

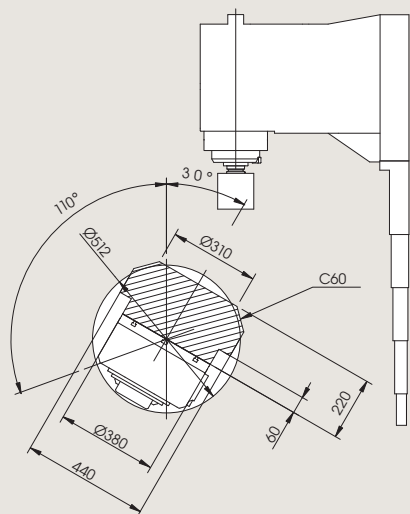
# Vcenter - AX380 / AX630 / AX800

**5-ОСЕВЫЕ** обрабатывающие центры



# Vcenter-AX380

- Наклонно-поворотный стол (А+С оси) с инновационным безлюфтовым механизмом является отличным решением для обработки небольших деталей.
- Увеличенные скорость вращения и точность червячного механизма сокращают общее время машинной обработки.
- Повышенная жесткость мотора с прямым приводом облегчает 4+1 осевое силовое фрезерование.
- **BIG-PLUS BT-40 (BBT-40)** шпиндель 12000об/мин (15КВт).



## **A-ОСЬ**

33.3 об/мин  
2452 НМ

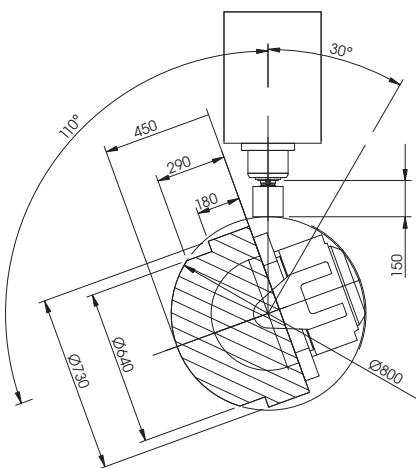
## **С-ОСЬ**

40 об/мин  
2158 НМ



# Vcenter-AX630

- Высокая скорость холостых перемещений 48 м/мин обеспечивается направляющими качения по 3м линейным осям.
- Наклонно-поворотный стол (В+С оси) закреплен непосредственно на станине, что повышает жесткость конструкции. Безлюфтовый наклонно-поворотный механизм повышает скорость обработки и сокращает время цикла.
- **BIG-PLUS BT-40 (BBT-40)** шпиндель 12000об/мин (15КВт).



## **В-ОСЬ**

16.7 об/мин  
6880 НМ

## **С-ОСЬ**

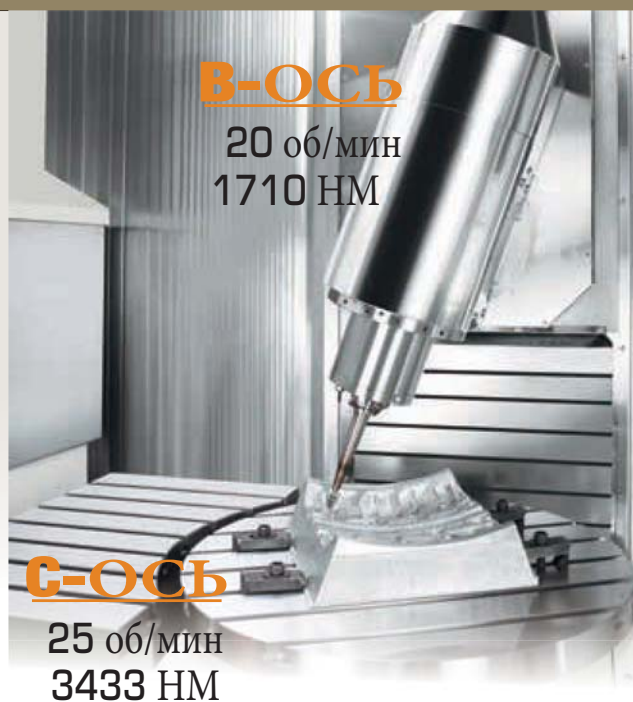
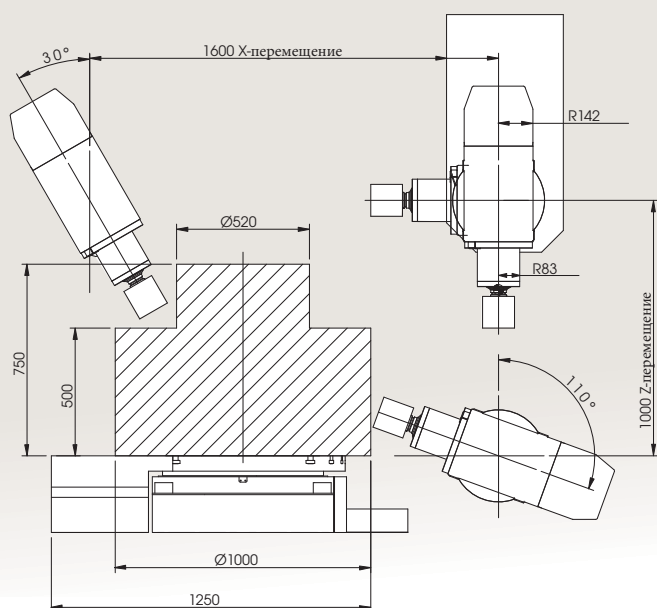
33.3 об/мин  
1960 НМ



# Vcenter-AX800



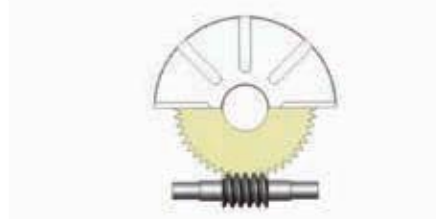
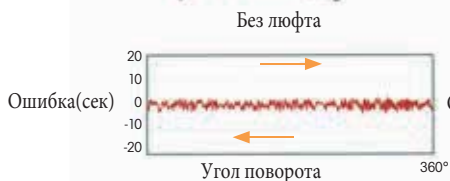
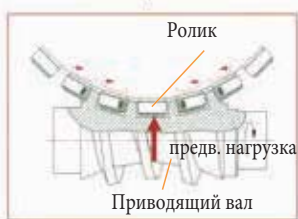
- Наклонная голова (В-ось) и вращающийся стол (С-ось) позволяют проводить 5-осевую обработку больших деталей до 1000 мм в диаметре.
- Стол оси С зажимается с большим усилием 3433 НМ для тяжелого фрезерования.
- Поворотная голова оси В оснащена муфтой, индексирующей ось с шагом 1°, что позволяет повысить жесткость при 4 + 1 осевой обработке.
- ВВТ-40 шпиндель 15000об/мин (22КВт).



## Роликовый вращающий механизм – Без люфтов

Роликовый вращающий механизм

Классическая червячная передача



Тип контакта	Качение	Скольжение
Материалы	Приводящий вал: Сталь HRC 60 Ролики: Сталь HRC 60	Червячный вал: Сталь HRC 60 Червячное колесо: Бронза HB 90
Точность позиционирования	< 15 сек. (ЧС и ПЧС)	< 20 сек. (ЧС и ПЧС)
Люфт	Нет (преднагружено)	Есть (нет предв. нагрузки)
Выборка люфтов	Не требуется	Требуется
Ускоренные перемещения (скор. вращ.)	12 -14.4 м/мин (33.3 -40 об/мин)	2~4 м/мин (5~12 об/мин)

