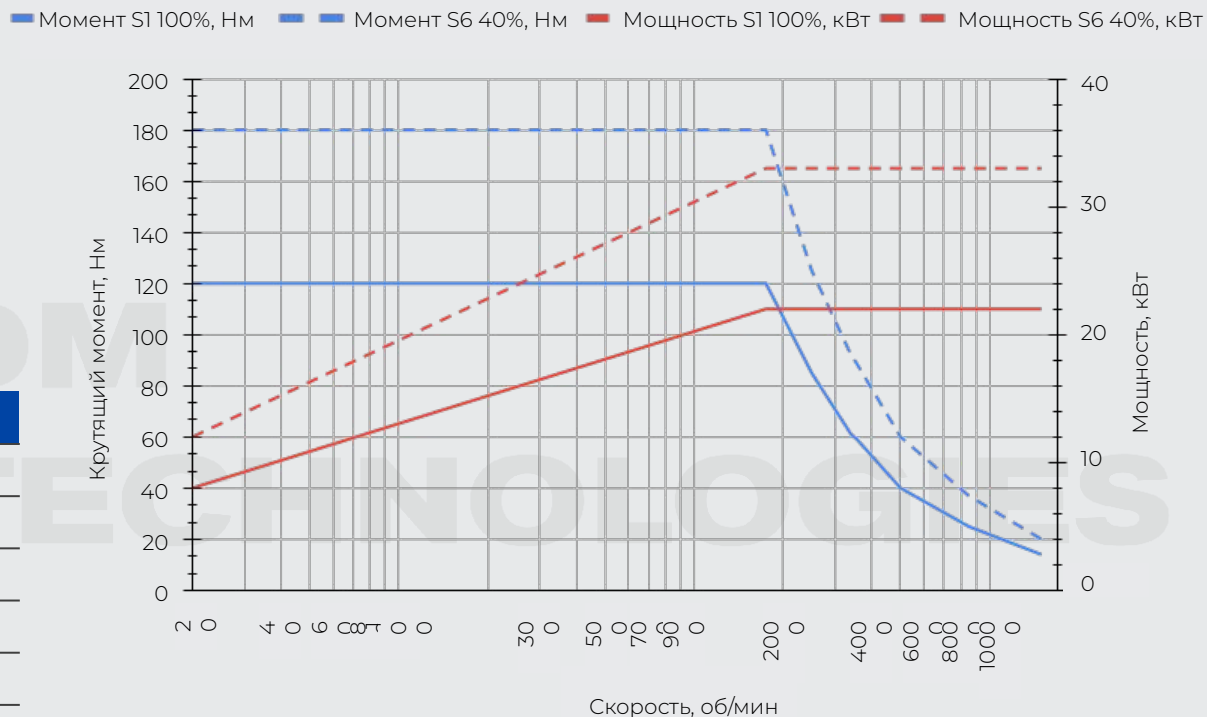
Поддержание стабильного температурного режима системой активного водяного охлаждения гарантирует точность обработки при работе с крупными партиями деталей

ТОЧНОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ

Пятиосевой вертикально-фрезерный обрабатывающий центр КОБАЛЬТ А7



Параметр	Значение
Максимальная скорость	15000 об/мин
Мощность S6	33 кВт
Мощность S1	22 кВт
Крутящий момент S6	180 Нм
Крутящий момент S1	120 Нм

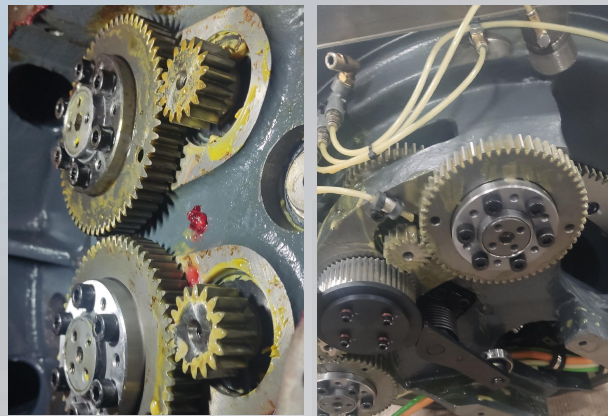


Мощный мотор-шпиндель хорошо подходит как для прецизионных финишных операций, требующих высоких оборотов и точности, так и для силового фрезерования крупными фрезами с большим съемом материала

