

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ 1

Установка и Уход

Прочитайте в первую очередь

Благодарим Вас за приобретение MDX-500

- * Для обеспечения правильного и безопасного использования с полным пониманием функционирования аппарата пожалуйста прочитайте настоящее руководство и сохраните его.
- * Копирование программ и документов как целиком так и по частям запрещены
- * Содержание данного руководства и спецификации продукта могут быть изменены без уведомления.
- * Данный продукт был тщательно подготовлен и протестирован. Пожалуйста сообщите нам в случае обнаружения каких-либо ошибок.
- * Корпорация Roland DG не несет ответственности за какие-либо повреждения, могущие произойти при использовании данного продукта включая повреждения частей оборудования.

ПРИМЕЧАНИЕ

Не изменяйте разъем подключения, если это не является необходимым, Обеспечьте соответствующее подключение, установленное квалифицированным специалистом.

Проверьте с квалифицированным обслуживающим персоналом правильность заземления оборудования.

Используйте только 3-х контактные шнуры питания, которые имеют клемму заземления и 3-х контактные розетки, имеющие общие заземленные контакты.

Ремонтируйте или заменяйте поврежденный или изношенный шнур немедленно.

СОХРАНЯЙТЕ РАБОЧУЮ ОБЛАСТЬ ЧИСТОЙ. Загрязненные области могут стать причиной несчастного случая.

НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ В ОПАСНОЙ СРЕДЕ. Не используйте оборудование во влажной среде или под дождем. Рабочая область должна быть хорошо освещена.

ОТСОЕДИНИТЕ ИНСТРУМЕНТ перед обслуживанием; например при замене инструмента и т. д.

УМЕНЬШИТЕ РИСК НЕУМЫШЛЕННОГО СТАРТА. Удостоверьтесь, что переключатель находится в позиции OFF перед включением оборудования.

ИСПОЛЬЗУЙТЕ РЕКОМЕНДУЕМЫЕ АКСЕССУАРЫ. В руководстве пользователя указаны рекомендуемые вспомогательные аксессуары. Использование неподходящих аксессуаров может вызвать риск ущерба.

НИКОГДА НЕ ОСТАВЛЯЙТЕ ИНСТРУМЕНТ В РАБОТЕ БЕЗ ПРИСМОТРА. ВЫКЛЮЧАЙТЕ ПИТАНИЕ. Не оставляйте оборудование до завершения работы.

Это оборудование было проверено и установлено, что оно удовлетворяет требованиям для Класса А цифровых устройств, в соответствии с Частью 15 FCC Правил. Эти ограничения разработаны, для обеспечения приемлемой защиты от вредного воздействия от оборудования, эксплуатируемого в коммерческой среде. Это оборудование генерирует, использует, и может излучать энергию радиочастоты и, если нет соблюдения установленных и используемых правил, в соответствии с инструкцией, может вызывать помехи в радиосвязи.

Кабели ввода - вывода между этим оборудованием и компьютером должны быть защищены от случайного отключения..

Содержание

Правильное использование оборудования	2
Относительно табличек на корпусе аппарата	5
Как пользоваться этим руководством	7

Часть 1 Установка

1-1 Проверка комплектации.....	8
1-2 Наименование частей.....	9
Вид спереди	9
Вид справа	10
Вид слева	10
Панель управления	11
1-3 Установка и подключение	12
Установка	12
Подключение	14
1-4 Описание шпинделя	16
Крышка шпинделя	16
Шпиндель с высоким крутящим моментом и высокоскоростной шпиндель.....	17
Шпиндель с высоким крутящим моментом (дополнительный набор).....	18
Установка шпинделя с высоким крутящим моментом (ZS-500T дополнительный набор).....	18
Установка инструмента	20
Установка насадки вакуумного адаптера для удаления стружки для шпинделя с высоким крутящим моментом (ZAD-500T)	23
Установка высокоскоростного шпинделя (дополнительный набор) (ZS-500SH)	24
Установка инструмента	26
Установка насадки вакуумного адаптера для удаления стружки для высокоскоростного шпинделя (ZAD-500S)	32

1-5 Выбор системы команд	33
Выбор системы команд на MDX-500	33
1-6 Выбор типа шпинделя	34
1-7 Область резки	35
Работа со шпинделем с высоким крутящим моментом	35
Работа с высокоскоростным шпинделем	36
1-8 Установка материала для резки	37

Часть 2 Уход

2-1 Очистка	39
Очистка корпуса	39
Очистка после работы	39
Очистка фильтра	39
в области охлаждающего двигателя.....	41
2-2 Проверка шпинделя	42
Проверка двигателя шпинделя	42
Отображение времени работы шпинделя	42
Регулировка натяжения ремня привода шпинделя.....	43
2-3 Смазка винтового привода	45
2-4 Рекомендуемая сервисная проверка	47

Часть 3 Дополнения

3-1 Подкладка ZA-500 для Т-образного стола (дополнительный набор).....	48
Проверка аксессуаров	48
Установка на MDX-500	48
3-2 Другие дополнительные компоненты.....	50
3-3 Спецификация	51

Windows и Windows NT являются зарегистрированными торговыми марками корпорации Microsoft в Соединенных Штатах Америки и в других странах.

Mac OS, Macintosh, Power Macintosh, PowerBook, и AppleTalk являются зарегистрированными торговыми марками Apple Computer inc. в Соединенных Штатах Америки и в других странах.



Adobe и Acrobat являются торговыми марками Adobe System Incorporated.

i486 и Pentium являются зарегистрированной торговой маркой корпорации Intel в Соединенных Штатах Америки.







IBM и PowerPC являются торговыми марками корпорации International Business Mashines.

Правильное использование оборудования

Относительно символов  ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ и  ВНИМАНИЕ

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Несоблюдение этого может увеличить риск смерти или ущерба
 ВНИМАНИЕ	Следование инструкции снижает риск ущерба или разрушения материала.

Относительно символов

	Символ  указывает пользователю на важную инструкцию или предупреждение. Специальное значение символа обусловлено изображением внутри треугольника. Указанный символ означает "Опасность поражения электрическим током".
	Символ  указывает пользователю на действия, которые нельзя производить. Специальное значение символа обусловлено изображением внутри круга. Указанный символ означает "Запрещение разборки аппарата".
	Символ  указывает пользователю на действия, которые необходимо производить. Специальное значение символа обусловлено изображением внутри круга. Указанный символ означает необходимость отключения вилки шнура от розетки питания.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Никогда не разбирайте, не переделывайте и не модифицируйте оборудование.
Несоблюдение этого может привести к сбою в работе или ущербу.



Применяйте только то напряжение питания, которое указано на оборудовании.
Несоблюдение этого может привести к пожару или поражению электротоком.



Заземляйте оборудование.
Несоблюдение этого может привести к поражению электрическим током или механическим проблемам.



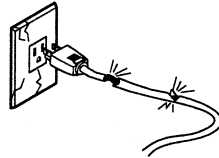
Не используйте оборудование при появлении запаха дыма, горелой изоляции, необычного шума и т. д.
Несоблюдение этого может привести к пожару или поражению электрическим током.
Немедленно выключите питание, отсоедините плоттер от сети питания и свяжитесь с представителем Roland DG или сервисным центром.

ВНИМАНИЕ



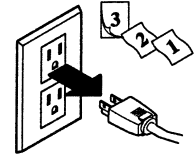
Не используйте поврежденный шнур или вилку питания, или некачественную розетку питания.

Использование любого из описанных компонентов может привести к пожару или поражению электротоком.



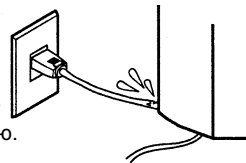
Если вы не используете плоттер длительное время, отсоедините вилку питания от розетки сети.

Несоблюдение этого повышает опасность пожара или поражения электротоком.



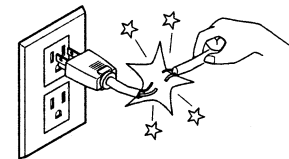
Не нарушайте изоляцию шнура питания и не допускайте нахождения вблизи шнура объектов, которые могут повредить шнур, а также не ставьте на шнур тяжелые предметы.

Несоблюдение этого может привести к пожару или короткому замыканию.



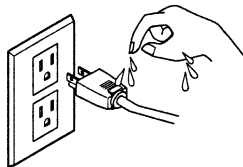
При оключении вилки питания от сети тяните за вилку шнура питания, а не за шнур питания.

Несоблюдение этого может привести к повреждению шнура питания или короткому замыканию.



Не отключайте шнур питания мокрыми руками.

Несоблюдение этого может привести к поражению электротоком.



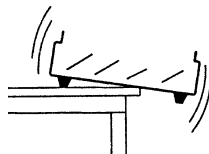
Не подключайте аппарат в розетку, где подключены мощные электрические устройства.

Несоблюдение этого может привести к пожару.



Устанавливайте на стабильные поверхности.

Несоблюдение этого может привести к падению аппарата и привести к ущербу.



При перемещении аппарата берите его за алюминиевую основу аппарата как минимум четвером.

Пренебрежение этим может привести к поломке аппарата.



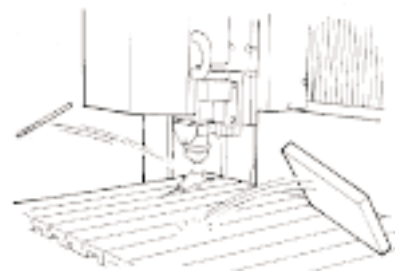
Распаковку, установку и перемещение аппарата производите как минимум четвером.

Пренебрежение этим может привести к поломке аппарата (вес аппарата 92 кг)..



Надежно закрепляйте шпindelь, инструмент и материал.

Пренебрежение этим может привести к травме.



Обращайтесь с инструментом с осторожностью.

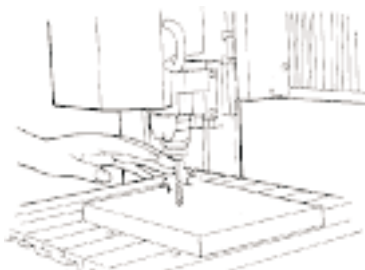
Несоблюдение этого может привести к травме.



ВНИМАНИЕ



Не допускайте попадания рук в рабочую область или близко к шпинделю.
Несоблюдение этого может привести к травме.



Не допускайте попадания пальцев в T-образный стол и рук в область между головкой и Z-крышкой.
Несоблюдение этого может привести к травме.



Не допускайте попадания посторонних предметов в рабочую область или в T-образный стол.
Несоблюдение этого может привести к ущербу.



Движущаяся область T-образного стола



При работе используйте защитные очки и маску.
Пыль при резке может повредить вашему здоровью.



Используйте дополнительно приобретенную щетку для удаления крупной металлической стружки.

Удаление крупной металлической стружки при помощи пылесоса может привести к засорению пылесоса и его поломке или пожару.

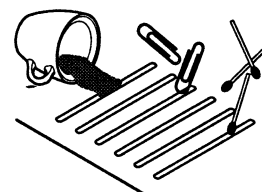


Не работайте с аппаратом в одежде, могущей попасть в рабочую область.
Несоблюдение этого может привести к травме.



Не допускайте попадания жидкостей, металлических предметов, или горючих материалов внутрь аппарата.

Несоблюдение этого может привести к пожару.



Не работайте с чрезмерной силой резки.
Инструмент может сломаться и обломок может вылететь из рабочей области в произвольном направлении. Если сила резки ошибочно была выставлена слишком большой, немедленно выключите аппарат аварийным выключателем.



Не используйте смазку при работе.
Это может привести к пожару.



ВНИМАНИЕ



Не дотрагивайтесь до инструмента сразу после завершения резки.
Инструмент после резки может быть горячим и может обжечь руки.



Перед обслуживанием или очисткой аппарата выключите питание.
Пренебрежение этим может привести к травме или поражению электрическим током.



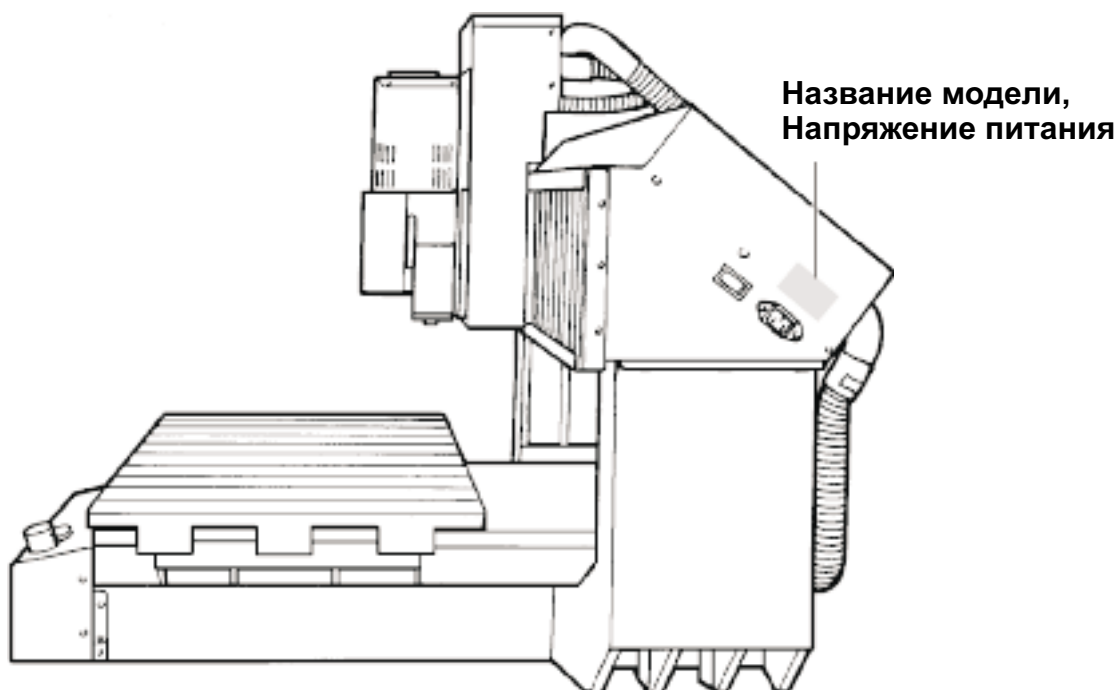
После завершения работы смойте с рук всю стружку.



Для удаления мелкой стружки используйте пылесос.
Не используйте выдувающее оборудование.
Пренебрежение этим может привести к поломке или повредить вашему здоровью.

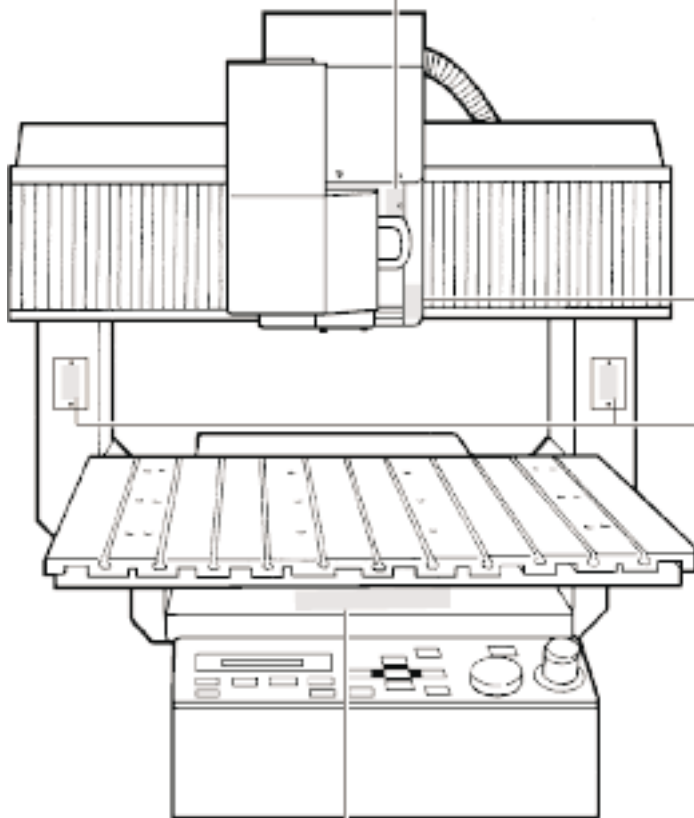
Относительно табличек на корпусе аппарата

Эти таблички закреплены на корпусе аппарата. На следующем рисунке показано их расположение.





Обращайтесь с инструментом с осторожностью



Не допускайте попадания пальцев между головкой и Z-крышкой во время работы.

Не допускайте попадания пальцев между T-образным столом и рукавом во время работы.



<p>⚠ CAUTION Please use a vacuum cleaner to remove cutting dust. Do not use any blower like airbrush. Otherwise, dust spread in the air may harm your health or damage this machine.</p> <p>⚠ PRECAUCION Por favor, utilice un aspirador para limpiar la viruta y el polvo. No utilice aire a presión para la limpieza, podría evitar la máquina, y no sería conveniente para su salud respirar el polvo.</p> <p>⚠ PRUDENCE Veuillez utiliser un aspirateur pour enlever la poussière. Ne jamais utiliser de projecteurs d'air. La poussière soulevée dans l'air peut causer des problèmes de respiration et endommager votre machine.</p>	<p>⚠ VORSICHT Bitte entfernen Sie Staub mit einem Staubsauger. Niemals ein Gebläse verwenden. Der dadurch freigesetzte Staub ist gesundheitsschädlich und kann die Funktion Ihres Geräts beeinträchtigen.</p> <p>⚠ CAUTELA Usare un aspiratore per rimuovere polvere e trucioli da lavorazione. Non usare compressori, altrimenti la polvere diffusa nell'aria potrebbe essere nociva alla salute o danneggiare la macchina.</p> <p>⚠ 注意 切削粉は吸い取り専用のクリーナーを使用して除去して下さい。吹き飛ばすエアガンは使用しないで下さい。切削粉が空気中に舞い上がると、健康に悪影響を及ぼす可能性があります。</p>
---	---

В дополнение к символам ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ и ВНИМАНИЕ, существуют символы, описанные ниже.

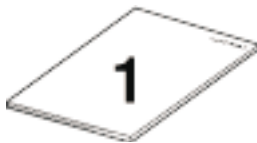
СОВЕТ :Указывает информацию для предотвращения поломки аппарата или сбоя и обеспечивает правильное использование.



:Указывает информацию для удобного использования.

Как организовано это руководство

Руководство для MDX-500 организовано следующим образом. Используйте его в соответствии с вашими целями.



Руководство пользователя 1 "Установка и уход"

Здесь описывается установка, подключение, подготовка к резке и уход за аппаратом.

При резке с использованием RML-1

При резке с использованием NC кодов



Руководство пользователя 2 "Резка с использованием поставляемого программного обеспечения"

Здесь описываются методы работы при использовании поставляемого программного обеспечения.

Руководство пользователя 3 "Резка с использованием NC кодов"

Здесь описываются методы работы при использовании NC кодов.



