

X5

5 осей / Автозамена инструмента / Автокалибровка

X5 – Станок сухого типа фрезеровки

Руководство по установке и обслуживанию

Последнее обновление: 27.06.2019

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Особенности и преимущества серии X5

1. Благодаря компактным размерам и простому дизайну к месту установки особых требований нет.
2. Для поддержания необходимой точности обработки используются дорогостоящие высокоточные компоненты позиционирования.
3. Благодаря встроенной системе управления и монитору не требуется дополнительного отдельного ПК.
4. Доступ к данным производится по локальной сети или через порт USB.

X5

1. Высокочастотный шпиндель мощностью 450 Вт и частотой вращения 50 000 об/мин позволяет обрабатывать такие материалы, как ПММА, воск, мягкий металл, гибридную керамику и диоксид циркония.
2. Входное отверстие пылесборника на дверной ручке и воздушный поток оптимизированы для эффективного удаления пыли во время работы.
3. Дисковые зажимы разработаны так, чтобы их можно было легко отсоединить, это обеспечивает удобство в работе.

ВАЖНО! Пожалуйста, перед использованием станка прочитайте все инструкции.

1. Пожалуйста, перед использованием станка внимательно прочитайте руководство и работайте с соблюдением правил безопасности.
2. Рекомендуем для безопасной работы станка всегда использовать последнюю версию программного обеспечения, обновляя ее у производителя.
3. Также для безопасной работы станка рекомендуем регулярно проверять расходные материалы и детали, требующие технического обслуживания, и своевременно заменять их.
4. При установке программного обеспечения, ремонте или обслуживании станка внимательно прочитайте руководства по безопасности оборудования, чтобы исключить несчастные случаи.
5. При любых модификациях оборудования обязательно запрашивайте соответствующую документацию, ознакомьтесь с руководствами при замене любых частей станка и обновлении программного обеспечения.
6. В случае любой нештатной ситуации в работе станка немедленно остановите его, прочитайте руководство и следуйте инструкциям. Если проблему не удается решить, следуя инструкциям в руководстве, пожалуйста, свяжитесь с продавцом или производителем.
7. Неправильное обращение со станком может привести к проблемам безопасности или сбоям в его работе. Убедитесь, что станок используется в соответствии с инструкциями производителя.
8. Пожалуйста, используйте данное оборудование в соответствии с Правилами обращения с медицинской техникой и стандартами FDA (США).

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Инструкция по безопасности

1. Убедитесь, что соблюдаете все меры предосторожности и следуете инструкциям на корпусе станка.
2. Храните руководства недалеко от оборудования и пользуйтесь станком после того, как подробно ознакомитесь с инструкциями.
3. Использование оборудования не обученными сотрудниками может привести к его поломке.
4. Поломку станка может вызвать несанционированный ремонт, переоборудование или использование комплектующих, не рекомендованных производителем.
5. Используйте только тип питания, обозначенный на станке.
6. Если вы не используете станок в течение длительного времени, отсоединяйте шнур питания, чтобы не повредить оборудование из-за скачков в электросети.
7. Не используйте удлинители или тройники, это может привести к пожару или удару электрическим током.
8. Убедитесь в надежности электросети. Нарушения подачи тока могут привести к неисправности станка, пожару и другим проблемам.
9. Перед очисткой станка отсоедините шнур питания и соблюдайте осторожность, чтобы вода или посторонние элементы не попали в станок.
10. При открытии и закрытии дверцы станка убедитесь, что он полностью остановлен.
11. Если используемый инструмент поврежден, он автоматически переносится в карман для инструментов, затем поврежденный инструмент необходимо заменить. Замена инструмента непосредственно в патроне шпинделя может быть опасной.
12. Использование станка с открытой дверцей опасно. Перед включением станка убедитесь, что его дверца плотно закрыта.
13. Станок должен работать на столе, выровненном по уровню, чтобы избежать его вибрации. В противном случае возможна поломка станка или сокращение срока его службы. Рекомендуется использовать стол, который может выдерживать нагрузку 100 кг и более.
14. Станок тяжелый. Используйте прочный стол. После установки станка во избежание несчастного случая не залезайте под стол.
15. Перед перемещением станка, пожалуйста, свяжитесь с поставщиком или производителем и будьте осторожны при его переносе.
16. Для переустановки станка свяжитесь с поставщиком или производителем. Переустановка должна производиться только представителями поставщика или производителя.
17. Самостоятельный ремонт станка недопустим – это опасно. При необходимости ремонта обратитесь к производителю.
18. Не вносите никаких изменений в станок, кроме ситуаций, описанных в руководстве. Это может привести к поломке оборудования и прекращению гарантийных обязательств.
19. Во время ремонта используйте только детали, предоставленные производителем.
20. После ремонта станка перед началом его использования убедитесь, что станок работает правильно и безопасно.
21. Если покрытие станка отслаивается, это может привести к поражению электрическим током. Корпус требует заземления. Проверьте также наличие заземления в самом здании.
22. Установите станок на достаточном расстоянии от стен и другого оборудования, чтобы обеспечить хорошую вентиляцию.

