

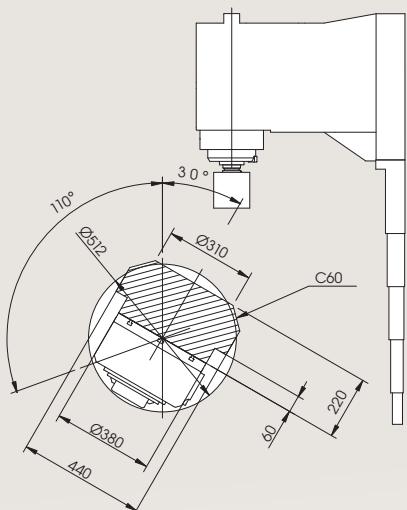
# Vcenter - AX380 / AX630 / AX800

**5-ОСЕВЫЕ обрабатывающие центры**



# Vcenter-AX380

- Наклонно-поворотный стол (**A+C 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

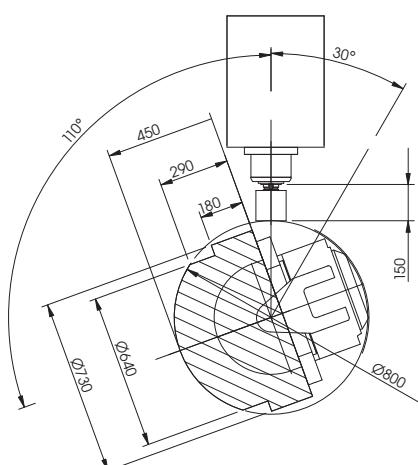


## **C-ОСЬ**

40 об/мин  
2158 НМ

# Vcenter-AX630

- Высокая скорость холостых перемещений **48 м/мин** обеспечивается направляющими качения по 3м линейным осям.
- Наклонно-поворотный стол (**B+C оси**) закреплен непосредственно на станне, 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).



## **B-ОСЬ**

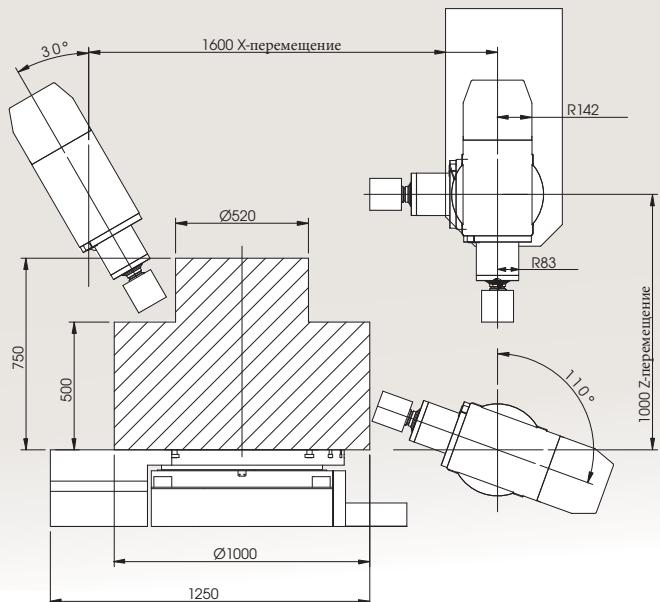
16.7 об/мин  
6880 НМ

## **C-ОСЬ**

33.3 об/мин  
1960 НМ



- 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.
- BVT-40 шпиндель 15000об/мин (22КВт).**


**В-ОСЬ**

20 об/мин  
1710 НМ

**С-ОСЬ**

25 об/мин  
3433 НМ

### Роликовый вращающий механизм – Без люфтов

Роликовый вращающий механизм

Классическая червячная передача



Ошибки(сек)

Без люфта



Ошибки(сек)



С люфтом



Тип контакта

Качение

Скольжение

Материалы

Приводящий вал: Сталь HRC 60

Червячный вал: Сталь HRC 60

Точность позиционирования

Ролики: Сталь HRC 60

Червячное колесо: Бронза HB 90

Люфт

< 15 сек. (ЧС и ПЧС)

< 20 сек. (ЧС и ПЧС)

Выборка люфтов

Нет (преднагружено)

Есть (нет преднагрузки)

Ускоренные перемещения (скор. вращ.)

Не требуется

Требуется

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 штревелями Ф10 мм.



## Динамическая структура с высокой жесткостью

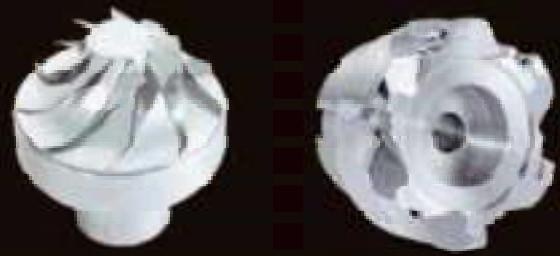
- Цельнолитые станины и колонны из чугуна Meehanite от лицензированного литейного завода Victor обеспечивают высокую жесткость и великолепно гасят вибрации
- Особо жесткая колонна с большим количеством ребер жесткости позволяет добиться увеличения длины оси Z, а также использовать более быстрые холостые перемещения.
- Спроектированная с помощью САЕ станина с перемещением по оси Y 700мм позволяет добиться минимальных искажений прямолинейности на всем диапозоне 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) 15КВт / 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 обмычки 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 ( $\varnothing 630 \times 500\text{mm}$ ) предназначен для 5- осевой обработки среднегабаритных деталей .
- Наклонно поворотный стол (B+C оси) использует роликовый вращающий жесткий беззлюфтовый механизм, расположенный непосредственно на станине.
- Роликовые линейные направляющие.
- Высокая скорость подач 48 м/мин, высокие обороты ВВТ шпинделя 12000 об/мин, высокая скорость вращения/качания минимизируют время обработки.