ПРЯМОЙ ПРИВОД ПОВОРОТНЫХ ОСЕЙ

Пятиосевой вертикально-фрезерный обрабатывающий центр КОБАЛЬТ А7

Классический редукторный привод



Низкая скорость



Средняя точность



Пониженная жесткость



Постоянный износ



Шум при работе



Прямой моментный привод СОВАЛТ А7



Высокая скорость



Высокая точность



Высокая жесткость



Долговечность

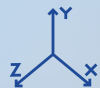


Тихая работа



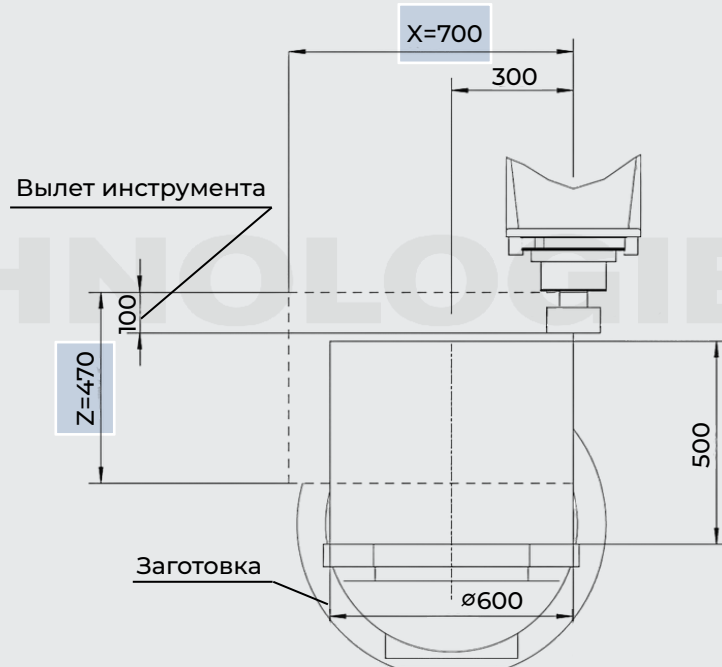
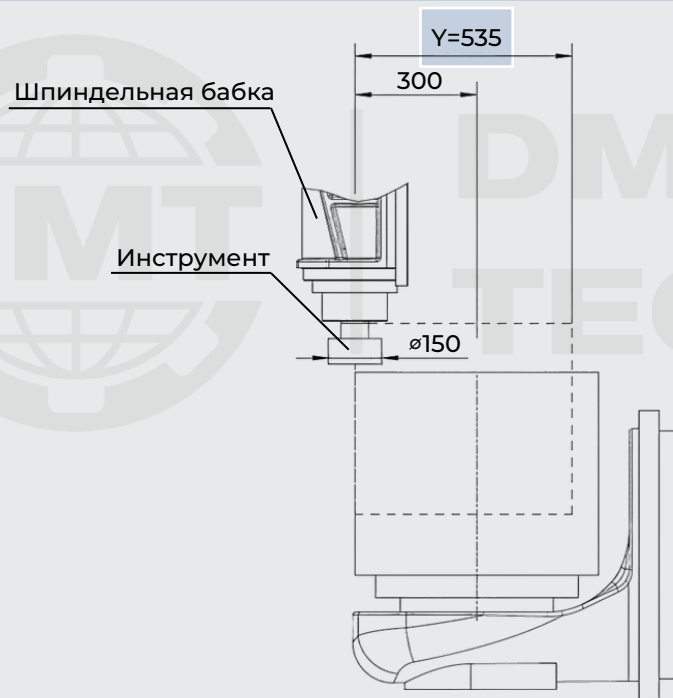
ТОЧНОСТЬ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ

Пятиосевой вертикально-фрезерный обрабатывающий центр КОБАЛЬТ А7



Ход по осям

- Увеличенный ход по осям $X=700$, $Y=535$, $Z=470$ позволяет перекрыть всю ширину стола при обработке без необходимости поворота;
- Объем рабочей зоны выше на 78% по сравнению со станками FM 500U и DMU 50 2nd.