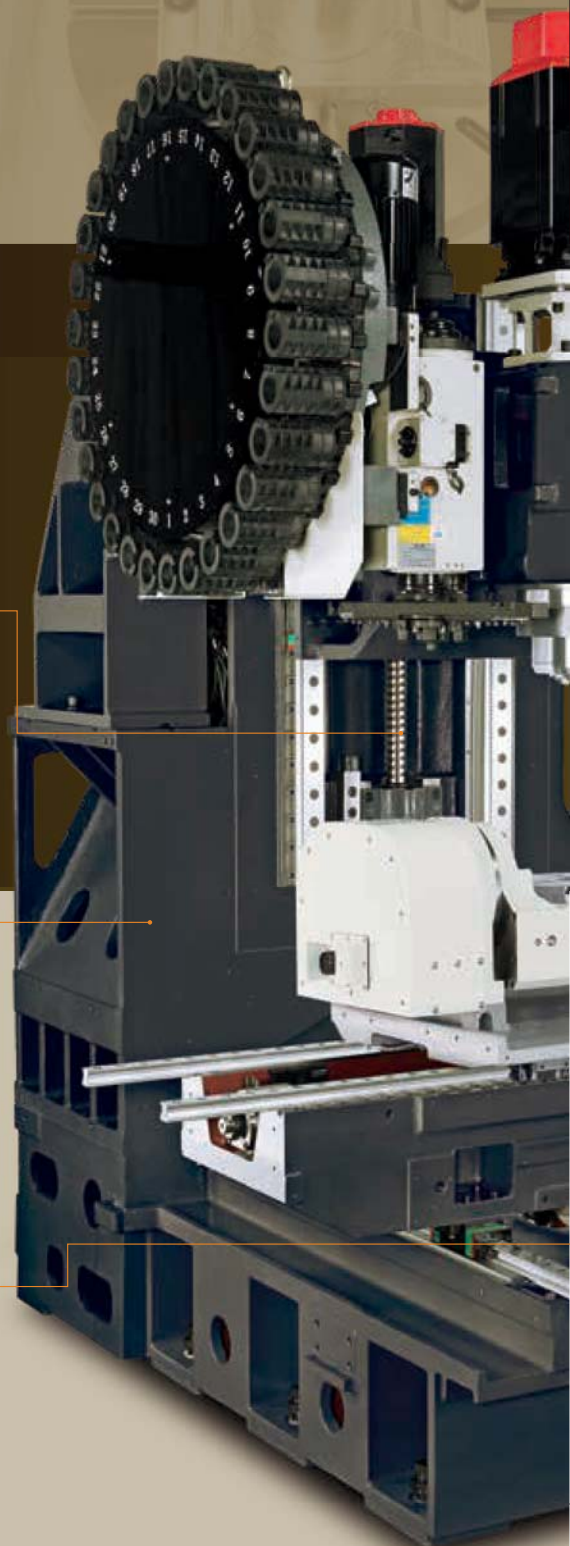
# Vcenter-AX380

С очень жесткой и прочной колонной, оснащенный наклонно-поворотным столом, Vcenter-AX380 развивает большую скорость перемещений **48 м/мин** и высокое ускорение по оси Z **0.75G** для минимизации времени холостых ходов. Оснащенный **12000 об/мин** шпинделем и наклонно-поворотным столом, Vcenter-AX380 значительно повышает производительность с большей точностью и эффективностью.



## Время смены инструмента всего 6 сек!

- Манипулятор смены инструмента типа "рука", магазин на 30 инструментов, вращение в обоих направлениях, размещение инструмента в ближайшей свободной ячейке.
- Модернизированная система инструментов SK-40 / BBT-40, с упрочненным штревелем (Ф14 мм), расширяет возможности резания и подает больше СОЖ через шпиндель, чем обычные инструменты BT-40 со штревелами Ф10 мм.



## Динамическая структура с высокой жесткостью

- Цельнолитые станины и колонны из чугуна Meehanite от лицензированного литейного завода Victor обеспечивают высокую жесткость и великолепно гасят вибрации
- Особо жесткая колонна с большим количеством ребер жесткости позволяет добиться увеличения длины оси Z, а также использовать более быстрые холостые перемещения.
- Спроектированная с помощью САЕ станина с перемещением по оси Y 700мм позволяет добиться минимальных искажений прямолинейности на всем диапазоне перемещения оси X.

## Линейные направляющие рассчитаны на обеспечение максимальной жесткости и гашение вибраций.

- Опоры подшипников ШВП отлиты непосредственно на станине (представляют с ней единое целое. Это добавляет станку еще большую жесткость, и увеличивает срок службы ШВП.
- ШВП большого диаметра и роликовые направляющие качения позволяют успешно использовать станок для тяжелых режимов фрезерования.
- Сервомоторы, соединенные с валами ШВП прямым приводом с помощью особых муфт, не имеют люфтов и имеют пониженный шум при перемещениях.

### Шпиндель с прямым приводом (DCS) 15KВт / 12000об/мин

- Мотор напрямую соединен со шпинделем, что позволяет избежать вибраций, возникающих в ременных передачах, что улучшает шероховатость на обрабатываемой поверхности.
- 12000 об/мин шпиндель с высоким крутящим моментом эффективен как при силовом фрезеровании на низких оборотах, так и при высокоскоростном резании.
- Масляная система охлаждения с системой фильтрации позволяет эффективно охлаждать подшипники шпинделя и обеспечивает повышенный срок службы.
- Воздушно-маслянная смазка постоянно эффективно очищает и смазывает подшипники шпинделя, обеспечивая тем самым максимальный срок службы и убирая необходимость регулярного обслуживания шпинделя.
- Возможность работы как с большим крутящим моментом, так и на высоких оборотах делает данный шпиндель эффективным как при обработке стали, так и при обработке алюминия.



### Вращающийся стол с роликовой передачей Ø380мм (С-ось)

- Инновационный роликовый механизм передачи обеспечивает высокую точность позиционирования менее 15 секунд (менее 0.004 градуса)
- Высокая скорость вращения сокращает время холостых перемещений.
- Диаметр вращающегося стола 380мм с грузоподъемностью 200кг.



### Системы обмывки рабочей зоны и удаления стружки

- Два шнека постоянно удаляют стружку из рабочей зоны в ленточный конвейер, не позволяя ей скапливаться в рабочей зоне.
- Помпа высокого давления Grundfos MTH4-40 с производительностью 150 л/мин постоянно омывает задний телескопический кожух и кожуха, удаляя с них стружку.
- Большой бак СОЖ позволяет жидкости успевать охлаждаться.
- Двухслойная конструкция кожухов (основные кожуха, и нижний поддон) минимизирует утечки.



# Vcenter-AX630

- Станок с небольшими габаритами с поворотным столом (Ø 630x500mm) предназначен для 5-осевой обработки среднегабаритных деталей.
- Наклонно поворотный стол (B+C оси) использует роликовый вращающийся жесткий безлюфтовый механизм, расположенный непосредственно на станине.
- Роликовые линейные направляющие.
- Высокая скорость подачи 48 м/мин, высокие обороты ВВТ шпинделя 12000 об/мин, высокая скорость вращения/качания минимизируют время обработки.

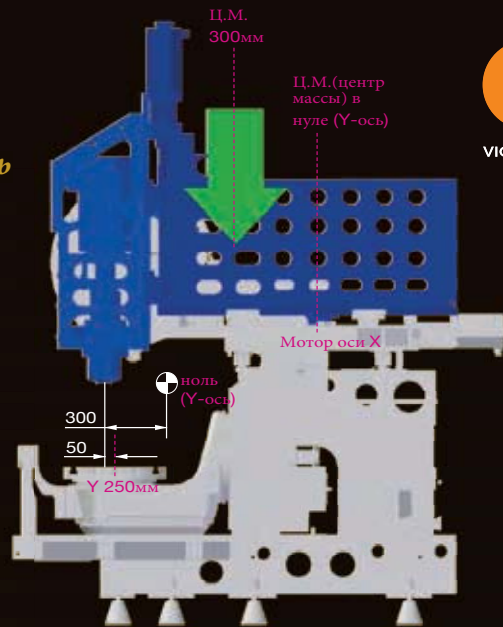


## **АТС 30 инструментов**

- Манипулятор типа "рука", время смены 6 сек.
- Опционально возможна установка магазина на 40 инструментов.

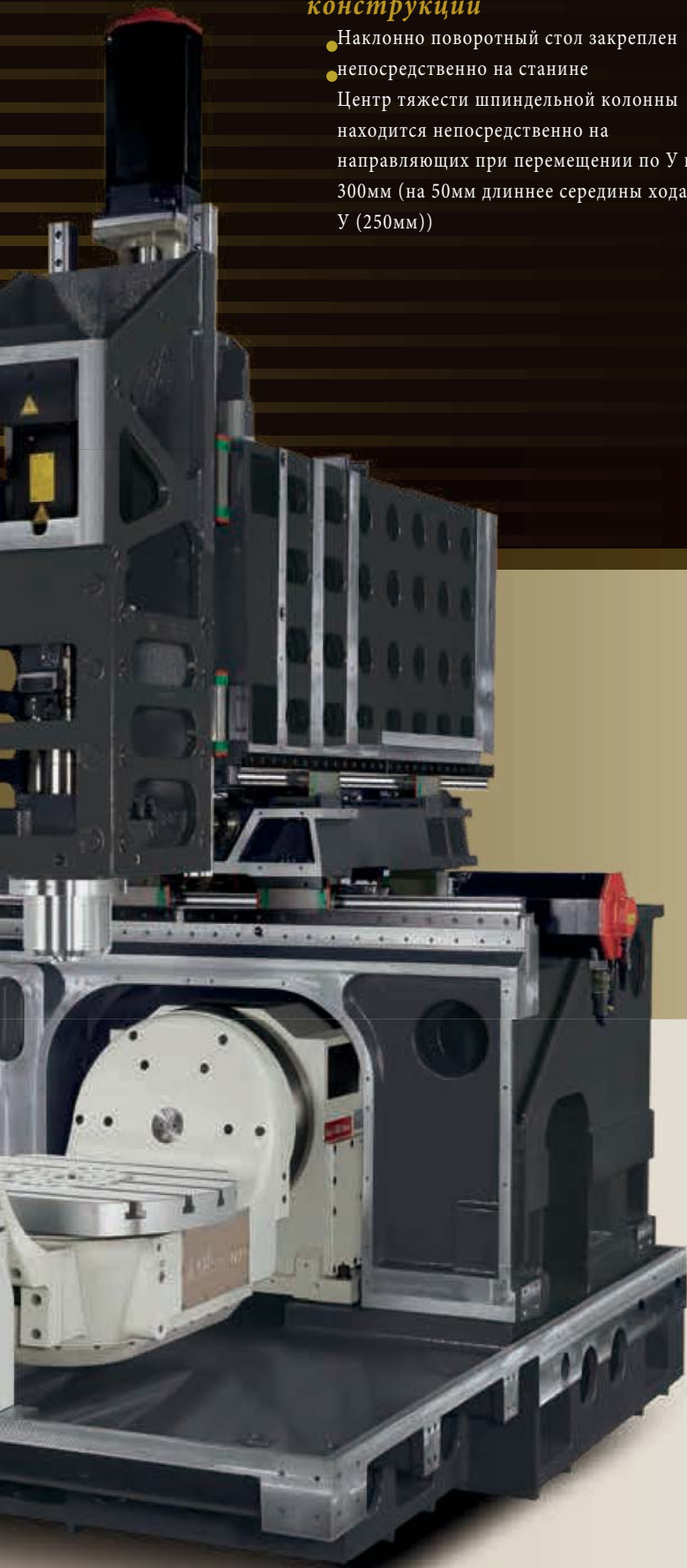
### Оптимизированная жесткость конструкции