23. При установке станка следите, чтобы не блокировался вентилятор.
24. Проверяйте безопасность оборудования, проводя необходимые проверки и техническое обслуживание не реже двух раз в год.
25. Не допускайте попадания на монитор прямых солнечных лучей или яркого света. Это может сократить срок службы ЖК-дисплея. Выберите правильное место для установки, чтобы хорошо различать значки на экране.
26. Используйте для станка только подходящие фрезеровочные блоки. Фрезерование любых материалов, кроме рекомендуемых, может вызвать поломку станка или сокращение его срока службы.
27. Смазочные материалы следует применять в соответствии с инструкцией производителя и использовать их с осторожностью, избегая попадания в пищу, в глаза или на кожу.
28. Прикосновение к станку мокрыми руками может привести к удару электрическим током.
29. Для обеспечения безопасности при прикосновении к внутренней части станка используйте защитные перчатки.
30. Регулярно очищайте станок, чтобы избежать его повреждений, вызванных грязью и влагой.
31. Используйте станок только в присутствии опытного персонала.
32. Для продувки пневматической линии используйте сжатый воздух, из которого полностью удалена влага.
33. Для работы с сенсорным экраном используйте специальные карандаши (touch pen или пальцы. Также возможно управление с помощью мыши USB.
34. Не используйте станок со снятой крышкой.
35. В случае возникновения ошибки выполните шаги, описанные в руководстве, и после устранения ошибки проверьте правильность работы станка.
36. Не вкладывайте голову или другие части тела внутрь станка. Это может привести к несчастному случаю.
37. В следующих ситуациях отсоедините шнур питания и свяжитесь с производителем для его обслуживания:
    - шнур питания поврежден;
    - в электрические части станка попала влага;
    - станок был подвержен удару;
    - оборудование издает необычный шум;
    - станок попал под дождь или был залит водой;
    - в результате внешнего воздействия поврежден внешний корпус;
    - есть явные изменения в работе станка, требующие ремонта;
    - из станка выходит ржавчина;
    - несмотря на следование инструкциям станок работает некорректно.
38. Используйте только блоки, сертифицированные FDA. Использование металлических или высокопрочных материалов, отличных от стандартных, может привести к повреждению оборудования.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Инструкция по установке

1. Распакуйте оборудование и сверьте комплектацию с упаковочным листом.
2. При установке станка соблюдайте дистанцию не менее 20 см от электрических розеток, линии подачи воздуха и выключателей.
3. Выставите станок по уровню и закрепите его положение.
4. Используйте для станка силовой адаптер с независимыми выключателями. Рекомендуется адаптер Multiple-Tap с коротким шнуром.
5. Подключите воздушную линию к пневмолинии сжатого воздуха станка. (Подсоедините бак циркуляции воды для влажного типа.
6. Подключите станок к питанию с заземлением. (При отсутствии заземления обратитесь в специализированную компанию, обслуживающую здание.
7. После подключения всех систем включите станок.
8. Включите компьютер, нажав зеленую кнопку.
9. В случае каких-либо отклонений свяжитесь с производителем. Если компьютер загрузился нормально, запустите управляющую программу.
10. Проверьте, что блок настройки и инструмент настройки находятся внутри двери. Если нет, установите их. (См. соответствующую часть руководства.)
11. После проверки блока и инструмента настройки загрузите и настройте настроечную программу CAM Program.
12. Проверьте, что станок работает нормально. В случае каких-либо отклонений свяжитесь с производителем.
13. Когда станок завершит обработку и остановится, возьмите образец.
14. Если образец соответствует заданному изображению по размеру, станок настроен правильно.
15. Если образец не соответствует изображению, прекратите эксплуатацию станка и обратитесь к производителю.
16. Если настройка проведена правильно, загрузите необходимые данные CAM и начните обработку.
17. После получения ожидаемой формы зубов пользуйтесь станком в обычном режиме.
18. Если выточенные зубы не соответствуют модели по форме, необходима калибровка.