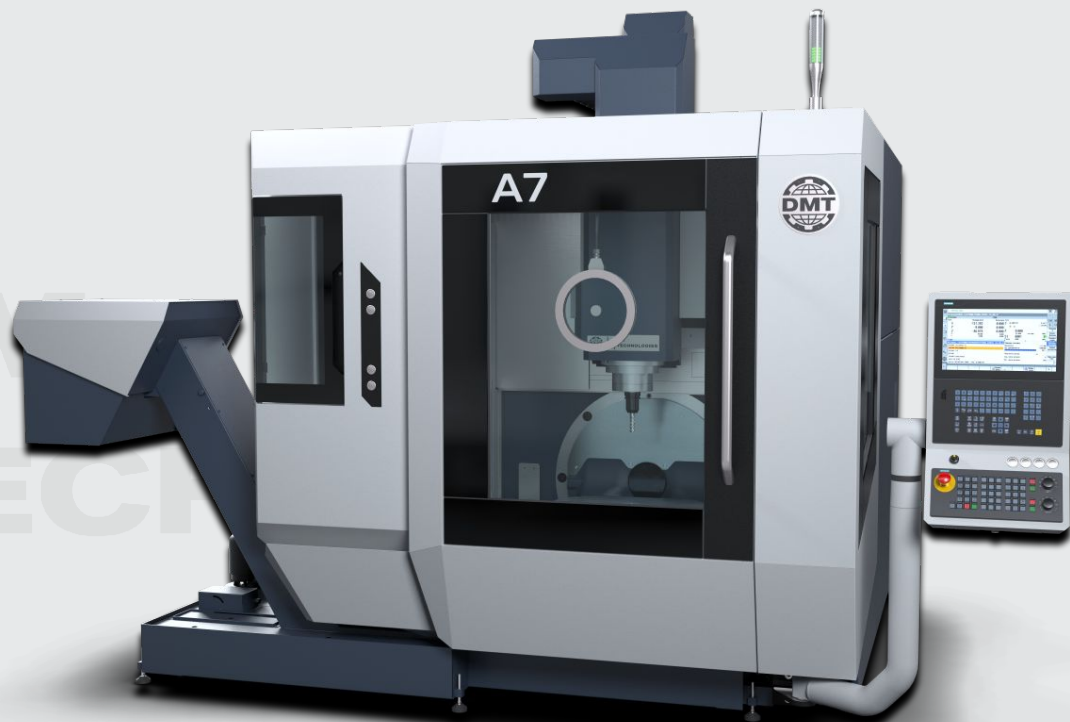
ОСНАЩЕНИЕ

Пятиосевой вертикально-фрезерный обрабатывающий центр КОБАЛЬТ А7



Базовое оснащение

- 4-цветная сигнальная лампа
- Стружкоуборочный конвейер
- Ручной пульт с маховиком
- Пистолет СОЖ
- Магазин инструментов 30 поз.
- Шпиндель 33 кВт 180 Нм 15 000 об/мин
- ЧПУ Siemens 828D (4+1 ось)
- Жидкостное охлаждение механики
- Прямые измерительные системы
- Внешний подвод СОЖ
- Бак СОЖ 220 л.



ОСНАЩЕНИЕ

Пятиосевой вертикально-фрезерный обрабатывающий центр КОБАЛЬТ А7



Включено в базовое оснащение

- Расширенные функции оператора
- Программирование в ShopMill
- Функции безопасности Safety Integrated
- Измерительные циклы
- Функции трансформации координат
- Расширенная до 100 Мб память программ
- Сплайн – интерполяция
- 3D симуляция
- Симуляция в реальном времени
- Точная обработка Advanced Surface
- Компенсация провисания оси Y
- Запуск программ с сетевых дисков



Доступные опции

- Шпиндель 20 000 об/мин, 37 кВт
- Магазин инструментов 60 поз.
- Подача СОЖ через шпиндель 40 Бар
- Вращающееся смотровое окно
- Крыша кабины
- Вытяжка масляного тумана
- Щупы детали + инструмента Hexagon
- Щупы детали + инструмента BLUM
- Омыв станины и кабины
- Переключение с обдува воздуха на СОЖ
- Пакет защиты от нестабильного напряжения
- Комплект проверки кинематики



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пятиосевой вертикально-фрезерный обрабатывающий центр КОБАЛЬТ А7

