

MetalCraft



Прямые поставки от производителя

VM1160

ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ФРЕЗЕРНЫЙ ЦЕНТР С ЧПУ

ТЕХНИКО-КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Вертикальный фрезерный центр с ЧПУ **MetalCraft VM1160** применяется для комплексной обработки детали и позволяет эффективно решить широкий спектр задач: фрезерование, сверление, нарезание резьбы, развертывание отверстий, зенкерование, растачивание. Станки данной серии широко используется для изготовления пресс-форм, в инструментальном производстве, автомобильной промышленности, машиностроении и других отраслях.

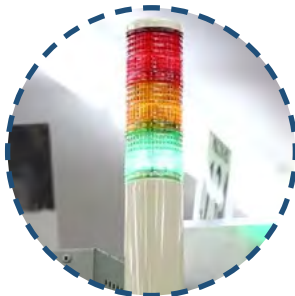
Шпиндель BT40
(11/15 кВт, 12000 об/мин)



Автоматическая смена инструмента (24 позиции)



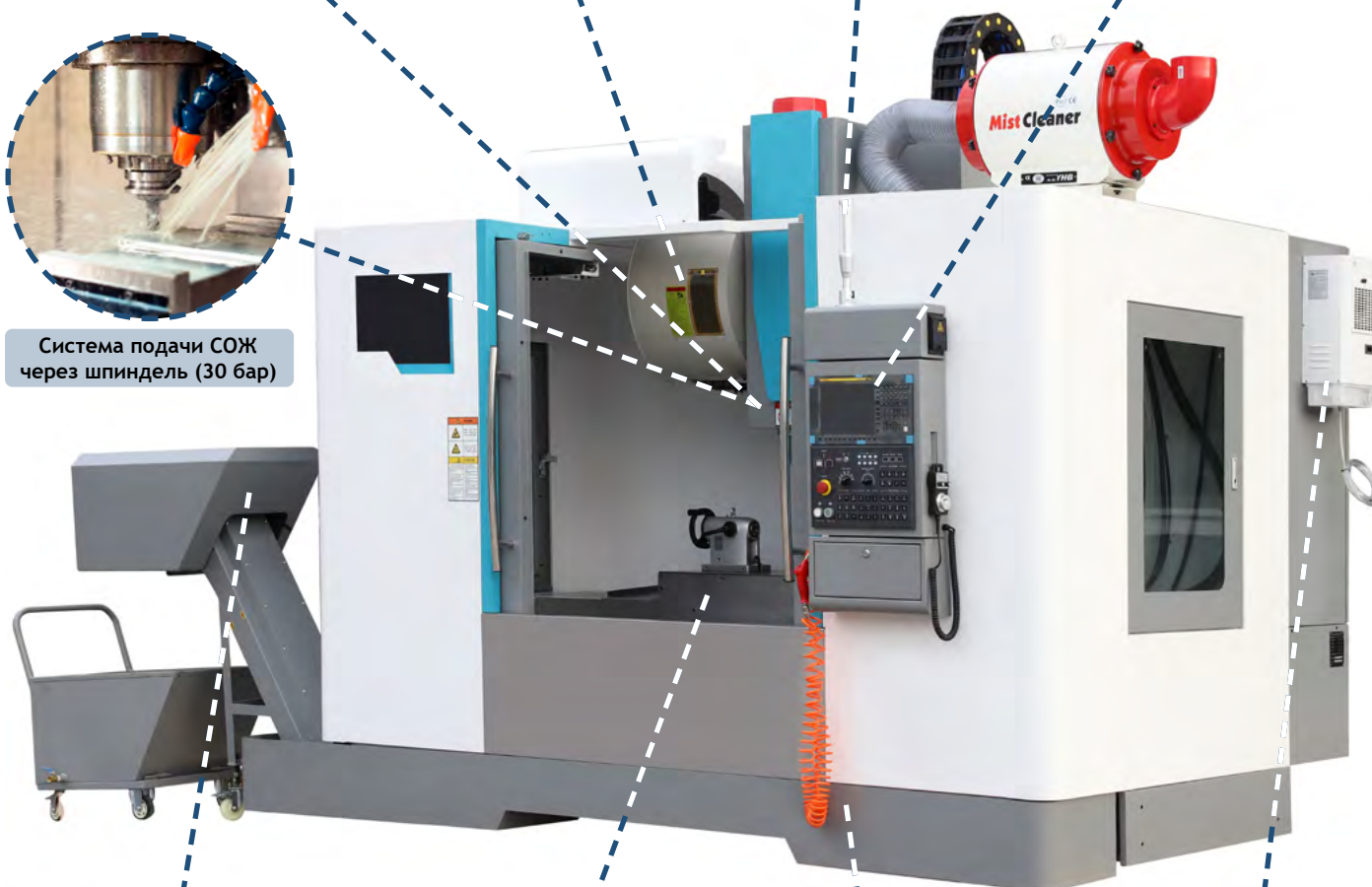
Трехцветный индикатор состояния



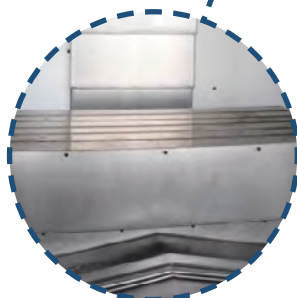
Система управления
FANUC Oi Mf(5) Plus



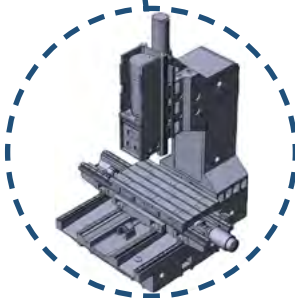
Система подачи СОЖ
через шпиндель (30 бар)



Конвейер для
удаления стружки



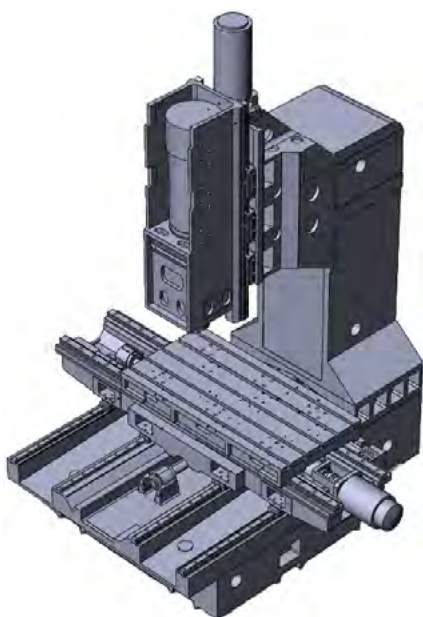
Рабочий стол 1000x550 мм



Станина из серого чугуна
(Mehanit)



Кондиционер
электрощафа



1. Цельнолитая чугунная станина