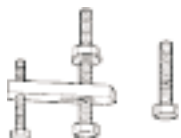
Руководство программиста по NC кодам

Здесь описываются NC коды, поддерживаемые MDX-500. Руководство объясняет основы программирования для каждого кода.

Часть 1 Установка

1-1 Проверка комплектации

Следующие комплектующие поставляются вместе с аппаратом:



Т-образные зажимы: 4
(Для крепления материала)



Ключ (10 мм)
(Для крепления Т-образных зажимов)



Сенсор положения Z0



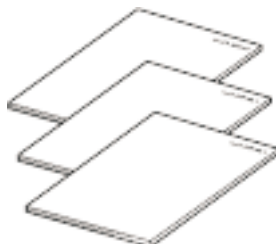
Ремень для высокоскоростного шпинделя



Ключевой соединитель
*Аппарат не работает при
неподсоединенном ключе



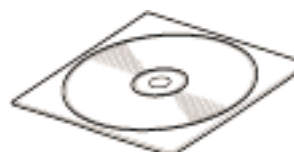
Шнур питания



Руководство пользователя
(1 Установка и уход)
(2 Резка при помощи поставляемого
программного обеспечения)
(3 Резка при помощи NC кодов)



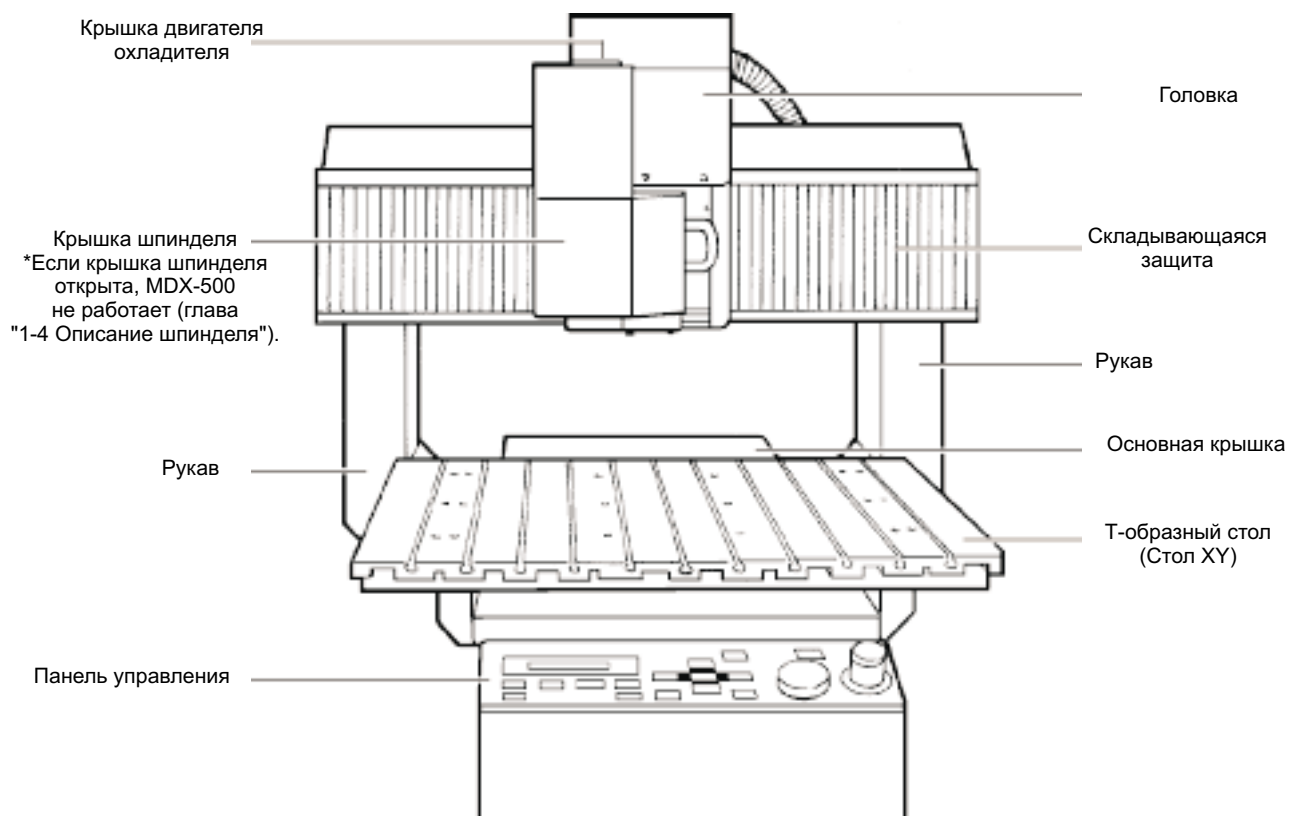
Руководство программиста
по NC кодам.



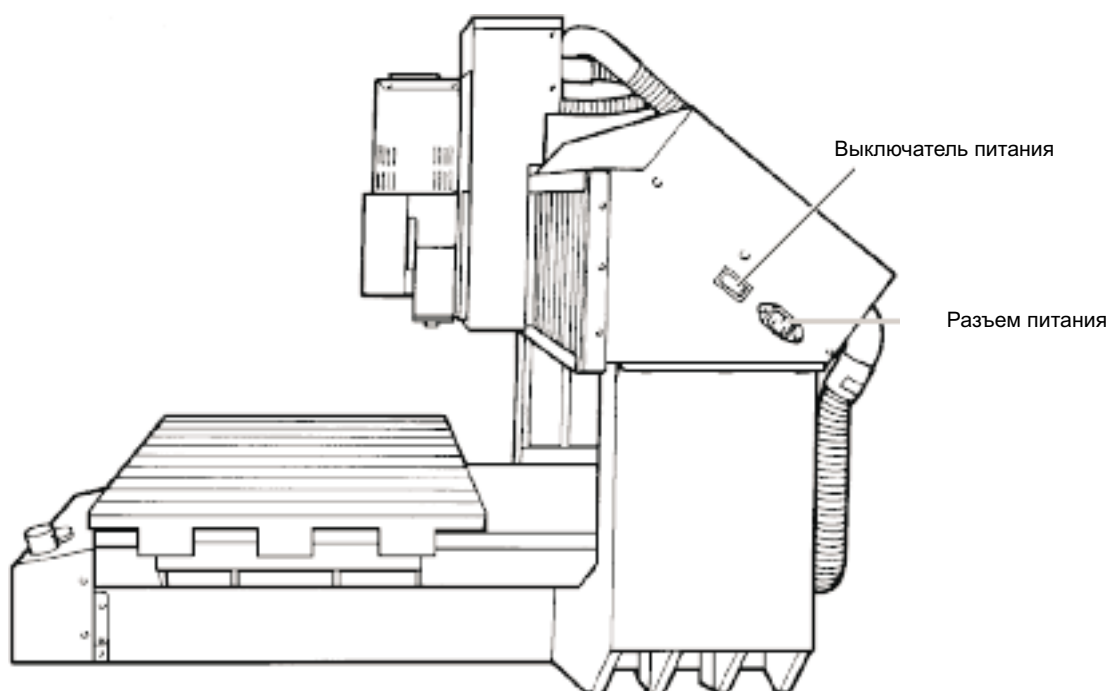
Компакт-диск с программным
обеспечением Roland.

1-2 Наименование частей

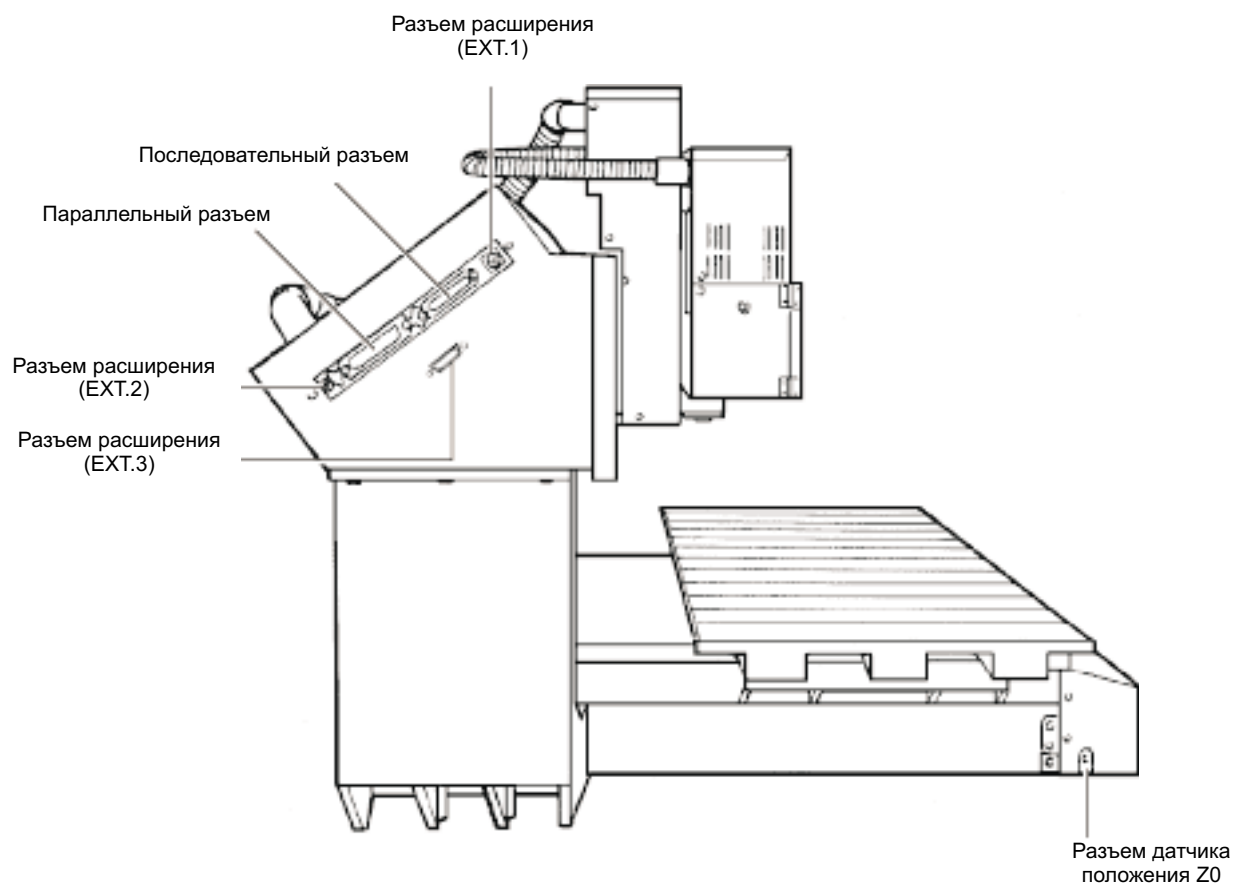
Вид спереди



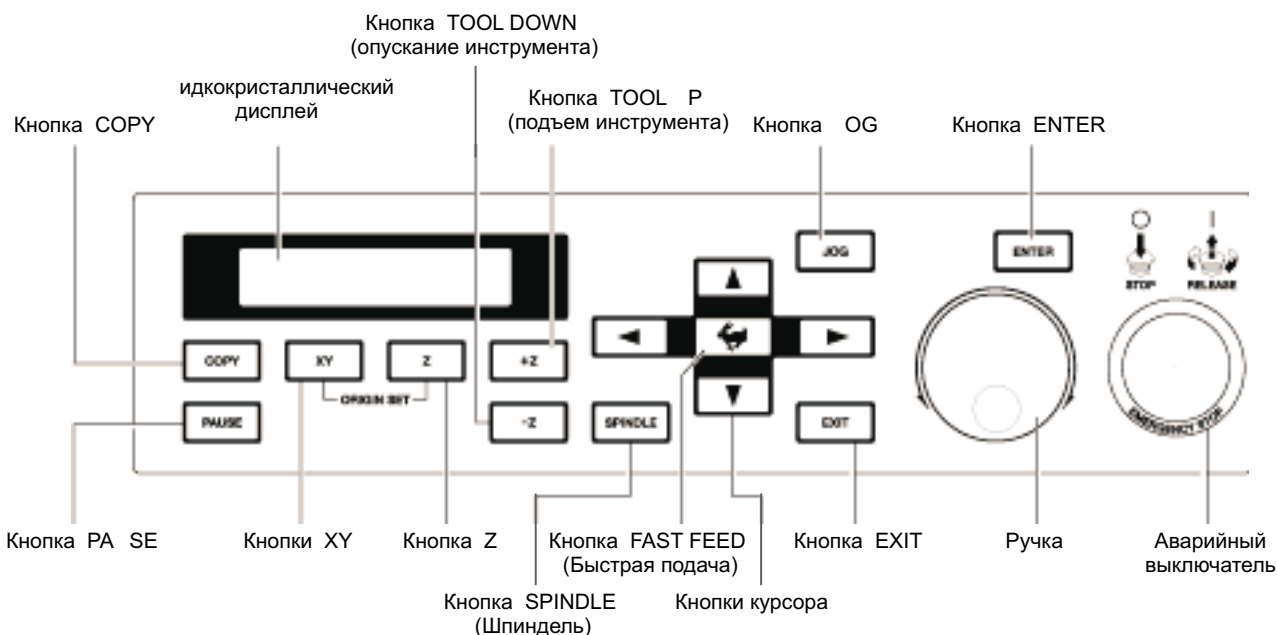
Вид справа



Вид слева



Панель управления



Ручка	Ручка используется для выбора меню дисплея, перемещения по координатам X, Y, и Z в режиме просмотра координат или изменения скорости вращения двигателя.
Кнопка OG	Если на дисплее режим отображения координат, эта кнопка меняет параметр, который необходимо установить (перемещение по осям X и Y, оси Z или скорость вращения двигателя шпинделя).
Кнопка ENTER	Эта кнопка нажимается для выбора нужного меню дисплея, установки выбранного значения и других параметров. Используйте ручку для выбора параметра меню и затем нажмите ENTER для перехода вниз на следующий уровень. Если вы желаете изменить текущую установку или выбор параметра измените это при помощи ручки и затем нажмите ENTER. Измененная установка окажется в скобках.
Кнопка EXIT	Нажатие этой кнопки возвращает вас к главному меню или переключает между отображением координат и меню.
Кнопки курсора	Кнопки ▲ и ▼ перемещают стол вперед и назад, а кнопки ◀ и ▶ перемещают каретку влево и вправо.
Кнопка TOOL P	Эта кнопка поднимает инструмент вверх.
Кнопка TOOL DOWN	Эта кнопка опускает инструмент вниз.
Кнопка FAST FEED	Нажатие этой кнопки вместе с кнопками курсора или подъема опускания инструмента ускоряет движение.
Кнопка Z	Этой кнопкой устанавливается начальная точка по оси Z.
Кнопка XY	Этой кнопкой устанавливается начальная точка по координатам X и Y.
Кнопка SPINDLE	Этой кнопкой запускается вращение шпинделя. Для этого нажмите и удерживайте нажатой эту кнопку на секунду или дольше. Если крышка шпинделя открыта, шпиндель не будет вращаться.
Кнопка PA SE	Этой кнопкой приостанавливается работа.
Кнопка COPY	Этой кнопкой повторяется резка данных из буфера аппарата.
Аварийный выключатель	Этот выключатель необходимо немедленно нажать в случае ненормальной или опасной ситуации при работе аппарата.

1-3 Установка и подключение

Установка

ВНИМАНИЕ



Устанавливайте на стабильные поверхности.
Несоблюдение этого может привести к падению аппарата и привести к ущербу.



При перемещении аппарата берите его за алюминиевую основу снизу аппарата как минимум четвером.

Пренебрежение этим может привести к поломке аппарата.



Не допускайте попадания посторонних предметов в рабочую область или в Т-образный стол.

Несоблюдение этого может привести к ущербу.



Движущаяся область Т-образного стола



Распаковку, установку и перемещение аппарата производите как минимум четвером.

Пренебрежение этим может привести к поломке аппарата (вес аппарата 92 кг.).



СОВЕТ

Температура окружающей среды должна быть от 5 до 40 градусов а влажность от 35 до 80 .

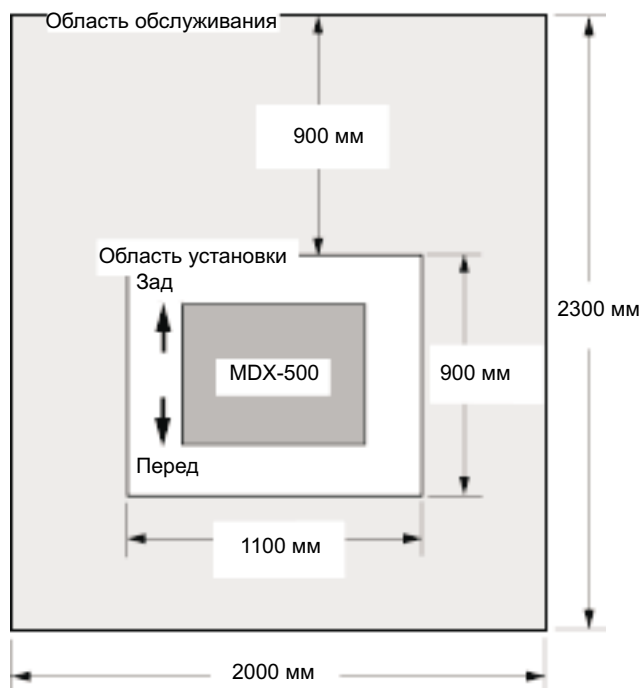
Не кладите предметы на головку аппарата.

Если аппарат размещается на подставке с фиксаторами, убедитесь, что фиксаторы надежно закреплены.

