

Certified Copy

Notariat Biberach IV

Zeppelinring 56

D-88400 Biberach

☎ (+49 73 51) 18 03 40

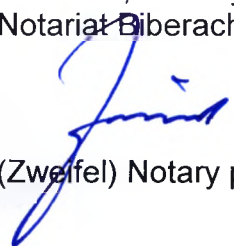


Certified Copy

I hereby certify, that this copy is a true and complete copy of the original. The original of the document was presented to me.

Biberach, 12 May, 2017

Notariat Biberach


(Zweifel) Notary public



«УТВЕРЖДАЮ» / “APPROVE”

«Кальтенбах энд Фойгт ГмбХ/Kaltenbach & Voigt GmbH»

Директор отдела нормативных актов/Director of Regulatory Affairs
(должность/position)

Штефан Трамплер/Stefan Tramppler
(имя/name)

(подпись/signature)



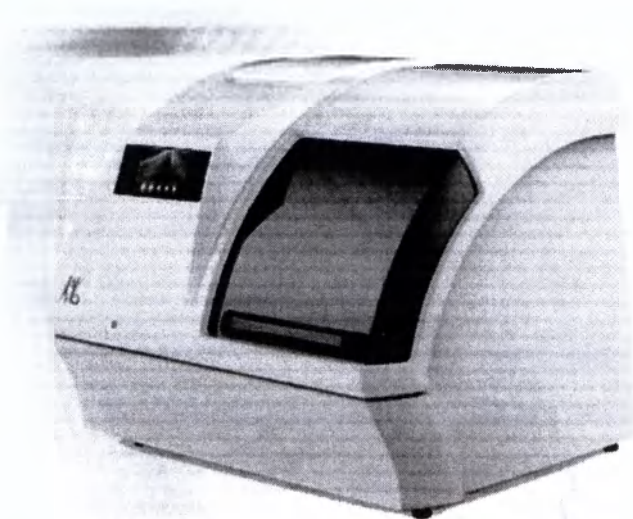
« 03 » 05 2017 г.

«день» месяц (цифрами) / «day» month (numerals)

М.П. / Stamp

Приложение № 1 к эксплуатационной документации

Руководство по установке Программного обеспечения KaVo CSS (KaVo CAD/CAM Software Suite), KaVo ARCTICA CAM Software: CAM Software Engine.



Будьте всегда в безопасности.



KaVo.Dental Excellence.

Поставитель:

Kaltenbach & Voigt GmbH
Bismarckring 39
D-88400 Biberach,
Germany, Германия
www.kavo.com

Место производства :

Kaltenbach & Voigt GmbH
Bismarckring 39
D-88400 Biberach,
Germany, Германия
www.kavo.com

KaVo Dental GmbH
Bismarckring 39
D-88400 Biberach,
Germany, Германия
Тел. +49 (0) 7351 56-0
Факс +49 (0) 7351 56-1488

KaVo Dental GmbH
Bahnhofstraße 20,
D-88447 Warthausen,
Germany, Германия

содержание

аюовка языка интерфейса в Windows.....	5
аюовка компакт-диска CD 2 комплекта программного обеспечения KaVo на ПК.....	10
аюовка программ ARCTICA Nesting и лицензии	17
аюовка автоматического сетевого импорта данных CAD в комплект программного обеспечения KaVo CSS	20
аюовка импорта файла материалов KaVo в 3Shape	22
аюовка конфигурации комплекта программного обеспечения KaVo для автоматического импорта	25
аюовка проверки сетевого соединения	25
аюовка конфигурации комплекта программного обеспечения для импорта	26
аюовка проверки подключения для импорта	28

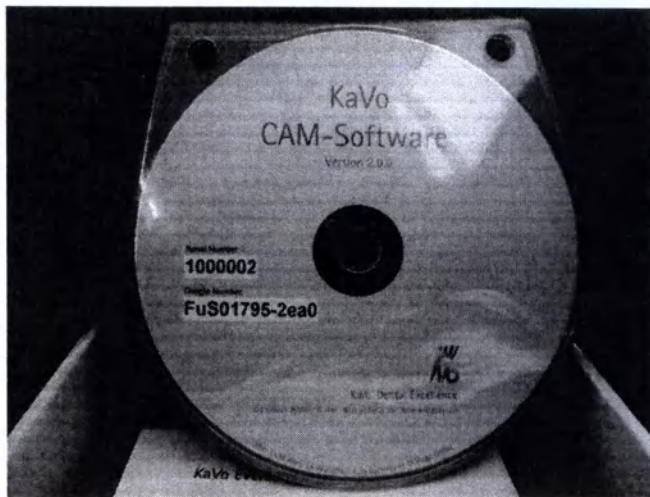
ерсии используемого программного обеспечения:

