



5-координатный обрабатывающий центр модели FV-960

5-координатный обрабатывающий центр модели FV-960

Спроектированный на основе зрелых технологий и производственных возможностей компании AWEA, 5-координатный обрабатывающий центр модели FV-960 предназначен специально для механической обработки сложных деталей небольшого и среднего размера. Центр FV-960 оснащен высокопроизводительным шпинделем с прямым приводом и мощными роликовыми линейными направляющими, что в сочетании с высокопроизводительным поворотным столом с ходом по осям A/C предоставляет Вам высокопродуктивное и кардинальное решение 5-осевой позиционной обработки. Центры серии FV-960 имеют наилучшее соотношение «цена/производительность» по сравнению с другими моделями 5-координатных станков того же класса, что отвечает Вашим потребностям сегодня и будет отвечать в обозримом будущем.

//Полный спектр применения станков FV-960//



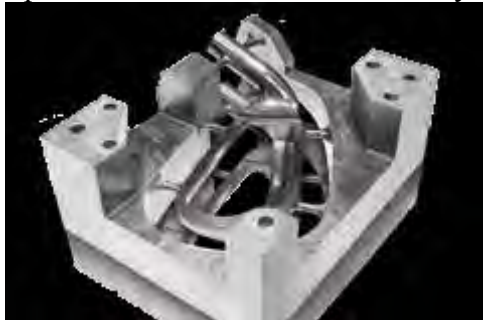
Аэрокосмическая промышленность

Требования высокой точности для обработки деталей высокой сложности



Автомобильная промышленность

Требования высокой точности и устойчивости при обработке деталей



Биомедицинское и медицинское оборудование

Требования высокой производительности при обработке деталей, трудно поддающихся резке



5-координатный обрабатывающий центр модели **FV-960**



Конструкция высокой жесткости

Анализ при помощи метода конечных элементов (FEM) обеспечивает оптимальную конструкцию и преимущества малого веса при сохранении жесткости станка.

А. Инструментальный магазин и инструменты поддерживаются стойкой, что гарантирует надежность и точность при смене инструмента.

В. Широкая, почти треугольная конструкция стойки обеспечивает оптимальную жесткость станка при осуществлении операций. Передняя бабка сохраняет устойчивость и точность позиционирования даже при перемещении на высоких скоростях.

С. Ручная шабровка контактной поверхности стойки и станины гарантирует точность сборки, прочность конструкции и сбалансированность нагрузки.

В. Цельнолитая конструкция станины из серого чугуна создает сплошную опору, что служит гарантией максимальной точности в динамическом режиме.



Линейная шкала высокого разрешения

Поставляемая по желанию заказчика линейная шкала с замкнутым контуром управления и высоким разрешением обеспечивает точное и стабильное позиционирование.



Линейные направляющие высокой жесткости

Роликовые линейные направляющие обеспечивают высокую жесткость при резании на тяжелых режимах и скоростные преимущества при токарной обработке.

