

# Vturn - **A16** / **A20** / **A26**

**Всегда впереди**

- *Высокий уровень технологических возможностей и качества продукции*
- *Шпиндель с прямым приводом (DDS-шпиндель)*
- *Собственная револьверная головка с сервоприводом компании Victor*
- *Минимальное скопление стружки*
- *Фронтальное обслуживание бака для СОЖ*



# Повышенная устойчивость и

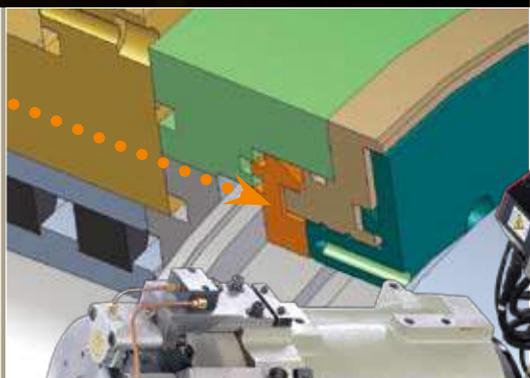
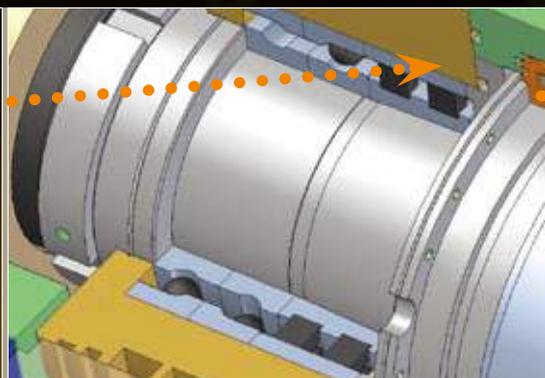
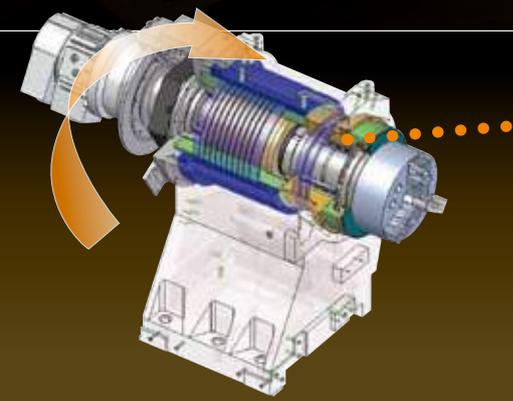


Последние технологии, используемые в шпинделе (так называемый DDS - шпиндель с прямым приводом), применяются как основа. Особенности новой А-токарной серии станков компании Victor Taichung - наилучшее качество обработки деталей и высокая угловая точность позиционирования револьверной головки собственного производства.

**Кожух системы масляного охлаждения**

**Подшипники шпинделя серии NN**

**4-х слойная конструкция лабиринтного уплотнения**



## Шпиндель с прямым приводом (DDS)

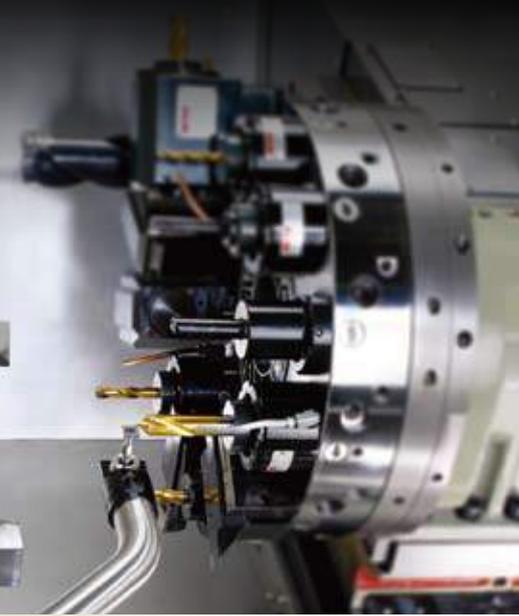
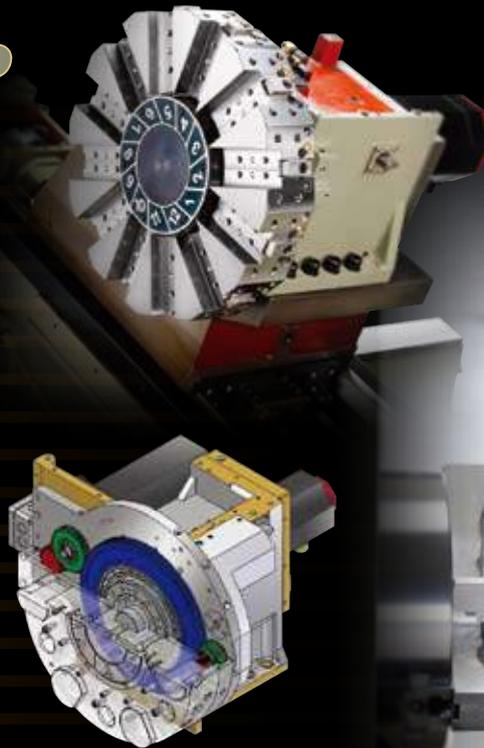
- Мотор шпинделя встроен в переднюю бабку станка для устранения вибрации от ремня привода и приводного механизма. Такая компоновка улучшает характеристики шпинделя и обеспечивает более точную финишную обработку детали и ее округлость. Встроенный мотор имеет меньшую инерцию по сравнению с обычными ременными приводами, а также обеспечивает более быстрое ускорение и повышает общую эффективность.
- Значение критерия технологической возможности обеспечивает стабильную точность благодаря наименьшей вибрации. Так как регулировка натяжения ремня более не требуется, срок службы увеличивается, и затраты на режущие пластины уменьшаются.
- Шпиндель с двойной обмоткой (как и встроенная двухступенчатая коробка передач) обеспечивает дополнительный крутящий момент при пониженной скорости вращения шпинделя по сравнению с обычным шпинделем с ременным приводом.
- Широкое перекрытие корпуса направляющих скольжения удерживает массивную переднюю бабку. В направляющих скольжения постоянно циркулирует охлаждающее масло для предупреждения перегрева и снижения термического расширения.
- Подшипники серии NN (роликовые) предназначены для увеличения несущей способности, что обеспечивает тяжелые режимы резания. Дополнительную защиту подшипников обеспечивает 4-х-слойное лабиринтное уплотнение.
- Масляное охлаждение шпинделя включено в стандартную комплектацию для обеспечения более продолжительного срока службы подшипников.
- Датчик положения шпинделя устанавливается стандартно на модели станков Vturn-A16CV/A20CV/A26CV для обеспечения угловой точности позиционирования  $\pm 0,01^\circ$  (допуском  $\pm 0,001^\circ$ ) при фрезеровании осью C).



# НАДЕЖНОСТЬ

## Револьверная головка с сервоприводом

- Быстрое время индексации 0,3 секунды (от инструмента к инструменту)
- Для стабильной работы и постоянного точения используется широкая площадка крепления каретки, на которой установлена тяжелая револьверная головка
- 1 2-позиционная револьверная головка (торцевое крепление для моделей CV)
- Сервомотор обеспечивает постоянный крутящий момент на всём диапазоне скоростей до 3000 об./мин при фрезеровании.
- VDI револьверная головка с серийно выпускаемым соединением DIN-5480 обеспечивает быструю смену инструмента

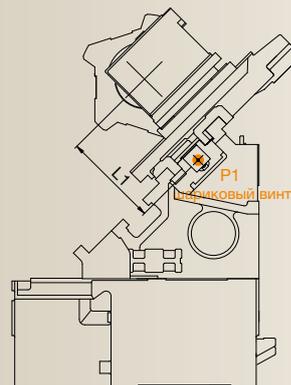


## НАКЛОННАЯ ЦЕЛЬНОЛИТАЯ ЧУГУННАЯ СТАНИНА

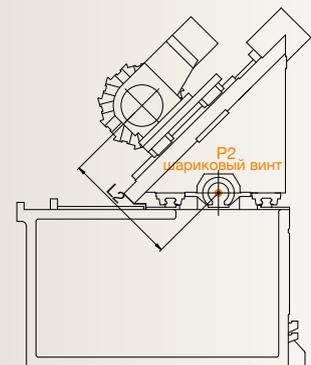
- Высокая скорость 20/24 м/мин. (X/Z) достигается за счет высокой скорости и мощности мотора при сохранении силы тяги для режущего инструмента.
- Для усиления устойчивости вместо горизонтальной станины (P2) шариковый винт оси Z установлен на наклонной станине (P1), чем обеспечивается наименьшее расстояние от шарикового винта до режущей пластины.
- Цельнолитая наклонная станина из серого чугуна марки Meehanite равномерно распределяет нагрузку по всей структуре.
- Для обеспечения идеально ровных поверхностей базы станка его станина обрабатывается за одну установку на большом пятикоординатном обрабатывающем центре



- Надежно закрепленные винтовые пары, напрямую спаренные с сервомоторами, позволяют компенсировать нагрев без смещения.
- Ручное шабрение поверхности направляющих обеспечивает защитную масляную пленку между направляющими и ходовой частью для более плавного и равномерного перемещения.
- На скользящих поверхностях используется минимальная плотность шабрения 16 точек на дюйм.