- Наклонно поворотный стол закреплен непосредственно на станине
- Центр тяжести шпиндельной колонны находится непосредственно на направляющих при перемещении по Y на 300мм (на 50мм длиннее середины хода по Y (250мм))



### Двери открываются в обе стороны

- Две двери для упрощения загрузки/выгрузки заготовок.
- Вращающаяся панель оператора для облегчения управления.
- Возможность размещения робота у правой двери для автоматизации.



### Удаление стружки и СОЖ

- Задние омыватели (с помпой высокого давления)
- Шнековый конвейер эффективно удаляет стружку из рабочей зоны.

# Vcenter-AX800

Эта инновационная модель оснащена стационарным и вращающимся столами для полноценных 3X и 5X обработок. Vcenter AX800 оснащен наклонной головкой на подвижной колонне, что позволяет делать 5-осевую обработку крупных деталей (до Ф1м). Роликовый механизм передачи вращения для осей В и С позволяет фрезеровать в тяжелых режимах, а быстрые перемещения сокращают время обработки по сравнению с обычной червячной передачей.



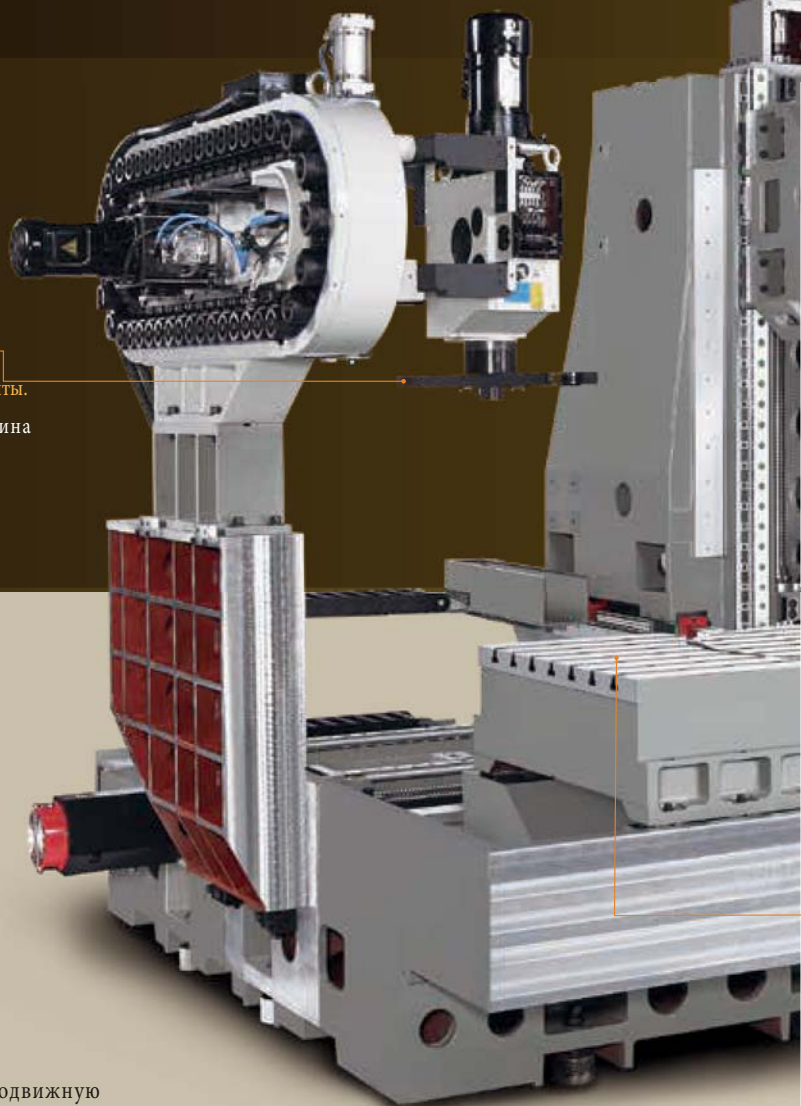
## АТС 40 инструментов

- Автоматический манипулятор типа "рука" быстро и надежно меняет инструменты.
- Стандартный магазин на 40 инструментов, возможна установка магазина на 60 инструментов.



## Жесткая станина

- 3 линейных роликовых направляющих качения поддерживают подвижную колонну для обеспечения плавности хода по оси X и минимизации погрешностей.
- Большой диаметр ШВП обеспечивает повышенную жесткость и позволяет проводить обработку в тяжелых режимах.





## Наклонная голова (В-ось) со встроенным шпинделем 22КВт/15000 об/мин



- Механизм роликовой передачи исключает люфт и гарантирует высокую точность под произвольным углом.
- В стандартную комплектацию включена 1° индексирующая муфта, жестко зажимающая ось, что позволяет выполнять операции тяжелого фрезерования и сверления.
- Встроенный шпиндель 15000 об/мин выдает 22 КВт 167 НМ на скорости 1060 об/мин.
- Для охлаждения подшипников используется система масляная система охлаждения с фильтрацией.
- Система зажима инструмента BBT40 предлагает дополнительную поверхность базирования для уменьшения биения при высоких оборотах. Также опционально доступна система HSK-A63.



## Поворотный стол с роликовой системой передачи Ø800мм (С-ось)

- Инновационный роликовый механизм обеспечивает точность менее 15сек (0.004°).
- Высокое усилие зажима 3433 НМ позволяет производить тяжелую 4+1 осевую обработку.
- Свободное пространство справа от поворотного стола позволяет поворотной головке двигаться вниз вертикально для увеличения области обработки. Также это способствует лучшему отведению стружки.
- Поворотный стол Ø800мм с грузоподъемностью 1200кг подходит для обработки больших и тяжелых заготовок.
- Опционально возможна комплектация гидро/пнеumo интерфейсом для автоматических зажимных устройств и паллетных систем.



## Фиксированный стол 1250 x 800мм

- Фиксированный стол позволяет делать полную 3-осевую обработку.
- С зажатой осью С, на обоих столах совместно, можно обрабатывать заготовку массой до 2400 кг.
- Опционально доступно исполнение со столом 2100\*800мм с возможностью установки дополнительной вертикальной поворотной оси А с задней бабкой.



# Шпинделя разработки компании Victor

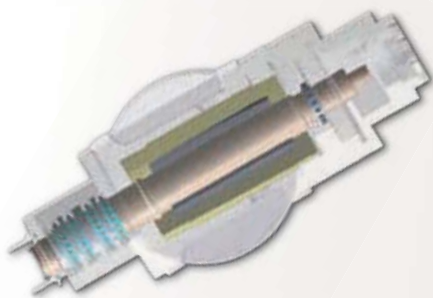
- BIG-PLUS® BT-40 шпиндель (BBT-40) с дополнительной контактной торцевой поверхностью.
- Все шпинделя изготовлены на заводе Victor Taichung, каждый шпиндель имеет свой уникальный серийный номер.
- 12000/15000 об/мин шпинделя имеют масляное охлаждение с системой фильтрации и воздушно-масляную непрерывную смазку подшипников, что снимает необходимость в их обслуживании.