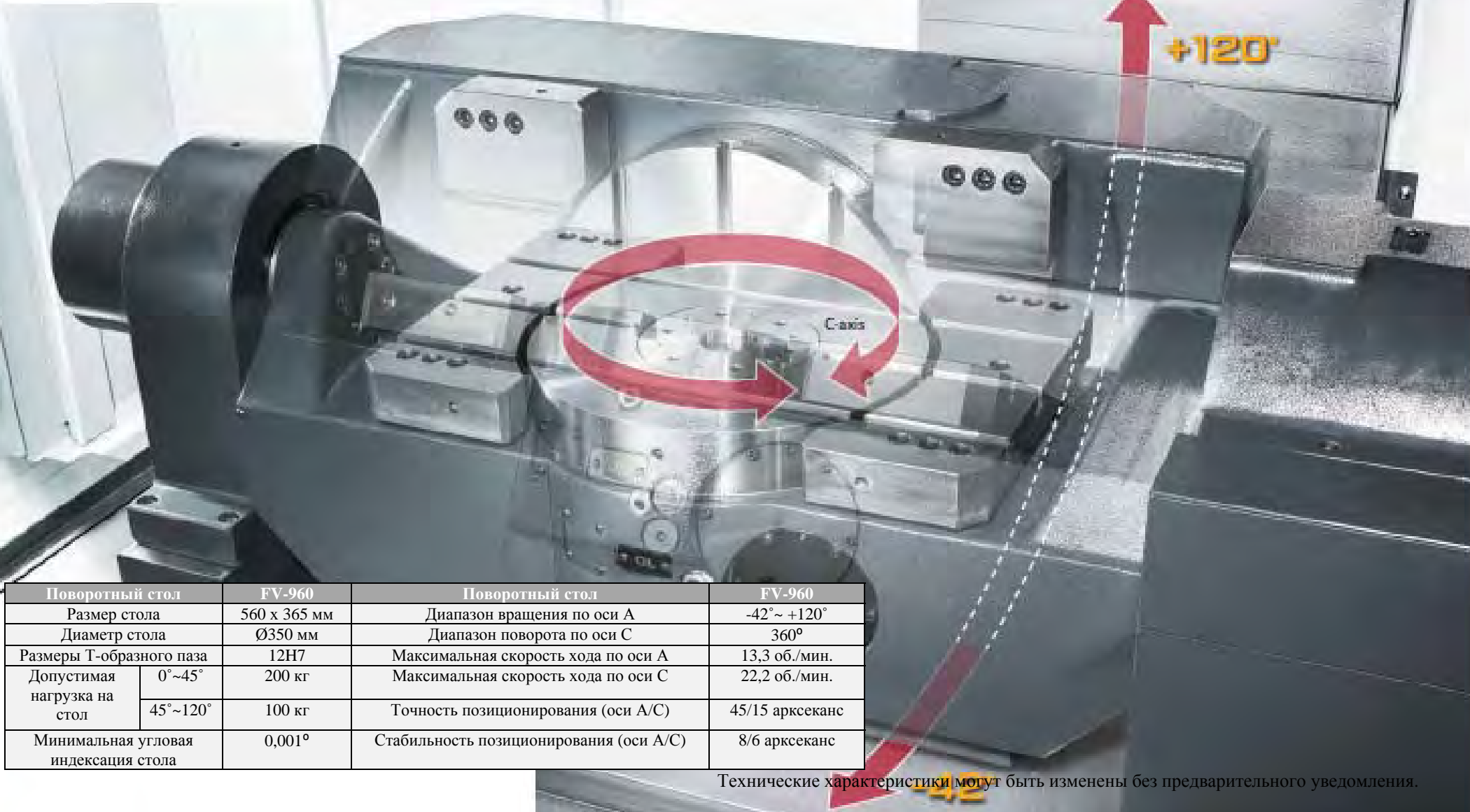


Монолитная конструкция опоры с ШВП

Монолитная конструкция опоры электродвигателя и опоры подшипника с ШВП обеспечивает равномерное распределение силы резания в цельнолитой конструкции, что эффективно повышает общую жесткость аксиальной системы и предотвращает деформацию ШВП.

Высокопроизводительный поворотный стол

- Высокопроизводительный поворотный стол (оси А, С), обеспечивающий синхронную обработку по 5 осям или обработку деталей по осям 4+1 с пяти сторон, выполняет различные требования, предъявляемые к обработке.



Поворотный стол		FV-960	Поворотный стол		FV-960
Размер стола		560 x 365 мм	Диапазон вращения по оси А		-42° ~ +120°
Диаметр стола		Ø350 мм	Диапазон поворота по оси С		360°
Размеры Т-образного паза		12Н7	Максимальная скорость хода по оси А		13,3 об./мин.
Допустимая нагрузка на стол	0° ~ 45°	200 кг	Максимальная скорость хода по оси С		22,2 об./мин.
	45° ~ 120°	100 кг	Точность позиционирования (оси А/С)		45/15 арксеканс
Минимальная угловая индексация стола		0,001°	Стабильность позиционирования (оси А/С)		8/6 арксеканс

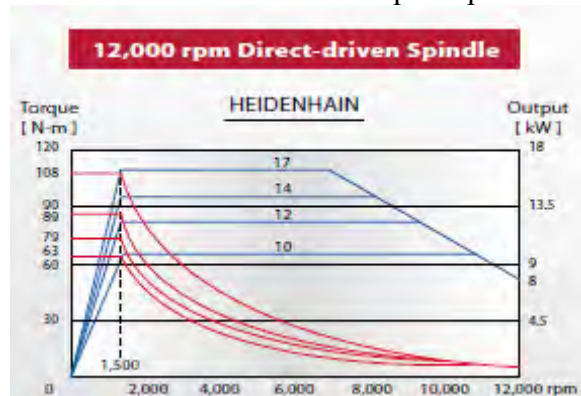
Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