истинный вариант



Имитация (треугольным суппортом)

# Высокая производительность

За более чем 55 лет производства токарных станков компания Victor Taichung постоянно усовершенствовала станки А-токарной серии за счет усиления прочности конструкции на передней бабке, коробчатых направляющих, револьверной головке, суппортах, а также усовершенствования системы охлаждения и удаления стружки для повышения надежности станка.

*Подача охлаждающей жидкости на кожух*



*Вид сверху*



## Минимальное скопление стружки под зажимным патроном

- Отсутствие коробчатых направляющих и кожухов под зажимным патроном (за исключением моделей с противощпинделем) уменьшает скопление стружки внутри станка, тем самым снижая частоту очистки.
- Конструкция без кожуха также увеличивает свободную зону внутри токарного станка и облегчает установку неподвижных люнетов даже после монтажа станка.
- подача охлаждающей жидкости на защитный кожух оси Z уменьшает скопление стружки.
- подача охлаждающей жидкости через Г-образный вместительный бак для СОЖ, вынесенный на фронтальную сторону станка, способствует снижению нагрева станка, тем самым увеличивая точность обработки.
- Расположение бака для СОЖ с фронтальной стороны станка способствует экономии рабочего пространства.

	Увеличение/ уменьшение скорости шпинделя (сек.)
с ременным приводом	5/4.5
<b>Vturn-A26</b>	<b>4.7/3.9</b>

# и Точность

## Надежная система управления Fanuc

- Признанная надёжность контроллера Fanuc Oi-TD в сочетании со специально разработанным Victor программируемым логическим контроллером предлагают клиенту самую современную надёжную систему управления.
- Опционально предлагаемый монитор 10.4" для программирования в диалоговом режиме "Manual Guide i"
- Поворотный пульт управления
- Дистанционный маховичок ручного управления предлагается стандартно для легкой калибровки инструмента
- Большая удобная клавишная панель

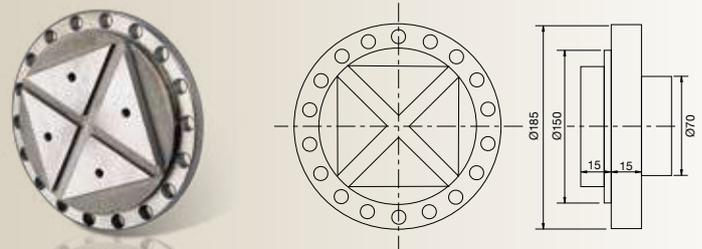


## Всегда точный!

Высокий критерий технологических возможностей (изменение наружного диаметра, диаметр детали 30 мм, 30 деталей)



## Высокая точность и повторяемость



Крутящий момент (кг-м) (постоян./30мин)	Точность индексации (угловое позиционирование)	Повторяемость	Перпендикулярность	Параллельность	Значение критерия технологических возможностей
32.1/40.3	$\pm 0.05^\circ$	$\pm 0.018^\circ$	$\pm 0.02$ мм	$\pm 0.025$ мм	1.6 (ID) 2.4 (OD)
41.7/51.4	$\pm 0.02^\circ$	$\pm 0.0018^\circ$	$\pm 0.01$ мм	$\pm 0.01$ мм	3.0 (ID) 2.4 (OD)

# Стандартные приспособления

## Эргономичный дизайн для безопасной и простой работы

- Полностью закрывающий рабочее пространство защитный кожух с конвейером для удаления стружки с тележкой, встроенный в станину, исключает возможность контакта с подвижными механизмами станка и утечки охлаждающей жидкости во время работы.
- Для обеспечения большей площади для ящиков для сбора стружки на станине смонтирован транспортер для удаления стружки.
- Поворотный пульт управления с большой клавишной панелью для удобства в работе.
- Индикаторы для контроля гидравлической системы установлены на фронтальной стороне станка, что упрощает контроль их показаний во время работы.
- Доступ к баку для СОЖ осуществляется с фронтальной стороны станка. Использование насоса высокого давления для подачи СОЖ (Grundfos SPK2-3) улучшает качество обработки деталей. Для отделения использованного масла от охлаждающей жидкости на бак для СОЖ может устанавливаться маслоотделитель (опционально).
- Маслоохладитель, являющийся составной частью DDS шпинделя, и система охлаждения электрического шкафа обеспечивают долгий срок службы для дорогостоящих элементов системы управления.



## Мощный гидравлический патрон

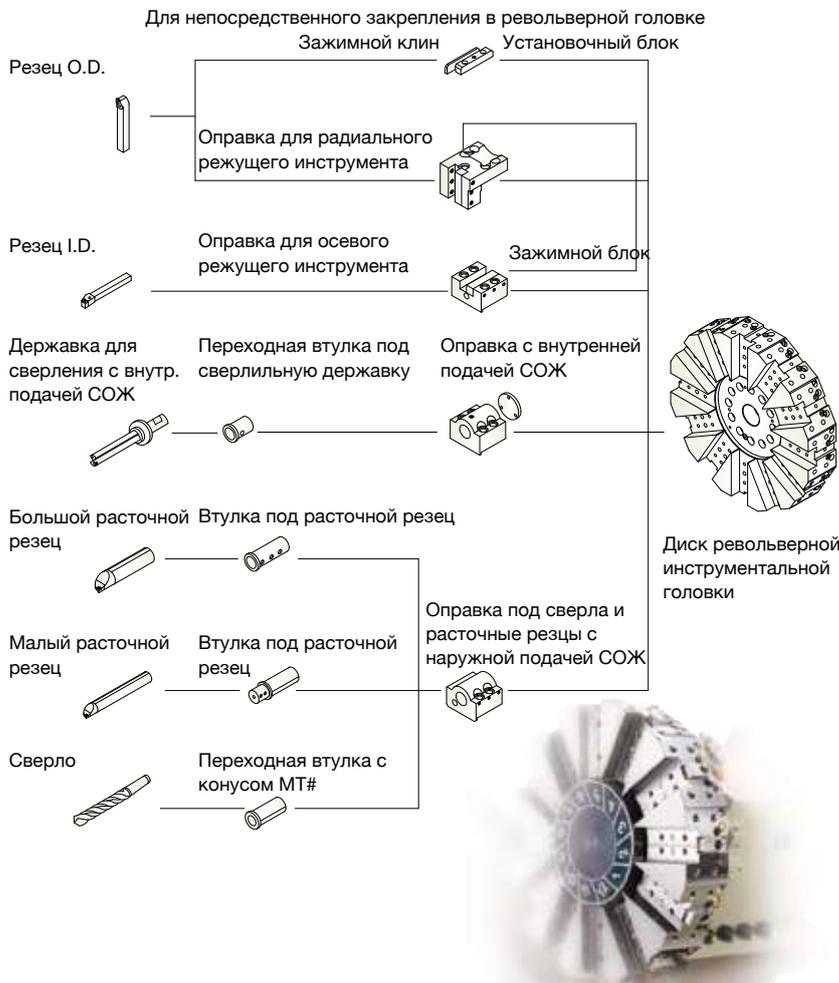
- 3-х кулачковый гидравлический патрон управляется от ножной педали и является простым и безопасным в работе.