Схема и основные функции (1/2)

Этот станок имеет встроенный компьютер управления. В качестве базовой операционной системы используется Windows XP Embedded. Станком можно управлять через встроенный дисплей. (Не требуются дополнительные компьютер и монитор.

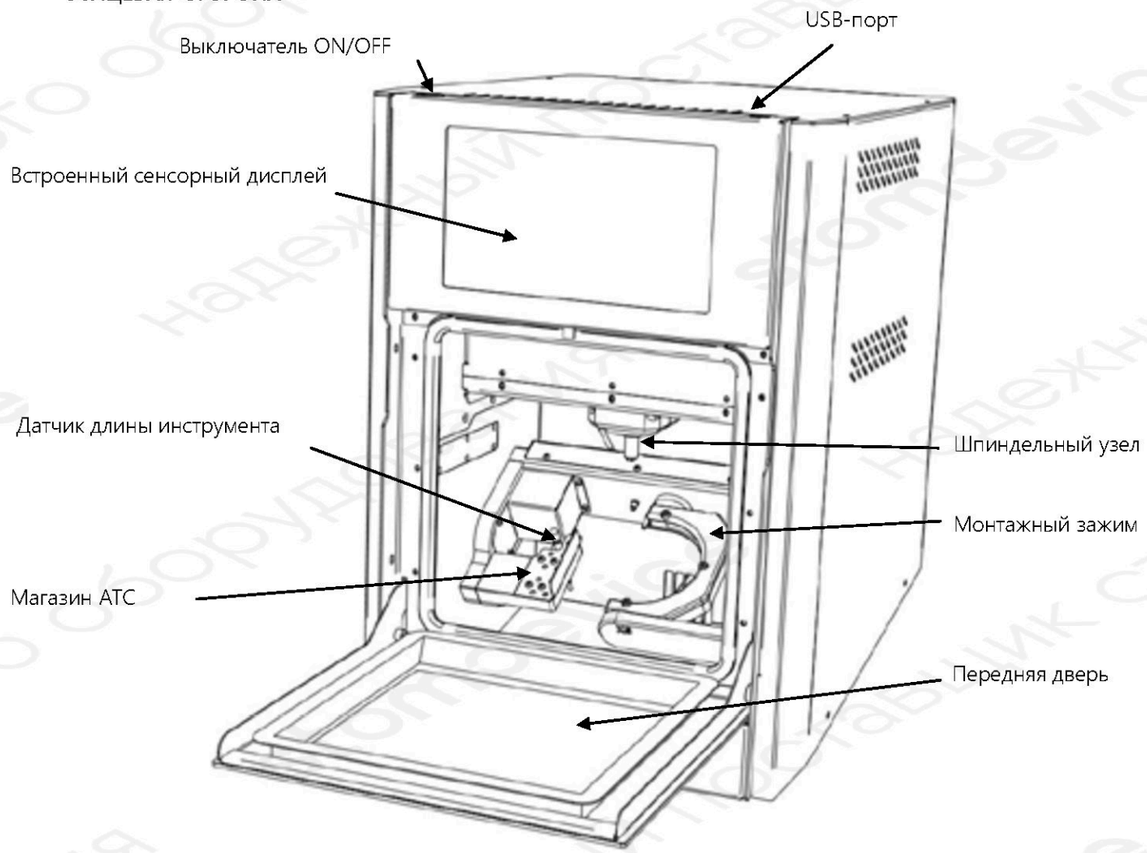
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Поскольку используется операционная система Windows XP, из-за небрежности пользователей система может быть заражена вирусом. Вирус может вызвать сбой в работе станка или остановку системы.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Несмотря на то, что здесь используется обычная Windows XP, не устанавливайте дополнительные программы по своему усмотрению, поскольку основной функцией встроенного компьютера является управление станком. Из-за некоторых дополнительных программ могут возникать программные конфликты, влияющие на управление. Это может привести к серьезному повреждению оборудования.