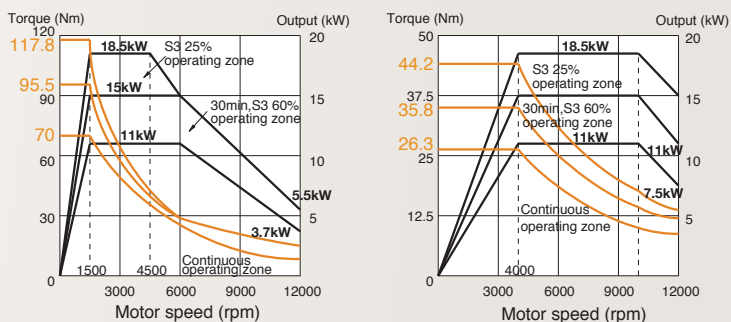
12000/15000 об/мин шпиндель (Vcenter-AX380/AX630)



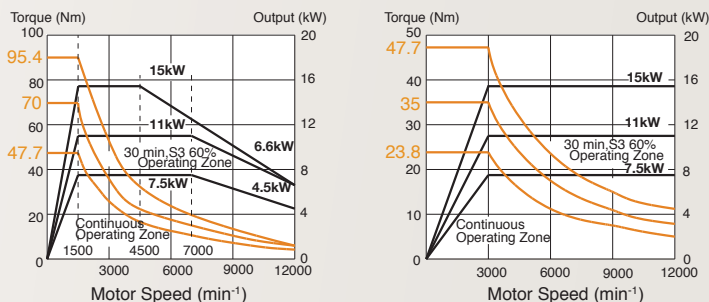
15000 об/мин шпиндель (Vcenter-AX800)



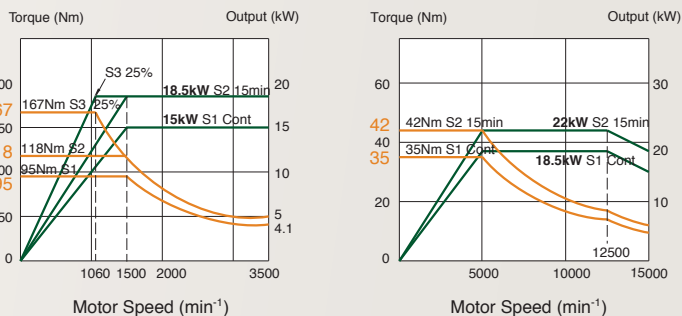
## ● Fanuc αi I12/12000 (std. без СОЖ через шпиндель)



## ● Fanuc αi T8/12000 (опц. с СОЖ через шпиндель)



## ● Fanuc Bi 112L/15000 (std.)



## Масляное охлаждение шпинделя

На корпусах шпинделей имеются радиаторы, по которым циркулирует масло, постоянно охлаждаемое специальными кулерами. Это повышает срок службы подшипников. Такие же радиаторы используются и на всех шпинделях VICTOR с прямым приводом.





## **Ленточный конвейер удаления стружки**

Конвейеры, предлагаемые компанией Victor, эффективно работают даже при использовании СОЖ через шпиндель с высоким давлением. Они эффективно удаляют стружку различных материалов.

## **СОЖ через шпиндель (CTS)**

Для глубокого сверления и расточки, СОЖ подается через шпиндель прямо в зону резания под давлением 20-70 БАР. Дополнительная система тонкой очистки СОЖ с помощью центробежного распыления или сменных фильтров намного надежнее и проще в обслуживании чем обычная система.



## **Гидро/пневмо интерфейс на поворотном столе**

- Поворотная муфта может быть установлена внутри поворотного стола для гидро/пневмо подводки через стол для подключения систем автоматического зажима/разжима заготовки.
- С помощью сжатого воздуха контролируется плотность прилегания заготовки. Тем самым автоматически определяется: нормально зажата заготовка, или нет.



## **Линейные шкалы/угловые энкодеры**

- Линейные шкалы для 3 осей обеспечивают исключительную точность 0.005мм на всей длине перемещения по осям даже до прогрева.
- Угловые энкодеры для поворотных осей гарантируют высокую точность при каждом индексировании в течении длительного срока службы.
- Возможна комплектация линейными шкалами Heidenhain или Fagor.



## **Автоматическое измерение инструмента**

Автоматические системы измерения уменьшают время наладки, повышают точность.

- Renishaw® TS-27R или Heidenhain® TT-160 щупы измеряют длину и радиус инструмента, методом касания инструментом щупа.
- Также доступны бесконтактные измерительные системы Renishaw® OTS/RTS или Heidenhain® TT-460.



## **Автоматическое измерение заготовки**

для уменьшения времени привязки заготовок и для измерения готовых деталей, предлагаются системы автоматического измерения Rensishaw® RMP/OMP-60 или Heidenhain TS-460 с инфракрасной передачей.



# Комплектация ЧПУ VICTOR

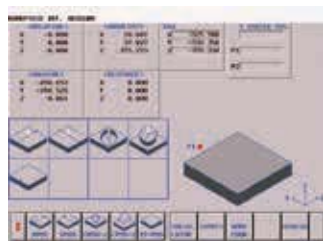
## Fanuc 0i/32i/31i ЧПУ

В стандартную комплектацию входит цветной дисплей 10.4", в комплект управления входит диалоговая функция MANUAL GUIDE I с фирменным пакетом разработок от Victor Taichung, что позволяет сократить время программирования и облегчить работу. Благодаря новейшей технологии контурного управления AI (AICC), ЧПУ Fanuc 0i-MF способно просчитывать наперед 200 строк управляющей программы для наилучшей оптимизации работы сервоприводов.

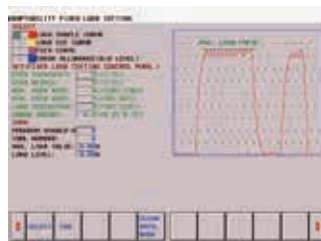
Для большего комфорта может быть добавлена плата DATA SERVER, увеличивающая объем памяти и скорость передачи данных. Контроллер может быть модернизирован до 31i-B, способного просчитывать 600 строк наперед в стандартной комплектации, и 1000 строк наперед опционально. Также, опционально доступна функция HSP (высокоскоростная обработка) для сокращения времени резания и повышения качества обрабатываемой поверхности.

## VSS (Программное Обеспечение Victor) -Victor GUI

С помощью эксклюзивного программного обеспечения, разработанного собственными высококвалифицированными инженерами, макросы VSS улучшают работу станка: сокращают время настройки инструмента, контролируют безопасность, защищая дорогостоящие узлы и механизмы, повышают производительность с помощью адаптивной управляемой резки.



Быстрое измерение заготовки



Адаптивная резка



Выбор уровня точности



Renishaw® GUI

## Функции управления для быстрой контурной обработки

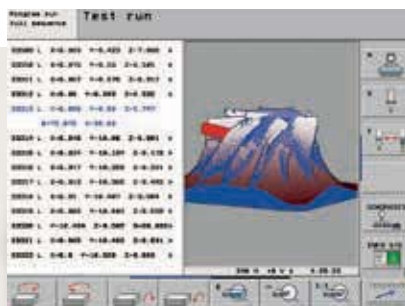
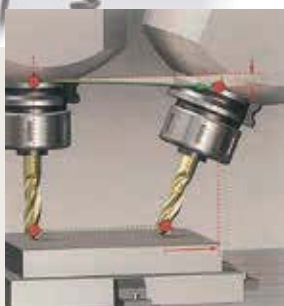
Функция \ Контроллер	Fanuc			Heidenhain	
	0i-MF	32i-B	31i-B	TNC-620	TNC-640
Время обработки кадра	2 мс* (с AICC-2)	2 ms	1 ms (опц. 0.4 мс с HSP)	1.5 мс	0.5 мс
Предпросмотр кадров	200* (с AICC-2) (опц. 400)	200 (опц. 400)	600 (опц. 1000 с HSP)	5000	5000
Дисплей	10.4" (опц. 15")	10.4" (опц. 15")	10.4" (опц. 15")	15"	15" (опц. 19")
Объем памяти	1280m (512kB) опц. 5120m (2MB)	1280m (512kB) опц. 5120m (2MB)	2560m (1MB) опц. 10240m (8MB)	мин. 2 GB	мин. 2 GB
Data server (расширение памяти)	опц. (CF карта)	опц. (CF карта)	стд. (CF карта)	Н.Д. (8 GB CFR)	стд. 21 GB (by SSRD) опц. 144 GB (by HRD)
Ethernet  соединение	стд.	стд.	стд.	стд.	стд.
Диалоговое программирование	Manual guide i + VSS macros	Manual guide i	Manual guide i	стд.	стд.
Интерфейс передачи данных	PCMCIA + USB	PCMCIA + USB	PCMCIA + USB	USB	USB