## Полностью программируемая задняя бабка

- Усиленный литой корпус задней бабки поглощает вибрации во время обработки.
- Направляющие оборудованы гидравлическим зажимом



# Инструментальная оснастка (за исключением модели с револьверной головкой VDI)



Инструменты\модель	Vturn-A16	Vturn-A20	Vturn-A26
Размер державки призматического инструмента	20 мм	20 мм	25 мм
Максимальный диаметр расточного резца	32 мм	32 мм	50 мм
Оправка для радиального режущего инструмента	2	2	2
Оправка для осевого режущего инструмента	1	1	1

Оправка под расточной резец			
32 мм	6	6	-
40 мм	1	1	6
50 мм	-	-	1

Втулка под расточной резец			
8 мм	1	1	1
10 мм	2	2	2
12 мм	2	2	2
16 мм	2	2	2
20 мм	2	2	2
25 мм	2	2	2
32 мм	-	-	2

Переходная втулка			
МТ1	1	1	-
МТ2	1	1	1
МТ3	1	1	1
МТ4	-	-	1

Оправка с внутренней подачей СОЖ			
32 мм	1	1	-
40 мм	-	-	1

Переходная втулка под сверлильную державку			
20 мм	1	1	-
25 мм	1	1	1
32 мм	-	-	1

## Выбор цвета двери



**RAL 2008 (оранжевый)**

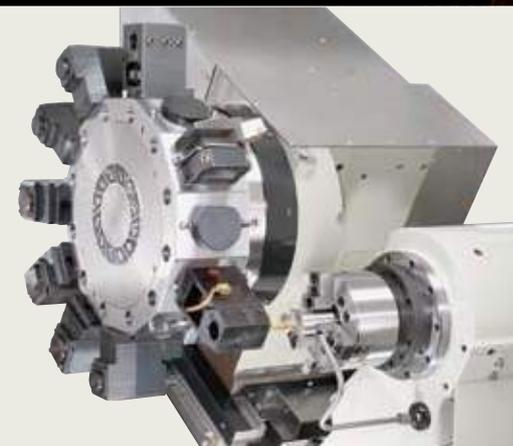


**RAL 7024 (антрацитовый)**

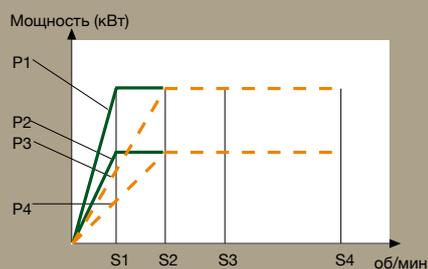
# Модель YCV

## Звездообразная револьверная головка для фрезерования, специально разработанная Victor

С установленной внутри револьверного суппорта второй шариковой винтовой парой модель YCV, оборудованная звездообразной револьверной головкой VDI, выполняет фрезерование в вертикальном направлении (перпендикулярно оси X) с перемещением  $\pm 45$  мм (Vturn-A16/A20Y) или  $\pm 55$  мм (Vturn-A26Y) на оси Y. Станок оборудован приводом Fanuc a22i, что обеспечивает мощность 4,5 кВт/22Nm при частоте вращения до 4000 оборотов в минуту на главном шпинделе и/или протившпинделе.

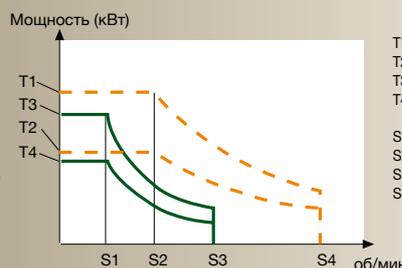


### Схема крутящего момента шпинделя



P1 (\*30 мин. при медленном вращении)  
P2 (постоян. при медленном вращении)  
P3 (\*30 мин. при быстром вращении)  
P4 (постоян. при быстром вращении)

S1 (баз. об/мин при медленном вращении)  
S2 (баз. об/мин при быстром вращении)  
S3 (макс. об/мин при медленном вращении)  
S4 (макс. об/мин при быстром вращении)



T1 (\*30 мин. при медленном вращении)  
T2 (постоян. при медленном вращении)  
T3 (\*30 мин. при быстром вращении)  
T4 (постоян. при быстром вращении)

S1 (баз. об/мин при медленном вращении)  
S2 (баз. об/мин при быстром вращении)  
S3 (макс. об/мин при медленном вращении)  
S4 (макс. об/мин при быстром вращении)

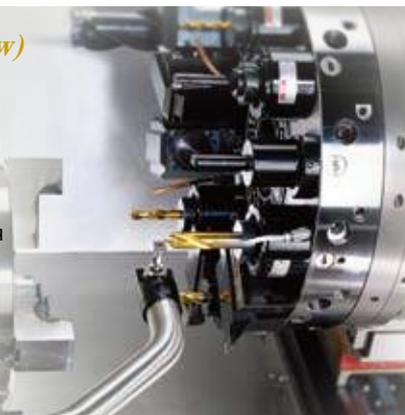
\*30 мин. могут быть заменены на 15%, 15 мин. или 20 мин. в зависимости от характеристик Fanuc.

Модель	Код	Режим	Скорость (об/мин)	Момент (Нм)	Мощность (кВт)	Скорость (об/мин)	Мощность (кВт)	Скорость (об/мин)	Мощность (кВт)
Vturn-A16	αB160Mi	Медленное вращение	300	900	5.5	7.5 (15%)	17.8	24.3 (15%)	
		Быстрое вращение	850	6000	11	18.5 (15%)	12.6	21.2 (15%)	
Vturn-A20	αB180Mi	Медленное вращение	450	800	11	15 (20 мин.)	23.8	32.4 (20 мин.)	
		Быстрое вращение	800	5000	11	15 (30 мин.)	13.3	18.2 (30 мин.)	
Протившпиндель	αB112Mi	Медленное вращение	1500	6000	10	15 (10 мин.)	6.5	9.73(10 мин.)	
		Быстрое вращение	6000	7000	6	7.4 (30 мин.)	1.46	1.8 (30 мин.)	
Vturn-A26	αB200Mi	Медленное вращение	485	900	15	22 (30 мин.)	30.1	44.2 (30 мин.)	
		Быстрое вращение	900	3500	15	22 (30 мин.)	16.2	23.8 (30 мин.)	
Протившпиндель	αB160Mi	Медленное вращение	300	900	5.5	7.5 (15%)	17.8	24.3 (15%)	
		Быстрое вращение	850	4500 (опц. 6000)	11	18.5 (15%)	12.6	21.2 (15%)	

## Дополнительные приспособления (опции)

### *Устройство для предварительной настройки инструмента (Renishaw)*

- Теперь нет необходимости в существенной трате времени на определение геометрии режущего инструмента. Оператору достаточно только прикоснуться кромкой инструмента до сенсора устройства предварительной настройки Renishaw (используется датчик RP3) для автоматического определения геометрии инструмента и его корректировки в программе. Вместе с экономией времени при установке инструмента устройство предварительной настройки также снижает потери времени, которые могли бы произойти из-за повреждения инструмента.
- Ручное устройство предварительной настройки (МТР): рука-манипулятор поворачивается вручную.
- Автоматическое устройство предварительной настройки (АТР): поворот руки-манипулятора программируется автоматически.



### *Уловитель готовых деталей (колеблющегося типа)*

- Для увеличения производительности станка уловитель готовых изделий может работать синхронно с интерфейсом для пруткового загрузчика.
- Программируемый уловитель готовых изделий подобного типа устанавливается рядом с гидравлическим патроном для того, чтобы обработанная часть прутка могла попасть в предназначенный для этого лоток-накопитель, который располагается напротив дверцы станка. Этот лоток также позволяет улавливать готовые изделия и из противопинделя.



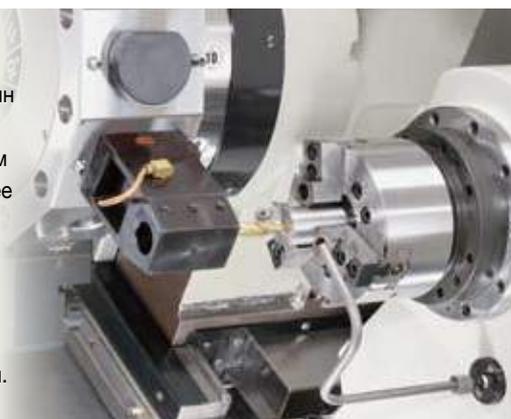
### *Ручные/автоматические неподвижные люнеты*

- Большой диаметр канала для обрабатываемого прутка и длинная станина станка Vturn-A26 делают данную модель идеальной для обработки крупногабаритных валов.
- Отсутствие телескопических щитков на направляющих для задней бабки обеспечивает простую установку неподвижных люнетов.
- Компания Victor Taichung предлагает клиентам выгодные по цене неподвижные люнеты с регулируемыми вручную роликами или просто установочный блок для гидравлических неподвижных люнетов, необходимые для обработки валов.



