



Пятиосевой вертикальный обрабатывающий центр  
**MU-6300V**



Пятиосевой вертикальный обрабатывающий центр

# MU-6300V

Пятиосевой вертикальный обрабатывающий центр

# MU-6300V



Концепция  
Термостабильности



Система  
Предотвращения  
Столкновений



Технология  
Оптимизации  
Условий резания



- ДОСТИЖЕНИЕ ВЫСОКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ВЫСОКОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ МНОГОСТОРОННЕЙ ОБРАБОТКИ ПО ПЯТИ ОСЯМ.
- ПРОСТОТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЯТИОСЕВОГО СТАНКА С ПРЕВОСХОДНЫМИ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫМИ КАЧЕСТВАМИ.



## РАЗРАБОТКА ОТЛИЧНОГО КАЧЕСТВА - НАЧАТА

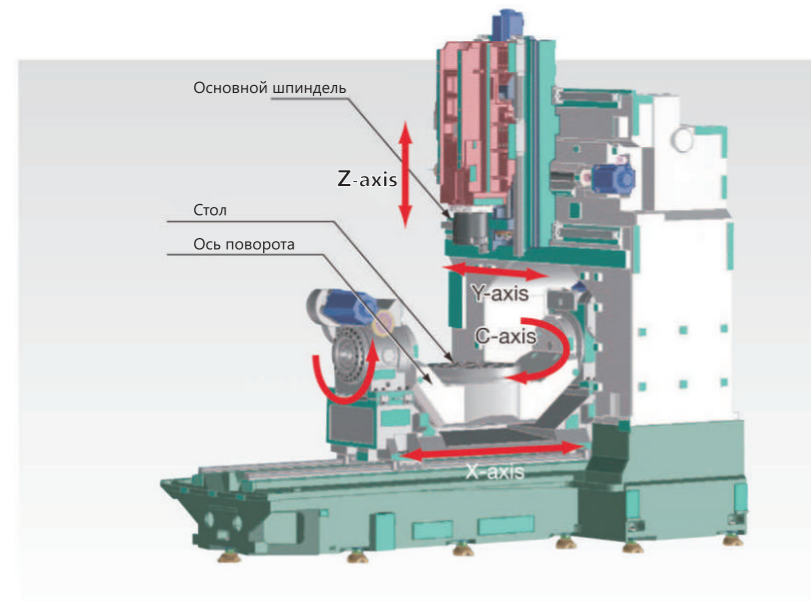
Гармоничное взаимодействие человека и станков позволяет создавать новые формы. В дополнение к этому надежная, развиваемая и устойчивая инновация, направленная на создание комфортного рабочего места нашла свое место в заводской среде. С превосходными характеристиками и ценой начата разработка станка отличного качества.



На фотографиях в данном буклете также может быть представлено дополнительно оборудование, поставляемое по специальному заказу. Технические характеристики указаны на переднем кожухе станка.

# Высокая производительность с пятиосевой обработкой

## Усовершенствованная конструкция станка



### Превосходные эксплуатационные качества, рабочий стол

- Тип конструкции с перемещением оси X**
- Удобный доступ к зонам обработки
  - Большое рабочее перемещение по отношению к применяемому максимальному диаметру заготовок.

### От резания на тяжёлых режимах до высокоскоростной чистовой обработки

- Высокотвёрдая и точная конструкция с двумя стойками
- Низкий центр тяжести перемещения заготовки (поворотный стол)

### Возможность расширения технических характеристик

- Устройства автоматической смены паллет
- Неизменность оперативности
- Автоматизация, простота выполнения расширения до гибкой станочной системы

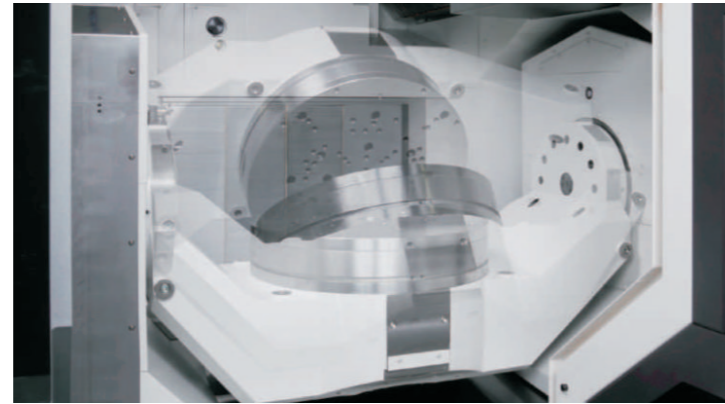
## Высокоскоростной, высокоточный поворотный стол

Достижение высокого качества с пятиосевым одновременным резанием, быстрое, точное позиционирование и плавное, лёгкое перемещение

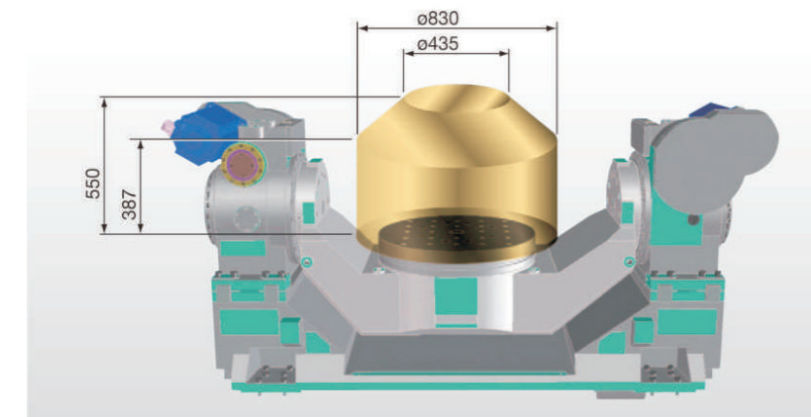
- Ось А:**  
Кулачковый привод шестерёнки ролика на обеих сторонах 30 мин<sup>-1</sup>  
Макс. крутящий момент 5,000 Н•м

- Ось С:**  
Двигатель с прямым приводом 90 мин<sup>-1</sup>  
Макс. крутящий момент 764 Нм

- Режим токарной обработки (MU-6300V-L)**  
700 мин<sup>-1</sup>  
16/12 кВт (15 мин/непрер.)  
1,019/764 Н•м (15 мин/непрер.)