\*Victor Taichung's standard

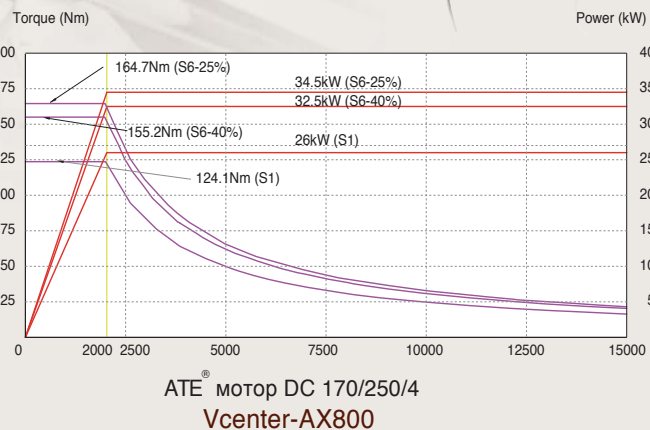
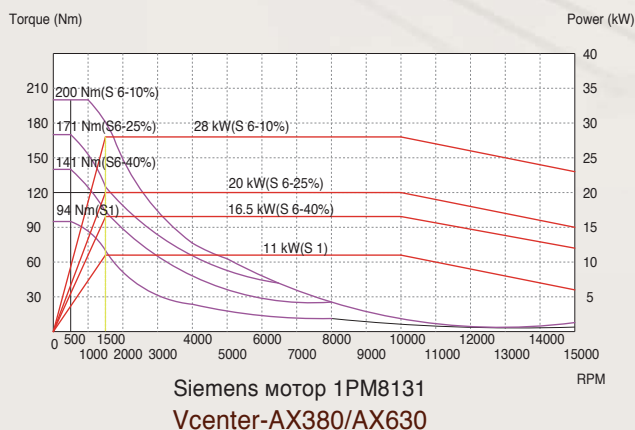
## Heidenhain TNC-620/640 ЧПУ

Благодаря стандартному 15-дюймовому монитору управление машиной становится легким и приятным. Мощное диалоговое программирование SmartSelect® с полностью алфавитно-цифровой клавиатурой. ЧПУ Heidenhain TNC-620 способно делать предпросмотр 5000 строк УП для обработки по осям 4 + 1, а ЧПУ TNC-640 идеально подходит для полной 5-осевой обработки

Независимо от типа 5-осевых программ, система управления TNC-640 выполняет все компенсирующие движения по линейным осям, возникающие при наклоне/повороте осей. Уникальная функция TSPM (Tool Center Point Management) обеспечивает оптимальное управление инструментом и предотвращает пересечение контуров. С включенной функцией TSPM можно определить интерполяцию между начальной и конечной позициями для торцевого фрезерования и периферийного фрезерования. Запрограммированная скорость подачи и угол наклона для фрезерных инструментов также могут быть пересчитаны так, чтобы получить лучшее качество поверхности.

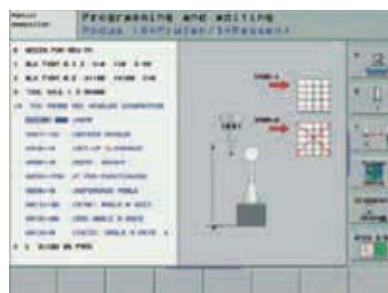


## Характеристики шпинделя (Heidenhain)



## Калибровка поворотных осей с KinematicsOpt

Опция KinematicsOpt используется с датчиком Heidenhain (TS-460 или TS-740). Это - 3D сенсорный измерительный датчик. Станок вращает оси полностью автоматически. Калибровочный шарик фиксируется на любое положение стола станка, поворотные оси могут быть измерены и данные будут откалиброваны, чтобы минимизировать пространственную ошибку, рассчитав расстояние между осями наклона/вращения и прочие погрешности. Данная опция также доступно на Fanuc 31-B. управление с помощью Renishaw® AxiSet и сенсорного датчика OMP-60 или RMP-600.



# Спецификация станков

		ед изм	Vcenter-AX380	Vcenter-AX630	Vcenter-AX800	Vcenter-AX800II
перемещения	X перемещения	мм	700	700	1600	1600
	Y перемещения	мм	500	500	700	700
	Z перемещения	мм	540	500	600 (верт обработка) 1000 (гориз обработка)	400 (верт обработка) 740 (гориз обработка)
расстояние	от центра шпинделя до колонны (вертикальная обработка)	мм	547	300	190 ~ 890	190 ~ 890
	от торца шп. до поверхности стола (или до центра стола)	мм	60 ~ 600	100~600	50 ~ 650	50 ~ 450
	от центра шп. до поверхности стола (горизонтальная обработка)	мм	-	-	0 ~ 1000	0 ~ 740
	высота от поверхности стола (или центра стола) до пола	мм	1085.5	766	930	1130
стол	рабочая площадь	мм	Ø380	Ø630 x 500	1250 x Ø800	Ø800
	размеры паза	мм	12H7	5 x 18H7 x 100	7 x 18H7 x 100	7 x 18H7 x 100
	макс нагрузка (вращ)	кг	200	300	1200	1200
	макс нагрузка (фикс + вращ)	кг	-	-	2400	-
	конус шпинделя		BBT-40	BBT-40	BBT-40	BBT-40
шпиндель	мощность - пост./30/10мин	КВт	11 / 15 / 18.5 (без CTS) 7 / 11 / 15 (с CTS)	11 / 15 / 18.5 (без CTS) 7 / 11 / 15 (с CTS)	15 / 18.5 / 22	15 / 18.5 / 22
	обороты	об/мин	12000 (опц. 15000)	12000 (опц. 15000)	15000	15000
линейные подачи	Ускоренные перемещения - X/Y/Z	м/мин	48 / 48 / 48	48 / 48 / 48	30 / 30 / 30	30 / 30 / 30
	мощность моторов - X/Y/Z	КВт	4 / 4 / 7	7 / 4 / 7	9 / 7 / 9	9 / 7 / 9
	максимальная рабочая подача	м/мин	20 (опц. 30)	20 (опц. 30)	20	20
	ширина направляющих (X/Y/Z)	мм	30 / 35 / 45	45 / 45 / 45	45 / 55 / 55	45 / 55 / 55
характеристики вращ.осей	диам ШВП x шаг (X/Y/Z)	mm	Ø40 x 16 (X/Y/Z)	Ø40 x 16 (X/Y/Z)	Ø55 x 12 (X) / Ø45 x 12 (Y) / Ø50 x 12 (Z)	Ø55 x 12 (X) / Ø45 x 12 (Y) / Ø50 x 12 (Z)
	углы качания/вращения	гр.	-120 ~ 30 / 360	-30 ~ 110 / 360	-30 ~ 110 / 360	-110 ~ 30 / 360
	ускоренные перемещения вращения	об/мин	33.3 / 40 (A/C)	16.7 / 33.3 (B/C)	20 / 25 (B/C)	20 / 25 (B/C)
	мощность моторов	КВт	3 / 1.6 (A/C)	3 / 1.6 (B/C)	4 / 4 (B/C)	4 / 4 (B/C)
	точность перемещений	гр	0.001	0.001	0.001	0.001
	крутящий момент	НМ	1060 / 588 (A/C)	3988 / 1738 (B/C)	1580 / 2640 (B/C)	1580 / 2640 (B/C)
инструменты	Усилие зажима	НМ	2452 / 2158 (тормоз, A/C)	5880 / 1960 (B/C)	1710 (1° индексир. муфта), 960 / 3433 (тормоз, B/C)	1710 (1° индексир. муфта), 960 / 3433 (тормоз, B/C)
	макс длина инструмента	мм	300	300	300	300
	макс вес инструмента	кг	7	7	7	7
	емкость инструментального магазина		30 (опц. 40)	30 (опц. 40)	40 (опц. 60)	40 (опц. 60)
	макс диаметр инструмента (со свободными соседними гнездами)	мм	76 (125)	76 (125)	76 (125)	76 (125)
	время смены инструмента	сек.	2.3 (T-T), 6.0 (C-C)	2.5 (T-T), 5.3 (C-C)	2.8 (T-T), 7.7 (C-C)	2.8 (T-T), 7.7 (C-C)
	угол штрелея	гр.	15 (JIS 40P)	15 (JIS 40P)	15 (JIS 40P)	15 (JIS 40P)
	метод выбора ячейки		близ свободная	близ свободная	близ свободная	близ свободная
станок	потребляемая мощность	КВА	36 (без учета CTS) Fanuc 42 (без учета CTS) Heidenhain	33 (без учета CTS) Fanuc 42 (без учета CTS) Heidenhain	44 (без учета CTS) Fanuc 64 (без учета CTS) Heidenhain	44 (без учета CTS) Fanuc 64 (без учета CTS) Heidenhain
	Min/Max. давление воздуха	кг/см <sup>2</sup>	5.5 ~ 6.5	5.5 ~ 6.5	5.5 ~ 6.5	5.5 ~ 6.5
	объем бака СОЖ	л	400	400	450	450
	базовый ЧПУ контроллер (Fanuc)		0i-MF (10.4")	0i-MF (10.4")	0i-MF (10.4")	0i-MF (10.4")
	занимаемая площадь (с учетом конвейера)	мм	3200 x 2848	3581 x 4475	5575 x 4321	5575 x 4621
	высота станка	мм	2962 (α112) 3084 (αT8i)	3038	3433	3433
вес станка	мм	6000	9000	15500	16000	