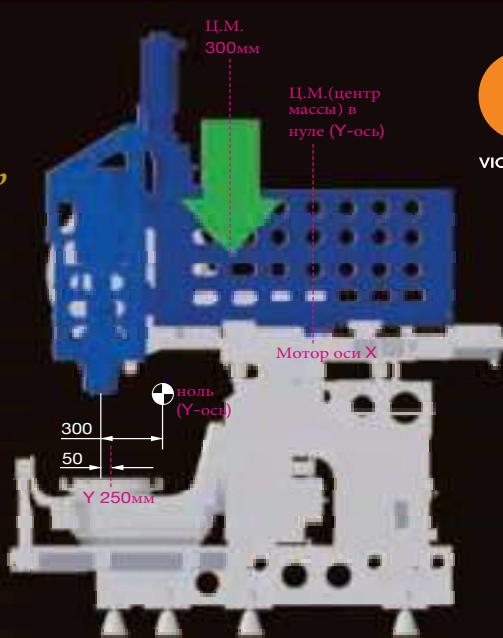


## ATC 30 инструментов

- 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 У на 300мм (на 50мм длиннее середины хода по У (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 3Х и 5Х 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.



## ATC 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 ВВТ40 предлагает дополнительную поверхность базирования для уменьшения биения при высоких оборотах. Также дополнительно 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/пневмо интерфейсом для автоматических зажимных устройств и паллетных систем.



## **Фиксированный стол 1250 x 800мм**

- Фиксированный стол позволяет делать полновесную 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.

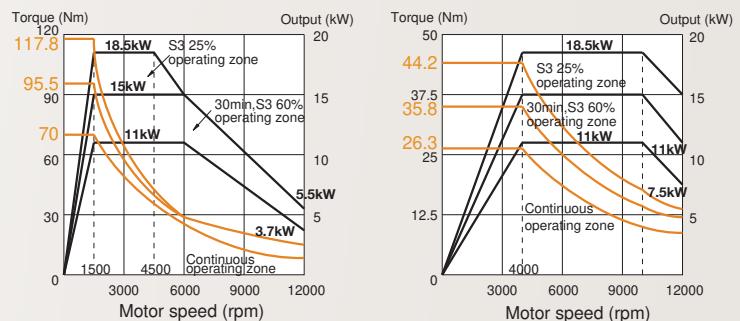


12000/15000 об/мин шпиндель  
(Vcenter-AX380/AX630)

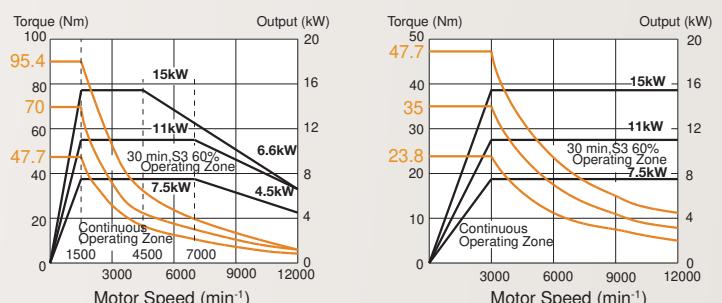


15000 об\мин шпиндель (Vcenter-AX800)

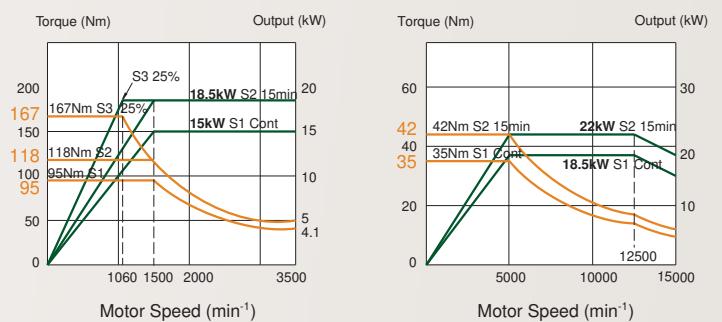
## ● Fanuc αi i12/12000 (стд. без СОЖ через шпиндель)



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



## ● Fanuc Bi 112L/15000 (стд.)



## 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 шпинделах VICTOR с прямым приводом.



# Опции станков



## 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.

## 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.



## 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

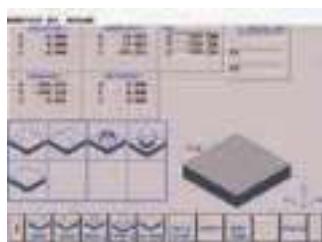
В стандартную комплектацию входит цветной дисплей 10.4", в комплект управления входит диалоговая функция MANUAL GUIDE I с фирменным пакетом разработок от Victor Taichung, что позволяет сократить время программирования и облегчить работу. Благодаря новейшей технологии контурного управления AI (AICC), 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

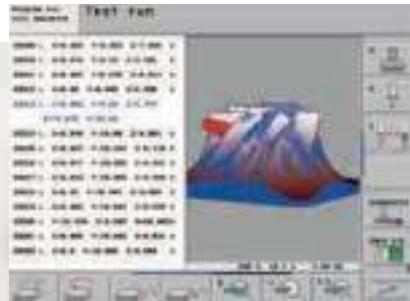
Функция \ Контроллер	Fanuc			Heidenhain	
	0i-MF	32i-B	31i-B	TNC-620	TNC-640
Время обработки кадра	2 мс* (с AICC-2)	2 ms	1 ms (опц. 0.4 мс с HSP)	1.5 мс	0.5 мс
Предпросмотр кадров	200* (с AICC-2) (опц. 400)	200 (опц. 400)	600 (опц. 1000 с HSP)	5000	5000
Дисплей	10.4" (опц. 15")	10.4" (опц. 15")	10.4" (опц. 15")	15"	15" (опц. 19")
Объем памяти	1280м (512kB) опц. 5120м (2MB)	1280м (512kB) опц. 5120м (2MB)	2560м (1MB) опц. 10240м (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 Icoединение	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