### *Противопиндель*

- Противопиндель позволяет производить обработку детали с двух сторон за один установ, что позволяет сильно сократить время простоя станка.
- Противопиндель с 5-дюймовым патроном для Vturn-A16/A20S(C)V и 6-дюймовым патроном для Vturn-A26S(C)V работает синхронно с главным шпинделем для более точного перехвата и зажима детали при высокой скорости шпинделя.
- Противопиндель движется вперед за счет собственного сервопривода, движение происходит одновременно между двумя шпинделями, используемыми для автоматической передачи детали. Данные модели с противопинделем оснащаются револьверной головкой стандарта VDI на 12 позиций, позволяющей при соответствующей установке инструмента обрабатывать детали с двух сторон.



# Спецификации станка

Позиция\модель		Vturn-A16 (SV) Vturn-A20 (SV)	Vturn-A16CV (SCV) Vturn-A20CV (SCV)	Vturn-A16YCV (YSCV) Vturn-A20YCV (YSCV)
<b>Характеристики загружаемой детали</b>				
Расстояние над станиной	мм	700 (630 ограничено фронтальной дверкой)	700 (630 ограничено фронтальной дверкой)	700 (630 ограничено фронтальной дверкой)
Расстояние до суппорта	мм	550	550	550
Расстояние между центрами	мм	630	630	630
Макс. диаметр обрабатываемой детали	мм	390	330	330
Станд. диаметр обрабатываемой детали	мм	320 (294)	270 (294)	294
Диаметр канала для обрабатываемого прутка	мм	40 52	40 52	40 52
<b>Перемещения по осям</b>				
Перемещение по оси X	мм	195+25 (165+35)	135+115 (165+35)	165+35
Перемещение по оси Z	мм	600	600	600
Перемещение по оси В (противошпиндель)	мм	- (550)	- (550)	- (550)
Перемещение по оси Y	мм	-	-	±45
<b>Шпиндель</b>				
Максимальная частота вращения	об/мин	6000 5000	6000 5000	6000 5000
Диаметр зажимного патрона	дюйм	A2-5 (6") A2-6 (8")	A2-5 (6") A2-6 (8")	A2-5 (6") A2-6 (8")
Диаметр отверстия шпинделя	мм	52 62	52 62	52 62
Диаметр подшипника шпинделя	мм	90 100	90 100	90 100
<b>Противошпиндель (ось В)</b>				
Максимальная частота вращения	об/мин	7000	7000	7000
Диаметр зажимного патрона	in	A2-5 (5")	A2-5 (5")	A2-5 (5")
Диаметр отверстия противошпинделя	мм	42	42	42
Диаметр подшипника противошпинделя	мм	75	75	75
<b>Револьверная инструментальная головка</b>				
Количество инструментов	по.	12	12	12
Количество приводных инструментов	по.	-	12 (DIN-5480)	12 (DIN-5480)
Размер державки призматического инструмента	мм	20 (опц. 25)	20 (опц. 25)	20 (опц. 25)
Макс. диаметр осевого инструмента	мм	32 (VDI-30)	VDI-30	VDI-30
Время смены инструментов (от INSTR. к INSTR.)	сек.	0.3	0.3	0.3
Время смены инструментов (включая поднятие и опускание диска)		1.05 (смежные) 1.44 (противоположные)	1.05 (смежные) 1.44 (противоположные)	1.05 (смежные) 1.44 (противоположные)
Частота вращения приводного инструмента	об/мин	-	3000 (4000)	4000
<b>Задняя бабка</b>				
Диаметр пиноли	мм	75	75	75
Конус пиноли		MT#4	MT#4	MT#4
Величина перемещения пиноли	мм	80	80	80
<b>Скорость перемещений</b>				
Ускоренная подача	м/мин	X/Z:24/24 (B: 15)	X/Z:24/24 (B:15)	X/Z:24/24 (B:15)
Подача при обработке	мм/мин	X/Z=0~1260	X/Z=0~1260	X/Z=0~1260
<b>Привод</b>				
Мощность привода главного шпинделя	кВт	B160Mi-5.5/7.5 B180Mi-11/15	B160Mi-5.5/7.5 B180Mi-11/15	B160Mi-5.5/7.5 B180Mi-11/15
Мощность привода противошпинделя	кВт	□B112M-10/15	□B112M-10/15	□B112M-10/15
Мощность серводвигателей	кВт	X:3, Z:3 (B:3)	X:3, Z:3 (B:3)	X:3, Z:3 (B:3)
Мощность двигателя приводного инструмента	кВт		4.5	4.5
<b>Охлаждение</b>				
Ёмкость бака	л.	290	290	290
<b>ЧПУ контроллер</b>				
FANUC		0i-TD	0i-TD	0i-TD (10.4")
<b>Габаритные размеры и вес</b>				
Количество потребляемой энергии	кВ-А	31.3 (53.8) 40.0 (62.5)	36.3 (57.5) 46.3 (67.5)	42.5 (65.0) 52.5 (75.0)
Длина x Ширина x Высота (с конвейером для удаления стружки)	мм	4352 x 1750 x 1850	4352 x 1740 x 1850	4352 x 1740 x 2250
Вес нетто	кг	5700 (5900) 5800 (6000)	5700 (5900) 5800 (6000)	6300 (6500)

\* Характеристики станков и ЧПУ контроллера могут быть изменены без уведомления.

Vturn-A26/85 (SV)  
Vturn-A26/130 (SV)

Vturn-A26/85CV (SCV)  
Vturn-A26/130CV (SCV)

Vturn-A26/85YCV (YSCV)  
Vturn-A26/130YCV(YSCV)



900 (800 ограничено фронтальной дверкой)	900 (800 ограничено фронтальной дверкой)	900 (800 ограничено фронтальной дверкой)
700	700	700
910 1360	950 1400	950 1400
420 (381)	351 (381)	381
340 (294.5)	285 (294.5)	294.5
75	75	75

210+50 (190.5+69.5)	142.5+117.5 (190.5+69.5)	190+69.5
850 1300	850 1300	850 1300
- (830) - (1280)	- (830) - (1280)	- (830) - (1280)
-	-	±55

3500	3500	3500
A2-8 (10")	A2-8 (10")	A2-8 (10")
86	86	86
130	130	130

4500 (opt. 6000)	4500 (opt. 6000)	4500 (opt. 6000)
A2-5 (6")	A2-5 (6")	A2-5 (6")
52	52	52
90	90	90

12	12	12
-	12 (DIN-5480)	12 (DIN-5480)
25	25	25
50 (VDI-40)	VDI-40	VDI-40
0.3	0.3	0.3
1.05 (смежные) 1.44 (противоположные)	1.05 (смежные) 1.44 (противоположные)	1.05 (смежные) 1.44 (противоположные)
-	3000 (4000)	4000

110	110	110
MT#5 (опц. MT#4)	MT#5 (опц. MT#4)	MT#5 (опц. MT#4)
100	100	100

X/Z:24/24 (B:15)	X/Z:24/24 (B:15)	X/Z:20/20, Y:7 (B:15)
X/Z=0~1260	X/Z=0~1260	X/Z=0~1260

□B200Mi-15/22	B200Mi-15/22	□B200Mi-15/22
□B160M-5.5/7.5	B160M-5.5/7.5	□B160M-5.5/7.5
X:3, Z:4 (B:3)	X:3, Z:4 (B:3)	X:4, Z:4, Y: 4 (B:3)
	4.5	4.5

360 410	360 410	360 410
------------	------------	------------

Oi-TD	Oi-TD	Oi-TD (10.4")
-------	-------	---------------

50.0 (63.8)	56.3 (70.0)	63.8 (76.3)
4813 x 2100 x 1935 5493 x 2100 x 1935	4813 x 2100 x 1935 (2325) 5493 x 2100 x 1935 (2325)	4813 x 2100 x 2325 5493 x 2100 x 2325
7600 9000	7600 (7800) 9000 (9200)	7700 (7900) 9100 (9300)

## Стандартные приспособления:

- Гидравлический патрон с комплектом мягких кулачков
- Программируемая задняя бабка
- Конвейер для удаления стружки с тележкой
- Система охлаждения электрического шкафа
- Кожух, полностью закрывающий рабочую зону станка
- Маховичок ручного управления (дистанционный генератор импульсов с ручным управлением)
- Комплект держателей инструмента (оправки) (только для стандартной револьверной инструментальной головки)
- Смазочный насос SHOWA
- Система обмыва защитного кожуха оси Z
- Трёхступенчатый предупреждающий сигнал