## Стандартная поставка:

- холодильник шпинделя
- полностью закрытая рабочая зона
- функция жесткого резбонарезания
- маховик ручного перемещения осей
- 1° индексруемая поворотная голова (для Vcenter-AX800)
- набор инструментов
- набор сухарей для T-образных пазов
- освещение рабочей зоны
- система автоматического отключения питания
- установочные опоры
- A/C для электрошкафа (Vc-AX800)
- Fanuc e-book (CD)
- удаление стружки из рабочей зоны (шнековый конвейер)

## Optional accessories:

- A/C для электрошкафа (for Vc-AX380/AX630)
- ленточный конвейер с тележкой
- станция подачи СОЖ через шпиндель (CTS)
- осушитель воздуха
- линейные шкалы по X/Y/Z осям
- угловые энкодеры (по A/C или B/C осям)
- система измерения инструмента
- система измерения заготовки
- шпиндель HSK-A63
- система омывки стола
- автоматическая дверь
- охлаждение масляным туманом
- брошюрованная документация Fanuc

- гидро/пнеumo подготовка для стола:
  - 4 порта для Vcenter-AX380
  - 5 портов для Vcenter-AX630
  - 8+1 портов для Vcenter-AX800
- 5-осевая непрерывная обработка (для Fanuc 31i-B5 или для Heidenhain 640
- инструмент для калибровки кинемат. точки:
  - Renishaw® AxiSet (работает с OMP-60 or RMP-600)
  - Heidenhain® KinematicsOph (работает с TS-460, включен в Heidenhain TNC-640 с полным 5-осевым управлением)

# VICTOR's FANUC Oi-MF (Type 1)/32i-B/31i-B Спецификации ЧПУ

## стандарт

спецификация	описание
<b>управляемые оси</b>	
1. управляемые оси	3 оси (X, Y, Z)
2. одновременно контролируемые оси	позиционирование / линейная интерполяция / круговая интерполяция (3 / 3 / 2)
3. минимальное задаваемое перемещение	0.001 мм / 0.0001 дюйм / 0.001 град.
4. минимальное задаваемое перемещение 1 / 10	0.0001 мм / 0.00001 дюйм / 0.0001 град.
5. максимальное вводимое значение	± 99999.999мм (± 9999.9999дюйм)
6. улучшенный контроль разгона/торможения	std.
7. высокоскоростной FRV контроль	std.
8. двойное/метрическое исчисление	std. (G20 / G21)
9. блокировка осей	все оси/ каждая ось / блокировка рабочей подачи
10. блокировка станка	все оси / каждая ось
11. аварийный останов	std.
12. перебор по осям	std.
13. контроль заготовки проверка 1 и проверка 2	std.
14. зеркальное отражение	каждая ось
15. зеркальное отражение M73, M74, M75, M76	X, Y оси
16. слезание	std.
17. переключение позиций (с Victor's PLC)	std.

операции	описание
1. автоматическая операция	std.
2. MDI операция	MDI B
3. DNC операция	требуется интерфейс чтения/записи
4. DNC операция с картой памяти	требуется PCMCIA карта
5. поиск номера программы	std.
6. поиск номера последовательности	std.
7. сравнение номера последовательности и останова	std.
8. буферизация	std.
9. ускоренный прогон	std.
10. показный режим	std.
11. управление от маховика	std.
12. ручной выход в реф. позицию	std.
13. ручное перемещение осей	1 на заданное расстояние / с заданной скоростью
14. дискретность перемещений от маховика	X1, X10, X100
15. блокировка перемещения по оси Z	std.

интерполяция	описание
1. позиционирование	G00
2. однонаправленное позиционирование	G60
3. режим точной остановки	G61
4. точная остановка	G09
5. линейная интерполяция	G01
6. круговая интерполяция	G02, G03
7. высотой	G04
8. цилиндрическая интерполяция	std.
9. функция пропуска	G31
10. функция автоматического выхода в реф. позицию	G28
11. проверка выхода в реф. позицию	G27
12. 2* / 3* / 4* реф. позиция	std.

подачи	описание
1. ускоренная подача	std.
2. регулировка ускоренной подачи	F0, 25%, 50%, 100%
3. подача мм/мин	G94
4. контроль постоянной тангенциальной скорости	std.
5. постоянная скорость резания	std.
6. автоматический разгон/торможение	ускор. перем.: лин.; рабоч. подача: экспоненц.
7. колоколообразное усиление при разгоне/торможении	std. (G00)
8. разгон/торможение до/после линейной интерполяции	std. (G01)
9. Автоматическое торможение в углах	std. (G64)
10. колоколообразное усиление до/после линейной интерполяции	std. (G01)
11. диапазон регулировки подачи в автоматическом режиме	0 - 150%
12. диапазон регулировки подачи в ручном режиме	0 - 100%
13. автоматический перебор углов	G62.
14. остановка подачи	std.
15. Δ контроль контура(AICC, G05.1)	200 кадров (0i/32i с AICC-2)
16. AICC-2 + контроль высокоскоростного резания (G05.1)	600 кадров (31)
17. контроль рывков	std. (31)
18. контроль разгона/торможения при жестком резбонарезании	std.
19. контр. пост. скор. подачи при круг. интерполяции (G02/G03)	std.

ввод программ	описание
1. EIA / ISO автоматическое определение	std.
2. пропуск меток	std.
3. проверка четности	std.
4. контроль ввода/вывода	std.
5. пропуск кадров	std.
6. макс. программируемый размер	± 8-цифр
7. номер программы	O4-цифры
8. номер последовательности	N5-цифр
9. абсолютное/инкрементальное программирование	G90 / G91
10. программирование десятичной точки	std.
11. ввод значений X10	std.
12. выбор плоскости обработки	G17, G18, G19
13. обозначение поворотных осей	std.
14. функция перебора поворотных осей	std.
15. команда полярных координат	G16
16. ручная настройка системы координат	std.
17. автоматическая настройка системы координат	std.
18. система координат заготовки	G52, G53, G54 - G59
19. дополнительные системы координат заготовки	48 нар
20. вкл/выкл абсолютной системы координат	std.
21. обработка фасок/скруждений	std.
22. прямое программирование	G10
23. вызов подпрограмм	4 (0i/32i) или 10 (31) вложенный
24. пользовательские макросы B	std.
25. дополнительные пользовательские макропеременные	#100-#199, #500-#999
26. астрономические циклы для фрезерования	G73 / G74 / G76, G80-G89, G98 / G99
27. цикл сверления с отскоком	G83
28. программирование круговой интерполяции через R	std.
29. формат программы	FANUC std. формат

30. стоп программы/конец программы	M00 / M01 / M02 / M30
31. сброс	std.
32. масштабирование	G51
33. поворот системы координат	G68
34. трансформация PCK при 5-осевой обработке	G68.2

вспомогательные функции скорости шпинделя	описание
1. вспомогательная функция блокировки	std.
2. высокоскоростной M / S / T интерфейс	std.
3. функция контроля скорости шпинделя	std.
4. диапазон регулировки скорости шпинделя	50 ~ 120%
5. ориентация Iго шпинделя	std.
6. M код функция	M3 цифры
7. S код функция	S5 цифр
8. T код функция	T2 цифры
9. жесткое резбонарезание	std.

функции инструмента и компенсации инструмента	описание
1. функция инструмента	T8 цифр
2. пары инструментальных корректоров	± 6-цифр, 400 (0i/32i), 999 (31)
3. вызов инструментальных корректоров	std. (D/H коды разделены)
4. компенсация длины инструмента	G43-G44, G45-G48, G49
5. компенсация резания	std.

точностная компенсация	описание
1. компенсация люфтов	ускор. перемещ./ рабочая подача
2. компенсация погрешности шага винта	std.

операция редактирования	описание
1. объем памяти	1280m (512KB) (0i/32i), 2560m (31)
2. количество регистрируемых программ	400 (0i/32i), 1000 (31)
3. защита/разрешение редактирования	std.
4. фоновый редактор	std.