Параметр	Ед. изм.	Значение
Рабочая зона		
Перемещение по оси X	мм	700
Перемещение по оси Y	мм	535
Перемещение по оси Z	мм	470
Перемещение по оси B	°	-35/+110
Перемещение по оси C	°	360
Максимальный габарит заготовки	мм	Ø600 × 500
Главный шпиндель		
Тип главного шпинделя	Встроенный мотор-шпиндель	
Производитель главного шпинделя	ЦЭПР, Россия	
Конус шпинделя	HSK-A 63	
Макс. частота вращения	об/мин	15000 / 20000*
Приводная мощность (S6 40%)	кВт	33 / 37*
Крутящий момент (S6 40%)	Нм	180 / 137*
Приводная мощность (S1 100%)	кВт	22 / 25*
Крутящий момент (S1 100%)	Нм	120 / 91*
Подачи		
Тип подключения двигателей к ШВП	Прямое, беззазорная муфта	
Производитель двигателей линейных подач	Siemens	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пятиосевой вертикально-фрезерный обрабатывающий центр КОБАЛЬТ А7

Параметр	Ед. изм.	Значение
Ускоренный ход по осям X / Y / Z	м/мин	42
Ускоренный ход по осям В / С	об/мин	30
Усилие подачи по осям X / Y / Z	кН	8,7 / 6,2 / 10,1
Точность позиционирования		
Производитель ШВП	ТНК	
Разрешение X / Y / Z (система прямого измерения перемещений)	мкм	0,01
Разрешение В / С (система прямого измерения перемещений)	угловые с	0,004
Точность позиционирования X / Y / Z по ГОСТ ISO 230-2	мм	0,006
Точность позиционирования С / В по ГОСТ ISO 230-2	угловые с	18
Магазин / устройство смены инструмента		
Количество инструментальных мест	шт	30/60*
Вес инструмента, макс.	кг	8
Длина инструмента, макс. (от торца шпинделя)	мм	300
Диаметр инструмента, макс.	мм	Ø 78
Диаметр инструмента при свободных соседних позициях, макс.	мм	Ø 125
Исполнение стола		
Рабочая площадь с Т-образными пазами	мм	Ø 630 x 500
Тормоз		гидравлический
Максимальная нагрузка на стол (центр стола)	кг	300

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пятиосевой вертикально-фрезерный обрабатывающий центр КОБАЛЬТ А7

Параметр	Ед. изм.	Значение
Расстояние между пазами	мм	63
Количество крепежных пазов	шт	7
Центральный крепежный паз	мм	14H7
Центральное отверстие	Øмм	30H7
Централизованная смазка направляющих		
Автоматическая, для направляющих и ШВП		
Система подачи СОЖ		
Производительность насоса внешней подачи СОЖ и пистолета	бар / л/мин	2 / 40
Производительность насоса омыва кабины (*опция)	бар / л/мин	6 / 20
Производительность насоса подачи СОЖ через шпиндель (*опция)	бар / л/мин	40 / 23
Стружкоуборочный конвейер		
Объем заливаемой СОЖ	л	220
Высота выброса стружки	мм	970
Пневматическая система		
Мин. давление	бар	5
Рабочее давление	бар	6
Макс. давление	бар	7,2
Макс. потребление, не более	л/мин	300

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пятиосевой вертикально-фрезерный обрабатывающий центр КОБАЛЬТ А7

Параметр	Ед. изм.	Значение
Гидравлическая система		
Объем заливаемого масла	л	6
Диапазон давлений	бар	100..105
Макс. потребление	л/мин	3
Освещение рабочей зоны		
Тип освещения	Двустороннее бестеневое LED	
Мощность суммарная	Вт	66
Электрошкаф. Разработан в соответствии с ГОСТ МЭК 60204-1		
Степень защиты оболочки	IP	54
Уровень эффективности защиты системы функциональной безопасности ГОСТ ISO 13849	PL	d
Электрическое подключение		
Рабочее напряжение	Вольт	400
	Герц/фазы	50/3
Максимальные допустимые отклонения	%	±10
Максимальный ток In max	A	135
Максимальная потребляемая мощность	кВ*А	94
Предохранитель при 400 В	A	160
Условия эксплуатации		
Диапазон рабочих температур окружающей среды	°C	+15 до +35

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пятиосевой вертикально-фрезерный обрабатывающий центр КОБАЛЬТ А7