Лицевая сторона

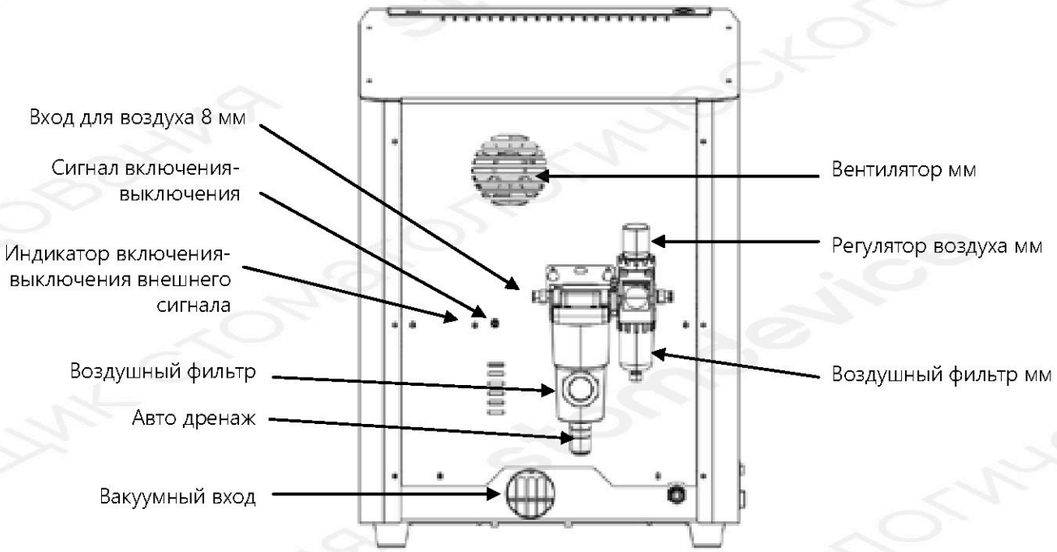


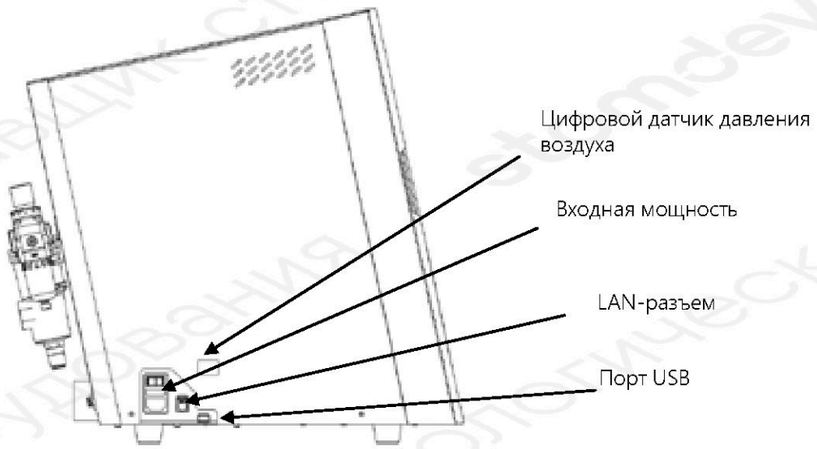
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Схема и основные функции (2/2)

Фильтр для воды и пылевой фильтр поставляются в базовой комплектации. Встроенный цифровой манометр измеряет давление и включает тревогу на встроенной сигнализации, если давление опускается ниже требуемого уровня. Разъемы LAN и USB поставляются дополнительно. Станок имеет встроенный модуль, который может контролировать мощность внешнего пылесборника.