## Дополнительные приспособления (опции):

- Комплект жестких кулачков
- Центр задней бабки
- Ручное устройство для предварительной настройки инструмента (Renishaw)
- Автоматическое устройство для предварительной настройки инструмента (Renishaw)
- Уловитель готовых изделий колеблющегося типа
- Гидравлический патрон KITAGAWA (Япония)
- Автоматическая дверь
- Интерфейс для пруткового загрузчика
- Система обдува патрона сжатым воздухом
- Насос высокого давления Grundfos SPK4-8 для подачи СОЖ
- Маслоотделитель
- Противошпиндель (с прямым приводом)
- Патрон 12" (3000 об/мин)
- Увеличение отверстия в шпинделе (75 мм для Vturn-A20, 91 мм для Vturn-A26)
- Портальный робот для автоматизации операции загрузки/выгрузки деталей
- Контроллер Fanuc Oi-TD (10.4') с функцией "Manual Guide i"
- Система ЧПУ Fanuc 31i-T/32/18i/2li

# Особенности управления Victor Fanuc Oi-TD/21i-TB/18i-TB

Стандартно:

Пункт Тех.характеристики Описание

## УПРАВЛЯЕМЫЕ ОСИ:

1.	Управляемые оси	2 оси (X,Z)
2.	Одновременное управление осями	Позиционирование/линейная интерполяция/круговая интерполяция (2/2/2)
3.	Минимальное перемещение	0,001мм / 0,0001дюйм / 0,001град.
4.	Минимальное входимое перемещение 1/10	0,0001мм / 0,0001 дюйм / 0,0001 град.
5.	Максимальные входимые значения	(+ 9999,999 мм (+ 9999,9999 дюйм))
6.	Точный контроль ускорения/торможения	Стд.
7.	Контроль HNV	Стд.
8.	Преобразование данных дюйм/метрич	Стд. (G20/G21)
9.	Блокировка	Все оси/Каждая ось/Блокировка старта в автоматическом режиме
10.	Остановка станка	Все оси/Каждая ось
11.	Аварийная остановка	Стд.
12.	Перебег	Стд.
13.	Проверка запомненного хода	Стд.
14.	Зеркальные перемещения	Каждая ось
15.	Снятие фасок вкл/выкл	Стд.
16.	Контроль перемещений	Стд.
17.	Функция определения превышения крутящего момента	Стд. (используется в мониторинге нагрузки на инструмент)
18.	Переключение позиционирования (с Victor PLC)	Стд. (используется для безопасности)

## РЕЖИМЫ РАБОТЫ:

1.	Автоматический режим	Стд.
2.	Преднабор	MDI B
3.	Связь с терминалом	Требуется интерфейс Чтение/Запись
4.	Режим работы с подкачкой с карты памяти	Требуется интерфейс PCMCIA
5.	Поиск номера управляющей программы	Стд.
6.	Поиск номера кадра	Стд.
7.	Сравнение номеров кадров и остановка	Стд.
8.	Буфер данных	Стд.
9.	Режим ускоренного прогона управляющей программы	Стд.
10.	Режим покадровой отработки управляющей программы	Стд.
11.	Режим ручных перемещений	Стд.
12.	Ручной возврат в референтную позицию	Стд.
13.	Перемещение от маховичка	1 деление /1 перемещение
14.	Дискретность перемещений от маховичка	*1,*10,*100 МКМ

## ИНТЕРПОЛЯЦИЯ:

1.	Ускоренные перемещения	G00
2.	Синхронизация оборотов и подачи при нарезании резьбы	Стд.
3.	Нарезание резьбы за несколько проходов	Стд.
4.	Отход при нарезании резьбы	Стд.
5.	Нарезание резьбы с постоянным шагом	Стд. (G76)
6.	Нарезание резьбы с переменным шагом	Стд. (G34)
7.	Линейная интерполяция	G01
8.	Круговая интерполяция	G02/G03 (допускается обработка сразу в нескольких квадрантах)
9.	Выстой	G04
10.	Функция пропуска	G31
11.	Автоматический возврат в референтную позицию	G28
12.	Проверка возврата в референтную позицию	G27
13.	Автоматический возврат во 2-ю референтную позицию	Стд.

## ПОДАЧИ:

1.	Ускоренная подача	Стд.
2.	Управление скоростью ускоренных перемещений с консоли оператора	F0,25%,50%,100%
3.	Подача мм/мин	G98 (мм/мин)
4.	Подача мм/об	G99 (мм/обор)
5.	Контроль постоянной скорости резания	Стд.
6.	Резание с постоянной подачей	Стд.
7.	Автоматический разгон/торможение	Ускоренные перемещения: линейный; рабочая подача: экспоненциальный
8.	Управление рабочей подачей с консоли оператора	Стд. (только для 21i/18i)
9.	Управление ручными перемещениями с консоли оператора	Стд.
10.	Останов подачи	0-150%
11.	Плавное (колоколообразное) ускорение/торможение при ускоренном перемещении	0-100%
12.	Линейное ускорение/торможение при интерполяции на рабочей подаче	Стд.

## ВВОД ДАННЫХ:

1.	Автоматическое распознавание EIA/ISO	Стд.
2.	Пропуск метки	Стд.
3.	Проверка четности	Стд.
4.	Контроль за потоком ввода/вывода	Стд.
5.	Условный пропуск кадра	1
6.	Максимальное программируемое значение (+8 ЦИФР)	Стд.
7.	Номер программы	4 ЦИФРЫ
8.	Номер кадра	5 ЦИФР
9.	Программирование в абсолютных значениях/приращениях	G90/G91 (G-код система B)
10.	Десятичная точка	Стд.
11.	10 единиц ввода	Стд.
12.	Программирование диаметра/радиуса	Стд.
13.	Выбор плоскостей обработки	G17/G18/G19
14.	Автоматический выбор системы координат	Стд.
15.	Система координат заготовки	G52, G53, G54-G59
16.	Прямое программирование по чертежным размерам	Стд.
17.	G-коды Система A	Стд.
18.	Фаски/угловой радиус	Std
19.	Программируемые входимые значения (G10)	Стд.
20.	Вызов подпрограмм	4 уровня вложений
21.	Специальные макрооператоры B	Стд.
22.	Постоянные циклы	Стд.
23.	Пользовательские циклы (G70-G76)	Стд.
24.	Пользовательские циклы 2 (выборка карманов)	Стд. (G70-G76 тип II)
25.	Постоянные циклы сверления	Стд.
26.	Формат программы	Формат FANUC
27.	Остановка программы/конец программы	M00/M01/M02/M30

## ФУНКЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ШПИНДЕЛЕМ:

1.	Блокировка шпинделя	Стд.
2.	Скорость вращения	Стд.
3.	Контроль постоянства оборотов	Стд.
4.	Управление скоростью вращения с консоли	50-120%
5.	Индикация фактических оборотов	Стд.
6.	Ориентация шпинделя	Стд.
7.	Переключение передач	Стд.

8.	M-функция	3x-знач
9.	S-функция	4x-знач
10.	T-функция	4x-знач
11.	Жесткое нарезание резьбы	Стд.

## ФУНКЦИИ ИНСТРУМЕНТА И КОРРЕКЦИИ ИНСТРУМЕНТА:

1.	Функция инструмента	7+1/6+2
2.	Количество инструментальных корректоров	64
3.	Компенсация радиуса при вершине	Стд. (G40/G41/G42)
4.	Корректоры на геометрию/износ	Стд.
5.	Количество корректоров (общ.)	(1-64)
6.	Автоматический выбор корректора	Стд.
7.	Прямой ввод значений коррекции с измерительного устройства	Стд.

## ТОЧНОСТНАЯ КОМПЕНСАЦИЯ:

1.	Компенсация люфтов	Ускоренные перемещения/рабочая подача
2.	Компенсация погрешности шага винта ШВП	Стд.

## ФУНКЦИИ РЕДАКТИРОВАНИЯ:

1.	Длина сохраняемой программы (общ)	1280м, 512 kB
2.	Число сохраняемых программ (общ)	400
3.	Редактирование управляющей программы	Стд.
4.	Защита от редактирования	Стд.
5.	Редактирование в фоновом режиме	Стд.