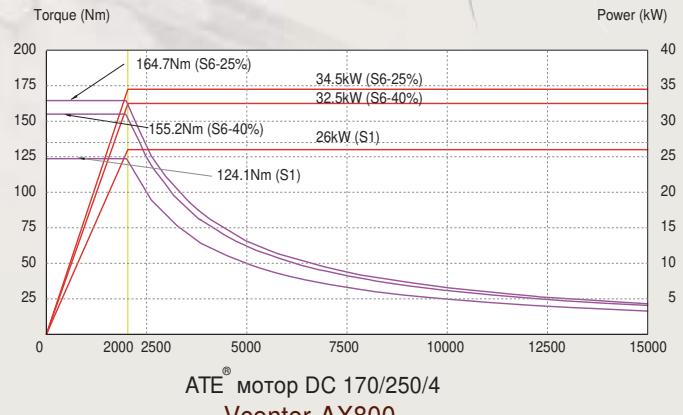
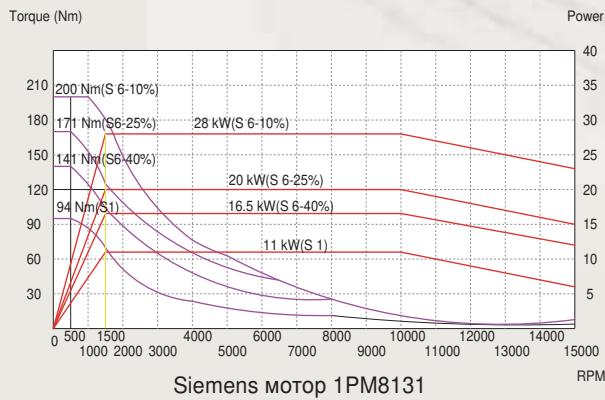
## **Heidenhain TNC-620/640 ЧПУ**

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 TCPM (Tool Center Point Management) обеспечивает оптимальное управление инструментом и предотвращает пересечение контуров. С включенной функцией TCPM 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, рассчитывая расстояние между осями наклона/вращения и прочие погрешности. Данная опция также доступна 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
	Y перемещения	мм	500	500	700
	Z перемещения	мм	540	500	600 (верт обработка) 1000 (гориз обработка)
расстояние	от центра шпинделя до колонны (вертикальная обработка)	мм	547	300	190 ~ 890
	от торца шп. до поверхности стола (или до центра стола)	мм	60 ~ 600	100~600	50 ~ 650
	от центра шп. до поверхности стола (горизонтальная обработка)	мм	-	-	0 ~ 1000
	высота от поверхности стола (или центра стола) до пола	мм	1085.5	766	930
стол	рабочая площадь	мм	Ø380	Ø630 x 500	1250 x Ø800
	размеры паза	мм	12H7	5 x 18H7 x 100	7 x 18H7 x 100
	макс нагрузка (вращ)	кг	200	300	1200
шпиндель	макс нагрузка (фикс + вращ)	кг	-	-	2400
	конус шпинделя		BBT-40	BBT-40	BBT-40
	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
линейные подачи	обороты	об/мин	12000 (опц. 15000)	12000 (опц. 15000)	15000
	Ускоренные перемещения - X/Y/Z	м/мин	48 / 48 / 48	48 / 48 / 48	30 / 30 / 30
	мощность моторов - X/Y/Z	КВт	4 / 4 / 7	7 / 4 / 7	9 / 7 / 9
	максимальная рабочая подача	м/мин	20 (опц. 30)	20 (опц. 30)	20
характеристики врац.осей	ширина направляющих (X/Y/Z)	мм	30 / 35 / 45	45 / 45 / 45	45 / 55 / 55
	диам ШПП x шаг (X/Y/Z)	мм	Ø40 x 16 (X/Y/Z)	Ø40 x 16 (X/Y/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
	ускоренные перемещения вращения	об/мин	33.3 / 40 (A/C)	16.7 / 33.3 (B/C)	20 / 25 (B/C)
инструменты	мощность моторов	КВт	3 / 1.6 (A/C)	3 / 1.6 (B/C)	4 / 4 (B/C)
	точность перемещений	гр	0.001	0.001	0.001
	крутящий момент	НМ	1060 / 588 (A/C)	3988 / 1738 (B/C)	1580 / 2640 (B/C)
	Усилие зажима	НМ	2452 / 2158 (тормоз, A/C)	5880 / 1960 (B/C)	1710 (1° индексир. муфта), 960 / 3433 (тормоз, B/C)
станок	макс длина инструмента	мм	300	300	300
	макс вес инструмента	кг	7	7	7
	вместимость инструментального магазина		30 (опц. 40)	30 (опц. 40)	40 (опц. 60)
	макс диаметр инструмента (со свободными соседними гнездами)	мм	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)
	угол штревеля	гр.	15 (JIS 40P)	15 (JIS 40P)	15 (JIS 40P)
	метод выбора ячейки		ближ свободная	ближ свободная	ближ свободная
	потребляемая мощность	КВА	36 (без учета CTS) Fanuc 42 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
	Min/Max. давление воздуха	кг/см <sup>2</sup>	5.5 ~ 6.5	5.5 ~ 6.5	5.5 ~ 6.5
	объем бака СОЖ	л	400	400	450
	базовый ЧПУ контроллер (Fanuc)		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
	высота станка	мм	2962 (αι12) 3084 (αι18ι)	3038	3433
	вес станка	мм	6000	9000	15500
					16000