Plus Mill X5





Место установки

Этот станок настольного типа.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

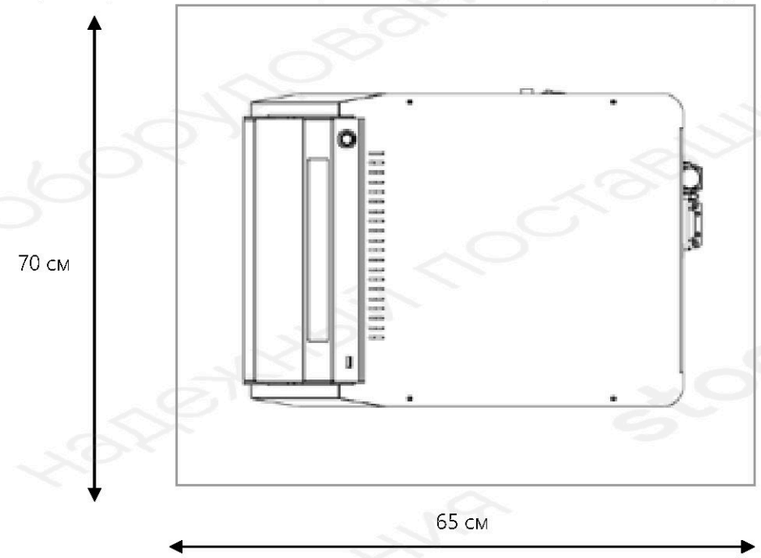
Этот станок весит 35 кг. Его перенос должны производить не менее 2 человек.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

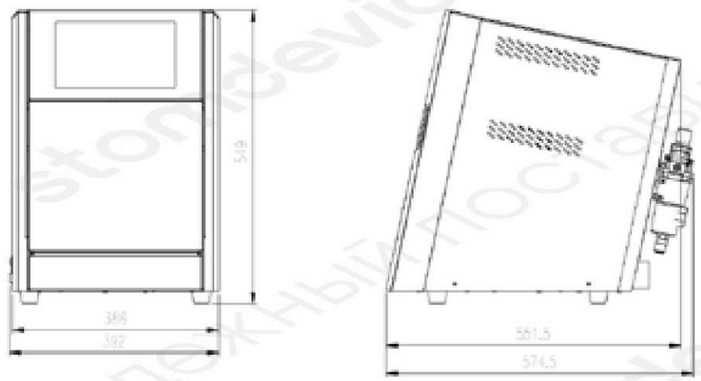
Необходим стол, который может выдержать вес станка. Используйте стол, который может выдержать вес не менее 70 кг.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Используйте прочный, не качающийся стол, поскольку станок может дрожать во время работы.



Высота стола произвольная, однако по опыту удобно использовать стол высотой около 70-80 см (в зависимости от роста оператора.



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Источник сжатого воздуха (компрессор)

Для работы станка используется сжатый воздух. Для подключения требуются компрессор и воздушный шланг.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

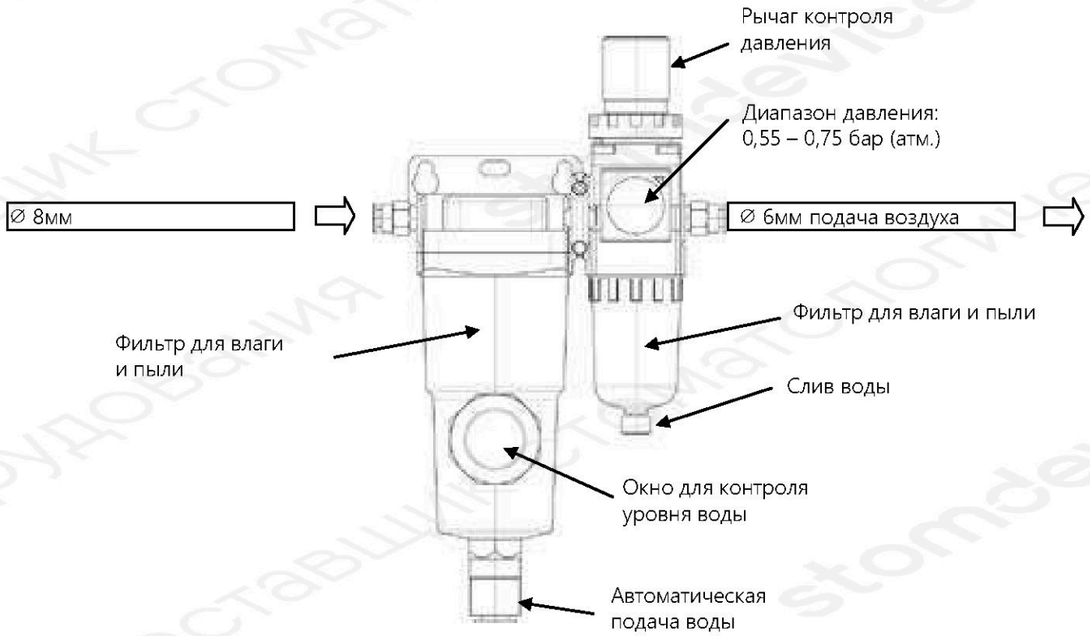
Воздух компрессора должен быть чистым. Влага, масло, химикаты или посторонние включения, поступающие от компрессора, могут привести к выходу станка из строя.