## Рабочий диапазон



## Широкая обрабатываемая поверхность

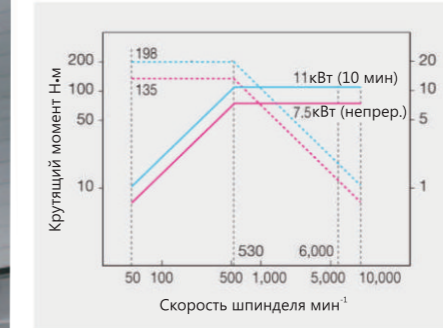
- Диапазон поворота стола  
Ось А +90 до -120°  
Ось С 360°
- Максимальный размер заготовки груза Ø830 x высота 550 мм
- Максимальная допустимая нагрузка 600 кг
- Контурная обработка заготовок большого диаметра (Ø830) возможна за счёт большого расстояния перемещения оси Y

# Серия имеет широкий ряд шпинделей



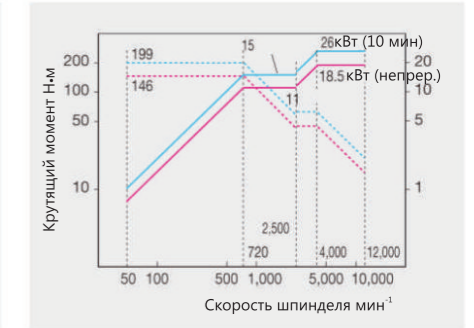
### Стандартный шпindelь № 40 (№50)

- Скорость 10,000 (6,000) мин<sup>-1</sup>
- Максимальная мощность шпинделя тока 11/7,5кВт (10 мин/непрер.)
- Макс. крутящий момент 198 Н•м



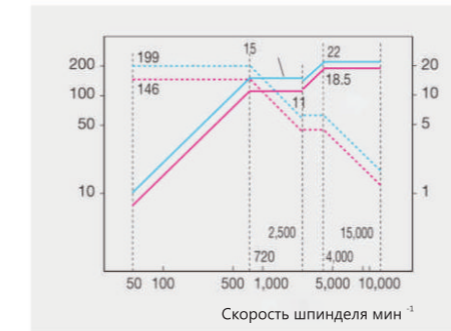
### Стандартный шпindelь № 50

- Скорость 12,000 мин<sup>-1</sup>
- Максимальная мощность шпинделя тока 26/18,5 кВт (10 мин/непрер.)
- Макс. крутящий момент 199 Н•м



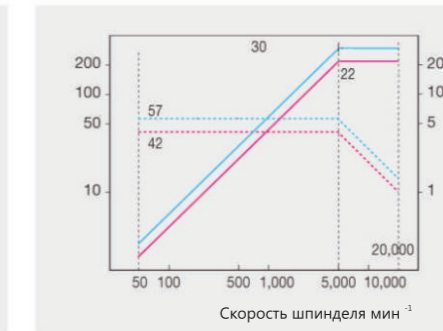
### Стандартный шпindelь № 40

- Скорость 15,000 мин<sup>-1</sup>
- Максимальная мощность шпинделя 22/18,5 кВт (10 мин/непрер.)
- Максимальный крутящий момент 199 Н•м



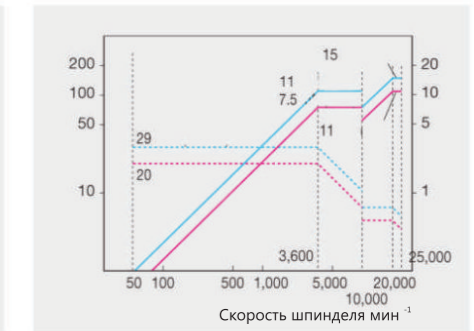
### Высокоскоростной шпindelь № 40

- Скорость 20,000 мин<sup>-1</sup>
- Максимальная мощность шпинделя 30/22 кВт (10 мин/непрер.)
- Максимальный крутящий момент 57 Н•м



### Высокоскоростной шпindelь № 50

- Скорость 25,000 мин<sup>-1</sup>
- Максимальная мощность шпинделя 15/11 кВт (10 мин/непрер.)
- Максимальный крутящий момент 29 Н•м



## Характеристики обработки

### Изменение технологических размеров с течением времени

- Оси X-Y-Z 15µм (8ч, изменение комнатной температуры на 8°C)

### Характеристики обработки (S45C)

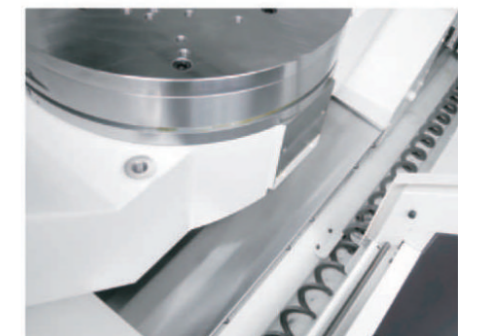
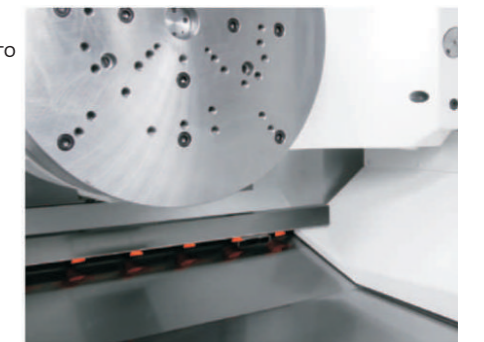
- Ø80 (Ø3,15) торцовая фреза 8 лопатка (кермет) 504 см<sup>3</sup>/мин  
Шпindelь : 895 мин<sup>-1</sup>  
Скорость резания : 225 м/мин  
Подача : 2,250 мм/мин  
Ширина x Глубина : 56 x 4 мм
- Нарезание наружного диаметра <MU-6300V-L> 3 мм<sup>2</sup>  
Максимальный диаметр отточки: Ø250 мм  
Скорость резания : 130 м/мин (Скорость вращения стола: 165 мин<sup>-1</sup>)  
Подача : 0,6 мм/об.  
Глубина : 5 мм

\*При использовании имеющихся в продаже фрезерных патронов может произойти столкновение между ручкой АСИ и фрезерным наружным диаметром. Всегда проверяйте размеры, указанные в каталоге или других источниках данных от производителя инструмента, до начала использования.

## Превосходное удаление стружки

Удаление стружки с помощью встроенного в станок спирального транспортера.

Встроенный в станок спиральный транспортер



Промывка по поперечине

## Высокая точность пятиосевой обработки достигается с помощью новейших технологий.



Концепция Термостабильности

Термостабильная конструкция позволяет получить превосходную термостойкость.

### Уникальный подход «допуска температурных изменений»

Технология высокоточного контроля

1. Минимальная температурная деформация

2. Контролируемая температурная деформация

3. Точная коррекция

Термостабильная конструкция (TAS-C)  
Термостабильный шпиндель (TAS-S)

Термостабильная конструкция (TAS-C)

Термостабильный шпиндель (TAS-S)  
Простая симметричная конструкция станка

Конструктивные решения, минимизирующие влияние температуры окружающей среды  
Кожухи станка  
Расположение периферийного оборудования.  
Рассеивание «горячих узлов» станка

Изменение технологических размеров с течением времени минимизировано благодаря исключительной стабильности размеров.