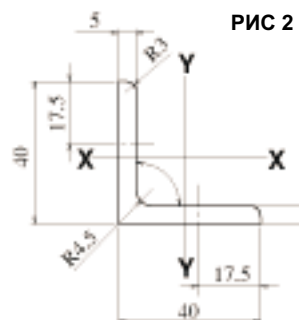
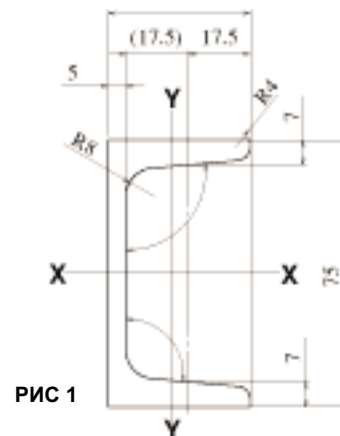
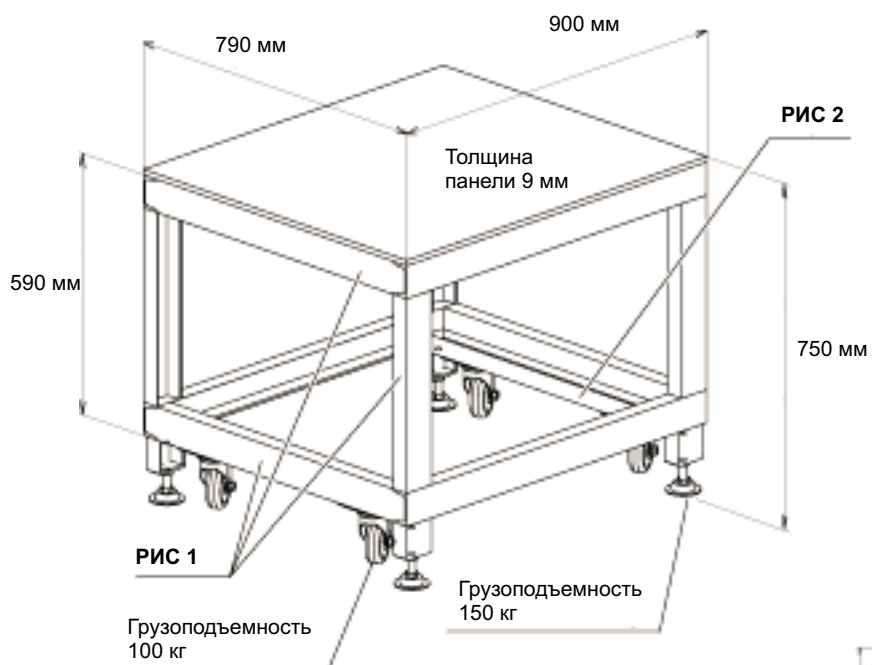
Для предотвращения ущерба не размещайте аппарат в следующих условиях:

- * Места с сильным электрическим шумом.
- * Места с сильной запыленностью или влажностью.
- * При работе MDX-500 выделяет тепло и поэтому не должно устанавливаться в местах с плохой вентиляцией.
- * Места с сильной вибрацией.

Ниже показано необходимое пространство для установки MDX-500.
 "Область обслуживания" - это необходимая для обслуживания зона.



При установке MDX-500 на подставку используйте советы, описанные ниже.



Подключение

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Применяйте только то напряжение питания, которое указано на оборудовании.
Несоблюдение этого может привести к пожару или поражению электротоком.



Заземляйте оборудование.
Несоблюдение этого может привести к поражению электрическим током или механическим проблемам.

ВНИМАНИЕ

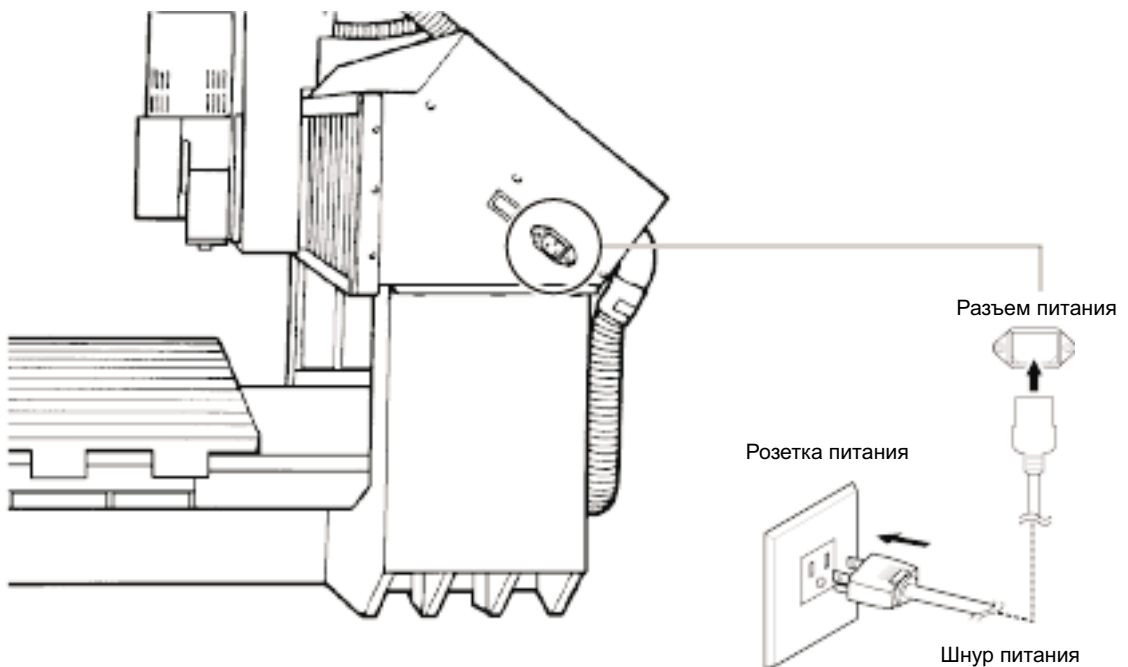


Не подключайте много оборудования к одной электрической розетке.
Несоблюдение этого может привести к пожару.

СОВЕТ Перед подключением кабелей убедитесь, что питание и аппарата и компьютера отключено.

Надежно подсоединяйте шнур питания, интерфейсный шнур для предотвращения их отсоединения во время работы. Пренебрежение этим может привести к поломке

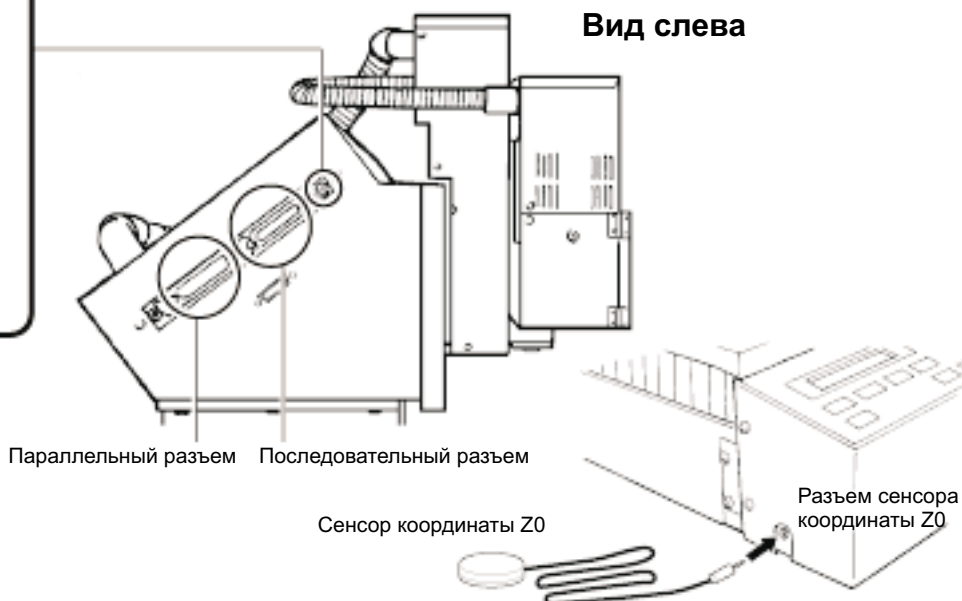
Вид справа



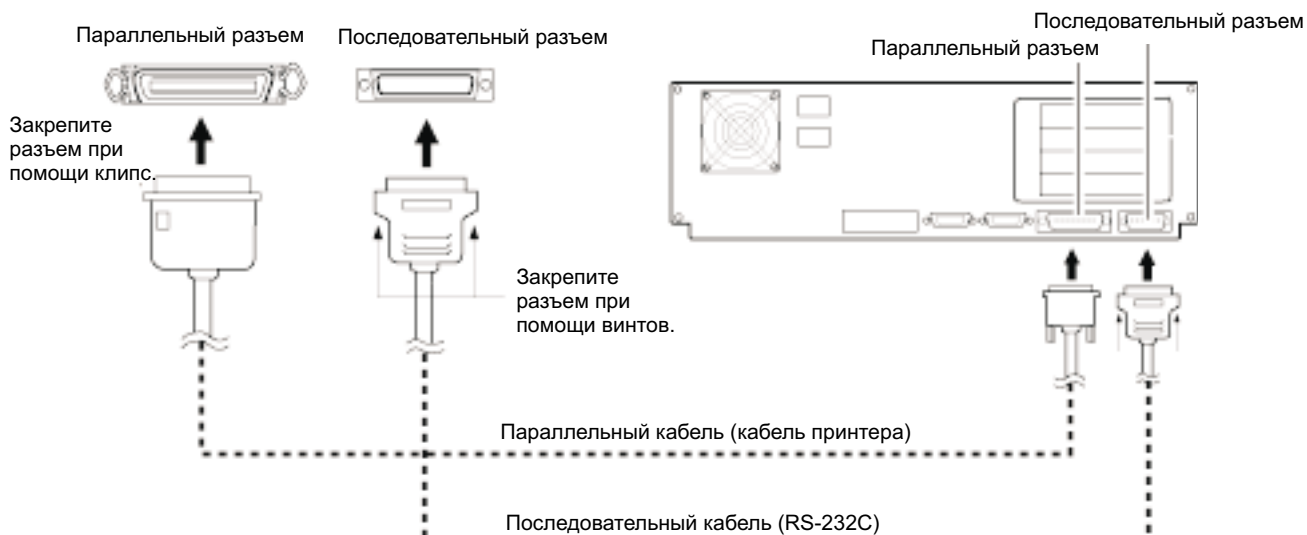
Вставьте поставляемую заглушку в разъем. Если заглушка не установлена MDX-500 не воспринимает данные и шпиндель не вращается.



Вид слева

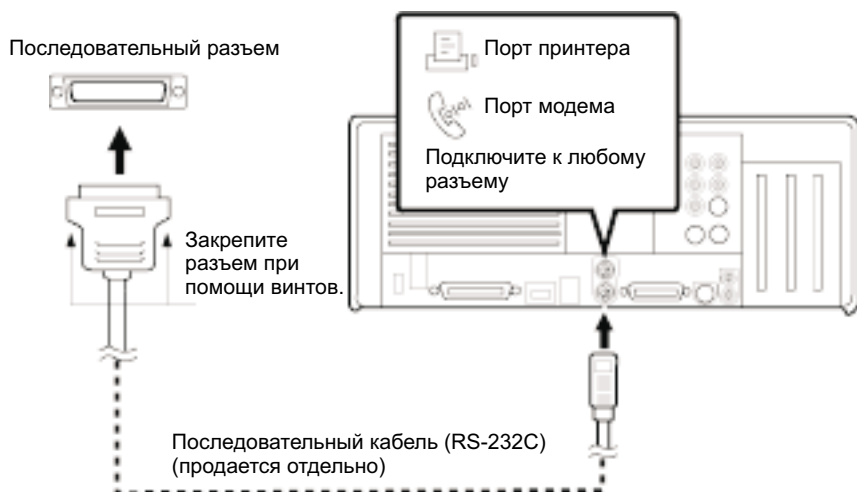


Для М С или совместимых



* Кабели приобретаются отдельно в зависимости от типа компьютера.

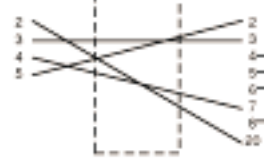
Для М



Используйте кабель со следующей спецификацией.

Разъем 8-pin Mini-Din "папа" -
Разъем 25-pin D-sub "папа"
Совместимый с CRC01

Разъем 8-pin Mini-Din Разъем 25-pin D-sub

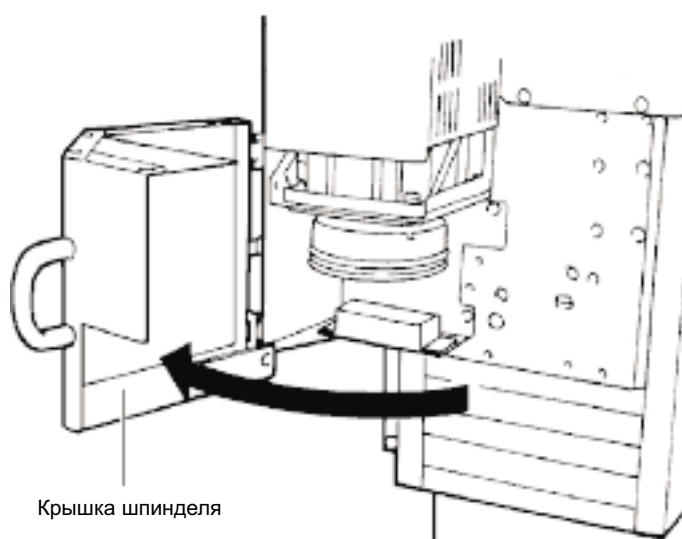


1-4 Описание шпинделя

Крышка шпинделя

СОВЕТ Во время работы не открывайте крышку шпинделя. Открытие крышки во время работы приводит к аварийной остановке. Данные становятся неверны и продолжение работы становится невозможно.

MDX-500 имеет крышку шпинделя. Крышка открывается при смене или установке инструмента. В связи с опасностью касания руками движущихся частей, при открытой крышке шпиндель не вращается, и головка и стол не перемещаются.

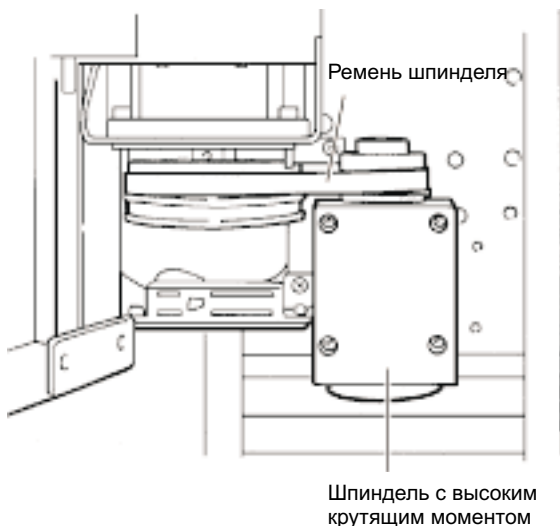


пиндель с высоким крутящим моментом и высокоскоростной шпиндель

MDX-500 может использоваться вместе с двумя типами шпинделей: шпинделем с высоким крутящим моментом и высокоскоростным шпинделем (головки шпинделя приобретаются отдельно).
Установка типа шпинделя должна производиться на MDX-500 (глава "1-6 Выбор типа шпинделя").

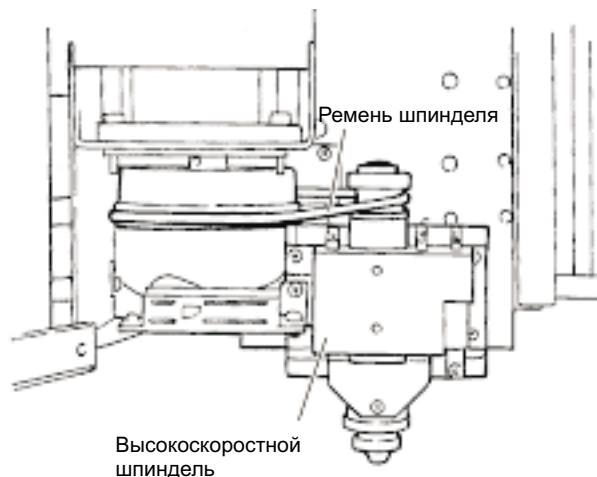
пиндель с высоким крутящим моментом

Этот шпиндель предназначен для фрезерования. Скорость вращения от 3000 до 12000 об/мин. Обычно используется для моделирования при помощи торцевых фрез.



Высокоскоростной шпиндель

Этот шпиндель предназначен для гравировки. Скорость вращения от 5000 до 20000 об/мин.



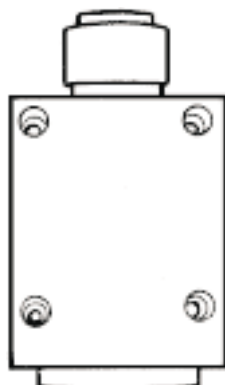
Рекомендуемые инструменты для разных шпинделей

	анга	Инструмент	Вакуумный адаптер
Шпиндель с высоким крутящим моментом (*ZC-500T)	∅ 6 мм Стандартная цапга шпинделя	∅ 6 мм Торцевая фреза	*ZAD-500T
	∅ 10, ∅ 8, ∅ 6.35, ∅ 5, ∅ 4, ∅ 3.2, ∅ 3 мм *ZC-500T (Набор цапг)	∅ 10, ∅ 8, ∅ 6.35, ∅ 5, ∅ 4, ∅ 3.2, ∅ 3 мм *ZC-500T (Торцевые фрезы)	
	∅ 6.35, ∅ 4.36 мм *ZC-500TE (анга и держатель)	∅ 6.35, ∅ 4.36 мм Гравировальный бор	
Высокоскоростной Шпиндель (*ZS-500SH)	∅ 4.36 мм Стандартный держатель шпинделя	∅ 4.36 мм Гравировальный бор	*ZAD-500S
	∅ 6, ∅ 5, ∅ 4, ∅ 3 мм *ZC-23 (Набор цапг)	∅ 6, ∅ 5, ∅ 4, ∅ 3 мм Торцевые фрезы	
	∅ 6.35 мм *ZC-23-6.35	∅ 6.35 мм Торцевая фреза	

*Указывает номер детали. Номер инструмента можно узнать в каталоге.

шпindelь с высоким крутящим моментом **Дополнительный набор**

Проверьте комплектность частей, поставляемых со шпинделем 9ZS-500T).



Шпиндель



анга



Ключи
24 мм
13 мм



Винты: 4



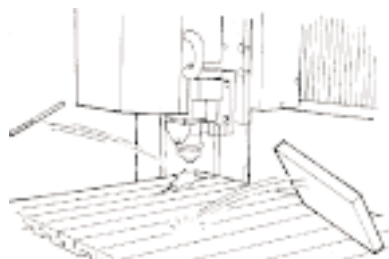
Шестигранный ключ

Установка шпинделя с высоким крутящим моментом **Z -500**

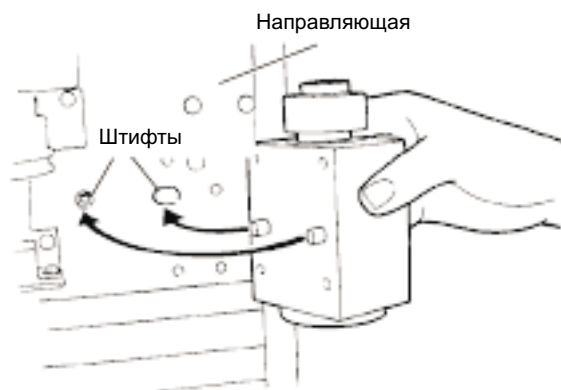
ВНИМАНИЕ



Надежно закрепляйте шпиндель, инструмент и материал.
Пренебрежение этим может привести к травме.