В станках серии VM1160 используется цельнолитая станина из серого чугуна марки **Mehanit**, которая отличается высокой прочностью. Все элементы станины рассчитаны методом конечных элементов (FEA), для устранения их перекоса и увеличения демпфирующих свойств. Непосредственно перед обработкой станина проходит несколько этапов старения. Кроме этого все литые детали станины и колонна усилены ребрами жесткости и проходят испытания на устойчивость, термостабильность.

2. Линейные направляющие

В данной линейке оборудования используются передовые разработки современного станкостроения. Линейные направляющие качения роликового типа **HIWIN / PMI** (Тайвань) выполняют перемещение по осям X/Y/Z с высокой точностью и скоростью.

3. Высокоскоростной шпиндель

Во фрезерные центры VM1160 устанавливается шпиндель повышенной жесткости с двигателем **FANUC** (мощность 11/15 кВт, максимальная скорость вращения 12000 об/мин). Шпиндель оснащен системой масляного охлаждения, которая защищает его от перегрева даже в условиях длительной эксплуатации и максимальных режимах резания.



4. Система подачи СОЖ через шпиндель

Система подачи СОЖ через шпиндель под высоким давлением (30 бар) входит в стандартную комплектацию станков VM1160. Дополнительное направление СОЖ в данном случае обеспечивает стабильное качество обработки и повышает стойкость металлорежущего инструмента. Кроме этого система позволяет улучшить качество обработки конкретных операций, например, при сверлении отверстий глубиной более 3xD.