## Стандартная поставка:

- холодильник шпинделя
- полностью закрыта рабочая зона
- функция жесткого резьбонарезания
- маховик ручного перемещения осей
- 1° индексируемая поворотная голова (для Vcenter-AX800)
- набор инструментов
- набор сухарей для Т-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 (шnekовый 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 омычки стола
- автоматическая дверь
- охлаждение масляным туманом
- брошюрованная документация Fanuc
- гидро/пневмо 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® KinematicsOpt (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	± 9999,999мм (± 9999,999дюйм)
6. улучшенный контроль разгона/торможения	стд.
7. высокоскоростной HVC контролль	стд.
8. двоймовое/метрическое исчисление	стд. (G20 / G21)
9. блокировка осей	все оси/ каждая ось / блокировка рабочей подачи
10. блокировка станка	все оси / каждая ось
11. аварийный останов	стд.
12. перебег по осям	стд.
13. контроль заготовки проверка <sup>1</sup> и проверка <sup>2</sup>	стд.
14. зеркальное отражение	каждая ось
15. зеркальное отражение M73, M74, M75, M76	X, Y оси
16. слежение	стд.
17. переключение позиций (с Victor's PLC)	стд.
<b>операции</b>	
1. автоматическая операция	стд.
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	стд.
6. поиск номера последовательности	стд.
7. сравнение номера последовательности и останов	стд.
8. буфферизация	стд.
9. ускоренный прогон	стд.
10. покадровый режим	стд.
11. управление от маховика	стд.
12. ручной выход в реф. позицию	стд.
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	стд.
<b>интерполяция</b>	
1. позиционирование	G00
2. одностороннее позиционирование	G60
3. режим точной остановки	G61
4. точная остановка	G09
5. линейная интерполяция	G01
6. круговая интерполяция	G02, G03
7. встык	G04
8. цилиндрическая интерполяция	стд.
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	стд.
<b>подачи</b>	
1. ускоренная подача	стд.
2. регулировка ускоренной подачи	F0, 25%, 50%, 100%
3. подача мм/мин	G94
4. контроль постоянной тангенциальной скорости	стд.
5. постоянная скорость резания	стд.
6. автоматический разгон/торможение	ускор. перем.: лин.; рабоч. подача: экспоненц.
7. колоколообразное усиление при разгоне/торможении	стд. (G00)
8. разгон/торможение до/после линейной интерполяции	стд. (G01)
9. Автоматическое торможение в углах	стд. (G64)
10. колоколообразное усиление до/после линейной интерполяции	стд. (G01)
11. диапазон регулировки подачи в автоматическом режиме	0 ~ 150%
12. диапазон регулировки подачи в ручном режиме	0 ~ 100%
13. автоматический перебег углов	G62.
14. остановка подачи	стд.
15. AI контроль контура(AICC, G05.1)	200 кадров (0/32) с AICC-2
16. AICC-2 + контроль высокоскоростного резания (G05.1)	600 кадров (31)
17. контроль рабиков	стд. (31)
18. контроль разгона/торможения при жестком резьбонарезании	стд.
19. конт. пост. скр. подачи при крут. интерполяции (G02/G03)	стд.
<b>вода/программы</b>	
1. EIA / ISO автоматическое определение	стд.
2. пропуск меток	стд.
3. проверка четности	стд.
4. контроль ввода/вывода	стд.
5. пропуск кадров	стд.
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	стд.
11. ввод значений X10	стд.
12. выбор плоскости обработки	G17, G18, G19
13. обозначение поворотных осей	стд.
14. функция перебега поворотных осей	стд.
15. команда полярных координат	G16
16. ручная настройка системы координат	стд.
17. автоматическая настройка системы координат	стд.
18. система координат заготовки	G52, G53, G54 ~ G59
19. дополнительные системы координат заготовки	48 пар
20. вкл/выкл абсолютной системы координат	стд.
21. обработка фасок/скруглений	стд.
22. прямое программирование	G10
23. вызов подпрограмм	4 (0/32) или 10 (31) вложений
24. пользовательские макросы В	стд.
25. дополнительные пользовательские макропеременные	#100~#199, #500~#999
26. встроенные циклы для фрезерования	G73 / G74 / G76, G80-G89, G98 / G99
27. цикл сверления с отском	G83
28. программирование круговой интерполяции через R	стд.
29. формат программы	FANUC стд. формат
<b>вспомогательные функции</b>	
30. стоп программы/конец программы	M00 / M01 / M02 / M30
31. сброс	стд.
32. масштабирование	G51
33. поворот системы координат	G68
34. трансформация РСК при 5-осевой обработке	G68.2
<b>вспомогательные функции скорости шпинделя</b>	
1. вспомогательная функция блокировки	стд.
2. высокоскоростной M / S / T интерфейс	стд.
3. функция контроля скорости шпинделя	стд.
4. диапазон регулировки скорости шпинделя	50 ~ 120%
5. ориентация 1го шпинделя	стд.
6. M код функция	M3 цифры
7. S код функция	S5 цифры
8. T код функция	T2 цифры
9. жесткое резьбонарезание	стд.
<b>функции инструмента и компенсации инструмента</b>	
1. функция инструмента	T8 цифр
2. пары инструментальных корректоров	± 6-цифр, 400 (0/32), 999 (31)
3. вызов инструментальных корректоров	стд. (D/H коды разделены)
4. компенсация длины инструмента	G43-G44, G45-G48, G49
5. компенсация резания	стд.
<b>точностная компенсация</b>	
1. компенсация люфтов	ускор. перемеш / рабочая подача
2. компенсация погрешности шага винта	стд.
<b>операция редактирования</b>	
1. объем памяти	1280м (512KB) (0/32), 2560м (31)
2. количество регистрируемых программ	400 (0/32), 1000 (31)
3. защита/разрешение редактирования	стд.
4. фоновый редактор	стд.
<b>настройки и экран</b>	
1. отображение статусов	стд.
2. функция часов	стд.
3. отображение текущего положения	стд.
4. отображение программ	имя программы 31 символ
5. отображение настроек параметров	стд.
6. функция самодиагностики	стд.
7. отображение аварийных сообщений	стд.
8. отображение истории ошибок	25
9. отображение журнала действий оператора	стд.
10. функция подсказки	стд.
11. отображение времени работы и счетчика деталей	стд.
12. отображение текущей рабочей подачи	стд.
13. отображение скорости шпинделя и номера инструмента	стд.
14. функция графической отрисовки траектории	стд.
15. динамический графический дисплей	стд.
16. отображение серво настроек	стд.
17. отображение настроек шпинделя	стд.
18. отображ. конфигурации прогр./аппарат. обеспечения	стд.
19. выбор языка отображения	стд.
20. ключ защиты данных	стд.
21. отображение настроек	стд.
22. экран состояния станка	стд.
23. цветной LCD / MDI	10.4*(0/32/31)
<b>ввод/вывод данных</b>	
1. интерфейс ввода/вывода	RS-232
2. количество номеров меток кадров	9999
3. интерфейс карты памяти	стд.
4. Ethernet (10Mbps)	стд.
5. USB	стд.
<b>ОПЦИИ</b>	
<b>спецификация</b>	
<b>с добавлением аппаратного обеспечения</b>	
<b>0i-M</b>	
<b>32i-B</b>	
<b>31i-B</b>	
1. диалог. программирование (Manual Guide.)	стд. стд. стд.
2. диалог. программирование (Super Cap.)	н.д. н.д. н.д.
3. Data server (с PCB и CF картой 1GB)	□ □ стд.
4. East Ethernet (100Mbps, доступен с Data server)	□ стд. стд.
5. управление стойкостью инструмента (2 кнопки на панели упр.)	□ □ □
6. расширение памяти 5120м (2MB)	□ □ □
7. расширение памяти 8МВ	н.д. н.д. □
8. перезапуск программы	□ □ □
9. опциональный пропуск кадра (9 кадров)	□ □ □
10. высокочастотный контроль контура обработки (HPtanoCC, с RISC процессором)* <sup>1</sup>	н.д. н.д. стд.
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)* <sup>2</sup>	стд. стд. стд.
14. расширение предпросмотра кадров (1000 кадров)* <sup>2</sup>	н.д. н.д. □
15. отображение нагрузки на инструмент (с Victor PLC)	□ □ □
16. программируемое зеркальное отображение (G50.1)	□ □ □
17. двухнаправленная 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)	стд. □ □
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. складывание	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. □ □
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. □