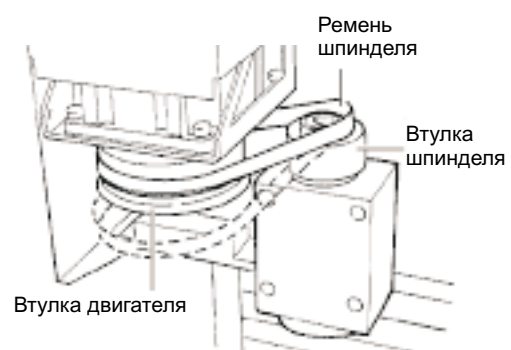
- 1** Выровняйте штифты сзади шпинделя относительно отверстий в направляющей и придерживайте его рукой.



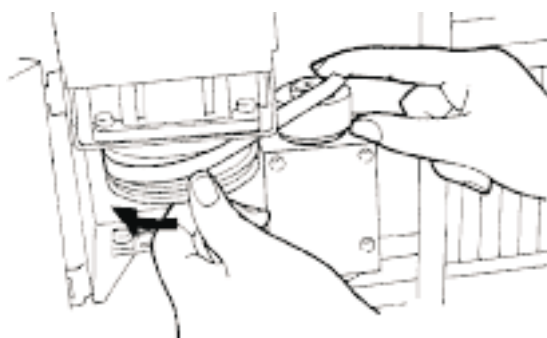
- 2** Вставьте винты как показано на рисунке и затяните их при помощи шестигранного ключа.



- 3** Наденьте ремень на втулку двигателя, а затем на втулку шпинделя.



- 4** Прижимая ремень проверните втулку двигателя по направлению стрелки.



- 5** Проверните втулку двигателя несколько раз по направлению стрелки для выравнивания положения ремня.



Установка инструмента

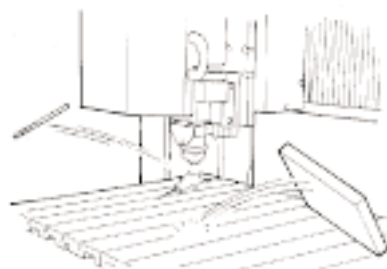
ВНИМАНИЕ



Обращайтесь с инструментом с осторожностью.
Несоблюдение этого может привести к травме.



Надежно закрепляйте шпиндель, инструмент и материал.
Пренебрежение этим может привести к травме.



Не дотрагивайтесь до инструмента сразу после завершения резки.
Инструмент после резки может быть горячим и может обжечь руки.

СОВЕТ

Используйте правильный инструмент, материал и режим обработки.

При использовании торцевой фрезы сперва установите только цангу и не затягивайте ее ключами. В противном случае цангу нельзя будет использовать в следующий раз.

При использовании торцевой фрезы снимите держатель инструмента. Если вы попытаетесь делать обработку с держателем вибрация может привести к выпадению инструмента.

Используйте только поставляемые ключи. Использование других ключей может привести к чрезмерному перетягиванию крепежа и невозможности извлечения цанги или повреждению шпинделя.

Не допускайте выпадения инструмента, это может привести к его поломке.

Установка торцевой фрезы

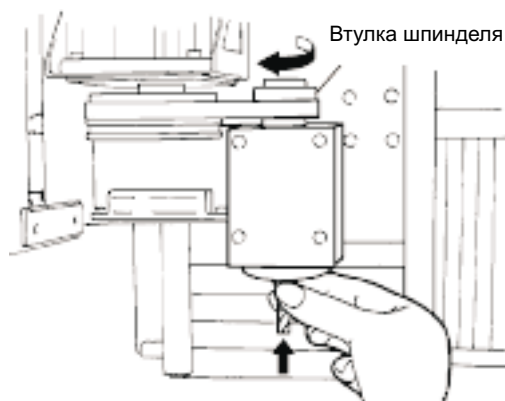
Установите цангу диаметром, соответствующем хвостовику фрезы. Сочетание фрезы и цанги правильно, если хвостовик фрезы входит в цангу без зазора.

анга, поставляемая вместе со шпинделем, имеет диаметр 6 мм. При использовании фрез с другим диаметром хвостовика (10, 8, 6.35, 5, 4, 3.2, или 3 мм) необходимо дополнительно приобрести набор цанг ZC-500T.

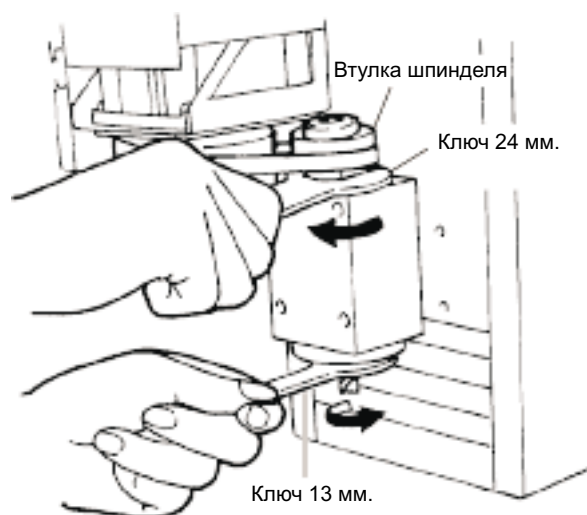
- 1 Вставьте хвостовик фрезы в цангу.



- 2 Вставьте цангу с фрезой в нижнюю часть шпинделя. Придерживая их руками от падения, покрутите шпиндель для правильной посадки цанги в шпинделе.



- 3 Используйте поставляемые ключи для фиксации цанги (усилие 150 - 200 кг*см).

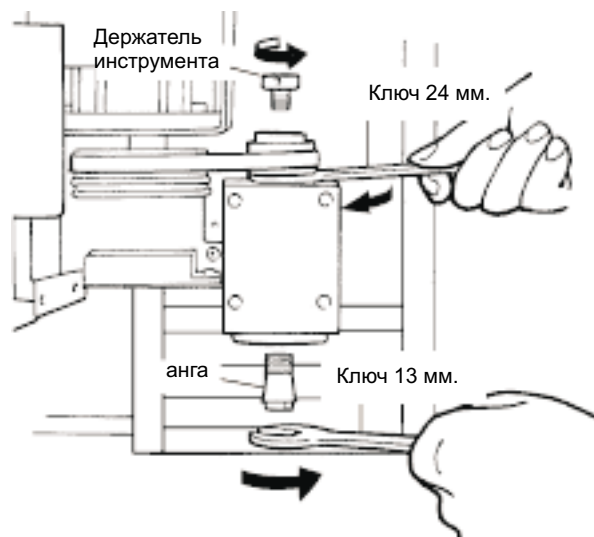


Установка гравировального бора

Установите держатель инструмента и цангу диаметром, соответствующем диаметру бора. Сочетание бора и цанги правильно, если бор входит в цангу без зазора.

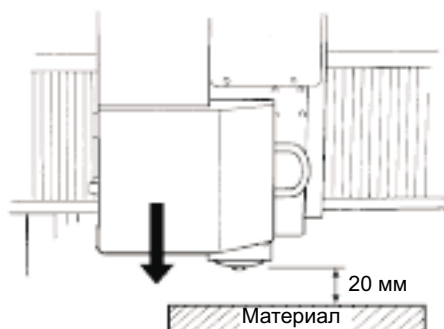
При использовании гравировального инструмента с высокоскоростным шпинделем необходимо дополнительно приобрести набор цанг и держателей инструмента ZC-500TE.

- 1 Вставьте держатель инструмента и цангу.

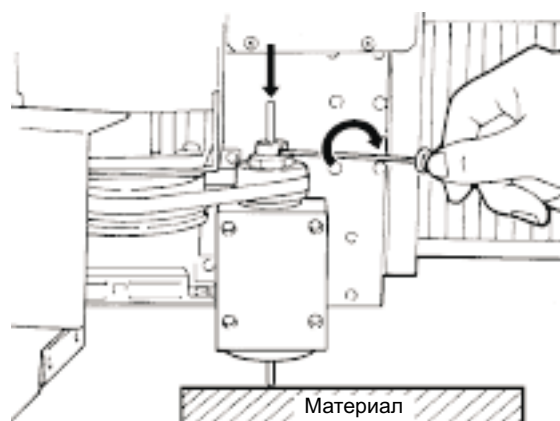


- 2 Используйте кнопки курсора и кнопку опускания инструмента для позиционирования выступа головки приблизительно на 20 мм выше поверхности материала.

*Перед передвижением головки сперва закройте крышку шпинделя.



- 3 Вставьте бор в отверстие держателя инструмента и установите его так, чтобы острие инструмента коснулось поверхности материала. Зафиксируйте инструмент при помощи шестигранного ключа.



- 4 При помощи панели управления установите начальную точку по оси Z. От этой точки устанавливается глубина обработки и высота подъема при холостых проходах. Информация о производстве установок находится в руководствах пользователя 2 или 3 в зависимости от используемых команд.

Установка насадки вакуумного адаптера для удаления стружки для шпинделя с высоким крутящим моментом Z D-500



Используйте дополнительно приобретенную щетку для удаления крупной металлической стружки.

Удаление крупной металлической стружки при помощи пылесоса может привести к засорению пылесоса и его поломке или пожару.



СОВЕТ Используйте пылесос с регулировкой всасывания, это позволит избежать перегрузки.

Всегда оставляйте свободную петлю шланга длиной около 30 см. В противном случае это может привести к неправильной работе аппарата.



Если шланг адаптера неплотно насаживается на патрубок пылесоса используйте для герметизации скотч или изоленту. Диаметр шланга адаптера ZAD-500T 32 мм.

Подсоединение вакуумного адаптера на шпиндель с высоким крутящим моментом позволяет удалять стружку непосредственно во время работы. Обычно это используется при резке торцевой фрезой.

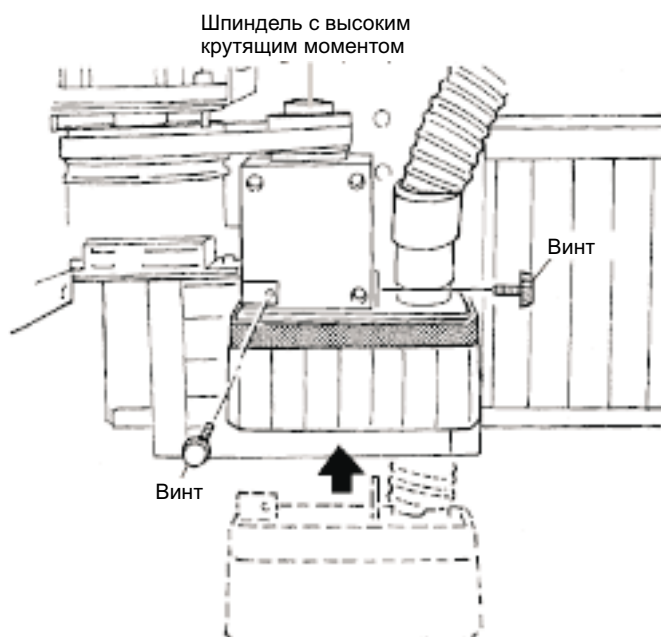


1 Прикрепите щетку к вакуумному адаптеру при помощи крепления.



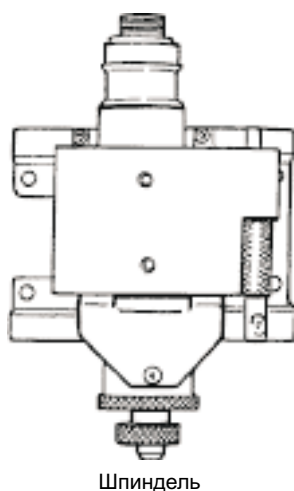
*Если вакуумный адаптер установлен на шпинделе вы можете сменить инструмент, отсоединив щетку.

2 Установите адаптер на шпиндель.



Высокоскоростной шпиндель Дополнительный набор

Проверьте комплектность частей, поставляемых со шпинделем (ZS-500SH).



Ключи
24 мм
10 мм



Винты: 4



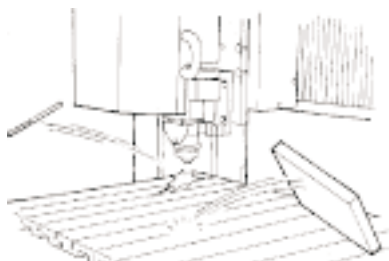
Держатель
инструмента

Установка высокоскоростного шпинделя Z -500

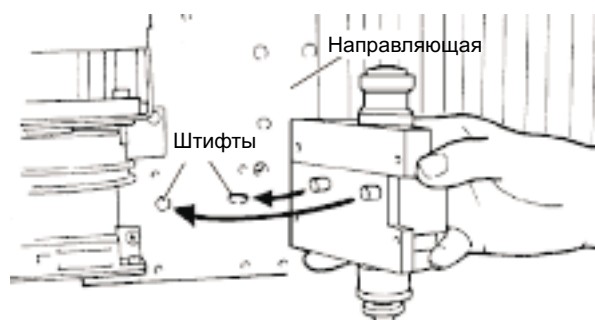
⚠ ВНИМАНИЕ



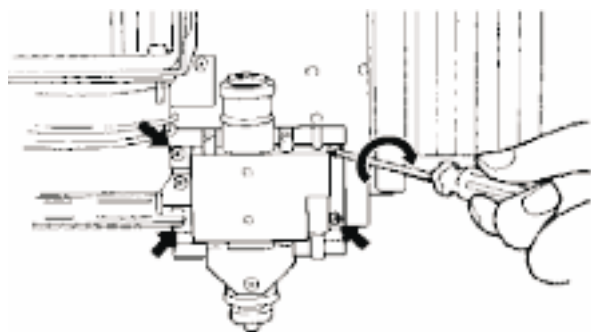
Надежно закрепляйте шпиндель, инструмент и материал.
Пренебрежение этим может привести к травме.



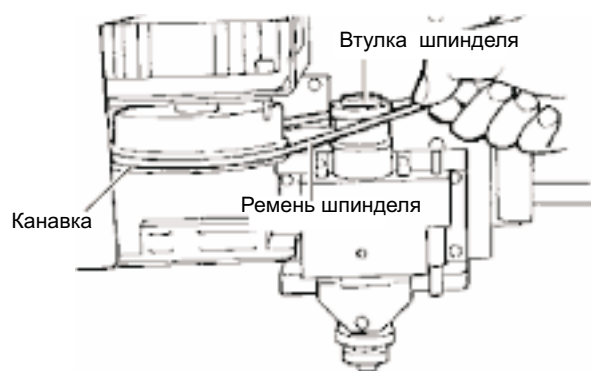
- 1 Выверните штифты сзади шпинделя относительно отверстий в направляющей и придерживайте его рукой.



- 2** Вставьте винты как показано на рисунке и закрутите их при помощи шестигранного ключа..



- 3** Оденьте ремень шпинделя на втулки двигателя и шпинделя.



Установка инструмента

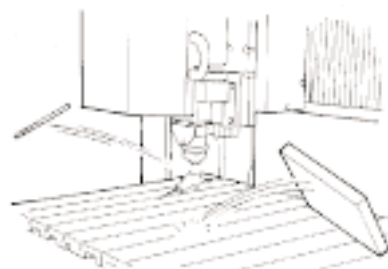
ВНИМАНИЕ



Обращайтесь с инструментом с осторожностью.
Несоблюдение этого может привести к травме.



Надежно закрепляйте шпиндель, инструмент и материал.
Пренебрежение этим может привести к травме.



Не дотрагивайтесь до инструмента сразу после завершения резки.
Инструмент после резки может быть горячим и может обжечь руки.

СОВЕТ

Используйте правильный инструмент, материал и режим обработки.

При использовании торцевой фрезы сперва установите только цангу и не затягивайте ее ключами. В противном случае цангу нельзя будет использовать в следующий раз.

При использовании торцевой фрезы снимите держатель инструмента. Если вы попытаетесь делать обработку с держателем вибрация может привести к выпадению инструмента.

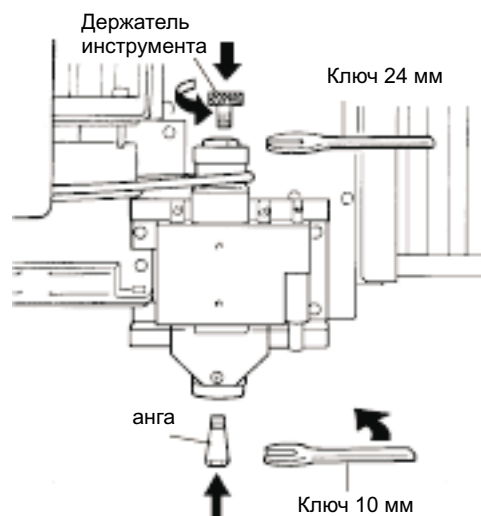
Используйте только поставляемые ключи. Использование других ключей может привести к чрезмерному перетягиванию крепежа и невозможности извлечения цанги или повреждению шпинделя.

Не допускайте выпадения инструмента, это может привести к его поломке.

Установка гравировального бора

Установите держатель инструмента и цангу, подходящую для используемого инструмента. Сочетание цанги и инструмента правильно, если инструмент входит в цангу без зазора. Поставляемые вместе с высокоскоростным шпинделем цанга и держатель инструмента имеют диаметр 4.36 мм.

Установите держатель инструмента и цангу.

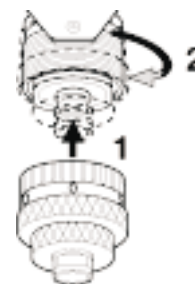


*При использовании наконечника регулировки глубины

Использование наконечника регулировки глубины позволяет гравировать материал неоднородной толщины на одинаковую глубину. (Поскольку наконечник контактирует с поверхностью материала это может привести к повреждению поверхности материала).

- 1 Вращайте регулятор регулировки глубины по направлению стрелки 2 на рисунке и полностью закрутите его.

Нижняя часть головки

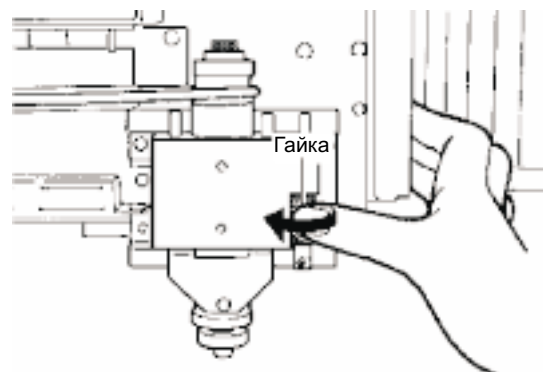


- 2 Установите глубину гравировки. Регулятор глубины имеет 25 насечек. Поворот на одно деление соответствует увеличению глубины на 0.0254 мм. (Один полный оборот увеличивает глубину на 0.635 мм). Для установки необходимой глубины гравировки вращайте регулятор по направлению стрелки, как показано на рисунке. Для примера: Если необходимо установить глубину гравировки 0.5 мм, поверните регулятор на 20 делений (приблизительно один полный оборот), а если необходимо установить 1.5 мм поверните регулятор на 59 делений (приблизительно на 3 полных оборота).