Высокопроизводительный шпиндель с прямым приводом

- Шпиндель с прямым приводом позволяет изолировать тепло от двигателя, сократить температурную деформацию, сохраняя таким образом точность обработки.
- Гидравлический разжим с плавающим центром устраняет давление на подшипнике шпинделя при высвобождении инструмента.
- Тщательно выполненная ручная шабровка контактных поверхностей между передней бабкой и шпинделем обеспечивает оптимальную производительность и точность.



- При оснащении двигателем вращения HEIDENHAIN высокой мощности шпиндель на 12.000 и 15.000 об./мин. обеспечит разнообразие необходимых Вам технологических характеристик.



Двигатель с прямым приводом на 12.000 об./мин.

Torque [N-m]	Крутящий момент (Нм)
Output [kW]	Мощность на выходе (КВт)
rpm	об./мин.

Наилучшая конфигурация



ВЫСОКОЭФФЕКТИВНОЕ УСТРОЙСТВО АВТОМАТИЧЕСКОЙ СМЕНЫ ИНСТРУМЕНТА

Поставляемый в стандартной комплектации центр FV-960 оснащен устройством автоматической смены инструмента с поворотной рукой на 30 позиций и произвольным выбором инструмента, что позволяет сократить количество времени смены и повышает производительность.

ВЫСОКОНАДЕЖНАЯ СИСТЕМА УДАЛЕНИЯ СТРУЖКИ



Система удаления стружки включает в себя смыв стружки, шнек и транспортер для удаления стружки, что позволяет достигнуть высокой производительности и надежности.



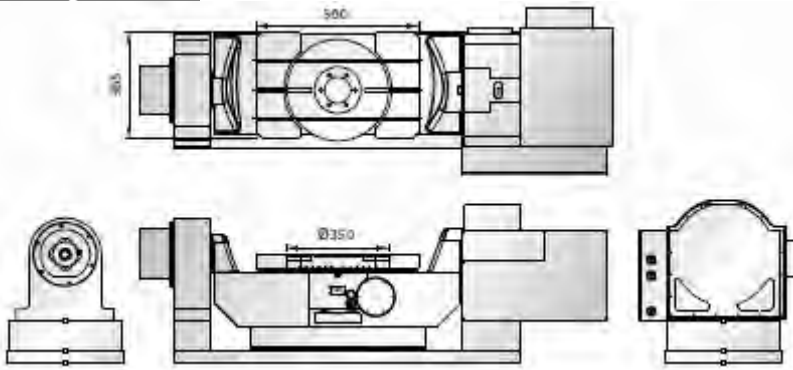
УНИВЕРСАЛЬНАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ

Система контроля HEIDENHAIN iTNC530 обеспечивает оптимизированный контроль за перемещениями, малое время отработки кадра и особые стратегии управления. Она позволит Вам добиваться очень высоких скоростей при обработке и наилучшую возможную точность контурной обработки, что особенно важно при обработке 2-D контуров и 3-D форм.

Размеры

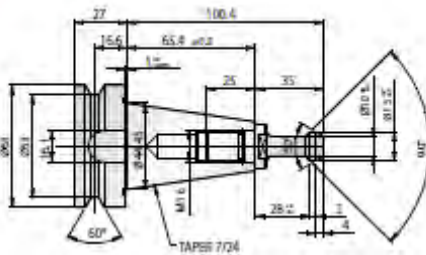
Размеры стола

(Единица измерения: мм)