Требования к воздуху для станка:

1. Давление: 0,55 – 0,75 бар (атм.)
2. Производительность: не менее 30 – 60 л/мин (рекомендуемая производительность более 200 л/мин).
3. Необходимо использовать безмасляный компрессор.
4. По возможности, установите сушку воздуха (влагоотделитель, чтобы обеспечить сухой воздух.)

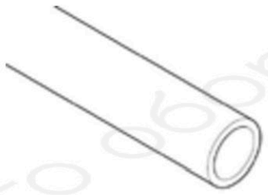
Воздушное соединение выглядит следующим образом:

Наружный диаметр шланга: 6 мм (полиуретановый шланг)



Это устройство, прикрепленное к станку, предназначено для удаления воды и пыли одновременно.

Если из-за плохого качества воздуха от компрессора внутрь станка попадает большое количество воды и пыли, это может привести к его выходу из строя.



Способ отрезания воздушного шланга.

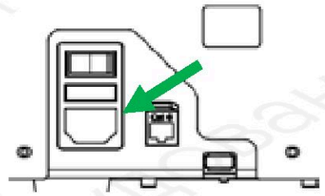
Воздушный шланг передает сжатый воздух от компрессора к станку. Отрежьте воздушный шланг таким образом, а затем подключите его к входному отверстию. Убедитесь, что рез проходит под прямым углом.

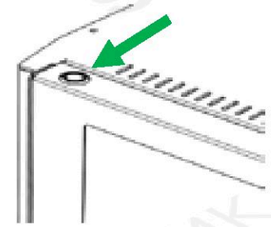
Вход питания и выключатель

Чтобы включить станок, откройте переднюю дверцу и нажмите зеленую кнопку примерно на 1-2 секунды. При включении питания внутри загорается индикатор.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если питание отсутствует, нажмите красный выключатель под кабелем питания на задней панели станка. Требование к питанию: 220 В, 2,5 А (допускается отклонение напряжения на 10%.)





ПРИМЕЧАНИЕ.

При отсутствии питания нажмите красный выключатель на задней панели. Если при включении питания красный индикатор на выключателе не горит, убедитесь, что кабель подключен правильно. Если после выполнения вышеуказанного питание все еще отсутствует, убедитесь, что шнур подключен к розетке. Проверьте также отдельные выключатели на адаптере multiple-tap в случае его использования. Если станок после этого не включается, пожалуйста, свяжитесь с производителем.

Использование кармана для инструментов

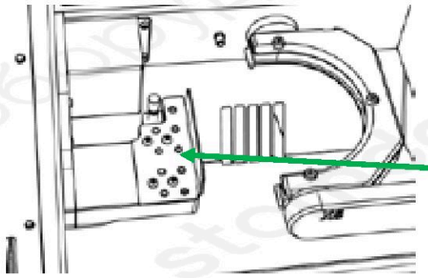
Положите инструменты в карманы для инструментов, чтобы они были установлены правильно.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Размещайте в кармане инструменты согласно размерам.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Номера инструментов для типов D и W различны. Установите номера инструментов на CAM в соответствии с таблицей ниже.