### Устранение потерь благодаря концепции термостабильности

В дополнение к поддержанию высокой точности размеров при изменении комнатных температур концепция термостабильности Okuma обеспечивает высокую размерную точность в ходе запуска станка и повторного запуска обработки. Для стабилизации температурной деформации время прогрева и нагрузка от коррекции размеров в ходе перезапуска сокращены.

Запуск станка

Перезапуск обработки

Изменение комнатной температуры

Высокая стабильность размеров

### TAS-C (термостабильная конструкция)

Контроль за температурной деформацией окружающей среды TAS-C точно контролирует температурную деформацию конструкции станка; с учётом характеристик температурной деформации станка, данных о температуре от сенсоров, расположенных должным образом, и информации о позиционировании оси подачи.

### TAS-S (термостабильный шпиндель)

Контроль за температурной деформацией шпинделя TAS-S выполняется с учётом различных изменений режимов, таких как данные о температуре шпинделя, изменение вращения и скорости шпинделя, так же, как и останов шпинделя. Температурная деформация шпинделя будет точно контролироваться, даже когда скорость вращения будет часто изменяться.

### Рекомендуемые транспортёры для стружки

(Для получения детальной информации свяжитесь с торговым представителем Okuma) A: Рекомендуемые технические характеристики Δ: Рекомендуемые спецификации с условиями

Материал заготовки		Сталь	FC	Алюминий/Цв.металл	Смешанный (основное использование)
Форма стружки					
В станке	Тип спирали (Стандарт)	○	○ (Сухой-Влажный)	—	○
	Тип шарнира	○	—	—	Δ(*4)
Вне станка (опционально)	Тип скребка	—	○ (Сухой)	—	—
	Тип скребка (с барабанным фильтром)	—	○ (Влажный с магнитом)	(*3)	—
	Шарнир+скребок (с барабанным фильтром)	Δ(*1)	Δ (Влажный) (*2)	○	○

\*1. Когда много мелкой стружки \*2. Когда стружка длиннее 100 мм \*3. Когда стружка короче 100 мм \*4. Когда мало мелкой стружки

### Внестаночные подъёмные транспортёры для стружки

Наименование	Тип шарнира	Тип скребка	Тип скребка (с барабанным фильтром)	Шарнир+скребок (с барабанным фильтром)
Форма				

### Технические характеристики станка

Элемент	ед. измерения	MU-6300V <-L> № 40	MU-6300V <-L> № 50
		спецификации шпинделя спецификации шпинделя	
Перемещения	Ось X (поперечина влево/вправо)	мм(дюймы)	925
	Ось Y (паллет вперёд/назад)	мм(дюймы)	1,050 (+100 перемещений АСИ)
	Ось Z (шпиндель вверх/вниз)	мм(дюймы)	600
	Ось A	град.	+90 ~ - 120
	Ось C	град.	360
	Рабочая поверхность стола торцу шпинделя	мм(дюймы)	160 ~ 760
Стол	Размер стола	мм(дюймы)	∅630
	Максимально рабочий размер	мм(дюймы)	∅830 x 550
	От пола до верха стола	мм(дюймы)	1,150
	Максимально допустимая нагрузка (скорость шпинделя при обточке)	фунты / мин <sup>-1</sup>	600 / <Ось C: 700>
Шпиндель	Скорость шпинделя	мин <sup>-1</sup>	10,000 [15,000, 20,000, 25,000] / 6,000 [12,000]
	Конусная расточка		7/24 конус № 40 / 7/24 конус № 50
	Диаметр отверстия под подшипник	мм(дюймы)	∅70 / ∅90
Подача	Быстрое перемещение	М/МИН (дюймов в минуту)	X · Y · Z : 50
	Быстрое перемещение	град./мин.	A: 10,800 (30 мин <sup>-1</sup> ) / C: 32,400 (90 мин <sup>-1</sup> )
	Скорость рабочей подачи	Мм/мин	X · Y · Z : 50,000
Двигатели	Шпиндель (10 мин/непрер)	кВт (л.с)	11/7.5 [22/18.5] / 11/7.5 [26/18.5]
	АСИ	Наибольший диаметр используемого инструмента	32 [48-инструмент: цепной магазин] / 100-инструмент: матричный магазин
АСИ	Макс. диам.инструмента (с примык./без примык.)	мм(дюймы)	∅90/∅125 / ∅100/∅152
	Макс. длина инструмента	мм(дюймы)	400
	Макс. вес инструмента	кг (фунты)	8 / 12 [15]
	Выбор инструмента		Выбор памяти (матричный магазин это система с фиксированным адресом)
Станок	Высота	мм(дюймы)	3,525
	Площадь пола Ш x Г	мм(дюймы)	4,850 X 2,990 (ступень не включена)
Размер ЧПУ	Вес	кг (фунты)	17,500 / OSP-P300M <OSP-P300S>

Опционально

### Максимальные размеры инструмента

#### Максимальный размер инструмента

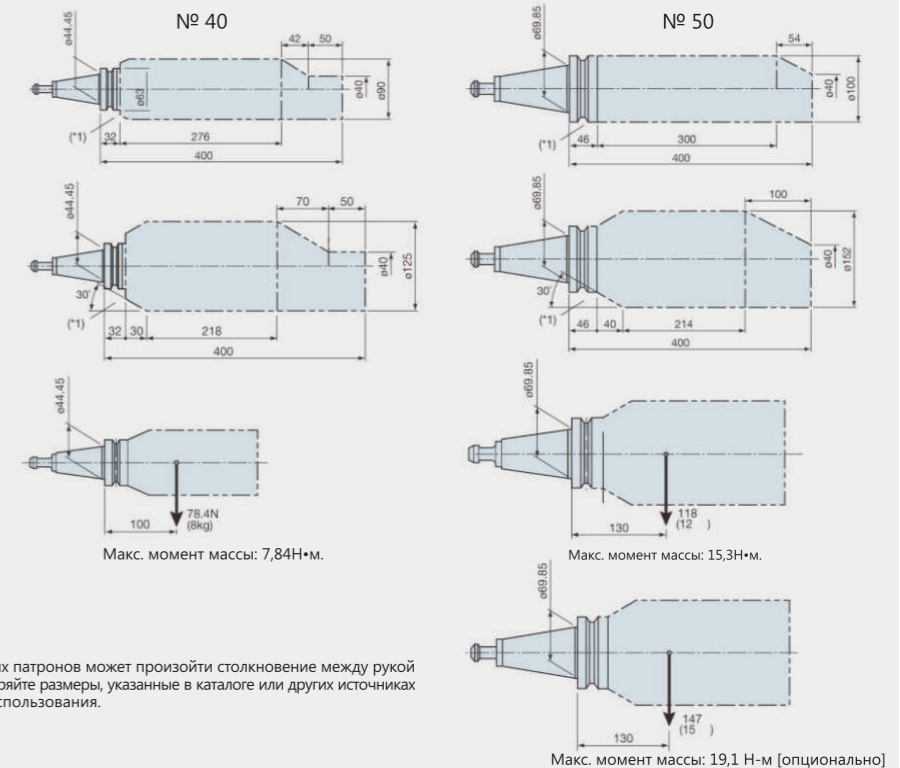
Максимальный размер инструмента, который может использоваться в дополнение к магазину.