5. Автоматическая смена инструмента

Фрезерный центр модели VM1160 оснащается инструментальным магазином **OKADA** (Тайвань) для эффективной и высокопроизводительной обработки:

- Вместимость: 24 позиции
- Максимальный диаметр инструмента при полной загрузке магазина: $\Phi 76$ мм
- Максимальный диаметр инструмента при частичной загрузке магазина: $\Phi 150$ мм
- Максимальная длина инструмента: 300 мм
- Скорость замены: 2 секунды
- Максимальный вес инструмента: 8 кг

Непосредственно перед заменой инструмента автоматически производится обдув конуса шпинделя.

6. Система ЧПУ

Фрезерные обрабатывающие центры станки VM1160 оснащены системой управления **FANUC Oi-MF(5) Plus** (Япония), которая отличается широкими возможностями программирования и имеет свои особенности.

FANUC Oi-MF(5) Plus является наиболее распространенной в России системой управления. Кроме этого действующий сервисный центр FANUC полностью решает проблему с плановым обслуживанием и ремонтом оборудования. К преимуществам системы можно отнести удобный интерфейс, качество исполнения, простота программирования.



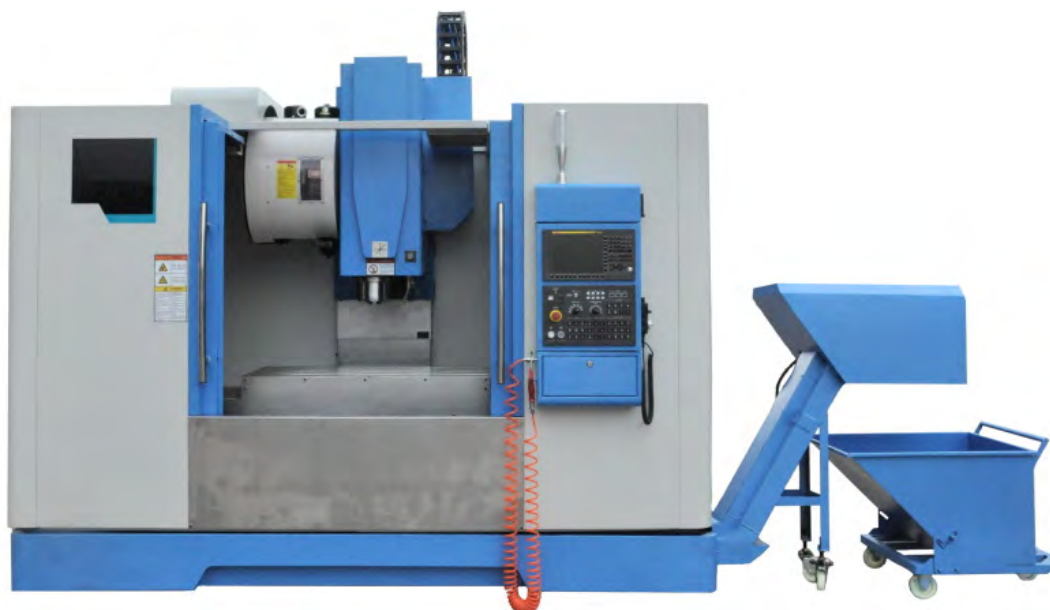
7. Измерительные системы Renishaw

Для повышения эффективности и качества обработки в станках серии VM1160 применяется измерительный инструмент бренда **Renishaw** (Великобритания). Производитель **Renishaw** является признанным мировым лидером по разработке и производству прецизионных датчиков и систем контроля. В стандартную комплектацию станков VM855 входит контактный датчик **TS27R**, который используется для наладки инструмента на обрабатывающих центрах с ЧПУ. Для измерения длины инструмента и обнаружения его поломки инструмент подводится к щупу датчика в направлении оси Z. Наладка вращающегося инструмента для установки коррекции на радиус производится по осям X и Y. Регулировочные винты позволяют отъюстировать щуп по осям станка.

8. Четвертая ось обработки

В зависимости от спецификации во фрезерный центр VM1160 устанавливается гидравлический поворотный стол и подключается к системе ЧПУ с поддержкой 4 оси. Система позволяет выполнять обработку, как в непрерывном, так и индексном режиме. Таким образом использование 4 оси расширяет возможности фрезерования.