Нижняя часть головки



- 3 Поверните гайку по направлению стрелки до полного ослабления крепления.

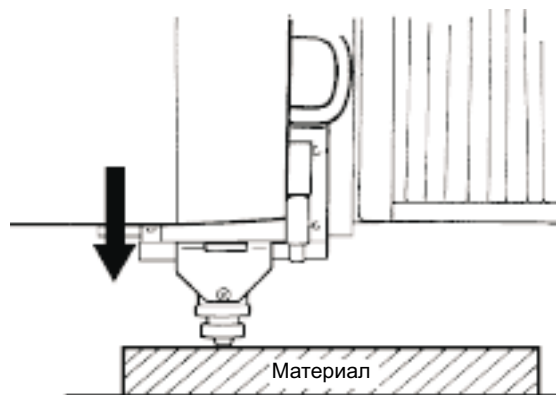


- 4** Кнопками курсора переместите каретку в область материала.

*Перед перемещением каретки убедитесь, что крышка шпинделя закрыта.

- 5** Нажмите кнопку опускания инструмента (TOOL DOWN) для опускания регулятора глубины вплоть до касания им поверхности материала.

*Перед перемещением каретки убедитесь, что крышка шпинделя закрыта.



Если кнопкой опускания инструмента невозможно опустить регулятор глубины до касания с материалом, вращайте регулятор глубины в направлении, указанном стрелкой на рисунке до касания выступа регулятора с материалом.

Если выступ регулятора все-таки не достает до поверхности материала, используйте подкладку из толстого материала между столом и материалом.

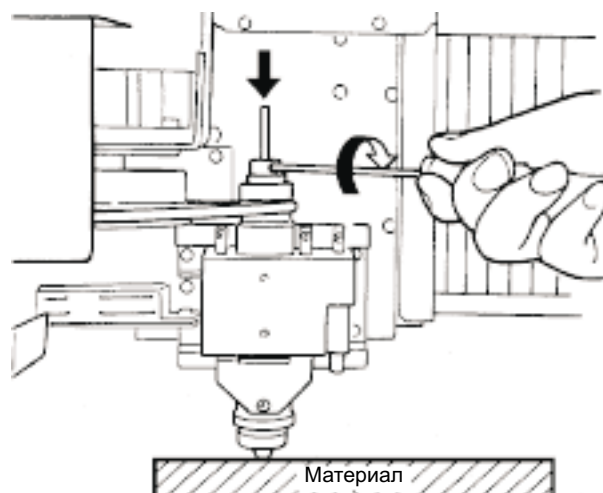
Также можно использовать дополнительно приобретенную подкладку для Т-образного стола (ZA-500) для подъема уровня стола.



- 6** Установите начальную точку по оси Z в области, выбранной в шаге 5. Эта точка является отправной точкой для подъема и опускания инструмента.

Информация о установке содержится в руководствах пользователя 2 или 3 в зависимости от используемых команд.

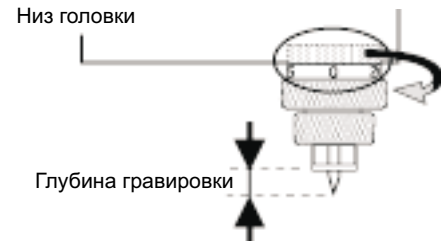
- 7** Вставьте инструмент в держатель и зафиксируйте его винтом при помощи малого шестигранного ключа.



8 Кнопкой подъема шпинделя (Z) поднимите инструмент.

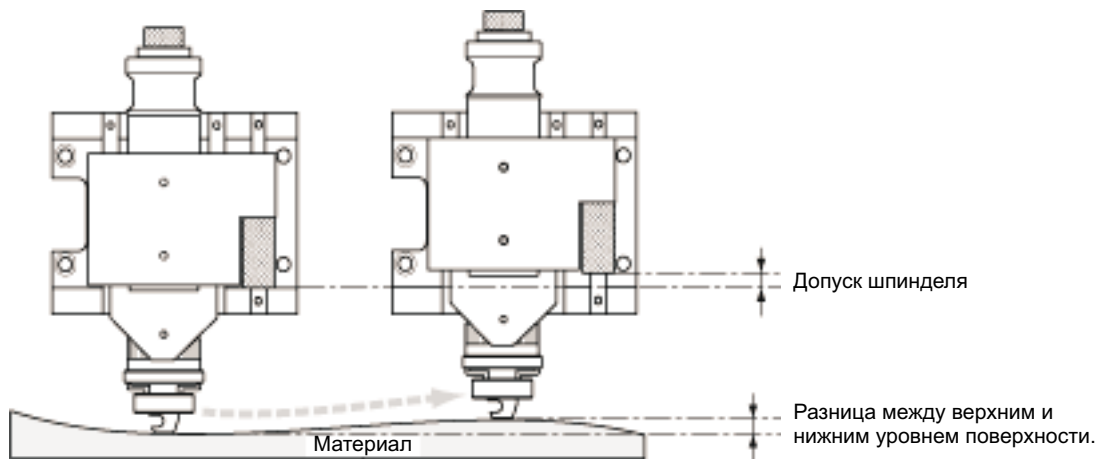
*Перед перемещением каретки убедитесь, что крышка шпинделя закрыта.

9 Вращая наконечник по направлению стрелки установите выступ инструмента на величину глубины гравировки. Выдвигайте инструмент только на нужную глубину. Поворот на одну метку на наконечнике соответствует выступу инструмента на 0.0254 мм. Для примера, если необходимо установить глубину 0.5 мм, поверните наконечник на 20 делений.



10 Установите нижнее положение инструмента, используя программу или панель управления MDX-500. Установите эту величину на 2-3 мм глубже, чем величина, установленная на наконечнике (действительная глубина гравировки). Это позволит инструменту производить гравировку на одинаковую глубину на материале с неоднородной поверхностью.

*Шпиндель имеет допуск величины подъема 5 мм.
Если неоднородность уровня поверхности более 5 мм, гравировка невозможна.

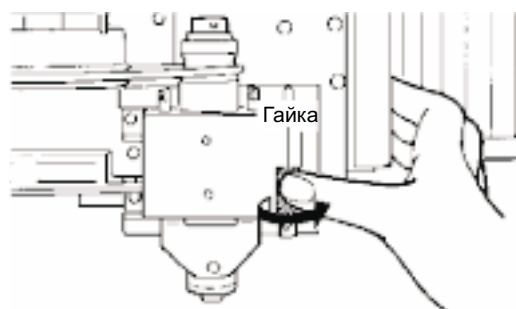


*Когда регулятор глубины не используется



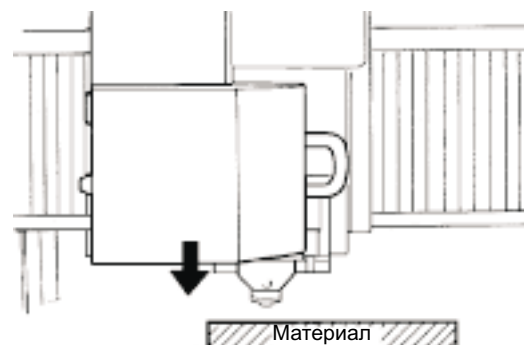
Если вы не используете регулятор глубины, перед выполнением работы закрепите на столе пластину из пластика толщиной около 10 мм и выполните обработку поверхности пластика для выравнивания уровня стола. Используя обработанную поверхность в качестве стола вы сможете гравировать на одинаковую глубину.

- 1 Затяните гайку в направлении, указанном стрелкой.

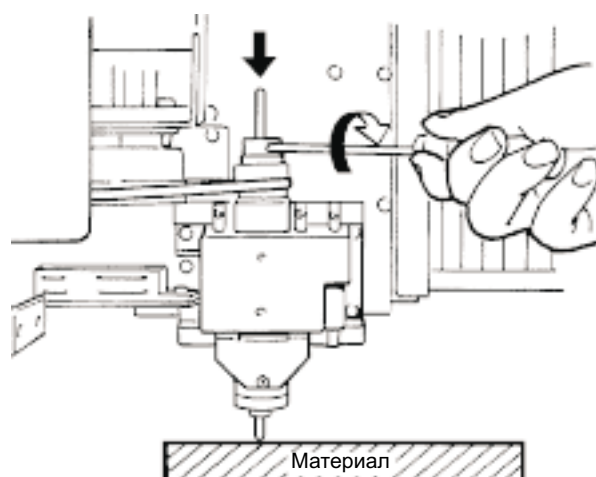


- 2 Нажмите кнопку опускания инструмента (-Z) для перемещения шпинделя в область материала недалеко от поверхности.

*Перед перемещением каретки убедитесь, что крышка шпинделя закрыта.



- 3 Вставьте бор в отверстие держателя инструмента и опустите его до касания поверхности материала. Зафиксируйте инструмент винтом при помощи шестигранного ключа.



- 4 Установите начальную точку по оси Z при помощи панели управления. Эта координата является начальной для подъема и опускания инструмента. Информация о проведении установок содержится в руководствах пользователя 2 или 3 в зависимости от используемых команд.

Установка торцевой фрезы

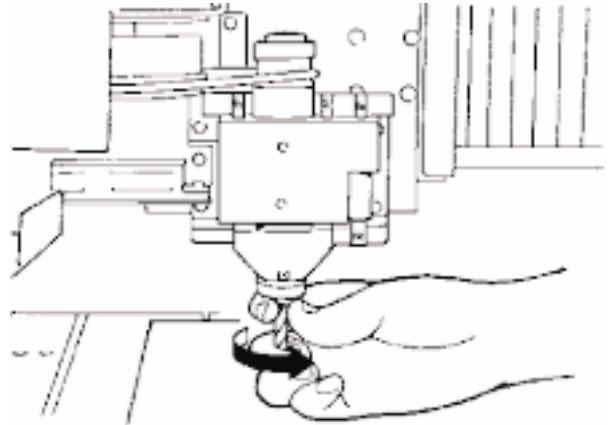
Установите цангу, соответствующую данной фрезе. Сочетание фрезы и цанги правильно, если фреза входит в цангу без зазора.

При использовании торцевой фрезы с высокоскоростным шпинделем необходимо дополнительно приобрести набор цанг (ZC-23) или цангу (ZC-23-6.35).

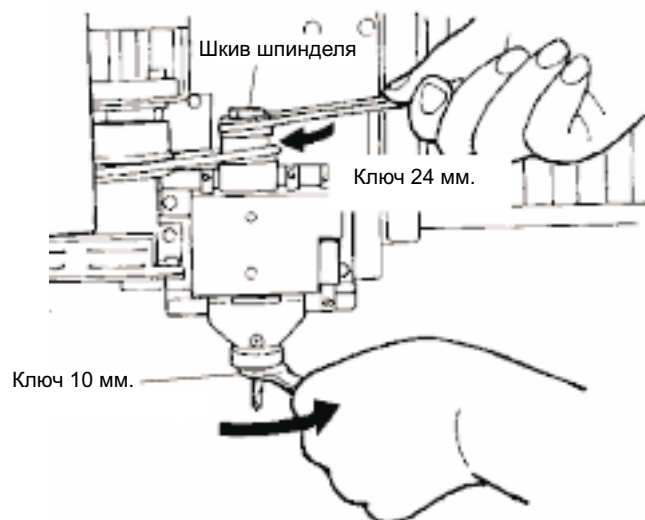
- 1 Вставьте фрезу в цангу.



- 2 Вставьте фрезу с цангой в нижнюю часть шпинделя и покрутите шпиндель для фиксации цанги.



- 3 Затяните цангу при помощи поставляемых ключей (усилие 150 - 200 кг*см).



Установка вакуумного адаптера для удаления стружки на высокоскоростной шпиндель Z D-500



Используйте дополнительно приобретенную щетку для удаления крупной металлической стружки.

Удаление крупной металлической стружки при помощи пылесоса может привести к засорению пылесоса и его поломки или пожару.



СОВЕТ Используйте пылесос с регулировкой всасывания, это позволит избежать перегрузки.

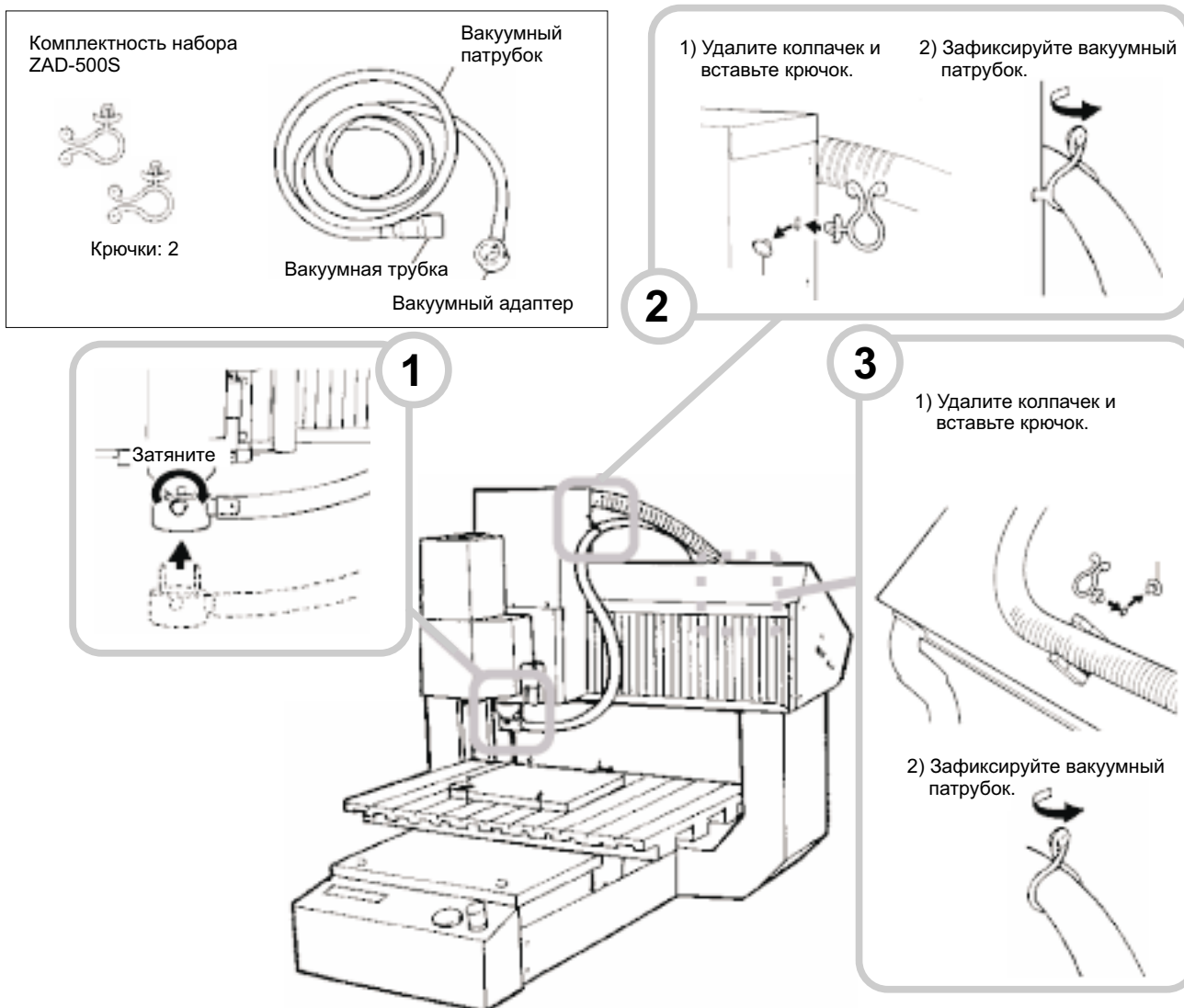
Всегда оставляйте свободную петлю шланга длиной около 30 см. В противном случае это может привести к неправильной работе аппарата.



Если шланг адаптера неплотно насаживается на патрубок пылесоса используйте для герметизации скотч или изоленту. Диаметр шланга адаптера ZAD-500S 32 мм.

Подсоединение вакуумного адаптера на шпиндель с высоким крутящим моментом позволяет удалять стружку непосредственно во время работы.

Обычно это используется при гравировке бором.



1-5 Выбор системы команд

Выберите систему команд в начале работы с MDX-500.

Если вы используете C

Для выполнения вывода из программ под Windows через драйвер выберите "RML-1".

Драйвер устанавливается с поставляемого компакт-диска Roland. Информация о установке драйвера находится в руководстве пользователя 2 "Резка при помощи поставляемого программного обеспечения".

Если вы используете M

Сперва установите MODELA Player для Mac OS с поставляемого компакт-диска.


Систему команд для MDX-500 выбирайте такую же как и для MODELA Player. Если установка будет RML-1 на MDX-500, установите систему команд RML-1.

Подробная информация содержится в руководстве пользователя 2 "Резка при помощи поставляемого программного обеспечения" или в файлах помощи программы MODELA Player для Mac OS..

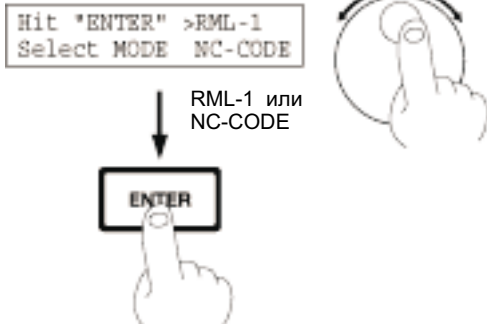
Выбор системы команд на MDX-500

Сразу после включения питания используйте панель управления для выбора RML-1 или NC кодов. Следуйте шагам, описанным ниже.

Изменить систему команд можно только после выключения и включения питания. После включения питания последний выбор системы команд будет мигать на дисплее. Если нет необходимости изменять систему команд нажмите кнопку ENTER .

- 

Экран дисплея

```
MDX-500
Roland DG Corp.
```
- 

```
Hit "ENTER" >RML-1
Select MODE NC-CODE
```

RML-1 или NC-CODE

```
ENTER
```

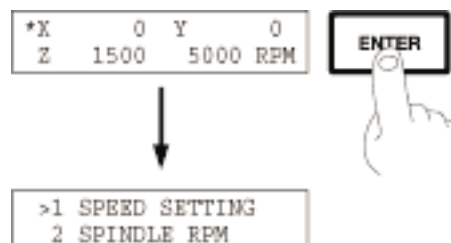
Метод работы при резке зависит от системы команд. При использовании RML-1 обратитесь к руководству пользователя 2 -- "Резка при помощи поставляемого программного обеспечения". Если вы используете NC коды обратитесь к руководству пользователя 3 -- "Резка с использованием NC кодов".