#### Максимальный размер единичного инструмента

Максимальный размер инструмента, который может использоваться при отсутствии оснастки на любой из сторон магазина АСИ.

#### Максимальный момент массы инструмента

№ 40  
№ 50



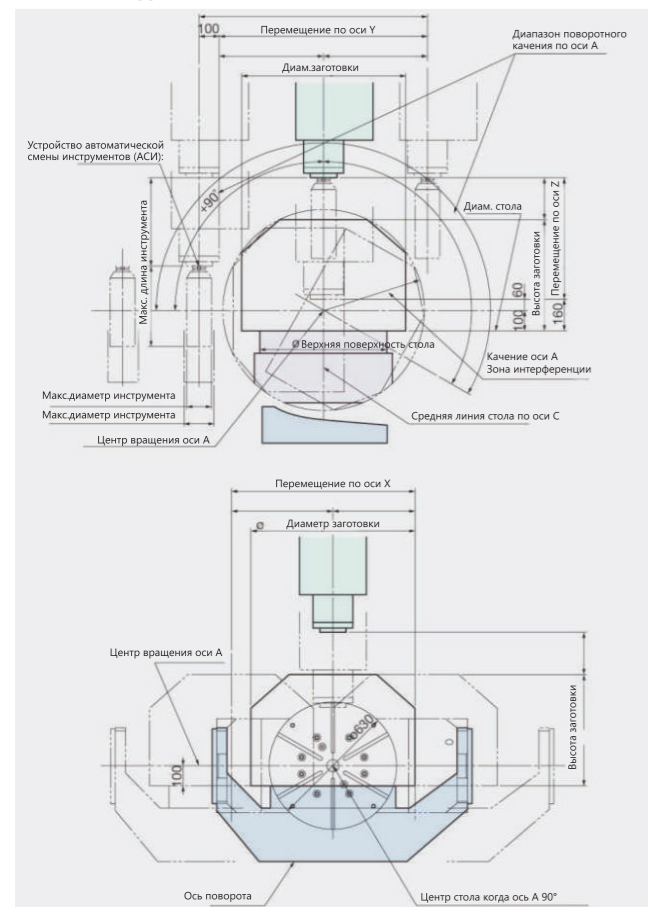
\*1. При использовании имеющихся в продаже фрезерных патронов может произойти столкновение между рукой АСИ и фрезерным наружным диаметром. Всегда проверяйте размеры, указанные в каталоге или других источниках данных от производителя инструмента, до начала использования.

## Стандартные технические характеристики/вспомогательное оборудование

Скорость шпинделя № 4050~10,000 мин <sup>-1</sup>	11/7,5 кВт (15/10 л.с.) [10мин./непрер.]
Скорость шпинделя № 5050~6,000 мин <sup>-1</sup>	11/7,5 кВт (15/10 л.с.) [10мин./непрер.]
Высокая скорость подачи	X-Y-Z: 50 м/мин.
Шпиндель—система охлаждения шпиндельной головки	Прибор контроля и измерения масла
Воздухоочиститель (фильтр)	Вкл. регулятор
Пульт управления с цветным жидкокристаллическим дисплеем	
Импульсная рукоятка	
Стержень, очищающий коническое отверстие	
Поворотный стол ось А/С	
Стол Ось С	0,001 град.
Ручной инструмент	Ø630, Т-образ. паз 18Н76-инструмент
Инструментальный ящик	
Термоактивный стабилизатор размеров — шпиндель (TAS-S)	Стандартно только в Японии
Термоактивный стабилизатор размеров — конструкция (TAS-C)	Стандартно только в Японии
Моечная установка на поперечине	
Система подачи СОЖ*1	Резервуар: 770 л [Эффективно:350 л], насос: 390Вт
Воздуходувка АСИ	
Стружечная воздуходувка	Соплового типа
Рабочая лампа	Светодиод (установленный с пр. и с лев. стороны)
Внутристаночное удаление стружки	Спиральный тип
Стружкосборник	Полезная ёмкость: 92 л
Анкерная плита (с натяжными болтами)	12 деталей
3-ламповый индикатор состояния	Тип С (светодиодный сигнальный пост) Красный(аварийный сигнал), желтый(конец) Зелёный (выполнение операций)
АСИ 32 инструмента	
Затор магазина АСИ	
Полное защитное ограждение	С потолочным перекрытием (полное ограждение)

\*1. При использовании СОЖ на масляной основе требуется использовать 800-Вт насос. Примечание: СОЖ на масляной основе являются легко воспламеняющимися, поэтому при использовании данных СОЖ необходимо предпринимать меры по предотвращению возгорания. Не допускайте выполнения операций без надзора.