## ФУНКЦИИ НАСТРОЕК И ИЗОБРАЖЕНИЯ:

1.	Индикация статуса	Стд.
2.	Функция часов	Стд.
3.	Индикация текущего положения	Стд.
4.	Индикация программы	Имя программы 31 симв.
5.	Установка и индикация параметров	Стд.
6.	Функция самодиагностики	Стд.
7.	Индикация аварийного состояния	Стд.
8.	Функция журнала аварийных состояний	25
9.	Функция истории операций	Стд.
10.	Функция подсказки	Стд.
11.	Индикация счетчика произведенных деталей	Стд.
12.	Индикация фактических подачи/оборотов	Стд.
13.	Индикация скорости вращения шпинделя и T-команды	Стд.
14.	Динамическое отображение графики	Стд.
15.	Функция настроек сервоприводов	Стд.
16.	Индикация настроек оборудования/программного обеспечения	Стд.
17.	Поддержка различных языков	Стд.
18.	Ключ защиты информации	Стд.
19.	Сброс отображения CRT экрана	Стд.
20.	Индикация настроек шпинделя	Стд.
21.	Цветной ЖК монитор	8.4" (Oi-TD*1), 10.4" (Oi/21i/18i)

## ВВОД/ВЫВОД ИНФОРМАЦИИ:

1.	Интерфейс чтения/записи	RS-232
2.	Интерфейс карты памяти	Стд.
3.	Расширенные номера рабочих систем координат	9999

## ФУНКЦИИ ОСИ C (ИСПОЛЬЗУЕТСЯ НА МОДЕЛЯХ CV):

1.	Контроль управления	Стд.
2.	Одновременный контроль управления осями	Стд.
3.	Поворот системы координат	Стд.
4.	Ограничение углов поворота	Стд.
5.	Управление осями при помощи PMC	Стд.
6.	Угловая интерполяция	Стд. (G 112/G 113)
7.	Цилиндрическая интерполяция	Стд. (G 107)
8.	Постоянный контроль контура Cs	Стд.
9.	Поворот системы координат	Стд.
10.	Жесткое нарезание резьбы (ось C) с Victor PMC	Стд.

## ФУНКЦИИ ШПИНДЕЛЯ (ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА МОДЕЛЯХ SV/SCV):

1.	Управление несколькими шпинделями	Стд.
2.	Ориентация 2-го шпинделя	Стд.
3.	Синхронизация шпинделей	Стд.
4.	Синхронное управление	Стд.
5.	Управление синхронизацией шпинделя	Стд.

## ОПЦИОНАЛЬНО:

С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМИ БЛОКАМИ ЧПУ:	Oi-D	21i	18i
1. Программирование в диалоговом режиме (Manual guide i)	<input type="checkbox"/>	Стд.	Стд.
2. Программирование в диалоговом режиме (Cap i)	Нет	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Сервер данных (с PCB и картой ATA или CF)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Встроенный Ethernet (10 Mbps)	Стд.	Стд.	Стд.
5. Скоростной Ethernet(100 Mbps)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Управление стойкостью инструмента	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Длина сохраняемых программ 1280мм (общ)	Стд.	<input type="checkbox"/>	Стд.
8. Длина сохраняемых программ 2560мм (общ)	Нет	Нет	<input type="checkbox"/>
9. Перезапуск программы	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Опциональный пропуск кадра от 2-9 блоков	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Токарная обработка квадрата (используя ось C) с Victor PMC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Ручная подача 2 (второй MPG)	Нет	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Интерфейс 2 ввода/вывода (2ой RS232)	Нет	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Дополнительный ввод данных	Нет	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Шина	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## БЕЗ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ БЛОКОВ ЧПУ:

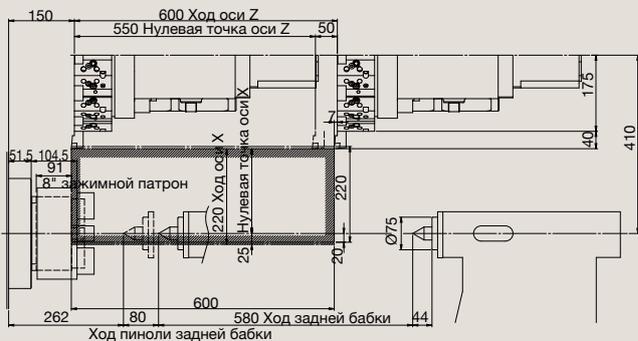
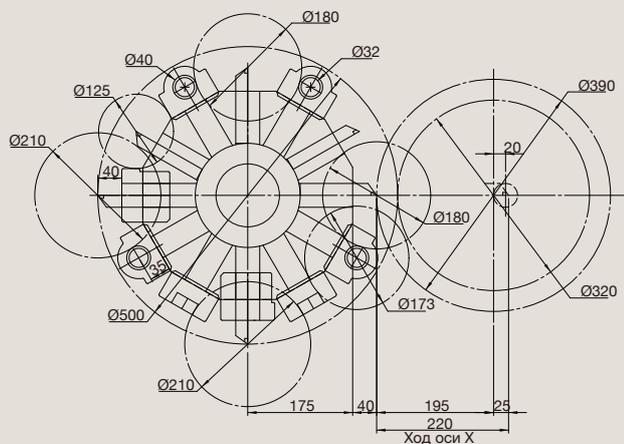
16. Номер программы 08-цифр	Нет	Нет	<input type="checkbox"/>
17. Круговое нарезание резьбы (G35)	Нет	Нет	<input type="checkbox"/>
18. Круговая интерполяция посредством 9-разрядного R адреса	Нет	Нет	<input type="checkbox"/>
19. Величина коррекции инструмента 7 знаков	Стд.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Число регистрируемых программ 1000 (общ)	Нет	Нет	<input type="checkbox"/>
21. Система G кода B/C	Нет	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. Тип формата для FS 15	Нет	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23. Воспроизведение	Нет	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24. Трехмерное изображение	Нет	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25. Прямой ввод значения коррекции для двухшпиндельного токарного станка	Нет	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26. Контроль перемещения осей при высокоскоростной обработке (G5.1 Q1)	Нет	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27. Ускорение/замедление перед подготовкой интерполяции	Нет	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\* 1. На контроллере Fanuc Oi-D с монитором 10.4" имеется функция Manual Guide i.

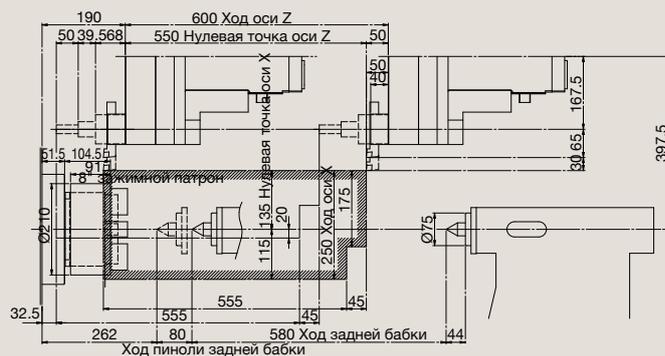
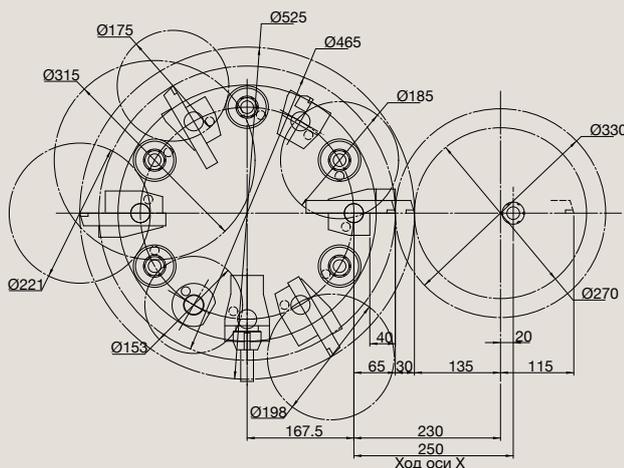