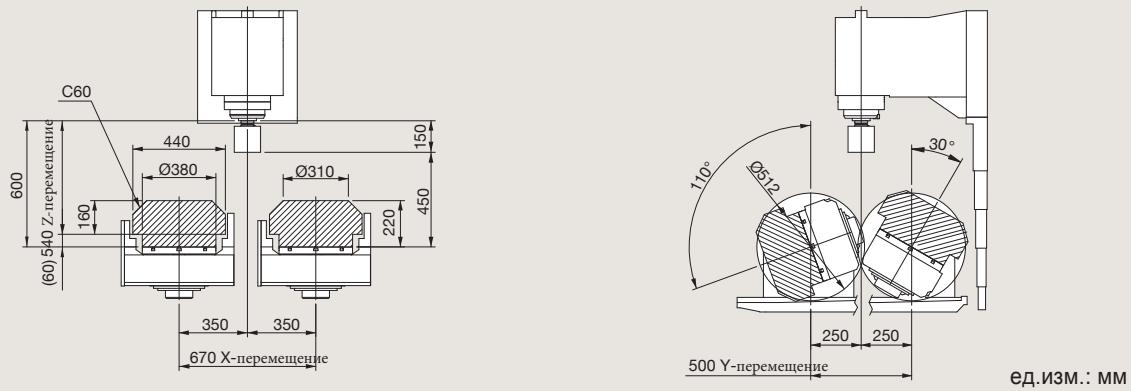
\*1. время отработки кадра:  
-2 ms для AICC-2 (0-/F-/31i-B)

-1ms для HPCC (макс. раб. подача 60 м/мин) (31i-B)

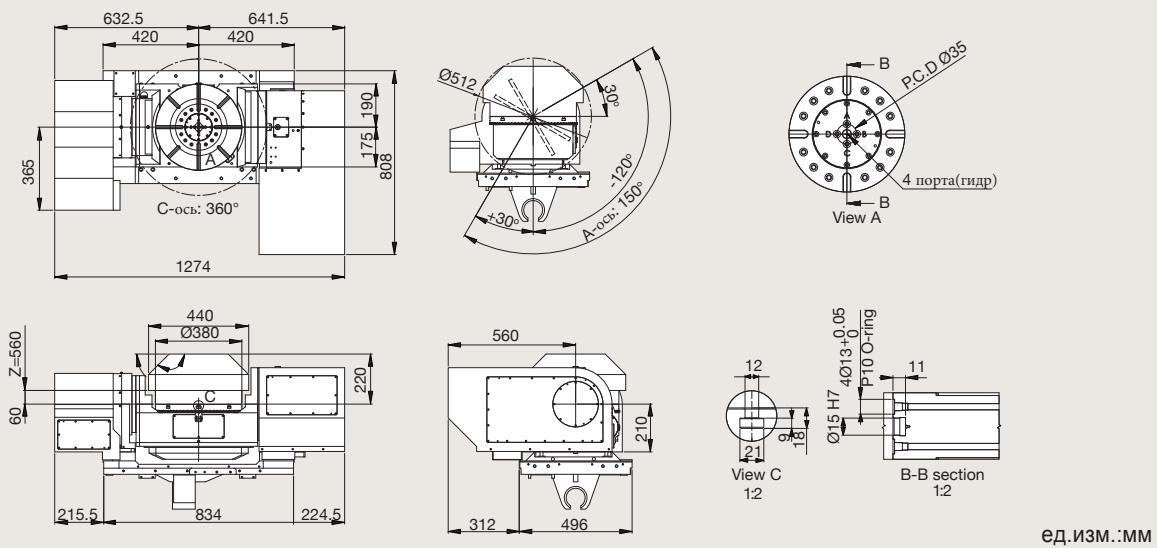
-0.4ms для AI HPCC и AL nano HPCC (150мп/мин) (31i-B) и AICC-2+ высокоскоростная обработка (31i-B)