T	T75
T79	T74
T78	T73
T77	T72
T76	T71

Следуйте номерам инструментов, которые установлены в системе CAM, и убедитесь, что вы используете правильный инструмент для каждого кармана. Пожалуйста, обратитесь к части настройки CAM в этом руководстве. Обычно используются размер инструмента и положение инструмента в кармане (пример для X5):

- Ø2 мм = T71 / Ø1 мм = T72 / Ø0,5 мм = T73

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Вход пылесборника

Используйте пылесборник для удаления пыли, образующейся во время обработки. Подсоедините вакуумный шланг к разъему на задней части станка. Работу станка и мощность пылесборника можно контролировать. На следующей странице описано управление питанием пылесборника.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

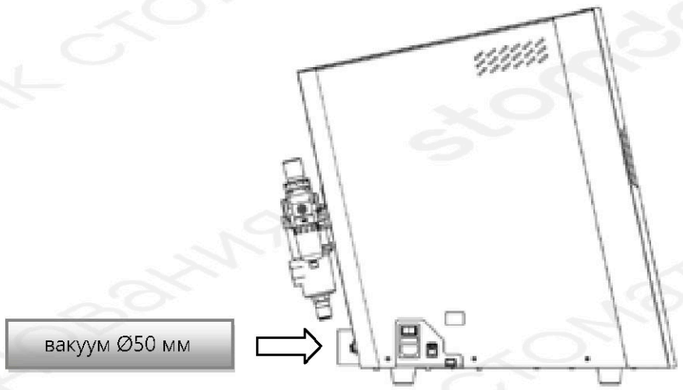
Этот станок должен быть подключен к пылесосу. Пыль внутри станка, полученная в результате обработки, должна быть эвакуирована. В противном случае она попадет в механизмы, что может привести к выходу из строя и сокращению срока службы оборудования.

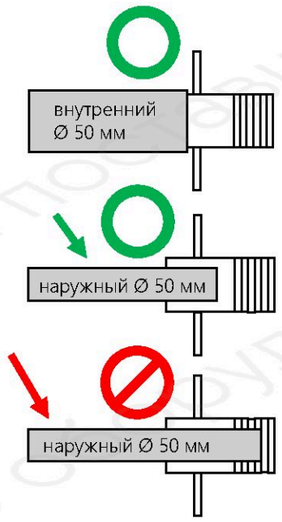
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Используйте шланг для сбора пыли с внутренним диаметром 50 мм. Не заводите шланг глубоко в отверстие для сбора пыли. Это может нарушить работу станка.

Требования для пылесоса:

Размер шланга: Ø 50 мм (сбоку)
Статическое давление: 5 кПа или выше
Производительность: 3 м3 / мин или выше



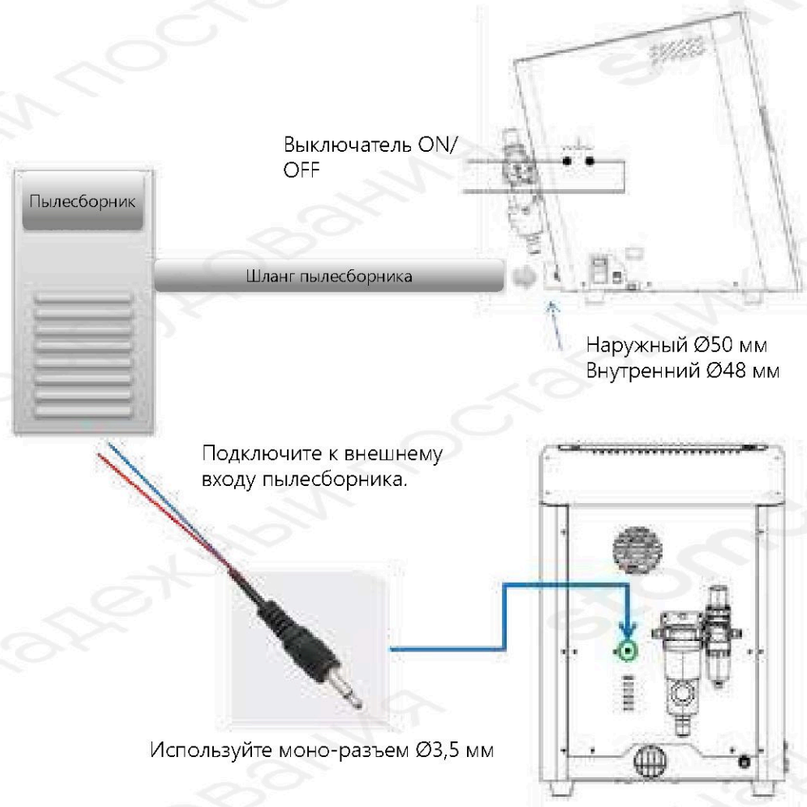


Рекомендуется использовать шланг для сбора пыли с внутренним диаметром 50 мм.