# Технические чертежи

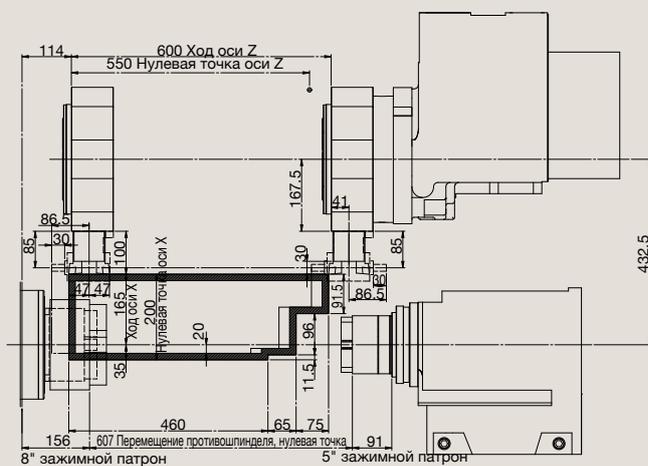
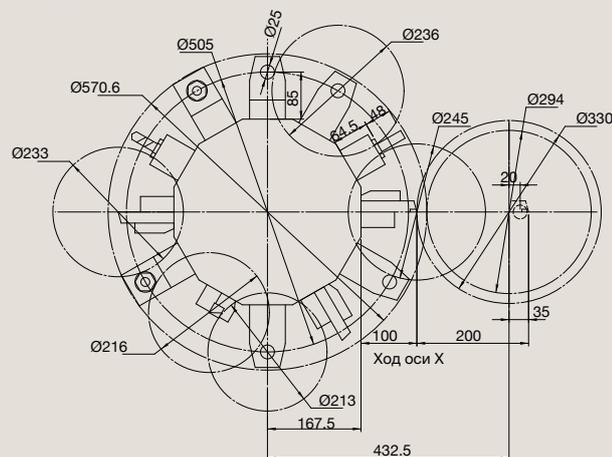
**Vturn-A20 со стандартной инструментальной револьверной головкой**



**Vturn-A20CV с осью C и револьверной инструментальной головкой**



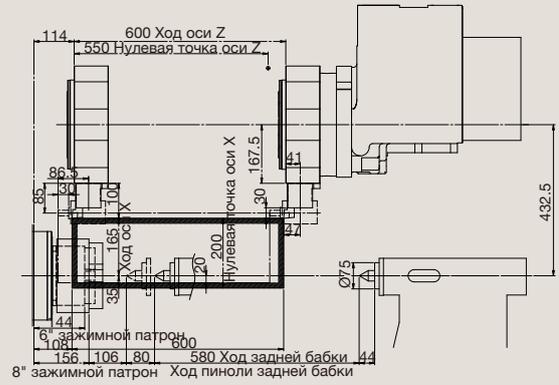
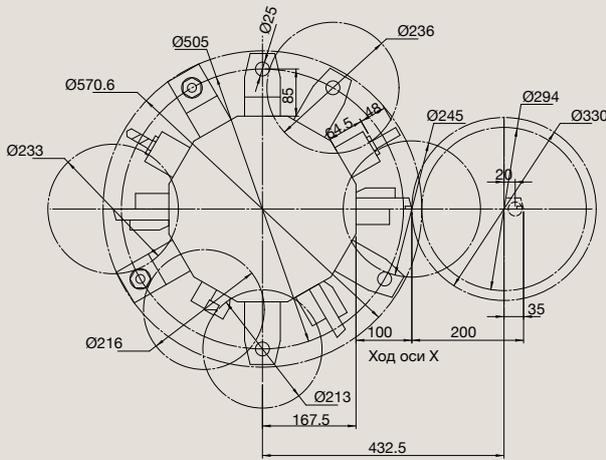
**Vturn-A20SCV с противопинделем, осью C и револьверной инструментальной головкой VDI**



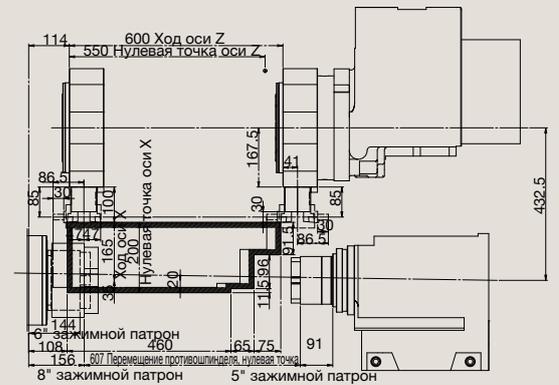
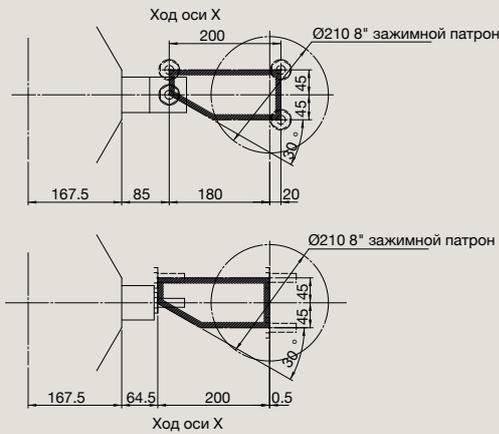