## Рабочий диапазон

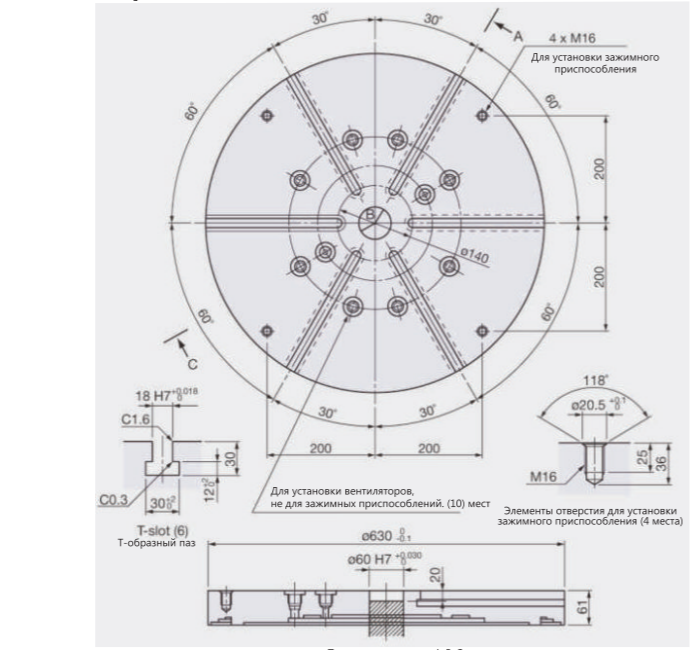


## Оptionальные технические характеристики/вспомогательное оборудование

Широкодиапазонный шпиндель 50 - 15,000 мин <sup>-1</sup>	22/18,5 кВт (29/25 л.с.) (10 мин./непрер.) *2
Высокоскоростной шпиндель 50 - 20,000 мин <sup>-1</sup>	32/22 кВт (43/29 л.с.) (10 мин./непрер.) *3
Высокоскоростной шпиндель 50 - 25,000 мин <sup>-1</sup>	15/11 кВт (20/15 л.с.) (10 мин./непрер.) *3
Многоцелевой шпиндель 50 - 8,000 мин <sup>-1</sup>	11/ 7,5 кВт (15/10 л.с.) (10 мин./непрер.) *4
Многоцелевой шпиндель 50 - 12,000 мин <sup>-1</sup>	22/18,5 кВт (29/25 л.с.) (10 мин./непрер.) *1
Широкодиапазонный шпиндель 50 - 15,000 мин <sup>-1</sup>	26/18,5 кВт (35/25 л.с.) (10 мин./непрер.)
Многоцелевая ось 50 - 10,000 мин <sup>-1</sup>	26/18,5 кВт (35/25 л.с.) (10 мин./непрер.) *5
Двухконтактный шпиндель	HSK, BIG-PLUS®, Super BT
Шкала абсолютного отсчета	X-Y-Z оси
Автоматическая система смены ступников	2APC, 6APC, FMS
Охлаждение ШВП	X-Y-Z оси
Магазины АСИ	48-инструментальный (цепной тип) 100-инструментальный или более
Специф. инструментальной оправки для автоматической смены	MAS 1, JIS, CAT, DIN
Рабочая поверхность стола	Верхняя поверхность стола с отводом
СОЖ сквозь шпиндель*1	Установка 1,5 мПа или 7,0 мПа. 25,000 мин <sup>-1</sup> Спецификации предусмотрены только для HSK-A63
Воздуходувка (адаптер) для стружки	Недоступна со спецификациями сквозь шпинделя
Охладитель-масляный туман	
Охлаждение орошением	Крепление к потолку, 5 сопел
Пистолет для обмыва заготовки	
Внестаночное удаление стружки	Подъёмные стружечные транспортеры; Напольного типа типа с барабанным фильтром
Поддон для стружки	
Super-NURBS	
Обнаружение поломки инструмента	Датчик касания (Renishaw)
Авто коррекция нуля/авто калибровка	Контактный датчик (Renishaw)
Система автоматической настройки по 5 осям	
Система предотвращения столкновений	Калибровка-коррекция геометрических ошибок
Навигация обработки M-g, M-i;	
Контроль износа инструмента (счётчик времени и т.д.)	
Контроль перегрузки (адаптивное управление рабочей подачей)	
Автоматическая дверь	
Анкерный болт, закрепляемый в бетоне хим. составом	

А: Соответствующие стандартные спецификации удалены.  
 \*1: Требуется инструментальная оправка для автоматической смены Okuma (другие промышленные изделия имеют другое осевое шлифование, кольцо и диаметр сквозного отверстия).  
 \*2: Конус шпинделя допускает 7/24 №40 (BT-40, BIG-PLUS, Super BT, CAT-40, DIN-40), или HSK-A63 конусы.  
 \*3: Шпиндель 7/24 No.40 (BIG-PLUS®, Super BT), или HSK-A63 конусы.  
 \*4: Конус шпинделя токарной обработки - HSK-A63  
 \*5: Конус шпинделя, доступен 7/24 конус № 50 (BT50, BIG Plus, SuperBT, CAT50, DIN50)  
 \*6: Конус шпинделя токарной обработки - HSK-A100.

## Размеры стола



## Калибровка и коррекция геометрических ошибок

### Система автоматической настройки по пяти осям (Оptionально)

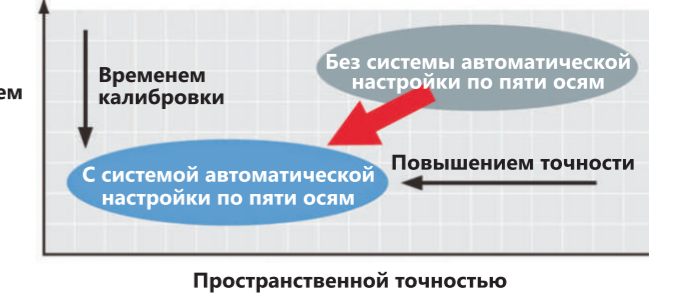
#### Более высокая точность при пятиосевой обработке

На точность пятиосевой обработки сильно влияет смещение от заданного положения и другие «геометрические ошибки» на поворотной оси. Система автоматической настройки по пяти осям производит измерение геометрической ошибки с помощью контактного датчика и области начального положения, а так же осуществляет коррекцию с использованием результатов измерений для регулировки точности перемещения на пятиосевых станках. Таким образом, достигается более высокий уровень точности пятиосевой обработки. Клавиша «Gauging start» (Начало калибровки) и кнопка пуска.



#### Любой специалист может быстро и без труда выполнить настройку

Ранее, измерения центра индексации, проводимые в ручном режиме, были проблематичными и требовали времени, однако с системой автоматической настройки по пяти осям измерения выполняются станком в автоматическом режиме. Таким образом, измерения могут выполняться со стабильной точностью в течение короткого промежутка времени любым специалистом. Кроме того, результаты настройки применяются не зависимо от того, выполняется ли работа в автоматическом, ручном или РВД режимах, и включён или выключен ли контроль точки центра инструмента (Tool Center Point Control). Наладка и обработка, таким образом, могут выполняться с одинаковыми:



#### Предупреждение столкновений Система предотвращения столкновений (опционально)

#### Первый в мире «станок без столкновений»

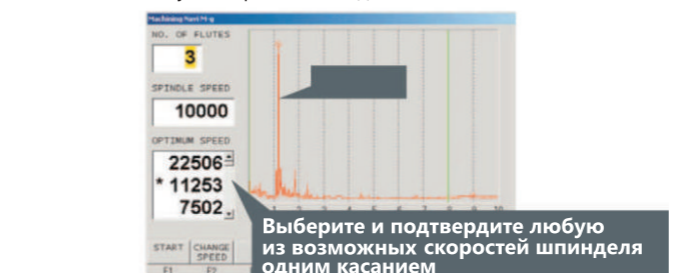
CAS (система предотвращения столкновений) предотвращает столкновения в автоматическом или ручном режимах, предоставляя надёжную защиту для станка и наделяя доверием оператора.