При использовании шланга для сбора пыли с внешним диаметром менее 50 мм, вставьте его в соединительное отверстие для сбора пыли, чтобы использовать, как показано на рисунке слева.

Как подключить пылесборник

Внутри станка он управляется через реле.
Это просто контактный сигнал.
На этом терминале нет тока.
Он обеспечивает подачу основного тока.



Меры предосторожности:

1. Разъем 3,5 мм не предназначен для напряжения 100В или 220В.
2. Способ подключения зависит от типа пылесборника. Обратитесь к инструкции по пылесборнику.
3. Внутренние реле могут работать с напряжением не более 50 В и током не более 1А.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Использование дискового зажима

Данный станок работает с дисками диаметром 98,5 мм. Поместите блок из диоксида циркония на зажим для диска и зафиксируйте его с помощью фиксирующего кольца. Вставьте крепежные болты и затяните их отверткой.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Циркониевые блоки - это хрупкие материалы. Не используйте чрезмерную силу при креплении блока. С другой стороны, если блок недостаточно хорошо затянут, он может сдвинуться во время обработки, а результат обработки может быть сломан или искажен. Поскольку подходящая сила для затягивания блока отличается у разных производителей блоков, операторы должны помнить о силе для затяжки наиболее часто используемого блока.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Смажьте крепежные болты перед использованием. После использования протрите болт, чтобы на нем не оставалось много частиц, а затем немного смажьте и затяните.

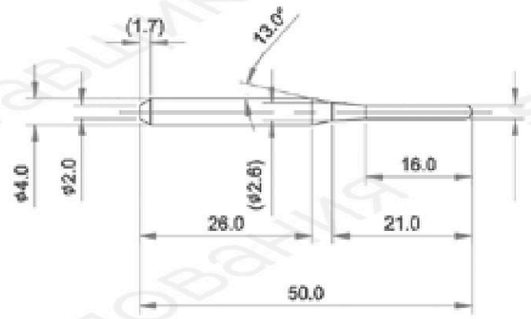
Размер инструмента

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

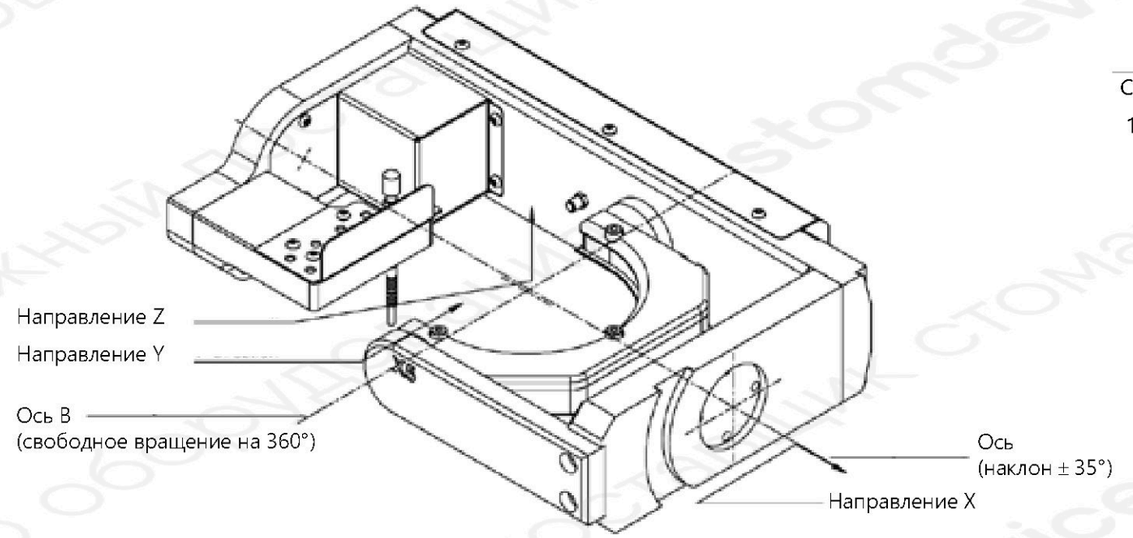
Убедитесь, что вы используете инструменты нужного размера.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если длина хвостовика инструмента отличается, это может вызвать проблемы при смене инструмента.



Система координат



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