1-6 Выбор типа шпинделя

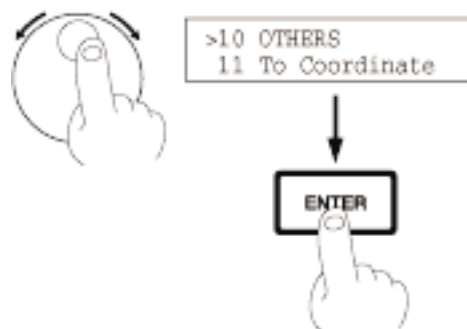
Выберите тип шпинделя, установленного на MDX-500.

Если установлен шпиндель с высоким крутящим моментом выберите HIGH TOR E , а если установлен высокоскоростной шпиндель, выберите HIGH SPEED . Неправильный выбор может привести к невозможности правильной резки или сообщению об ошибке при работе.

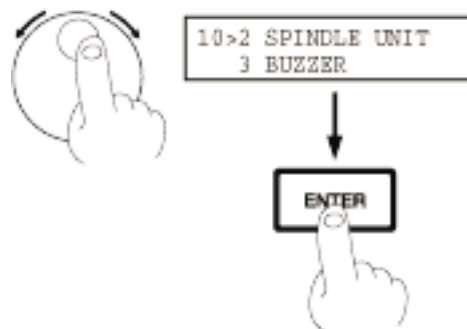
- 1 Если на дисплее отображаются координаты, нажмите кнопку ENTER для перехода в главное меню.



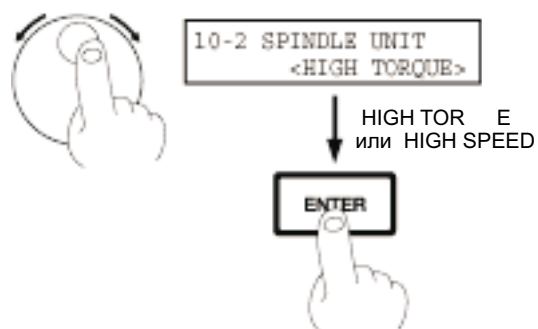
- 2 Вращайте ручку для перемещения стрелки к строке OTHERS и затем нажмите кнопку ENTER .



- 3 Вращайте ручку для перемещения стрелки к строке SPINDLE UNIT и затем нажмите кнопку ENTER .



- 4 Вращайте ручку для перемещения стрелки к строке HIGH TOR E или HIGH SPEED и затем нажмите кнопку ENTER . Выбранный режим будет заключен в скобки.



*Для возвращения в основное меню нажмите кнопку EXIT несколько раз.

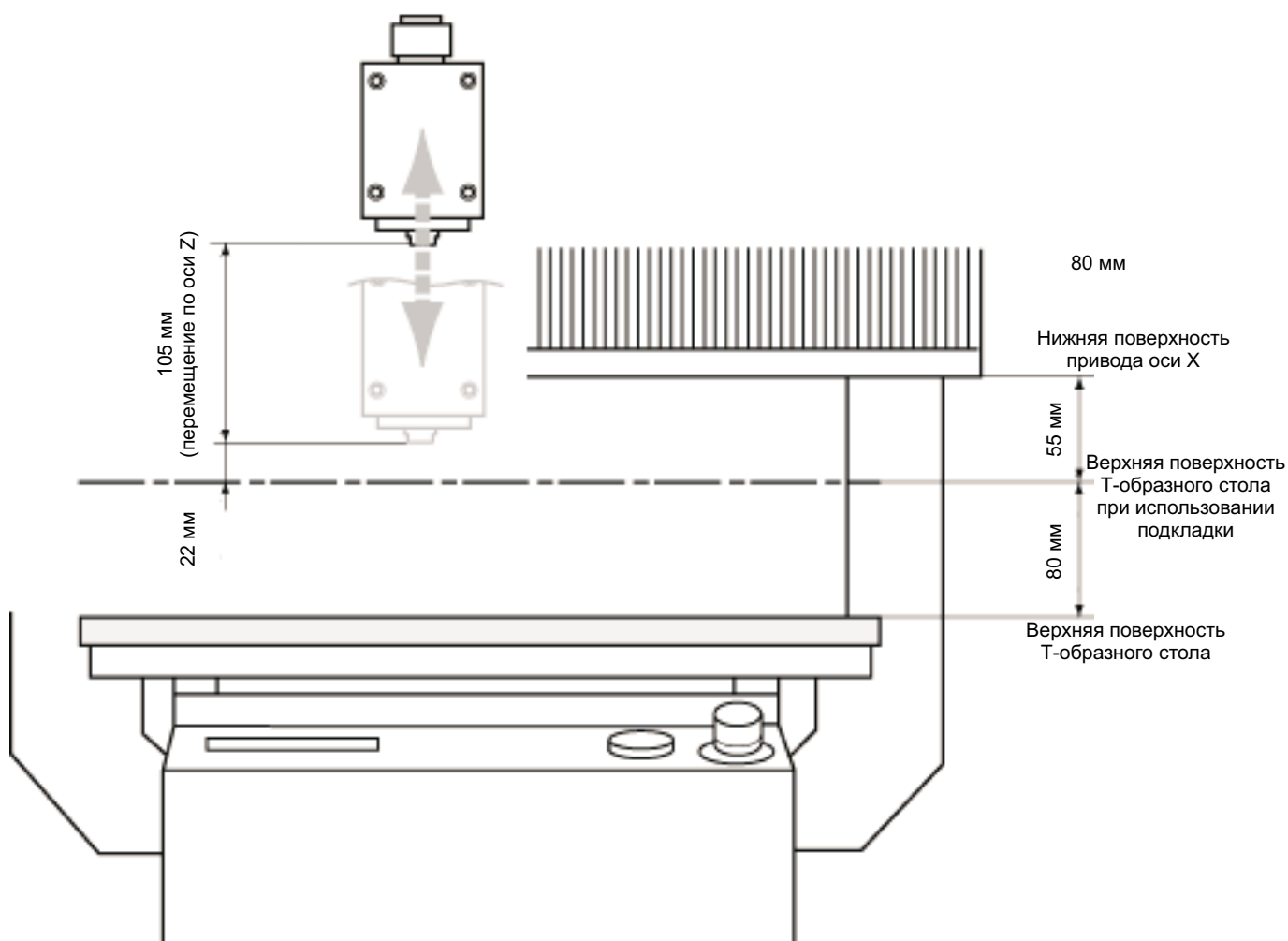
1-7 Область резки

Максимальная рабочая область MDX-500 составляет 500 X 330 X 105 мм. При выборе системы команд RML значения конвертируются в значения (, y,) (50,000, 33000, 10500) (размер шага: 1 100 мм). Действительная область резки зависит от типа установленного шпинделя.

Работа со шпинделем с высоким крутящим моментом

Когда установлен шпиндель с высоким крутящим моментом действительная область меньше, чем максимальная рабочая область резки, описанная раньше, и зависит от следующих параметров:

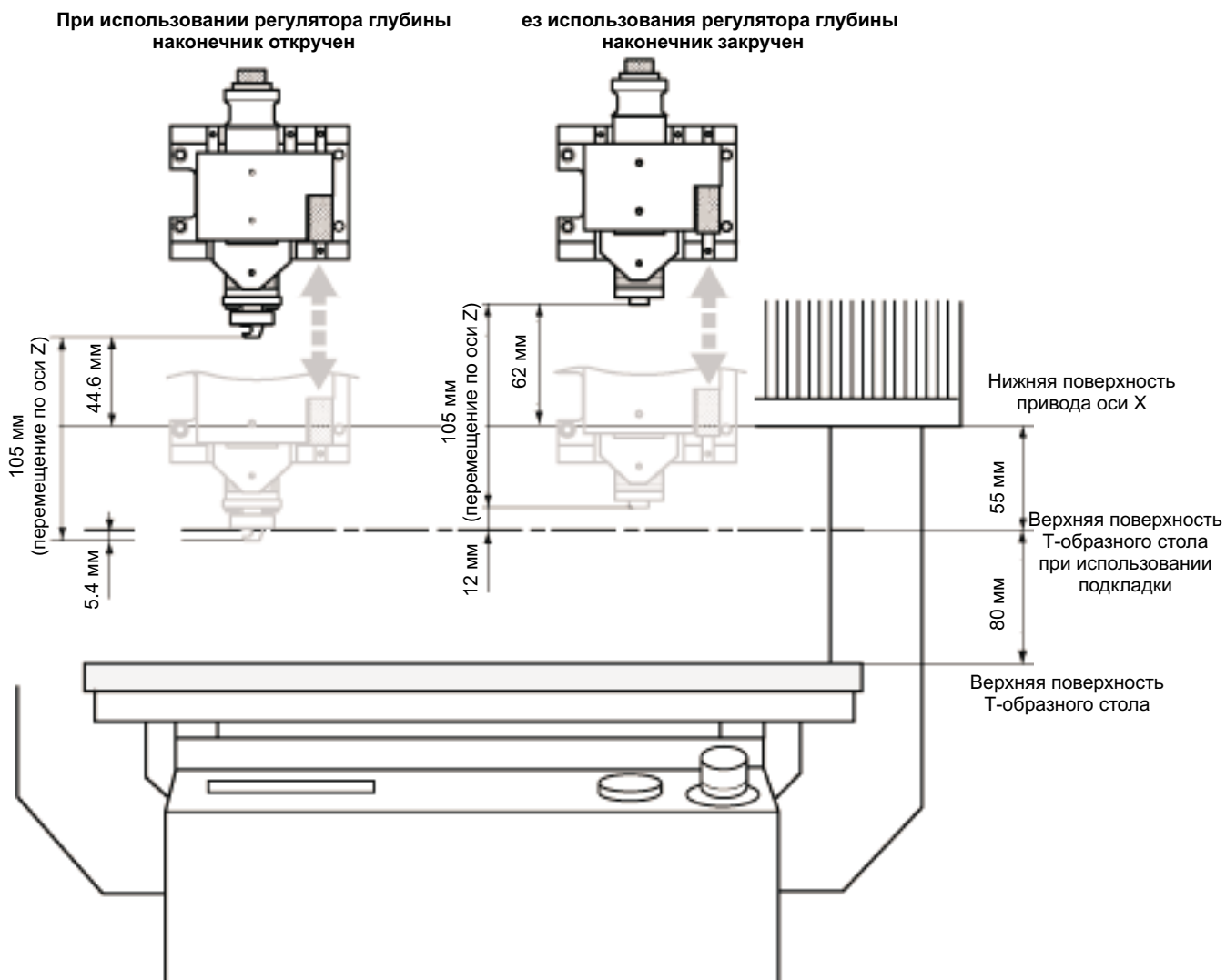
- длина установленного инструмента;
- положение XY стола с установленным материалом;
- при использовании подкладки для Т-образного стола (ZA-500), высота подкладки.



Работа с высокоскоростным шпинделем

Когда установлен высокоскоростной шпиндель действительная область резки меньше, чем максимальная рабочая область, описанная раньше и зависит от следующих параметров:

- длина установленного инструмента;
- положение XY стола с установленным материалом;
- при использовании подкладки для Т-образного стола (ZA-500), высота подкладки;
- при использовании наконечника регулировки глубины, максимальный выступ инструмента около 5 мм.

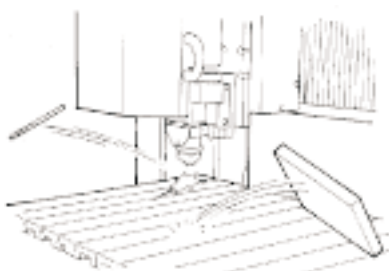


1-8 Установка материала

ВНИМАНИЕ



Надежно закрепляйте шпиндель, инструмент и материал.
Пренебрежение этим может привести к травме.



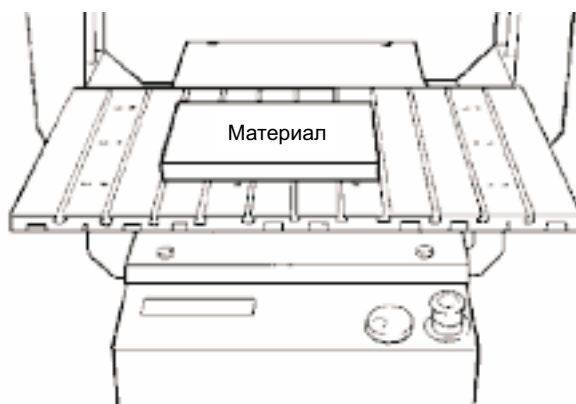
СОВЕТ При установке материала в аппарат с установленным инструментом будьте осторожны - вы можете получить травму от инструмента.

В этой главе описывается способ установки материала с использованием струбцин для Т-образного стола.

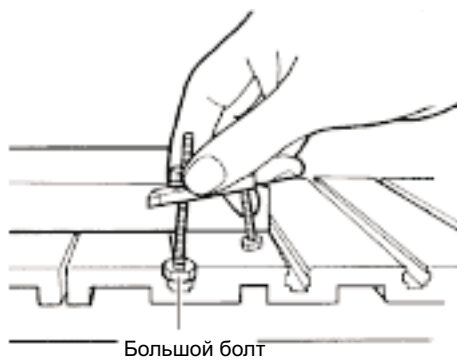


Подкладка для Т-образного стола (ZA-500) приобретается дополнительно в случае необходимости. Подробная информация находится в главе "Часть 3 Дополнения".

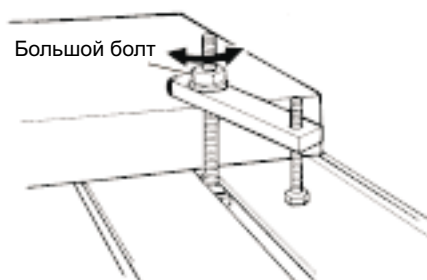
1 Установите материал на Т-образный стол.



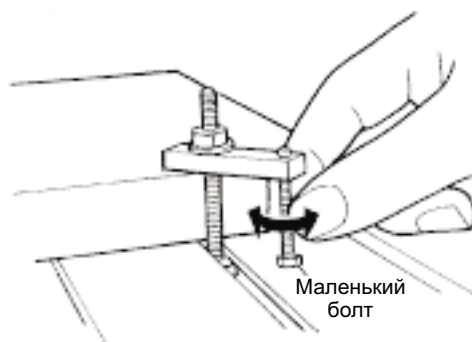
- 2** Пропустите большие болты через T-образные прорези в столе как показано на рисунке.



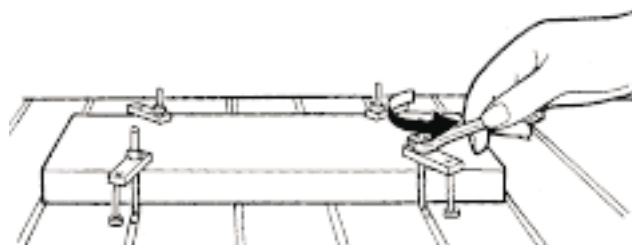
- 3** Вращайте большие болты как показано на рисунке для выравнивания высоты струбины по толщине материала.



- 4** Вращайте маленькие болты таким образом, чтобы поверхность струбины была на уровне поверхности материала или чуть выше.



- 5** При помощи ключа затяните струбины.



Часть 2 Уход

2-1 Очистка

⚠ ВНИМАНИЕ



Перед обслуживанием или очисткой аппарата выключите питание.
Пренебрежение этим может привести к травме или поражению электрическим током.



После завершения работы смойте с рук всю стружку.



Для удаления мелкой стружки используйте пылесос.
Не используйте выдувающее оборудование.
Пренебрежение этим может привести к поломке или повредить вашему здоровью.



Используйте дополнительно приобретенную щетку для удаления крупной металлической стружки.

Удаление крупной металлической стружки при помощи пылесоса может привести к засорению пылесоса и его поломке или



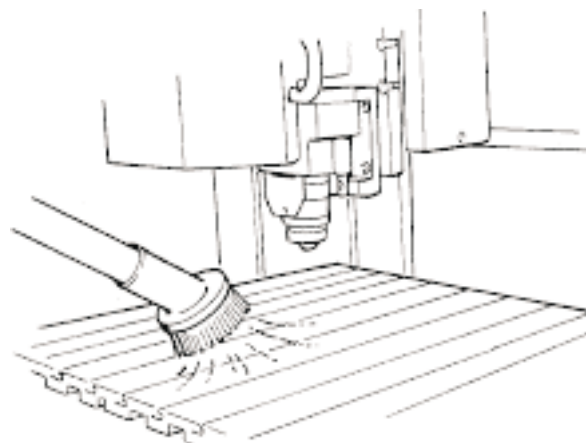
Очистка корпуса

Для очистки корпуса используйте сухую материю.

Очистка после работы

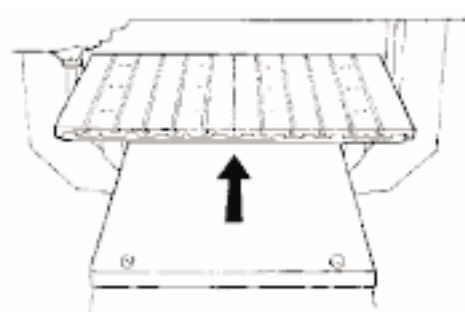
После завершения работы используйте пылесос для удаления стружки. Будьте особенно осторожны при удалении стружки из области под крышкой.

При необходимости двигайте T-образный стол вперед и назад. Перед движением стола убедитесь, что питание аппарата выключено.



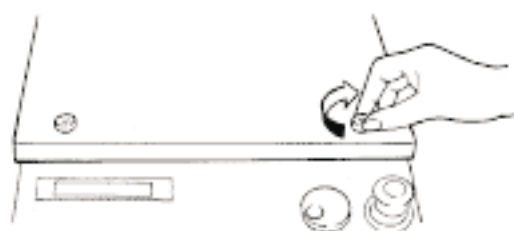
Очистка с открытой основной крышкой

- 1** Включите питание, передвиньте стол назад насколько это возможно и выключите питание.

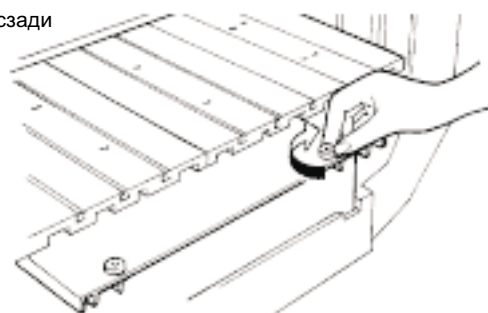


- 2** Открутите винты в четырех местах спереди и сзади главной крышки.