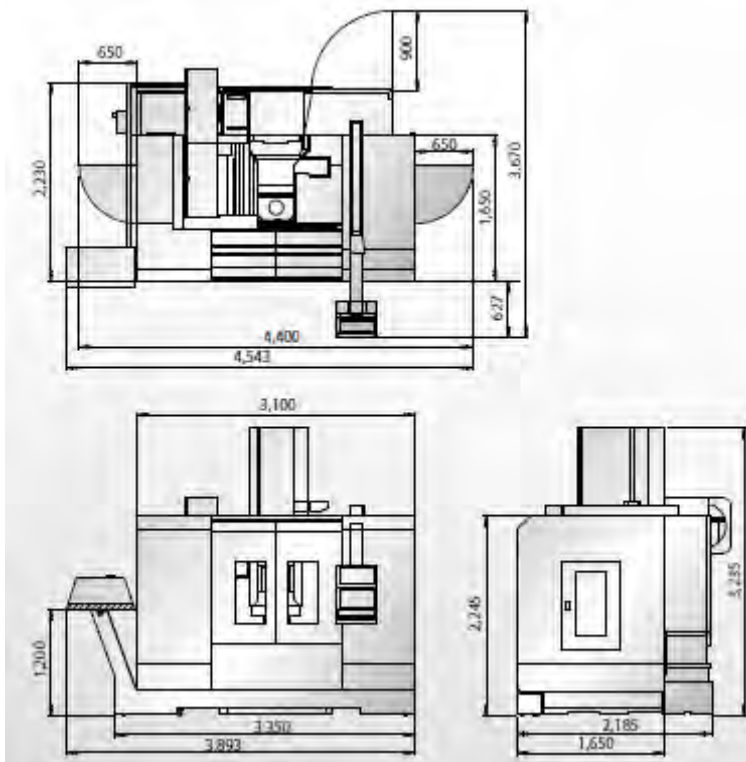


Размеры хвостовика режущего инструмента и инструментальной оправки для автоматической смены

BBT40



Размеры станка



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			
Перемещение по оси X	мм	960	
Перемещение по оси Y	мм	600	
Перемещение по оси Z	мм	480	
Диапазон вращения по оси A	в градусах	162° (-42° ~ +120°)	
Диапазон поворота по оси C	в градусах	360°	
Расстояние от центра шпинделя до стойки	мм	800	
Расстояние от хвостовика шпинделя до середины стола	мм	100 ~ 580	
ПОВОРОТНЫЙ СТОЛ			
Размеры стола (оси X x Y)	мм	560x365 (Ø 350)	
Допустимая нагрузка на стол	кг	0° ~ 45°	200
		45° ~ 120°	100
ШПИНДЕЛЬ			
Конус шпинделя	BVT40		
Электродвигатель вращения шпинделя (пост./30 мин.)	кВт	10/14 (11/15 на заказ)	
Частота вращения шпинделя	об/мин	12.000 (15.000 на заказ)	
СКОРОСТЬ ПОДАЧИ			
Ускоренная подача по осям X/ Y	м/мин	36	
Ускоренная по дача по оси Z		24	
Скорость рабочей подачи	м/мин	1-10	
ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ МАГАЗИН			
Емкость инструментального магазина	шт.	30(32/60 на заказ)	
Наибольший диаметр инструмента/при пустом соседнем гнезде	мм	Ø 76/ Ø 150	
Наибольшая длина инструмента	мм	250	
Наибольшая масса инструмента	кг	7	
ТОЧНОСТЬ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ			
Точность позиционирования (JIS B 6338)	мм	±0,01	
Точность позиционирования (VDI 3441)	мм	P = 0,01	
Стабильность позиционирования(JIS B 6338)	мм	±0,003	
Стабильность позиционирования(VDI 3441)	мм	Ps ≤ 0.008	
ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			
Система контроля	FANUC Oi-MD / HEIDENHAIN iTNC530		
Количество потребляемой энергии	кВА	45	
Требования к давлению воздуха	кг/см ²	6	
Масса станка	кг	7.400	
Размеры станка (ДхШхВ)	мм	3.100 x 2.200 x 3.070	

Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

Стандартные комплектующие

- Система охлаждения шпинделя
- Воздушная завеса у шпинделя
- Автоматическая централизованная система смазки
- Полностью закрытая брызгозащита с крышей
- Система охлаждающей жидкости (Насос и бак)
- Комплект фундаментальных болтов
- Теплообменник для электрошкафа

- Световой сигнал тревоги
- Пневмопистолет
- Инструментальный ящик
- Система смыва стружки с помощью охлаждающей жидкости
- Конвейер для удаления стружки гусеничного типа и бак
- Автоматическое измерение длины инструмента

Принадлежности, поставляемые по специальному заказу

- Шпиндель с прямым проводом на 15.000 об./мин.
- Маслоотделитель
- Автоматизированный кондиционер ограждения зоны обработки типа «кабинет»
- Подача охлаждающей жидкости через шпиндель (Форма А)