Параметр	Ед. изм.	Значение
Диапазон рабочих температур для обеспечения точности	°C	+20 до +23
Макс. колебания температур окружающей среды за час / сутки	°C	0,4 / ±1,5 °C
Относительная влажность воздуха	%	20 до 75
Максимальная высота над уровнем моря	м	1000
Габариты		
Станок со стружкоуборочным конвейером, Д x Ш x В	мм	2640 x 3424 x 2727
Масса		
Масса станка в базовой комплектации	кг	8000
Система ЧПУ		
Модель системы ЧПУ	Siemens SINUMERIK 828D	
Версия программного обеспечения	SW26x Operate 4.9	
Количество сервоуправляемых осей	5	
Количество одновременно интерполируемых осей	4	
Время цикла ПЛК	мс	6
Время цикла контроля скорости и тока	мкс	125
Внутренняя пользовательская память программ	МБ	100
Напряжение сети управления (постоянного тока)	В	24
Монитор цветной, диагональ	дюйм	15,6

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пятиосевой вертикально-фрезерный обрабатывающий центр КОБАЛЬТ А7

Параметр	Ед. изм.	Значение
Язык интерфейса		Русский
Управление		Сенсорное + Кнопочное
Регулировка положения		Вращение, наклон
Программирование		ISO, ShopMill
Интерфейс подключения		USB, Ethernet
Симуляция обработки		3D визуализация
Измерительные циклы инструмента		да
Подключение к сетевому диску с каталогом программ		да
Чтение управляющих программ с USB Flash		да
*Опция		

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пятиосевой вертикально-фрезерный обрабатывающий центр КОБАЛЬТ А7

Параметр	Ед.изм.	DMT COBALT A7	DN SOLUTIONS DEF5005	DMT FM 500 U / UE	DMG MORI CMX 50 U
Рабочая зона					
Ход по оси X	мм	700	650	500	500
Ход по оси Y	мм	535	520	450	450
Ход по оси Z	мм	470	480	400	400
Ход по оси В	град	145 (-35 / +110)	140 (-30 / +110)	115 (-5 / +110)	115 (-5 / +110)
Ход по оси С	град	360	360	360	360
Динамика					
Скорость перемещения осей X/Y/Z	м/мин	42	42	24	30
Скорость вращения осей В/С	об/мин	30	25	20	6
Одновременная интерполяция осей		4+1	4+1	5 / 4+1	3+2
Рабочий стол					
Размер стола	мм	ø 630 x 500	ø 630 x 450	ø 630 x 500	ø 630 x 500
Максимальная нагрузка	кг	300	400	250	200
Механизм привода		Прямой привод	Редукторный	Редукторный	Редукторный
Главный шпиндель					
Макс. обороты	об/мин	15 000	15 000	14000	12 000
Мощность S6 40%	кВт	33	15	18,9	13
Крутящий момент S6 40%	Нм	180	95	100	83
Конус инструмента		HSK-A 63	BT40	HSK-A 63	SK40
Охлаждение узлов					
Жидкостное охлаждение шпинделя		Да	Да	Да	Нет
Жидкостное охлаждение узлов		Да	Да	Нет	Нет
Автоматический сменщик инструмента					
Количество позиций		30 / 60	30 / 40 / 60 / 120	40	30 / 60
Габариты станка (с транспортером)					
Ширина	мм	3424	3440	3390	3190
Длина	мм	2640	2795	2363	2235
Высота	мм	2727	2867	2750	2710
Установочная площадь	м²	9,0	9,6	8,0	7,1
Масса	кг	8000	8000	5350	4700

КОНТАКТЫ

+7 800 550 2062

Единый телефон группы компаний «ДМ Технолоджис»

+7 927 806 5077

Вопросы связанные с продажей и сервисным обслуживанием станков



<https://dmtechnologies.ru>

Официальный сайт

sales@dmtechnologies.ru

Электронная почта отдела продаж

info@ulmt.ru

Электронная почта производственного подразделения

Производитель оставляет за собой право изменять конструкцию, технические характеристики, функции, внешний вид и комплектацию оборудования без предварительного уведомления. Вся предоставленная в проспекте информация, касающаяся комплектаций, технических характеристик, функций, цветовых сочетаний носит информационный характер и ни при каких условиях не является публичной офертой.