#### Поиск режима резания для фрезерования/механической обработки Machining Navi M-g, M-i (опционально)

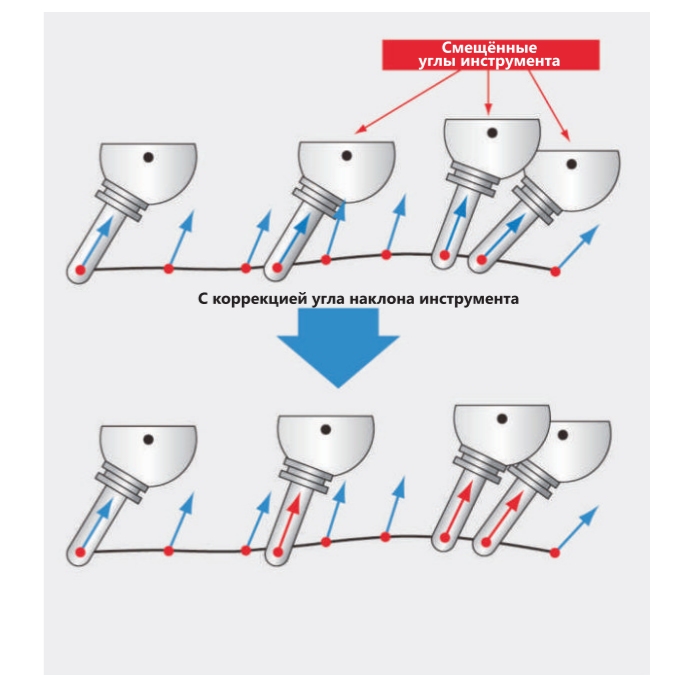
#### Поиск оптимальных условий резания

- Machining Navi M-g, M-i показывает несколько подходящих скоростей резания
- Machining Navi M-g, M-i производит автоматическое изменение на оптимальную скорость шпинделя.



#### Одновременная пятиосевая коррекция угла наклона инструмента (Оptionально)

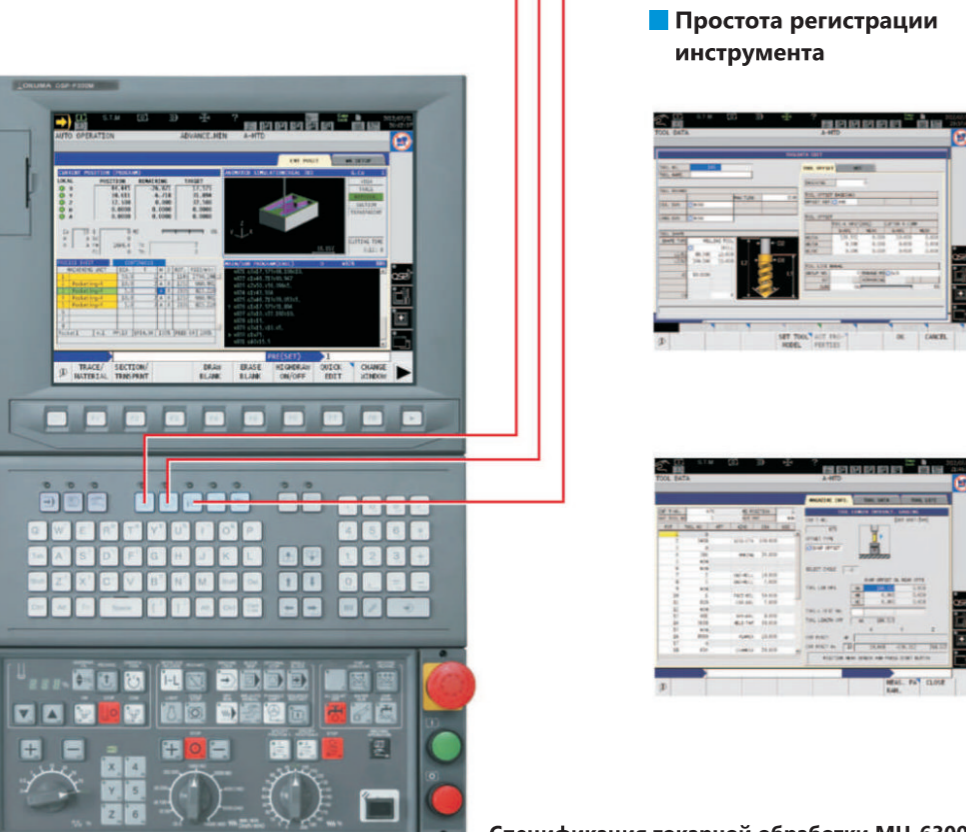
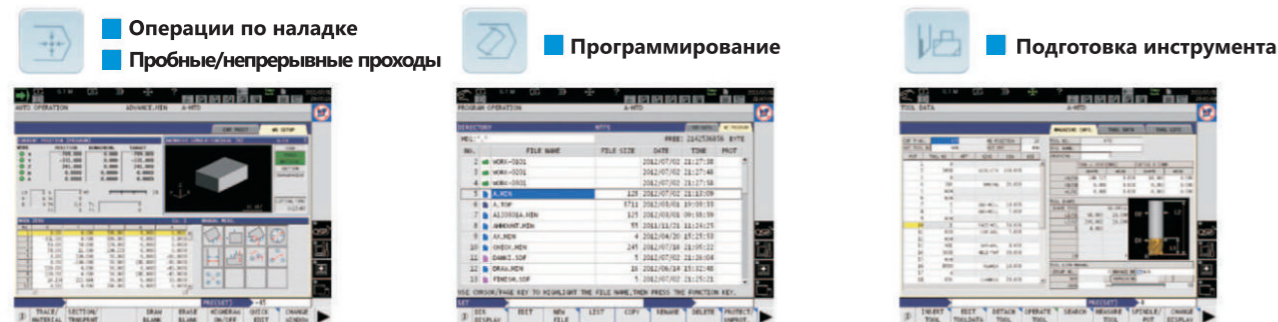
Угол инструмента на заготовке (угол наклона инструмента) в пятиосевой обработке будет изменяться на колеблющейся поверхности. Ошибки автоматизированной обработки приводят к расшатыванию инструмента с ненужным разгоном/торможением и переворачиванию угла в ходе осевой подачи. Одновременная пятиосевая коррекция угла наклона инструмента будет поддерживать постоянные скорости подачи с гладкой последовательностью команд для автоматической коррекции угла наклона инструмента, что позволит сократить время циклов и достичь более гладкой чистовой обработки поверхности.