# Vcenter-AX380

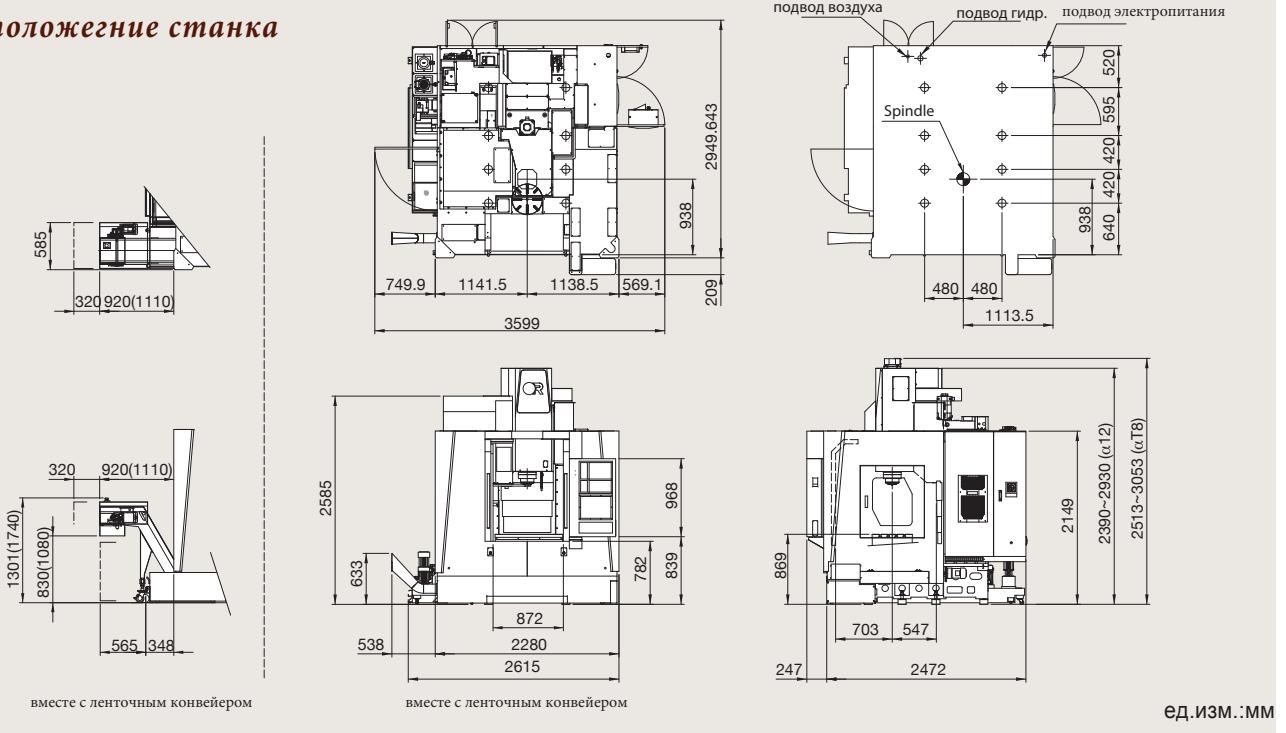
Диапазон обработки (расчетная длина инструмента 150мм)