настройки и экран	описание
1. отображение статусов	std.
2. функция часов	std.
3. отображение текущего положения	std.
4. отображение программы	цмв программы 31 символ
5. отображение настройки параметров	std.
6. функция самодиагностики	std.
7. отображение аварийных сообщений	std.
8. отображение истории ошибок	25
9. отображение журнала действий оператора	std.
10. функция подсказки	std.
11. отображение времени работы и счетчика деталей	std.
12. отображение текущей рабочей подачи	std.
13. отображение скорости шпинделя и номера инструмента	std.
14. функция графической отрисовки траектории	std.
15. динамический графический дисплей	std.
16. отображение серво настроек	std.
17. отображение настроек шпинделя	std.
18. отображ. конфигурации прог./аппарат. обеспечения	std.
19. выбор языка отображения	std.
20. ключ защиты данных	std.
21. отображение настроек	std.
22. экран состояния станка	std.
23. цветной LCD / MDI	10.4"(0i/32i/31)

ввод/вывод данных	описание
1. интерфейс ввода/вывода	RS-232
2. количество номеров меток кадров	9999
3. интерфейс карты памяти	std.
4. Ethernet (10Mbps)	std.
5. USB	std.

## опции

спецификация	описание
<b>с добавлением аппаратного обеспечения</b>	<b>0i-M</b> <b>32i-B</b> <b>31i-B</b>
1. диалог. программирование (Manual Guide I)	std. std. std.
2. диалог. программирование (Super Cap I)	н.д. н.д. н.д.
3. Data server (с PCB и CF картой 1GB)	□ □ std.
4. East Ethernet (100Mbps, доступен с Data server)	□ std. std.
5. управление стойкостью инструмента (2 кнопки на панели упр.)	□ □ □
6. расширение памяти 5120m (2MB)	□ □ □
7. расширение памяти 8MB	н.д. н.д. □
8. перезапуск программы	□ □ □
9. опциональный пропуск кадра (9 кадров)	□ □ □
10. высокоточный контроль контура обработки (HPanoCC, с RISC процессором)*	н.д. н.д. std.
11. Profibus	□ □ □
12. 5-осевая непрерывная обработка	н.д. н.д. □ (31i-B5)
<b>без добавления аппаратного обеспечения</b>	
13. AI контроль контура II (AICC-2, G05.1, 200 кадров) **	std. std. std.
14. расширение предпросмотра кадров (1000 кадров) **	н.д. н.д. □
15. отображение нагрузки на инструмент (с Victor PLC)	□ □ □
16. программируемые зеркальное отображение (G50.1)	□ □ □
17. двунаправленная компенсация погрешности шага винта	□ □ □
18. доп. инстр. пары для управления стойкостью инструмента 512 шт	н.д. □ □
19. цилиндрическая интерполяция (G7.1) (используется для 4й оси)	std. □ □
20. пользовательские макросы прерывающего типа	н.д. □ □
21. дополнительные системы координат заготовки 300 шт	н.д. н.д. □
22. экспоненциальная интерполяция (G2.3)	н.д. н.д. □
23. сглаживание	н.д. н.д. □
24. спиральная/коническая интерполяция	н.д. н.д. □
25. интерполяция в полярных координатах	н.д. □ □
26. возврат в плавающую реф позицию	н.д. н.д. □
27. гипотетическая интерполяция (G07)	н.д. н.д. □
28. возврат инструмента в текущую точку (G10.6 с Victor PLC)	н.д. н.д. □
29. NURBS интерполяция (только с HPCC/RISC)	н.д. н.д. □

\*1. время обработки кадра  
 -2 ms для AICC-2 (3i-F/31i-B)  
 -1m для HPCC (макс. раб. подача 60 м/мин) (31i-B)  
 -0.4ms для AI HPCC и AI папо HPCC (150m/min) (31i-B) и AICC-2+ высокоскоростная обработка (31i-B)





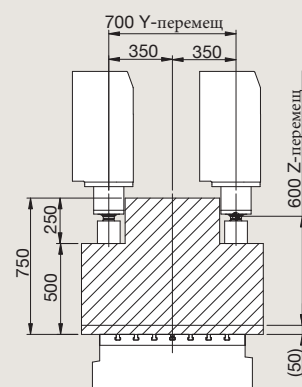
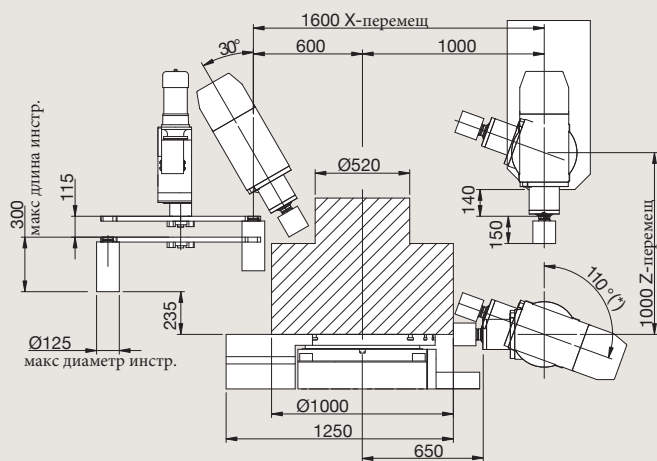


# Vcenter-AX800 II

Поворотный стол с осью С смещен вперед на 100 мм (3,93"), максимальный диапазон обработки увеличился с 1000 мм (39,4") до 1200 мм (47.24"), это позволяет увеличить Vcenter-AX800II увеличить максимальные размеры заготовки до Ø1200xH300 мм.

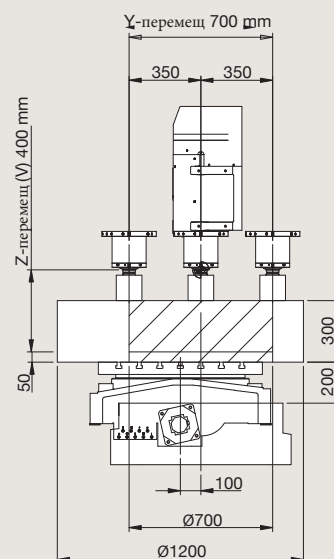
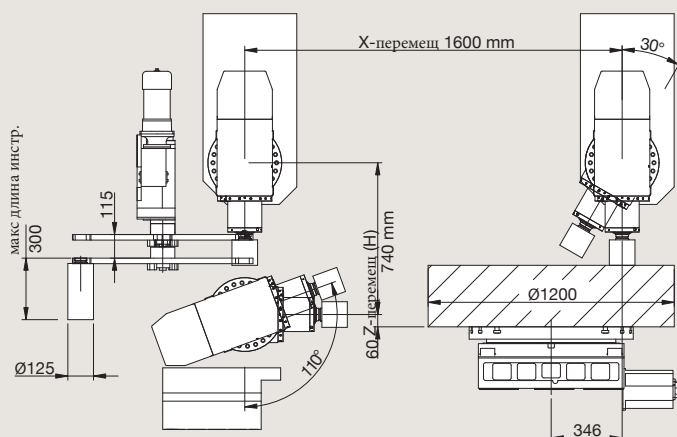