# ЧПУ для Многофункциональных Станков OSP-P300M

## Удовольствие от полного контроля многофункционального станка

Будучи создателем «станков и управления» Okuma делает большие шаги в производстве станков с превосходной, простой в работе системе управления OSP-P300S. Okuma внимательно следит за тем, как на самом деле операторы ведут работу на многофункциональных обрабатывающих центрах, чтобы помочь им в создании плавных и более эффективных методов производства деталей. Неопытные операторы, как и профессионалы, получают возможность полного контроля. То, что вы хотите видеть и выполнять без труда, воплощается в «покадровом режиме обработки». Сначала выберите один из трёх операционных экранов. Затем просто коснитесь экрана или нажмите на функциональную клавишу, чтобы видеть и выполнять свою работу.



### Простота регистрации инструмента

Благодаря простоте программного бланка распределения, коррекцию на инструмент, угол наклона, форму, ресурс стойкости, информацию об обработке детали, можно зарегистрировать здесь. Поскольку регистрируемая информация об инструменте также используется автопрограммированием Okuma (Advanced One-Touch IGF) и функцией контроля столкновений (система предотвращения столкновений), данный экран завершит полный регистрационный процесс. Экран с тактильным датчиком появляется из экрана регистрации инструмента. Значения коррекции на инструмент устанавливаются, глядя на сообщения с руководством.

Спецификация токарной обработки MU-6300V-L – OSP-P300S.

## Стандартные спецификации

Основные спецификации	Управление	X, Y, Z, A, C одновременно по 5 осям, управление шпинделем (1 ось)
	Обратная связь по положению	Абсолютная обратная связь по положению полного диапазона OSP (возврат на ноль не требуется)
	Координатные функции	Система координат станка (1 уст.), система координат заготовки (20 уст.)
	Мин/Макс вводы	8-симв. десятич., ±99999.999 ~0.001 мм (3937.0078~0.0001 дюйма), 0.001° Десятич.:1µм, 10µм, 1 мм (0.0001,1 дюйма)(1°, 0.01°, 0.001°)
	Подача	Коррекция: 0 до 200%
	Управление шпинделем	Непосредственные команды скорости шпинделя (S5) коррекция от 30 до 200% многопозиционная индексация
	Коррекция на инструмент	Кол-во зарегистрированных инструментов: Макс 999 установок, коррекция на длину/радиус инструмента: 3 установки на инструмент
Программирование	Дисплей	15-дюймовый цветной ЖК дисплей + управление с помощью пульта с сенсорными кнопками
	Самостоятельное обнаружение ошибок	Автоматическая диагностика и отображение программных, операционных, станочных ошибок и ошибок системы ЧПУ.
	Ёмкость программы	Ёмкость памяти программы 4 Гб; операционная резервная емкость: 2Мб
Программные операции	Программные операции	Программное управление, редактирование, многозадачность, плановая программа, постоянный цикл, макропрограммы G-/M-кодов, арифметические, логические утверждения, математические функции, переменные, команды перехода, координатные вычисления, пространственные вычисления, координатные преобразования, помощь в программировании, коррекция на установку заготовки
	Простота работы	«Обработка в покадровом режиме» для завершения серии операций Всеобъемлющее управление формой инструмента и информацией о коррекции инструмента для каждого номера инструмента. Информация об инструменте, общая для обработки, Advanced One-Touch IGF (опционально), и Система предотвращения столкновений (опционально). Современная панель управления/графика упрощает плавное управление станком.
Операции	Станочные операции	РВД, ручной режим (быстрое перемещение, ручная рабочая подача, импульсная рукоятка), датчик нагрузки, помощь в выполнении операций, помощь при аварийном сигнале, возврат к последовательности, ручное прерывание/авто возврат, перекрытие импульсной рукоятки, Ввод/Вывод параметра, сам—диагностика, монитор ПЛК, коррекция выравнивания
	Управление обработкой	Управление обработкой: Результаты обработки, загрузка станка, сбор данных о неисправностях и отчёт, внешний вывод
Передача данных / передача данных по сети		USB (2 порта), сеть Ethernet, интерфейс RS-232-C (1 канал)
Спецификации высокой скорости / точности		Hi-G Control, Hi-Cut Pro, коррекция погрешности шага

## Оptionальные спецификации

Элемент	Спецификации комплекта		
	NML	3D	OT-IGF
Интерактивные функции	E	D	D
Advanced One-Touch IGF-M (Реальная 3-D имитация включена)			●
I-MAP			●
Программирование			
Авто обновление плановой программы (Плановая программа является стандартной)	●	●	●
1000 общих переменных (200 – стандартно)			
Ветвь программы; 2 набора			
Программные комментарии (Сообщения)	●	●	●
Выбор систем	●	●	●
100 наборов			
200 наборов			
Винтовое фрезерование	●	●	●
Круговая интерполяция 3-D			
Синхронизированное нарезание резьбы метчиком II	●	●	●
Произвольное угловое снятие фасок	●	●	●
Цилиндрическая боковая обточка			
Замедляющая подача			
Канавочный износ инструмента			
Установка макс частоты вращения инструмента			
F1 – цифровая подача 4 набора, 8 наборов, параметр			
Программируемые ограничения перемещения (G22, G23)	●	●	●
Пропуск(G31)			
Именованная ось (G14)			
3-D коррекция на инструмент			
Коррекция на износ инструмента			
Преобразование чертежа	●	●	●
Увеличение/уменьшение (G50, G51)			
Задача пользователя 2	●	●	●
Переменные ввода/вывода(16 каждой)			
Мониторинг			
Реальная 3-D имитация			
Монитор простой нагрузки	●	●	●
Монитор перегрузки шпинделя	●	●	●
Монитор обработки на станке с ЧПУ	●	●	●
Счётчики времени ЧПУ	●	●	●
Исправление экск. время работы шпинделя/ЧПУ вкл./время, обработка			
Устройство звуковой сигнализации завершения операции с командами M02, M30, и END (KONEL)			
Счётчик заготовок с M02 и M30			
MOP-TOOL	●	●	●
Адаптивное управление, контроль перегрузки			
Контроль износа инструмента	●	●	●
Счётчик времени заготовок			
Калибровка			
Авто калибровка	●	●	●
Контактный датчик (G31)			
Авто коррекция нуля	●	●	●
Включает авто калибровку			
Обнаружение поломки инструмента (датчик касания) (G31)Включает авто коррекцию на инструмент			
Вывод данных калибровки на печатающее устройство			
Вывод файла			
Ручная калибровка (без сенсора)	●	●	●
Интерактивная калибровка			