## Размеры стола



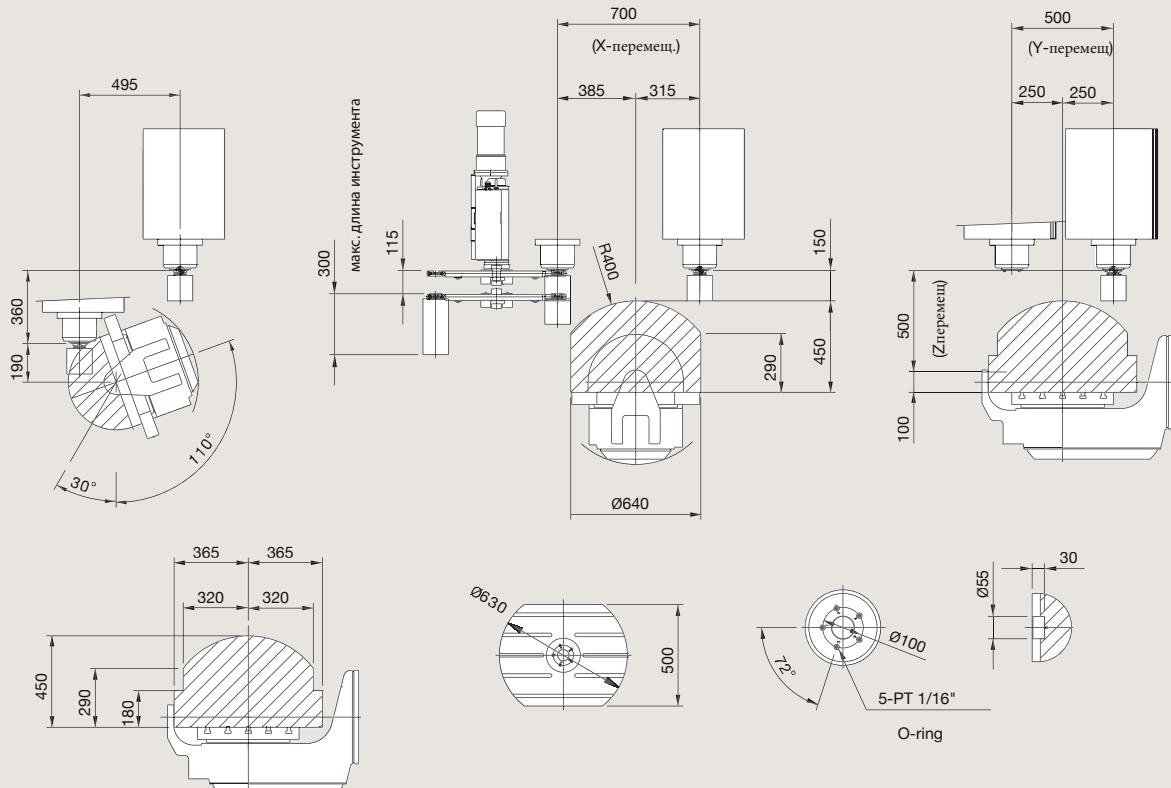
## Расположение станка



# Vcenter-AX630

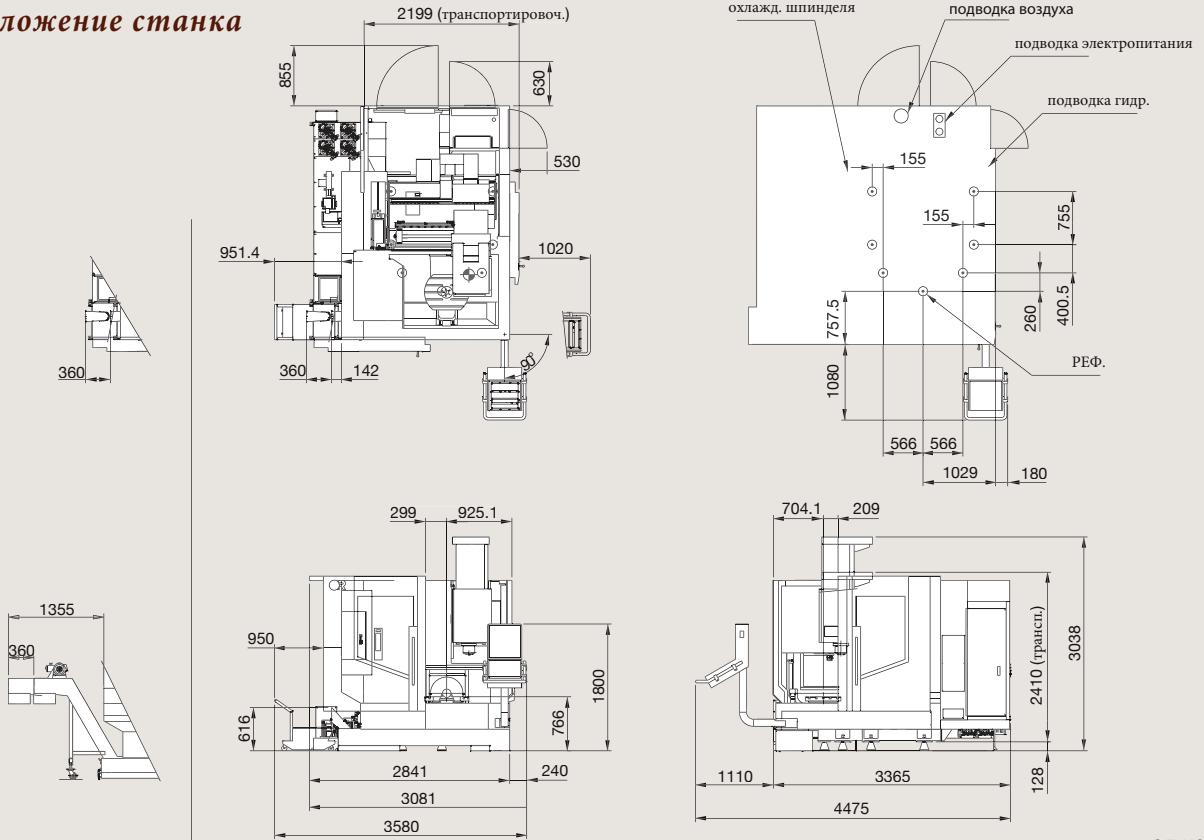


**Диапазон обработки (расчетная длина инструмента 150мм)**



ед.изм.:мм

## Расположение станка



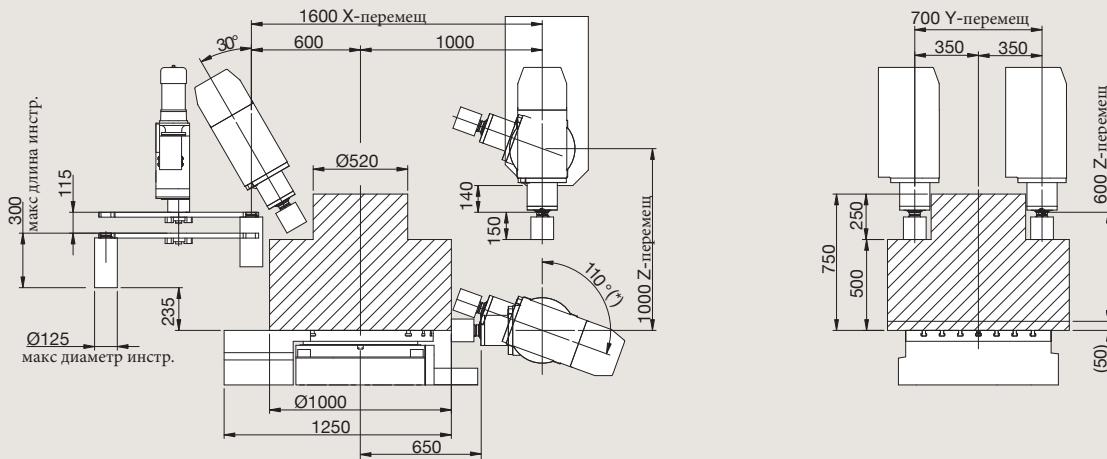
ед.изм.:мм

# Vcenter-AX800 II

Поворотный стол с осью С смешен 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.