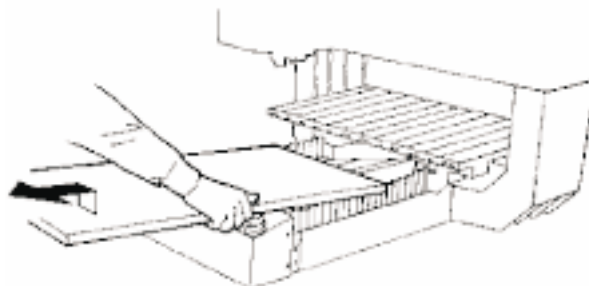
Вид спереди



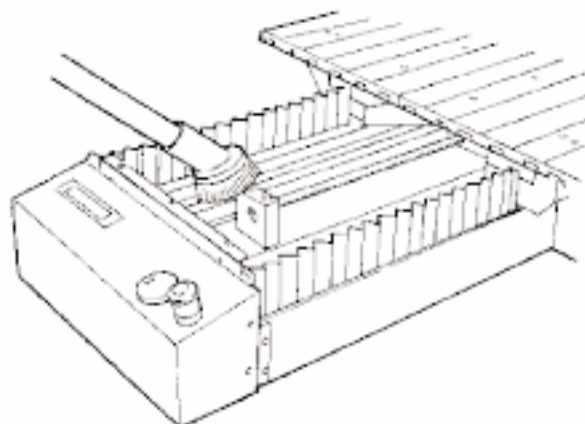
Вид сзади



- 3** Поднимая переднюю часть главной крышки вытяните ее на себя.

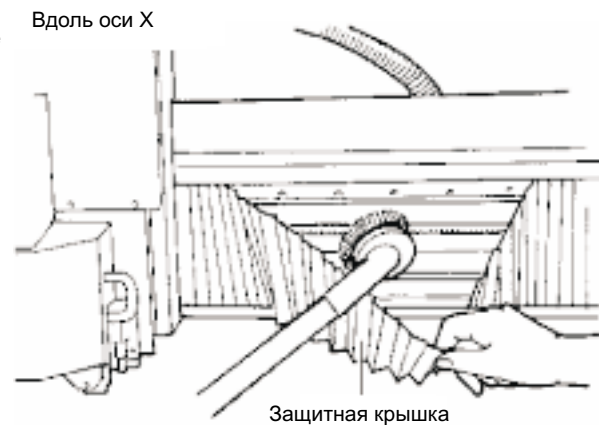


- 4** При помощи пылесоса удалите стружку под крышкой.



5 Как показано на рисунке оттяните защитную крышку и удалите стружку по осям X и Z.

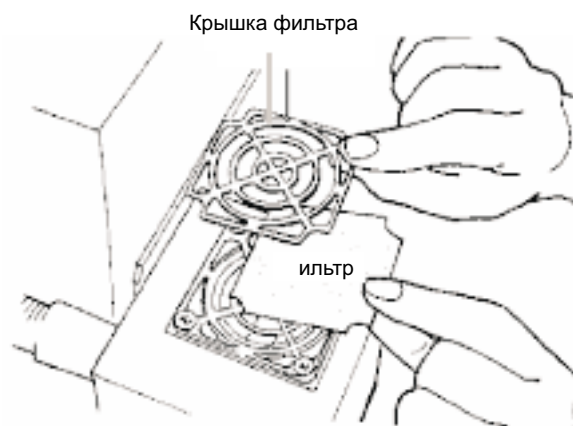
*Перед перемещением головки включите питание и используйте кнопки курсора для перемещения стола. После передвижения головки выключите питание и продолжайте очистку.



Очистка фильтра в области охлаждающего двигателя

Снимите крышку фильтра и удалите с фильтра все загрязнения.

*Устанавливайте крышку фильтра выпуклой стороной вверх.



Необходимо производить только три вида очистки: Очистка корпуса, очистка после завершения работы и очистка фильтра. Смазку частей производить не надо.

2-2 Проверка шпинделя



Ниже описан срок службы частей шпинделя. Рекомендуется своевременно осуществлять проверку и замену в случае необходимости.

- Двигатель шпинделя:	8000 часов	Высокоскоростной шпиндель	1500 часов
- Шпиндель: с высоким крутящим моментом	5000 часов		
- Ремень шпинделя:	1500 часов		

Проверка двигателя шпинделя

При проверке двигателя шпинделя не устанавливайте инструмент. Если скорость вращения будет неправильной или при вращении появятся посторонние шумы, свяжитесь с сервисным центром.

Отображение времени работы двигателя шпинделя

MDX-500 имеет функцию для отображения времени вращения двигателя шпинделя.

- 1 Нажмите кнопку EXIT несколько раз для выхода в основное меню.



- 2 Вращайте ручку для перемещения стрелки к строке OTHERS и затем нажмите кнопку ENTER.



>10 OTHERS
11 To Coordinate



- 3 Вращайте ручку для перемещения стрелки к строке REVOLUTION TIME и затем нажмите кнопку ENTER.



10>6 REVOLUTION TIME
7 To Main MENU



- 4 Проверьте суммарное время вращения шпинделя.

10-6 REVOLUTION TIME
125 Hour

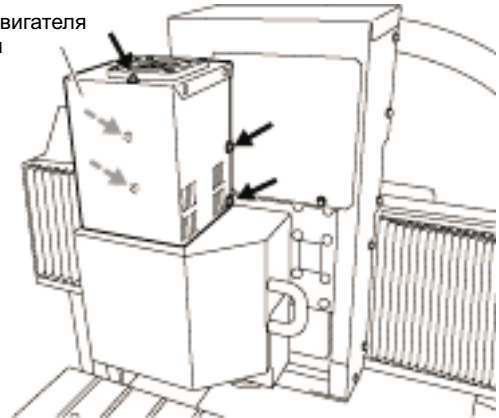
Регулировка натяжения ремня привода шпинделя

Эта регулировка необходима только при использовании шпинделя с высоким крутящим моментом (ZS-500T). Рекомендуется проверять его состояние через каждые 1000 часов работы шпинделя.

Сначала проверьте натяжение ремня шпинделя. Если окажется, что значение отичается от допустимого, натяжение необходимо отрегулировать. Для регулировки необходимо дополнительно приобрести два инструмента: измеритель натяжения (ST-001) и регулятор натяжения (ST-040). Для их приобретения свяжитесь с вашим представительством корпорации Roland DG.

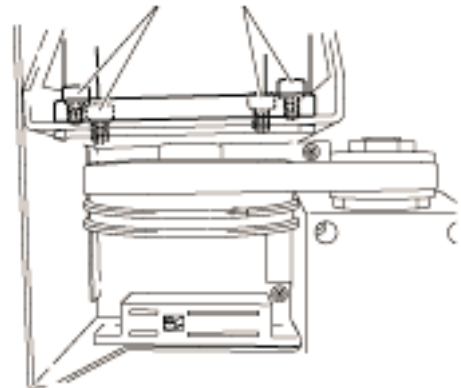
- 1** Открутите винты, как показано на рисунке, и снимите крышку двигателя шпинделя.
(Для этого потребуется плоская отвертка).

Крышка двигателя шпинделя



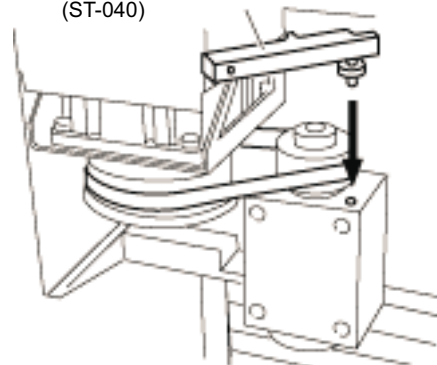
- 2** Ослабьте четыре винта, фиксирующие двигатель шпинделя, приблизительно на пол-оборота.
(Для этого потребуется дополнительно шестигранный ключ, размер 4 мм . Длина ключа должна быть не менее 100 мм.)

Открутите эти винты



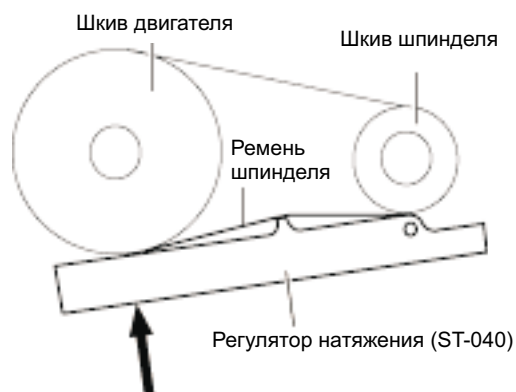
- 3** Установите регулятор натяжения (ST-040) как показано на рисунке.

Регулятор натяжения (ST-040)



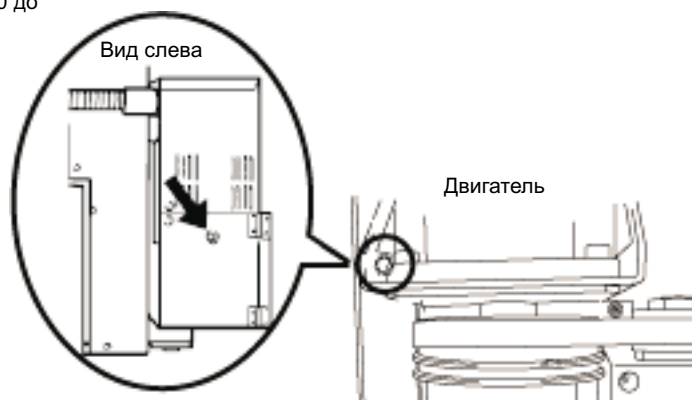
- 4** При помощи измерителя натяжения (ST-001) прижмите регулятор натяжения (ST-040) к шкиву двигателя до касания с ним и запомните значение.

Вид сверху



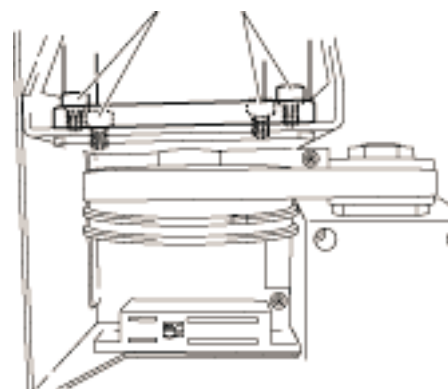
Измеритель натяжения (ST-001)

- 5** При помощи гайки, показанной на рисунке, отрегулируйте натяжение таким образом, чтобы оно составляло от 200 до 600 гр. (от 2.45 до 5.88 Н).
(Для этого потребуется дополнительно шестигранный ключ размером 5.5 мм.)



- 6** Зафиксируйте двигатель шпинделя винтами, ослабленными в шаге 2.

Затяните эти винты



2-3 Смазка винтового привода

⚠ ВНИМАНИЕ



Перед обслуживанием или очисткой аппарата выключите питание.

Пренебрежение этим может привести к травме или поражению электрическим током.



После завершения работы смойте с рук всю стружку.



Для удаления мелкой стружки используйте пылесос.

Не используйте выдувающее оборудование.

Пренебрежение этим может привести к поломке или повредить вашему здоровью.



Используйте дополнительно приобретенную щетку для удаления крупной металлической стружки.

Удаление крупной металлической стружки при помощи пылесоса может привести к засорению пылесоса или пожару.



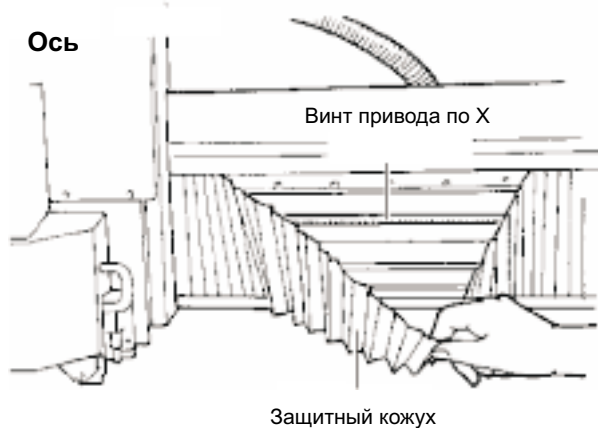
Для правильного функционирования аппарата смазывайте винты приводов через каждые 1000 часов работы. Используйте масло Shell Al ania 0.

Ось , ось Z

Оттяните защитный кожух и смажьте непосредственно винт привода, как показано на рисунке. Также смажьте весь вал, двигая головку.

В завершении прогоните головку по осям X и Z на полный ход винтов и вытрите излишки смазки.

*Перед перемещением головки включите питание и двигайте головку при помощи кнопок курсора. Перед этим верните защитный кожух в исходное состояние. После перемещения головки выключите питание.

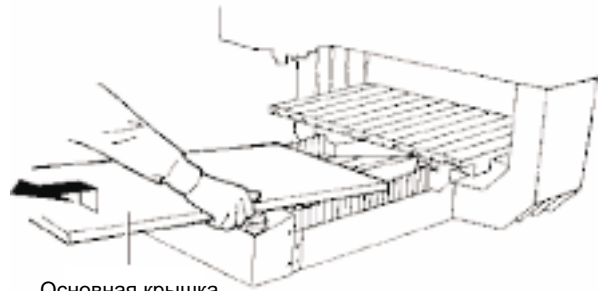


Ось Z



Ось

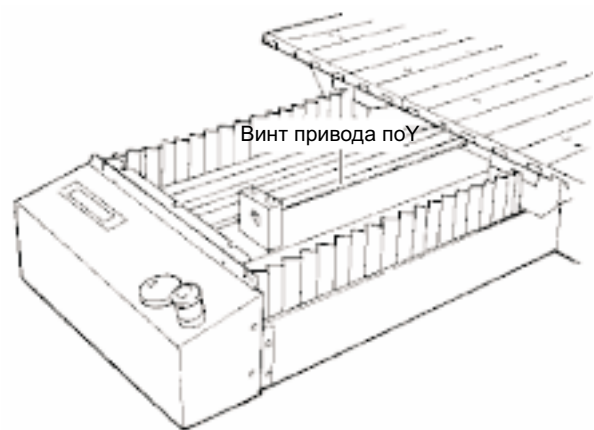
- 1 Обратитесь к главе "2-1 Очистка Очистка при открытой основной крышке" и снимите основную крышку.



Основная крышка

- 2 Смажьте непосредственно винт привода, как показано на рисунке. Передвиньте стол и смажьте весь вал, двигая стол. В завершении прогоните стол по оси Y на полный ход винта и вытрите излишки смазки.

*Перед перемещением стола включите питание и передвигайте головку при помощи кнопок курсора. После перемещения стола выключите питание.



Мы рекомендуем перед каждой процедурой смазки провести очистку от стружки по осям X, Y и Z. (Глава "2-1 Очистка", раздел "Очистка с открытой основной крышкой" и "Очистка под крышками".)

2-4 Рекомендуемая сервисная проверка

MDX-500 является точным оборудованием. Для обеспечения правильной работы в течении длительного времени он должен обслуживаться квалифицированным специалистом.

Проверка, выполняемая сервисным техником

- Проверка, очистка и смазка приводов.
- Проверка сопутствующих деталей (ремень шпинделя, двигатель шпинделя, шпиндель и фильтр охладителя двигателя шпинделя)
- Проверка функционирования

Часть 3 Дополнения

3-1 Подкладки Z -500 для Т-образного стола дополнительный набор

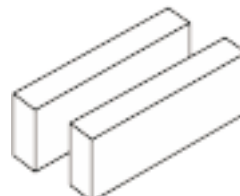
Проверка комплектности



Шестигранный ключ



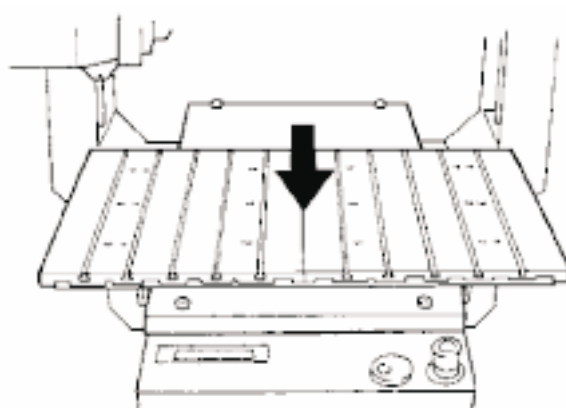
Винты: 6



Подкладки: 2

Установка на MDX-500

- 1 Включите питание и затем нажмите кнопку ▼ для перемещения стола в максимально близкое к передней части положение.

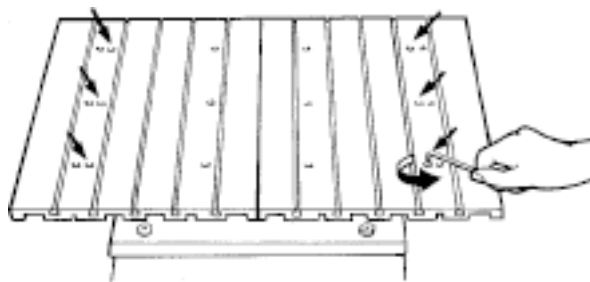


- 2 Выключите питание

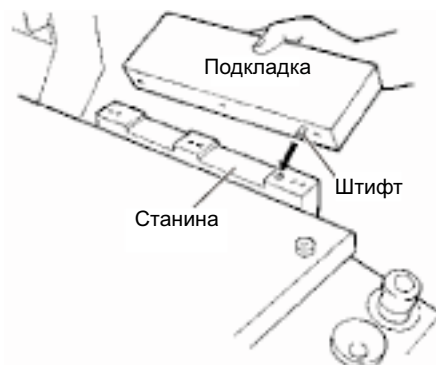


- 3** Используйте шестигранный ключ, поставляемый в наборе, для откручивания шести винтов, как показано на рисунке и снимите стол.

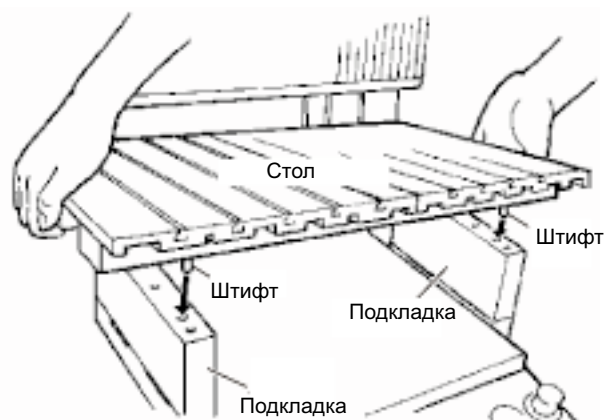
*Не выбрасывайте винты. Они потребуются, когда стол будет использоваться без подкладок.



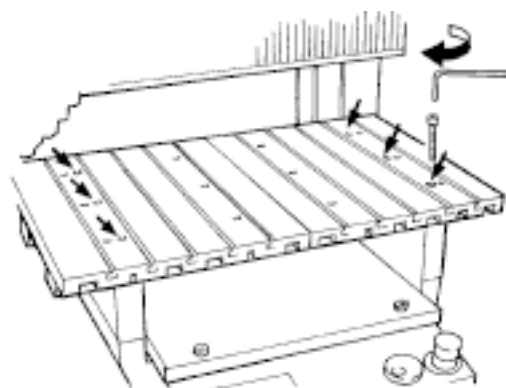
- 4** Установите подкладки, ориентируясь на штифты в них и отверстия в станине.