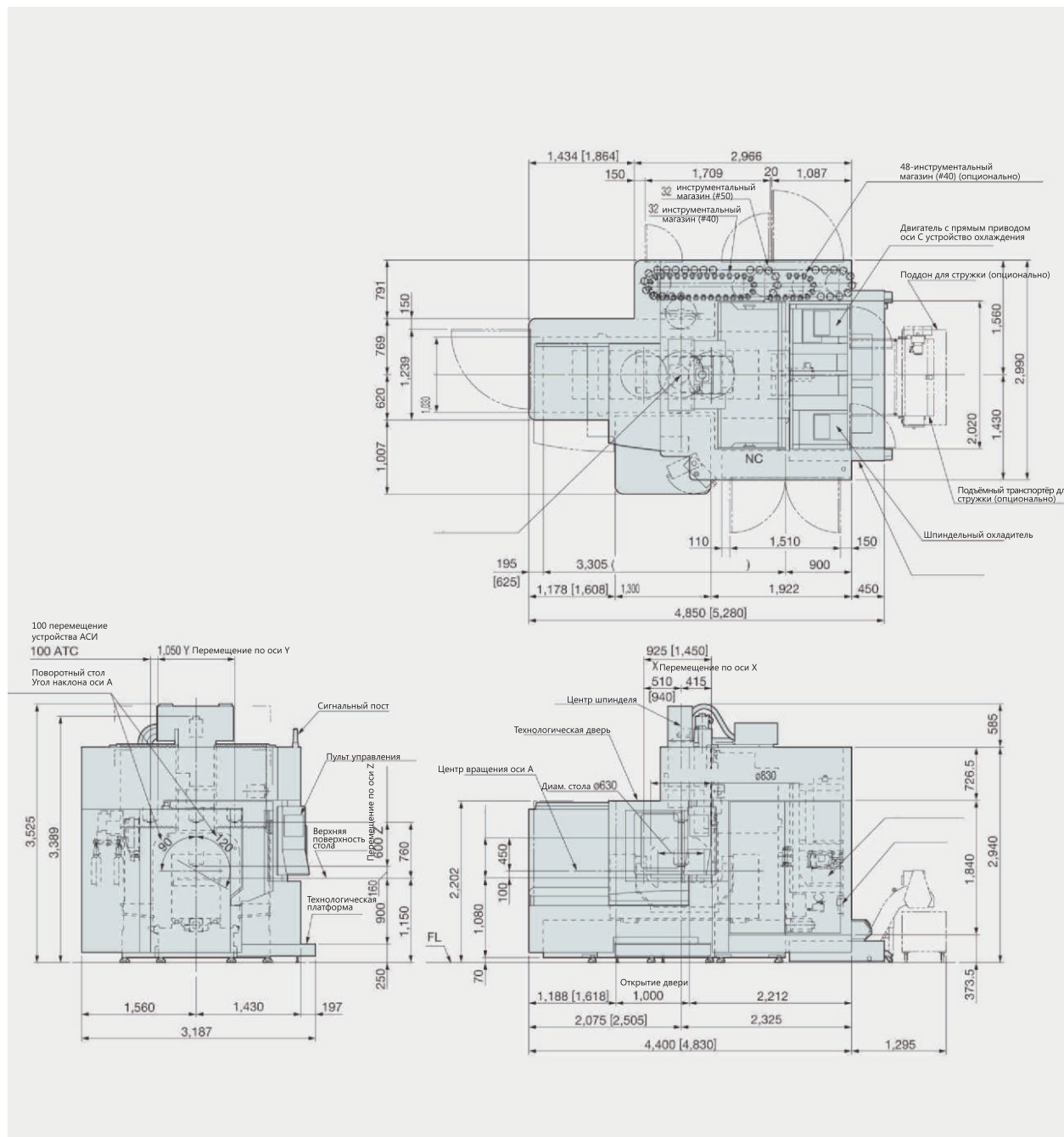
Элемент	Спецификации комплекта			NML	3D	OT-IGF
	E	D	D			
Внешняя связь ввода / вывода						
Дополнительный RS-232-C канал (Дополнительные 2 канала, стандартные спецификации включают 1 канал)						
DNC-T3						
DNC-B (232C-преобразователь Ethernet используемый на OSP стороне)						
DNC-DT						
DNCV Ethernet						
Дополнительный USB (Дополнительные 2 порта, стандартные спецификации включают 2 порта)						
Автоматизация / необслуживаемый оператором режим						
Авто выключение питания с M02 и аварийной сигнализацией END (KONEL) производятся операции подготовки к работе	●	●	●	●	●	●
Прогрев (календарный таймер)						
Выбор внешней программы						
Тип кнопки, тип поворотного переключателя Двоично-десятичный тип (2-символа, 4-символа)						
Сокращение времени цикла (Игнорирование определенных команд)						
Контроль системы паллетов (PPC) (Требуется для много-паллетного устройства автоматической смены паллетов)						
Высокая скорость, высокая точность						
Выявление шкалы абсолютного отсчёта X-,Y-,Z-ось						
Обнаружение индуктосина A-, C-ось						
Коррекция на прямолинейность						
Super-NURBS						
Спецификации пяти осей						
Исходные координаты стола Ручная подача						
Центр головки реза Ручная подача						
Контроль головки реза II (включает коррекцию на угол наклона инструмента) (требуется Super-NURBS пятиосевые спецификации)						
Команда положения инструмента (требуется контроль головки реза II)						
Наклонная обработка						
Система автоматической настройки по пяти осям						
TAS-S						
Термоактивный стабилизатор – Шпиндель						
TAS-C						
Термоактивный стабилизатор – Конструкция						
Другое						
Лампа шкафа управления (внутри)						
Прерыватель						
Последовательная операция						
Остановка последовательности						
Перезапуск последовательности (стандартно)						
Возврат к середине блока						
Импульсная рукоятка						
2 точки, 3 точки (стандартно 1 точка)						
Внешний M код						
4-точки, 8-точек						
Система предотвращения столкновений						
Machining Navi M-g, M-i						
Программный бланк распределения One-Touch ("В одно касание")						

Примечание 1. NML: Обычные условия, 3D: Реальная 3-D имитация, IGF: Advanced One-Touch IGF-M («В одно касание»), E: Экономия, D: Самого лучшего качества

# ОБРАБАТЫВАЮЩИЙ ЦЕНТР MU-6300V

## Масштабные и установочные чертежи

[ ]: Данные размеры являются спецификациями расширения по оси X (совместимо с устройством автоматической смены паллетов).



При эксплуатации продукции Okuma всегда внимательно изучайте меры предосторожности, указанные в руководстве по эксплуатации и прикрепленные к продукту.

Спецификации, иллюстрации и описания в данном буклете отличаются на разных рынках и могут быть изменены без уведомления  
 ПУБ.№ ОБРАБАТЫВАЮЩИЙ ЦЕНТР MU-6300V-E-(1a)-500 (Окт. 2012)



Данный продукт подпадает под действие Акта о контроле иностранной валюты и внешней торговли Японского Правительства в том, что касается предметов, подлежащих контролю безопасности. В соответствии с этим корпорация Okuma должна быть извещена до его отправки в другую страну.