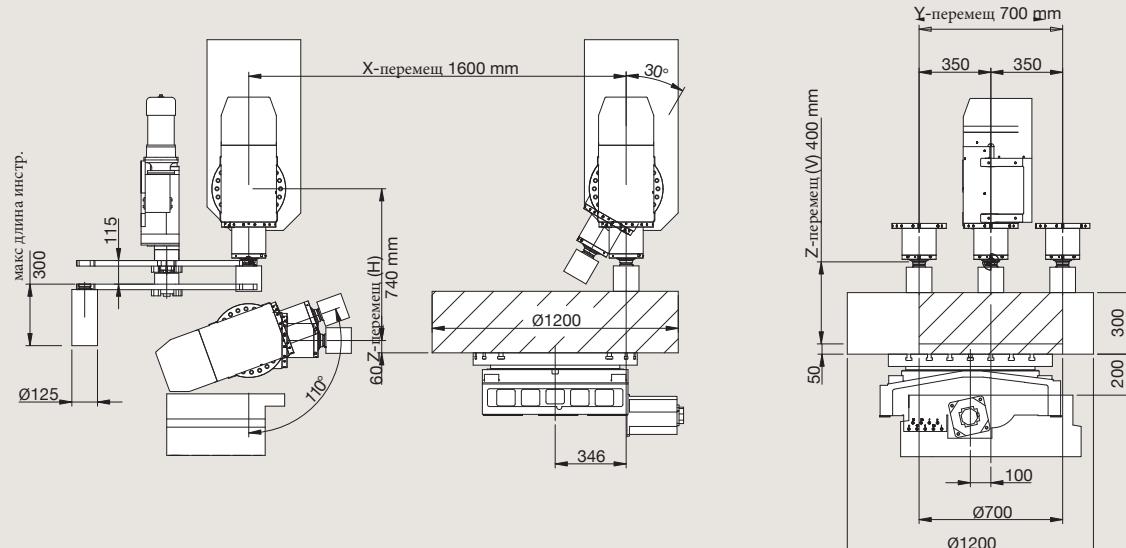


## Vcenter-AX800



ед.изм.:мм

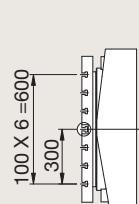
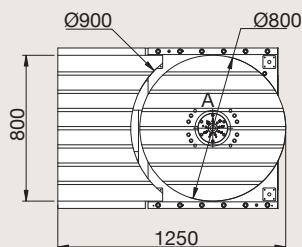
## Vcenter-AX800 II



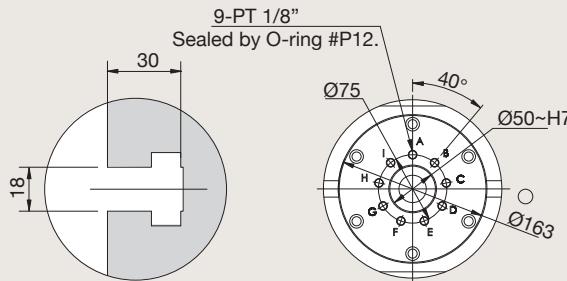
ед.изм.:мм

### Размеры стола

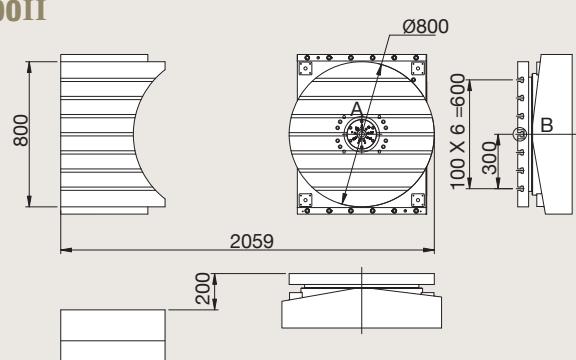
**AX800**



9-PT 1/8"  
Sealed by O-ring #P12.

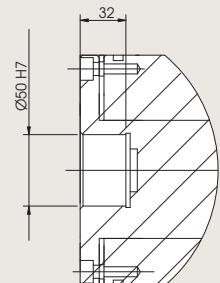


**AX800II**



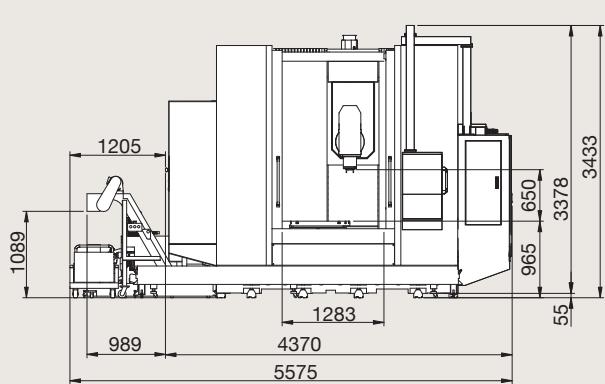
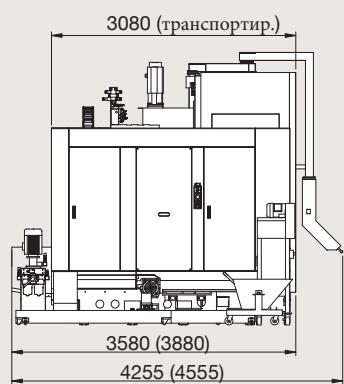
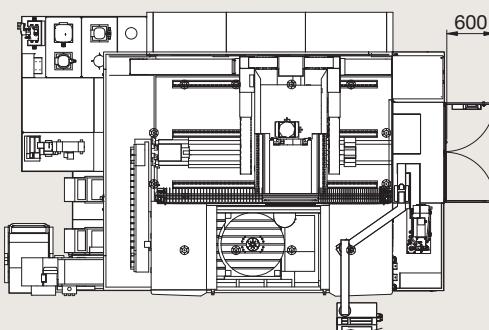
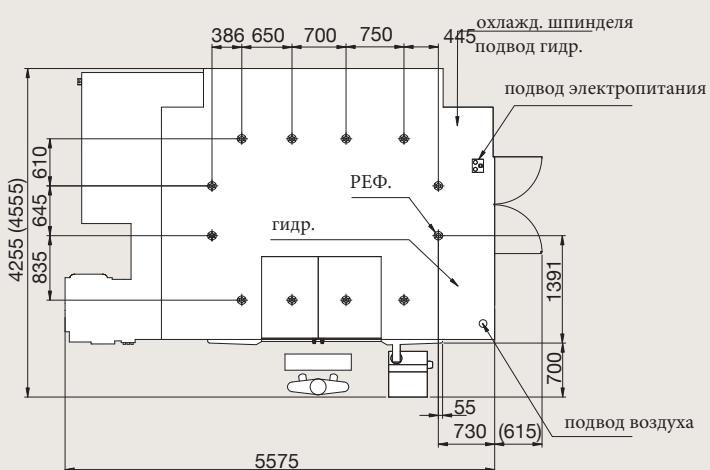
T-паз

Detail A



ед.изм.:мм

### Расположение станка



Vc-AX800 (AX800II) ед.изм.:мм