Технические характеристики

Параметры	Значение
Модель станка	VM1160
Торговая марка	MetalCraft
Система управления	FANUC 0i-TF Plus
Перемещения	
Ход по оси X / Z / Y, мм	1100 / 600 / 600
Мощность привода оси X / Z / Y, кВт	3 / 3 / 3
Ускоренная подача по оси X / Z / Y, м/мин	36 / 36 / 30
Крутящий момент, Нм	20 / 20 / 20
Расстояние от центра шпинделя до колонны, мм	650
Расстояние от торца шпинделя до поверхности рабочего стола, мм	120 - 720
Точность позиционирования, мм	±0.006 / ±0.008
Повторяемость, мм	±0.004
Рабочий стол	
Размер стола, мм	1200 x 600
Т-образный паз (ширина / № / расстояние), мм	18 / 5 / 125
Максимальный вес заготовки, кг	800
Шпиндель	
Тип привода шпинделя	Прямой
Конус шпинделя	BT40
Мощность двигателя шпинделя кВт	11 / 15
Скорость вращения шпинделя, об/мин	12000
Автоматическая смена инструмента	
Количество инструментов	24
Максимальный диаметр инструмента, мм	Ø76 / Ø150
Максимальный длина инструмента, мм	300
Время смены инструмента, сек	2
Максимальный вес инструмента, кг	8
Общие сведения	
Емкость бака СОЖ, л	130
Мощность насоса СОЖ, кВт	0.37
Габаритные размеры станка (Д x Ш x В), мм	4270 x 2180 x 2500
Габаритные размеры станка в упаковке (Д x Ш x В), мм	4800 x 2300 x 2580
Масса станка, кг	6500

Стандартная комплектация			
№ п/п	Наименование	Модель	
		VM1160-1	VM1160-2
1	Система управления	FANUC 0i-MF(5) Plus (Япония)	FANUC 0i-MF(5) Plus (Япония)
2	Сервопривод X / Y / Z	3 / 3 / 3 кВт FANUC (Япония)	3 / 3 / 3 кВт FANUC (Япония)
3	Двигатель шпинделя	11 / 15 кВт FANUC (Япония)	11 / 15 кВт FANUC (Япония)
4	Шпиндель	BT40 12000 об/мин (прямой привод)	BT40 12000 об/мин (прямой привод)
5	Масляное охлаждение шпинделя	1 шт.	1 шт.
6	Система автоматической смены инструмента	24 позиции (Тайвань)	24 позиции (Тайвань)
7	Пистолет для подачи СОЖ	1 шт.	1 шт.
8	Пневматический пистолет	1 шт.	1 шт.
9	Подшипники винтовой пары по осям X / Z / Y	NSK (Япония)	NSK (Япония)
10	Роликовые линейные направляющие по осям X / Z / Y	HIWIN / PMI (Тайвань)	HIWIN / PMI (Тайвань)
11	Шарико-винтовая передача по осям X / Z / Y	HIWIN / PMI (Тайвань)	HIWIN / PMI (Тайвань)
12	Пневматическая система	SMC (Япония)	SMC (Япония)
13	Трансформатор	Schneider / Siemens (Франция / Германия)	Schneider / Siemens (Франция / Германия)
14	Светодиодное рабочее освещение	1 шт.	1 шт.
15	Трехцветный индикатор состояния	1 шт.	1 шт.
16	Автоматический конвейер для стружки	1 комп.	1 комп.
17	Ящик с установочным инструментом	1 комп.	1 комп.
Дополнительные опции			
18	Система подачи СОЖ через шпиндель (30 бар)	1 комп.	1 комп.
19	Кондиционер электрошкафа	1 шт.	1 шт.
20	Маслоотделитель (сепаратор СОЖ)	1 шт.	1 шт.
21	Датчик измерения инструмента Renishaw TS27R	1 шт.	1 шт.
22	Система измерения детали Renishaw OMP	-	1 шт.
23	Гидравлический поворотный стол TJR255 (4 ось)	-	1 шт.