# Technical Drawings

## Vturn-A16/A20Y(S)CV с вертикальным перемещением оси Y



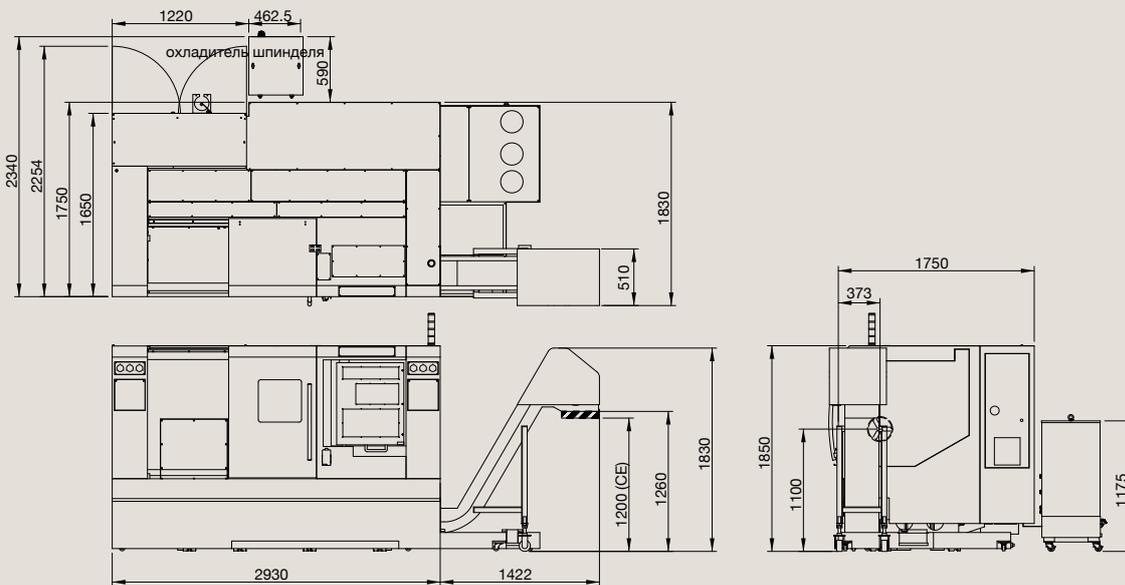
Vturn-A16/A20YCV



Vturn-A16/A20YSCV

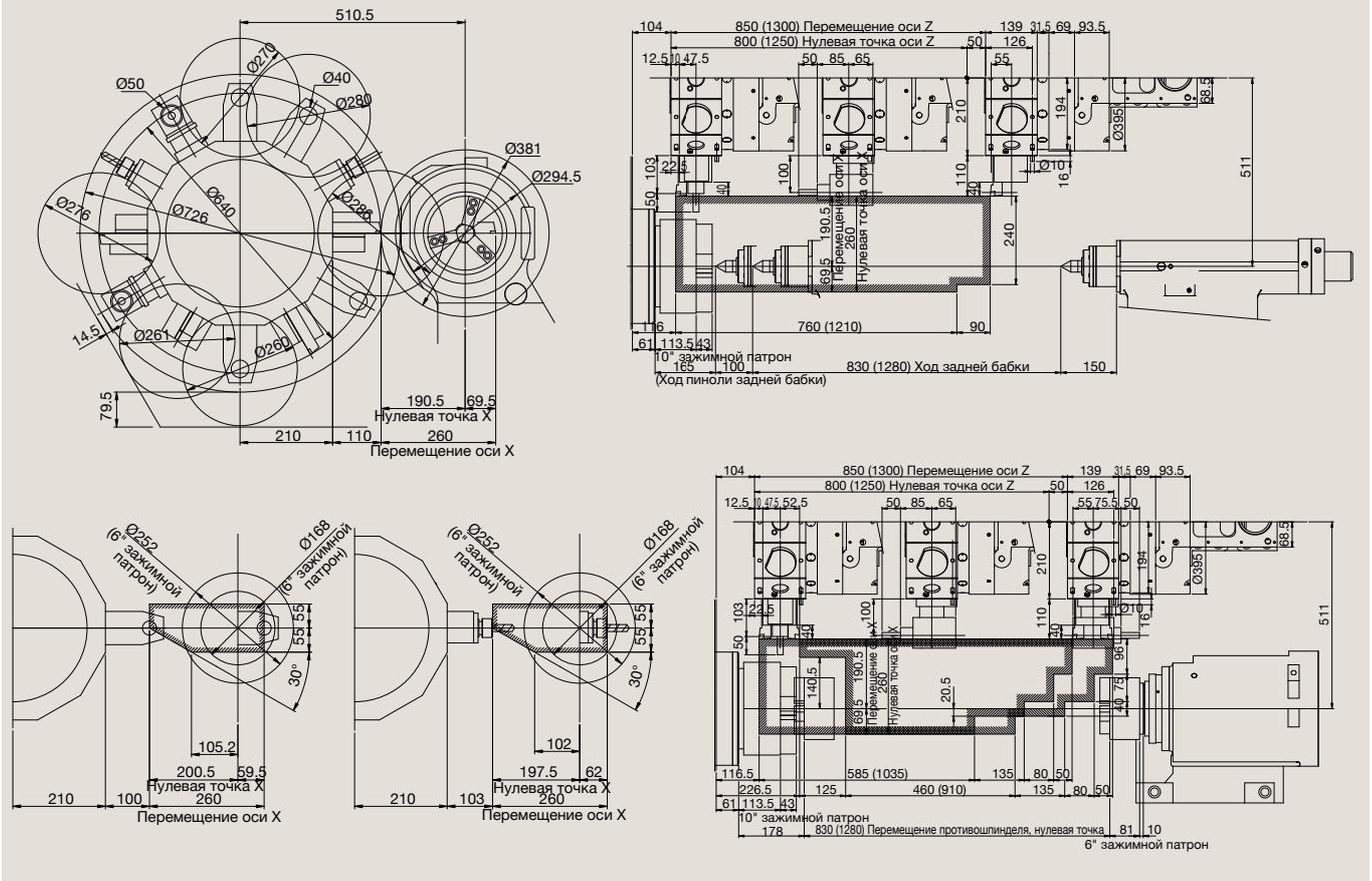
# Machine Layout

## Vturn-A16/A20



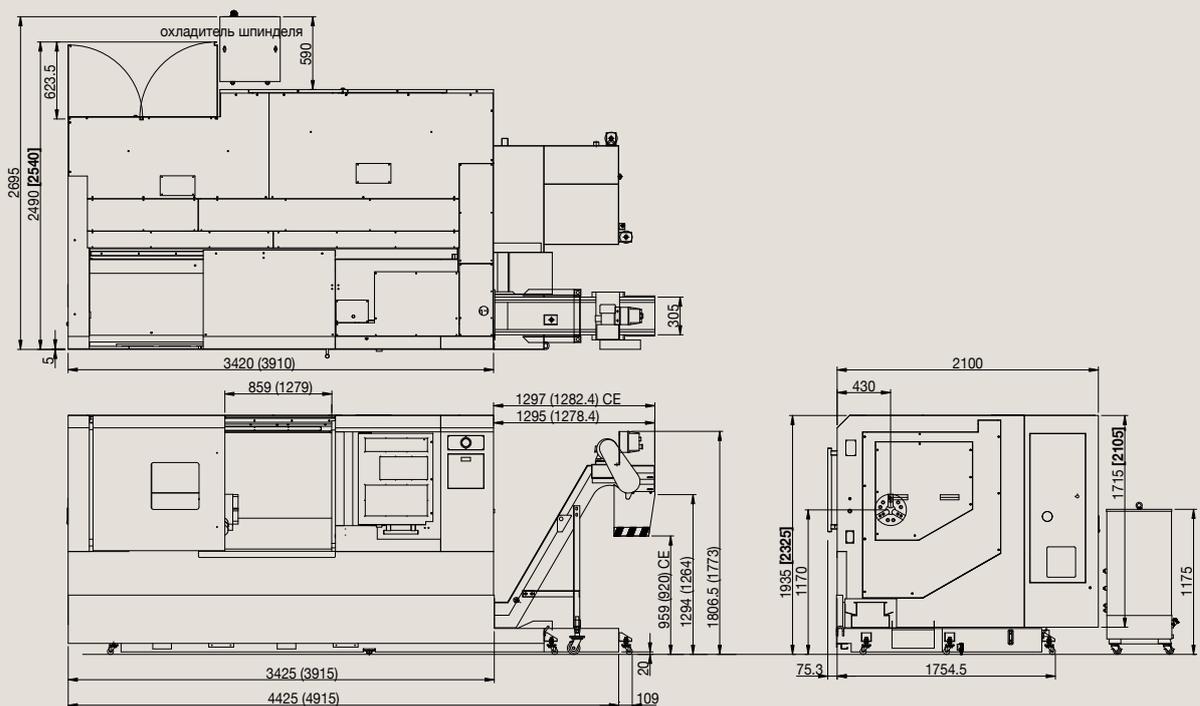
# Технические чертежи

## Vturn-A26Y(S)CV with Y-axis vertical movement

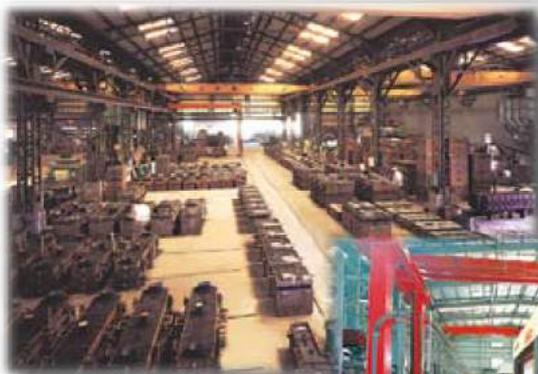


# Габаритные размеры станка

## Vturn-A26



**OR<sup>®</sup> Victor Taichung** *Victor Taichung - лидер по производству высококачественных станков из Тайваня*



*Цельнолитые станины из чугуна марки Meehanite - принципиальное отличие станков Victor Taichung.*

Придерживаясь системы качества ISO 9001 и используя новейшие разработки в литье, компания VICTOR производит ежемесячно свыше 1000 тонн изделий из чугуна Meehanite для использования как на внутреннем рынке, так и для экспорта в Японию.

*Максимальный контроль качества - 65 % компонентов для станков Victor производится собственными подразделениями компании*

Постоянно повышая качество своей продукции,

Victor Taichung представляет 3 больших пятикоординатных обрабатывающих центра, 1 компьютерно-интегрированную линию для обработки листового металла и 2 гибких производственных линии собственного производства.

*Стремление в будущее - постоянное усовершенствование*

*автоматизации обрабатывающих комплексов.*

Разработка и выпуск различных производственных систем "под ключ", от отдельных токарных и портальных роботизированных модулей до полностью автоматизированных производственных линий, позволяют компании Victor Taichung быть уверенной в том, что она сможет удовлетворить запросы клиентов и в будущем.



*VTplus-20 с портальным роботизированным модулем*



*Vturn V-24W для обработки литых колесных дисков*



*Вертикальный токарный станок Vturn V560*



HTL VTL VMC HMC XMT PIM

**TAIWAN**  
<http://www.or.com.tw>  
 E-mail :info@mail.or.com.tw  
 □ Victor Taichung Machinery Works Co; Ltd.

**Headquarters:**  
 266, Sec.3 Taichung Kan Rd.  
 Taichung, Taiwan, R.O.C.  
 TEL : 886-4-23592101  
 FAX : 886-4-23592943

**Overseas Marketing Division:**  
 TEL : 886-4-23580701  
 FAX : 886-4-23584541



Эксклюзивный представитель в России  
**ПЕРИТОН ИНЖИНИРИНГ**  
 125130, Москва,  
 Старопетровский проезд, 11  
 Тел.: +7 (495) 995-55-53  
 E-mail: info@perytone.ru  
[www.perytone.ru](http://www.perytone.ru)

11040703 AC/S TEL:04-24733326