## Vcenter-AX800



ЕД.ИЗМ.:ММ

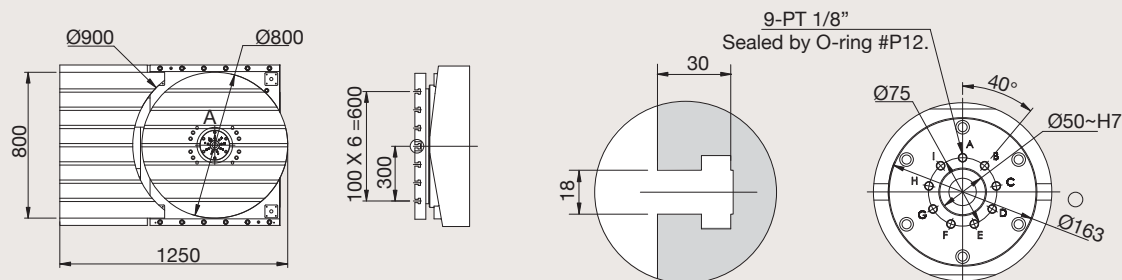
## Vcenter-AX800 II



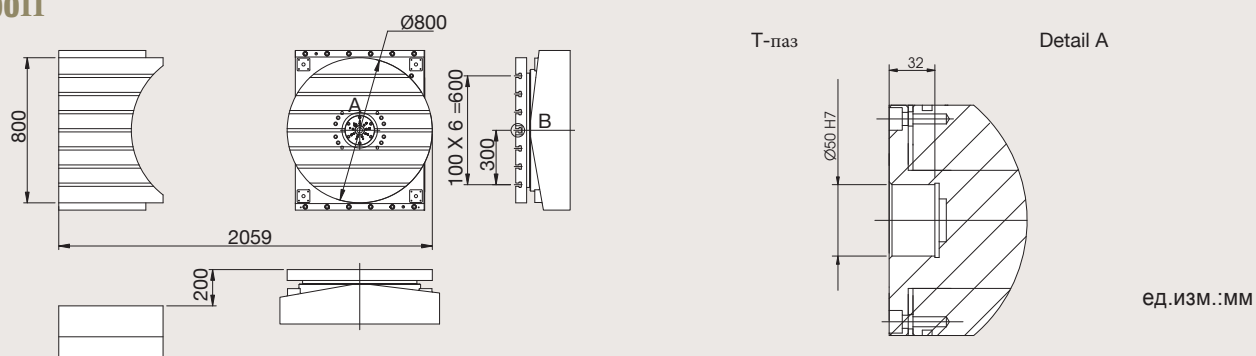
ЕД.ИЗМ.:ММ

## Размеры стола

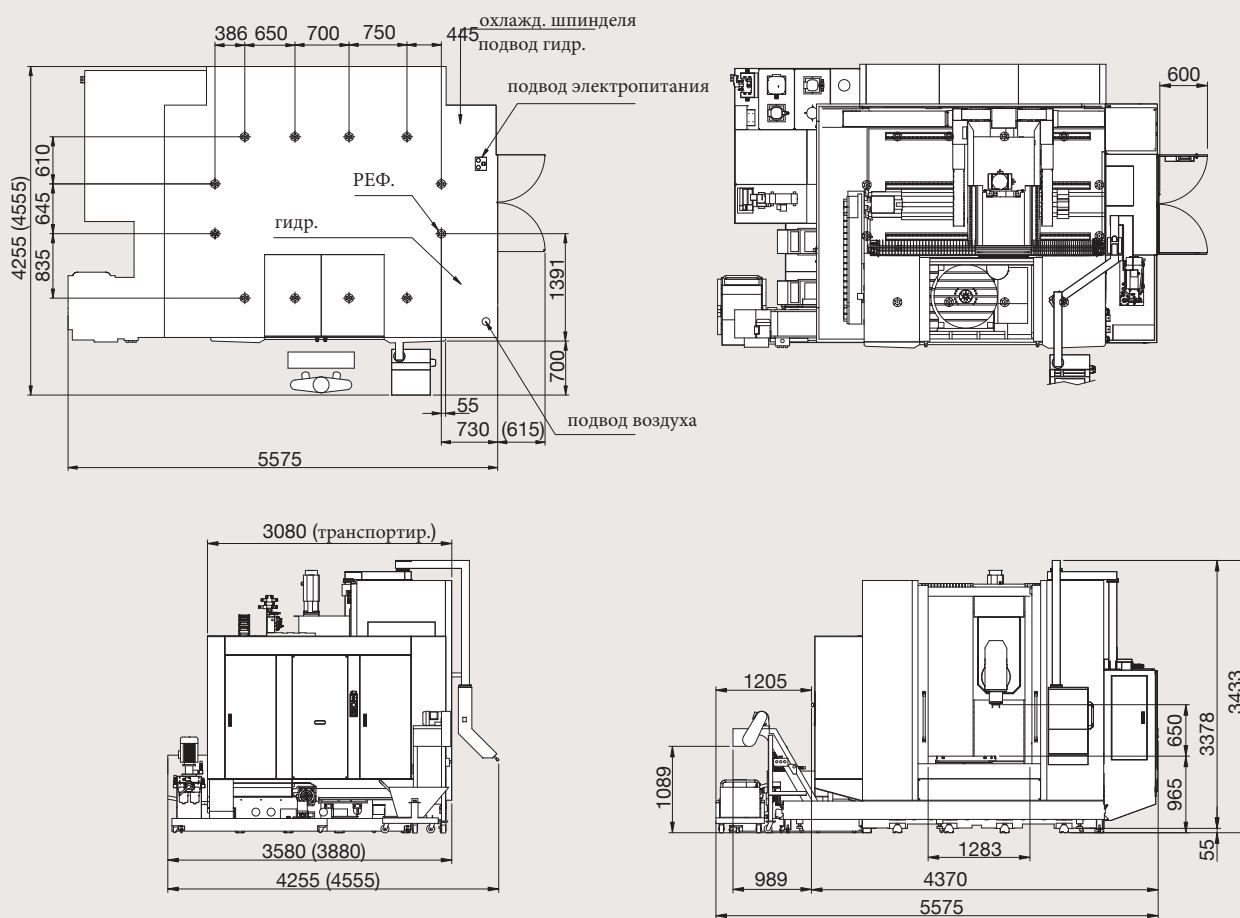
### AX800



### AX800II



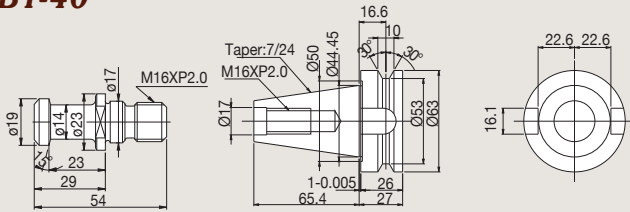
## Расположение станка



Vc-AX800 (AX800II) ед.изм.:мм

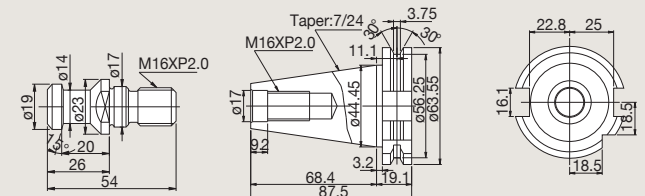
# Инструментальные системы

## BBT-40



JIS B6339 40P

## SK-40

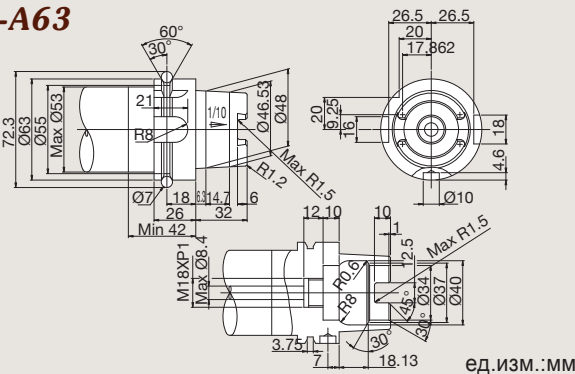


DIN69872A

DIN69871A-SK40

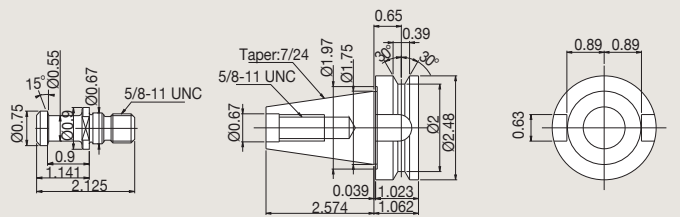
ед.изм.:MM

## HSK-A63



ед.изм.:MM

## BCV-40



ед.изм.:дюйм



VMT-X400



Vcenter-205

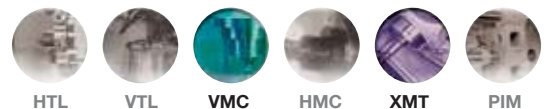


Vcenter-H630HS

**VictorTaichung** profile:  
Sales turnover: USD 142 mil's (in 2018)\*  
No. of employees: 836  
\*Exchange rate: 1 USD=30 TWD.



THE VICTOR-TAICHUNG COMPANIES



HTL VTL VMC HMC XMT PIM

### TAIWAN

<http://www.victortaichung.com>  
E-mail : info@mail.or.com.tw

Victor Taichung Machinery Works Co., Ltd.

### Headquarters:

2088, Sec. 4, Taiwan Blvd.,  
Taichung, Taiwan, R.O.C.  
TEL : 886-4-23592101  
FAX : 886-4-23592943

### Overseas Marketing Division:

TEL : 886-4-23580701  
FAX : 886-4-23584541

### UK

Victor CNC (UK) Ltd.  
TEL : 44-1-706-648485  
FAX : 44-1-706-648483

### FRANCE

Victor France  
TEL : 33-1-64772000  
FAX : 33-1-64772063

### GERMANY

Victor GmbH  
TEL : 49-2261-478434  
FAX : 49-2261-478327

### MALAYSIA

Victor Machinery (M) SDN. BHD.  
TEL : 60-3-56337180  
FAX : 60-3-56337191

### THAILAND

Victor (Thailand) Co. Ltd.  
TEL : 66-2-9263735  
FAX : 66-2-9032373

### INDONESIA

PT. Victor Machinery Indonesia  
TEL : +62-21-88958504  
FAX : +62-21-88958513

### USA

Fortune International Inc.  
TEL : 1-732-2140700  
FAX : 1-732-2140701

### SOUTH AFRICA

Victor Fortune (PTY) Ltd.  
TEL : 27-11-3923800  
FAX : 27-11-3923899

### CHINA

Victor Taichung Machinery (Shanghai)  
TEL : 86-21-59768018  
FAX : 86-21-59768009