- 5** Установите стол, ориентируясь на штифты в нем и отверстия в подкладках.



- 6** Закрепите стол при помощи винтов, входящих в набор.



3-2 Другие дополнительные компоненты

Область шпинделя

	анга	Инструмент	Вакуумный адаптер
Шпиндель с высоким крутящим моментом (*ZS-500T)	О 6 мм Стандартная цанга к шпинделю	О 6 мм Торцевая фреза	*ZAD-500T
	О10, О8, О6.35, О5, О4, О3.2, О3 мм * ZC-500T (Набор цанг)	О10, О8, О6.35, О5, О4, О3.2, О3 мм Торцевые фрезы	
	О6.35, О.35 мм *ZC-500TE (Набор цанг и держателей)	О6.35, О.35 мм Гравировальные боры	
Высокоскоростной шпиндель (*ZS-500SH)	О 4.36 мм Стандартная цанга к шпинделю	О 4.36 мм Гравировальный бор	*ZAD-500S
	О6, О5, О4, О3 мм * ZC-23 (Набор цанг)	О6, О5, О4, О3 мм Торцевые фрезы	
	О 6.35 мм *ZC-23-6.35	О 6.35 мм Торцевая фреза	

Другое

ентрующий наконечник (*Z -500С)

Вакуумный стол (*Z -500А)

*Указывает номер дополнительного компонента.
Номер инструмента вы можете узнать в каталоге.

3-3 Спецификация

	MDX-500
Размер Т-образного стола (XY)	550 мм X 360 мм
Максимальная область резки	500 мм (X) x 330 мм (Y) x 105 мм (Z)
Двигатели осей XYZ	Серводвигатели переменного тока
Скорость подачи	Оси XYZ Макс. 85 мм сек.
Ускорение	0.3 G, 0.1 G, 0.05 G
Программное разрешение	При выборе RML-1 0.01 мм шаг При выборе NC 0.001 мм шаг Точность позиционирования 0.01 мм шаг
Механическое разрешение	0.001 мм шаг
Двигатель шпинделя	Двигатель постоянного тока Макс. 400 Вт. (для шпинделя с высоким крутящим моментом)
Скорость вращения	Шпиндель с высоким крутящим моментом 3000 - 12000 об мин Высокоскоростной шпиндель 5000 - 20000 об мин (Устанавливается вручную или при помощи команд с компьютера)
Крепление инструмента	анга или держатель инструмента
Точность позиционирования	- 0.1 мм 300 мм (Без загрузки).
Точность повторения	- 0.05 мм (Без загрузки).
Точность повторения нахождения начальной точки (после выключения и включения питания)	- 0.08 мм
Допустимый вес заготовки	12 кг. или менее при ускорении 0.3 G 15 кг. или менее при ускорении 0.05 G
Интерфейс	Параллельный (в соответствии со спецификацией Centronics). Последовательный RS-232C.
Объем буфера	2 Мб (Буфер повтора резки: RML-1 2 Мб коды NC макс. 2 Мб)
Система инструкций	RML-1 (режим 1, режим 2) или кодировка NC, поддерживаемая MDX-500.
Кнопки управления	COPY, XY, Z, Z (Подъем инструмента), -Z (Опускание инструмента), PA SE, SPINDLE, FAST FEED, OG, EXIT, ENTER, Dial, Экстренный выключатель EMERGENCY STOP, кнопки ▲ ▼ ◀ ▶
Напряжение питания	6.5 A 117 В 3.5 A 220 - 240 В 3.5 A 240 В
Размеры	740 мм X 840 мм X 670 мм
Вес	92 кг.
Температура окружающей среды	5 - 40 градусов C
Влажность окружающей среды	35 - 80 (без конденсата)
Аксессуары	Струбцины Т-образного стола: 4, Ключ: 1 (10 мм), Сенсор положения Z0, Ремень для шпинделя с высоким крутящим моментом: 1, Соединитель кнопок: 1, Руководство пользователя: 3 (Установка и уход, Резка с использованием поставляемого программного обеспечения, Резка с использованием NC-кодов), Руководство по программированию NC-кодов: 1, Компакт-диск Roland: 1, Шнур питания: 1

Спецификация интерфейса

параллельный Стандарт Входной сигнал Выходной сигнал Уровень входного выходного сигнала Метод передачи	В соответствии со спецификацией Centronics STROBE (1 Бит), DATA (8 Бит) В SY (1Бит), AS (1Бит) Уровень TTL Асинхронный
последовательный Стандарт Метод передачи Скорость передачи Проверка паритета Биты данных Биты остановки	Спецификация RS-232C Асинхронная, дуплексная 9600, 19200 (устанавливается DIP переключателем) нечетная, всегда, или отсутствует (установл. DIP перекл.) 8 бит (фиксировано) 1 или 2 бит (автоматическая дискриминация)

Параллельный интерфейс
(в соответствии со спецификацией Centronics)

Номер сигнала	Номер терминала	Номер сигнала	Нумерация контактов
NC	36	18	HIGH**
HIGH*	35	17	GND
NC	34	16	GND
GND	33	15	NC
HIGH*	32	14	NC
NC	31	13	HIGH**
GND	30	12	GND
	29	11	BUSY
	28	10	ACK
	27	9	D7
	26	8	D6
	25	7	D5
	24	6	D4
	23	5	D3
	22	4	D2
	21	3	D1
	20	2	D0
19	1	STROBE	

Последовательный интерфейс (RS-232C)

Номер сигнала	Номер терминала	Номер сигнала	Нумерация контактов
NC	25	13	NC
NC	24	12	NC
NC	23	11	NC
NC	22	10	NC
NC	21	9	NC
DTR	20	8	NC
NC	19	7	SG
NC	18	6	DSR
NC	17	5	CTS
NC	16	4	RTS
NC	15	3	RXD
NC	14	2	TXD
	1	FG	

Дополнительные разъемы

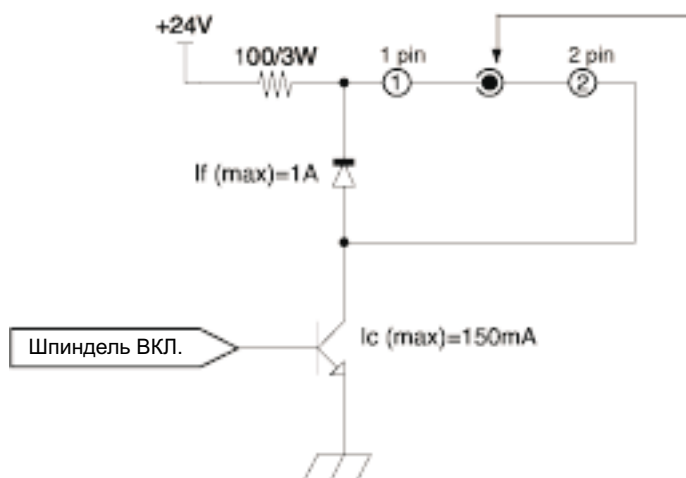


Схема активируется когда шпиндель включен.

СОВЕТ Используйте только указанные напряжения.

Не используйте напряжение выше 25 В.

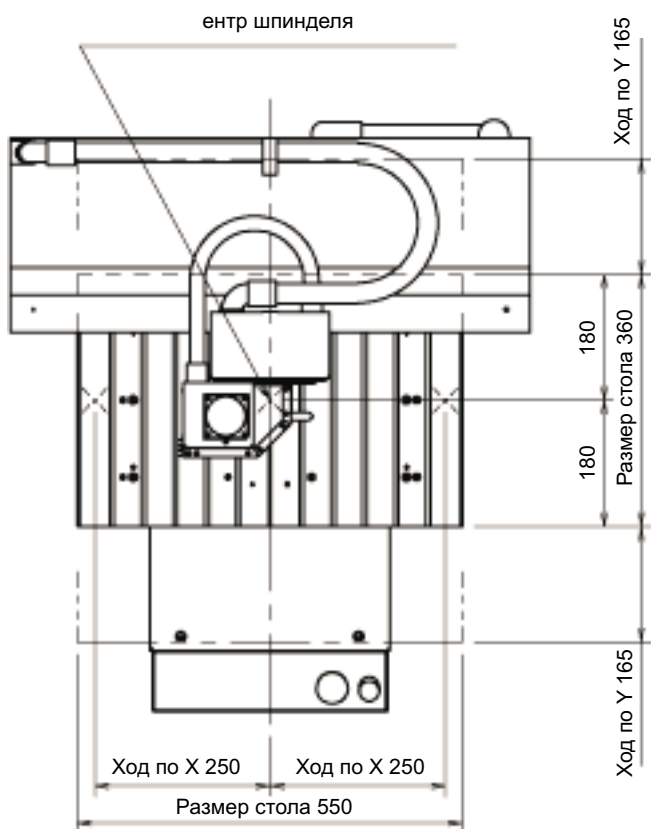
Не допускайте контакта разъемов с корпусом аппарата.



Х .1 и Х .3

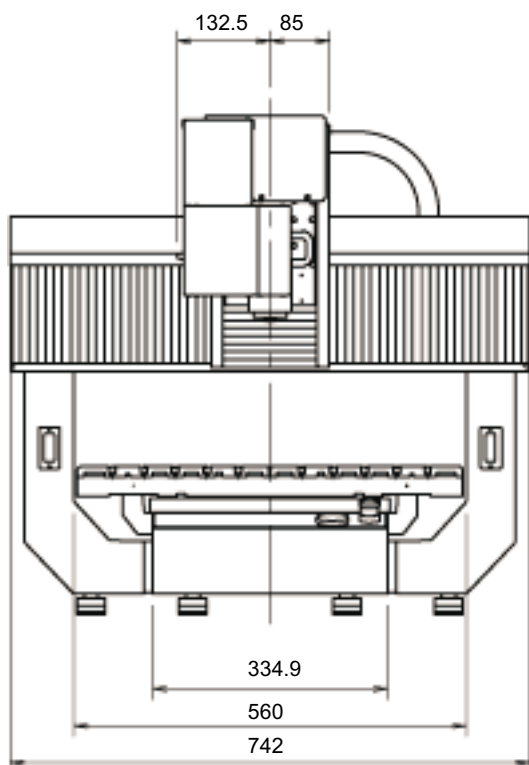
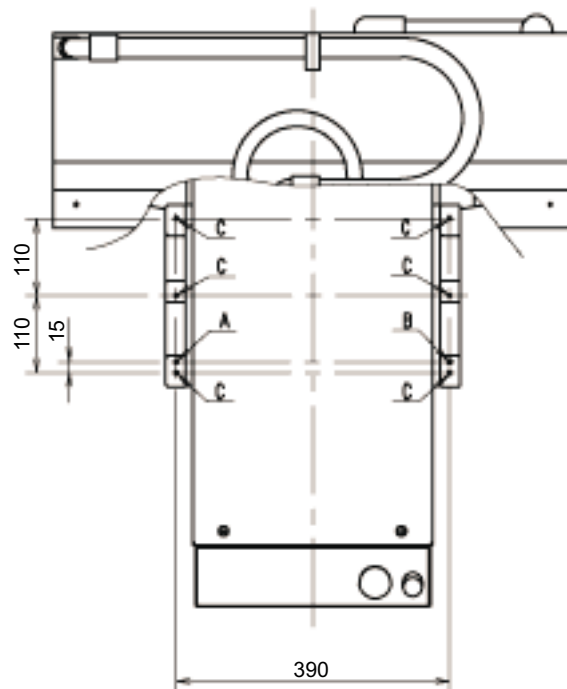
Эти дополнительные разъемы используются корпорацией Roland DG, и их спецификация запатентована. Корпорация Roland DG не несет ответственности за последствия их использования пользователем.

Размеры MDX-500

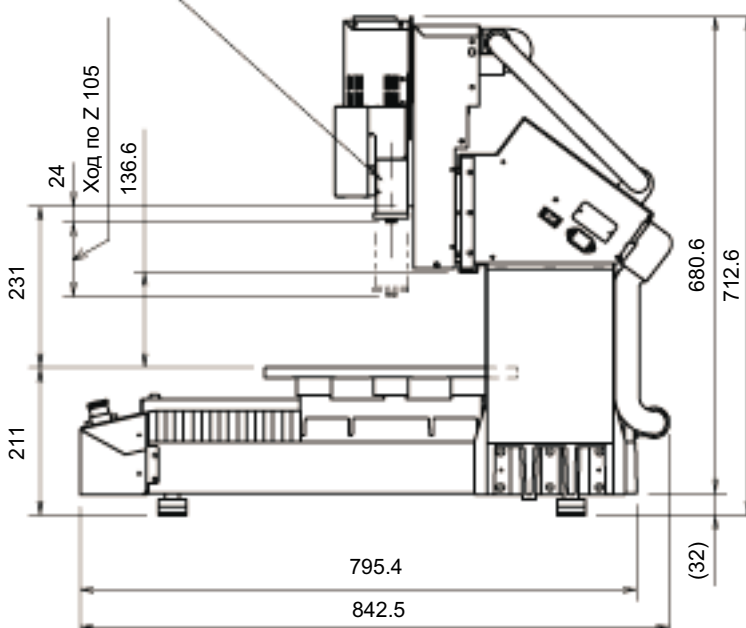


ДЕТАЛЬ :Y КОНСОЛЬ

- A: отверстие 6 мм (для Т-образного стола)
- B: Овальное отверстие 6 - 8 мм (для Т-образного стола)
- C: Винт М6 (для Т-образного стола)



Дополнительный шпиндель (ZS-500T)

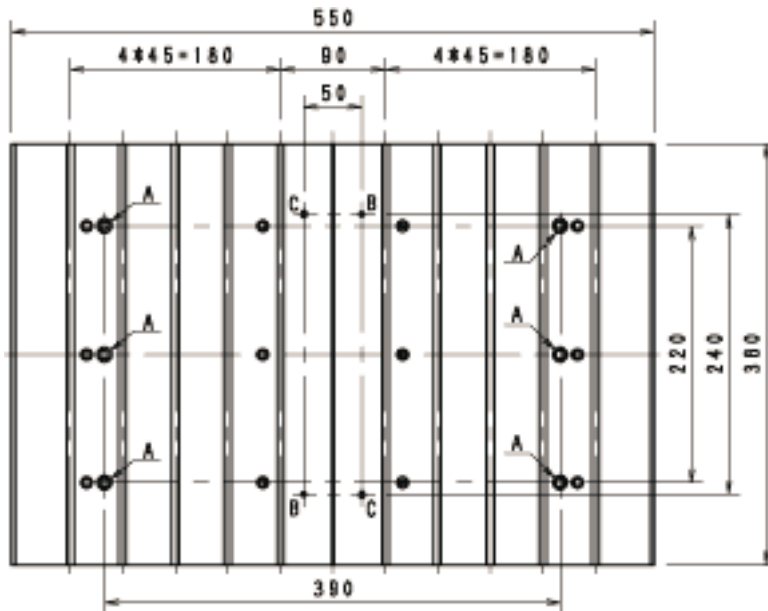


ДЕТАЛЬ :Т-образный стол

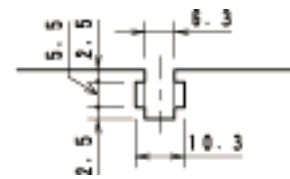
A: отверстие (для 6-ти мм винтов под шестигранный ключ)

B: Отверстие 5 мм

C: Овальное отверстие (5*7)

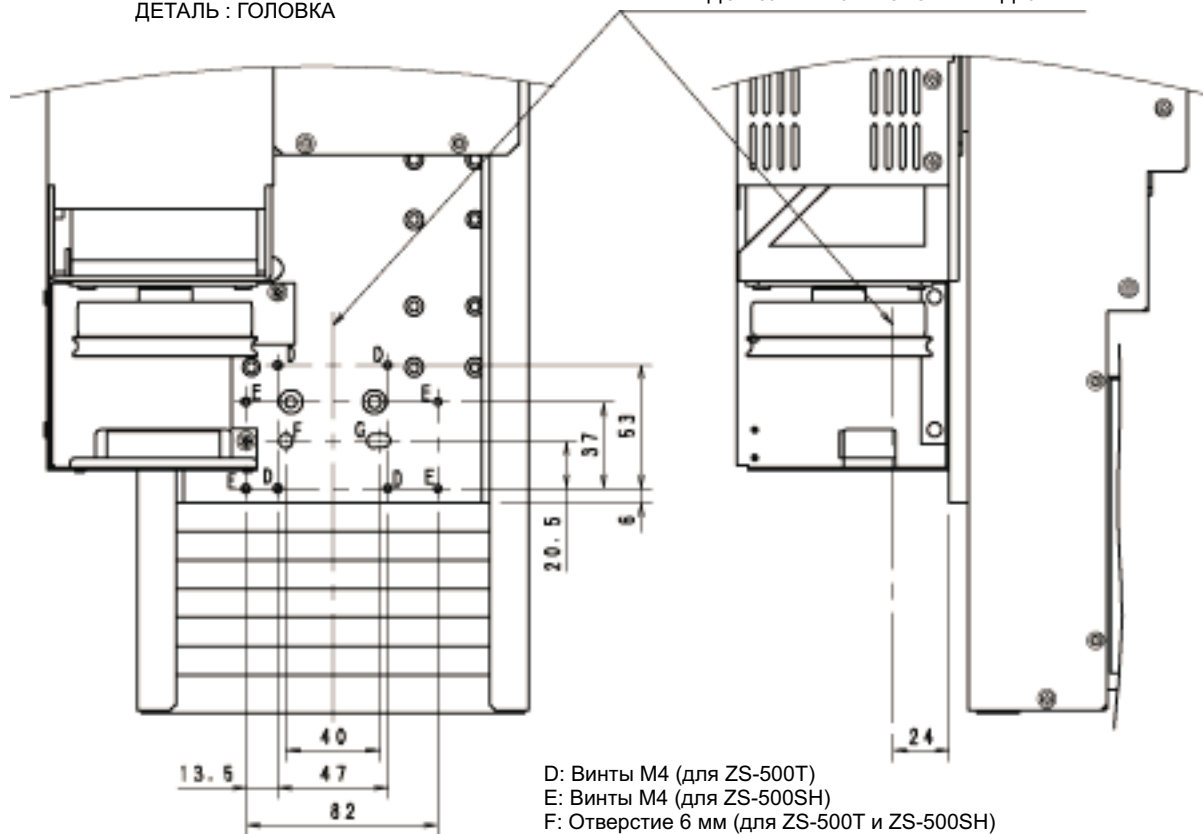


ДЕТАЛЬ :Т-образный паз



ДЕТАЛЬ : ГОЛОВКА

ЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ШПИНДЕЛЯ



D: Винты M4 (для ZS-500T)

E: Винты M4 (для ZS-500SH)

F: Отверстие 6 мм (для ZS-500T и ZS-500SH)

G: Овальное отверстие 5*7 для ZS-500T и ZS-500SH)