аюовка CSS (KaVo CAD/CAM Software Suite): CSS 2.5.7

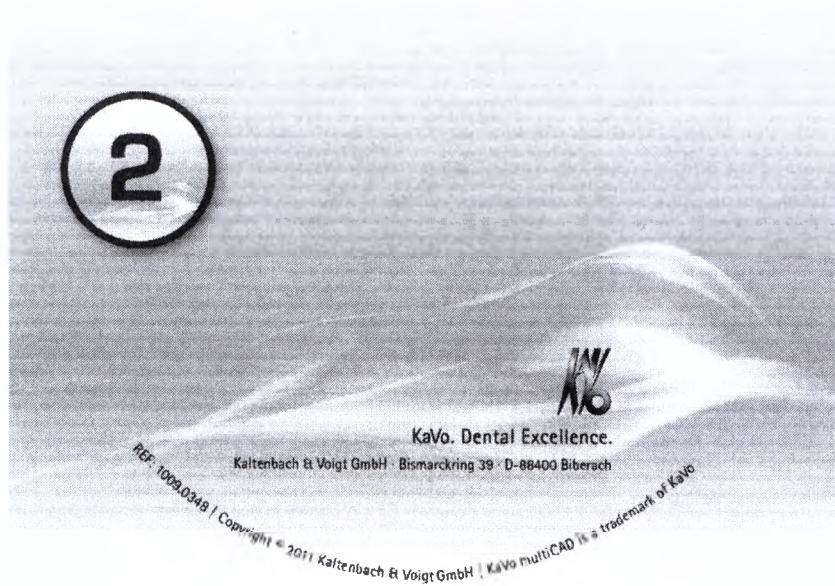
аюовка ARCTICA CAM Software: CAM Software Engine 2.9.0

Класс безопасности – А.

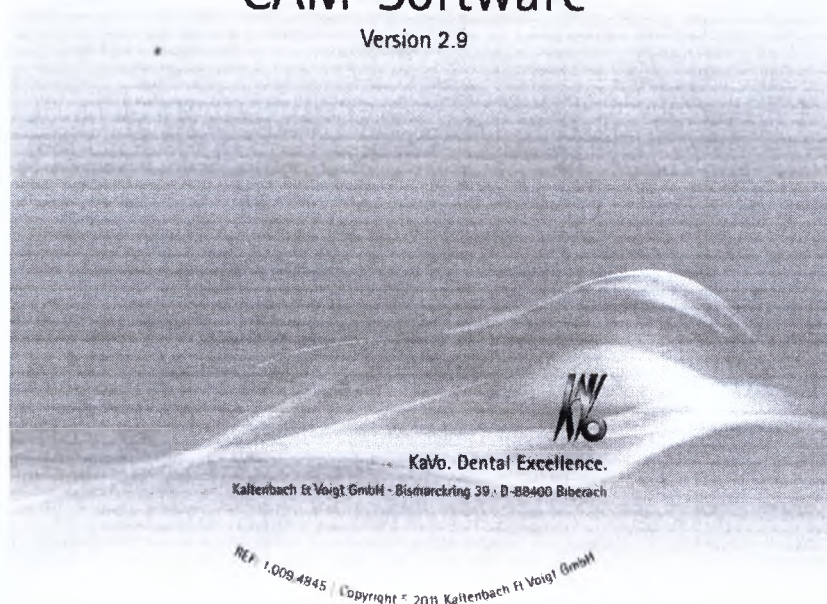
ПО	KaVo ARCTICA CAM Software	KaVo CSS (KaVo CAD/CAM Software Suite)	Дата публикации
Оригинальная версия ПО	HD 1.5.0	CSS 2.5.1	28.06.2012
Текущая версия ПО	HD 2.9.0	CSS 2.5.7	21.07.2016



KaVo CSS
KaVo CAD/CAM Software Suite
Version 2.5.7

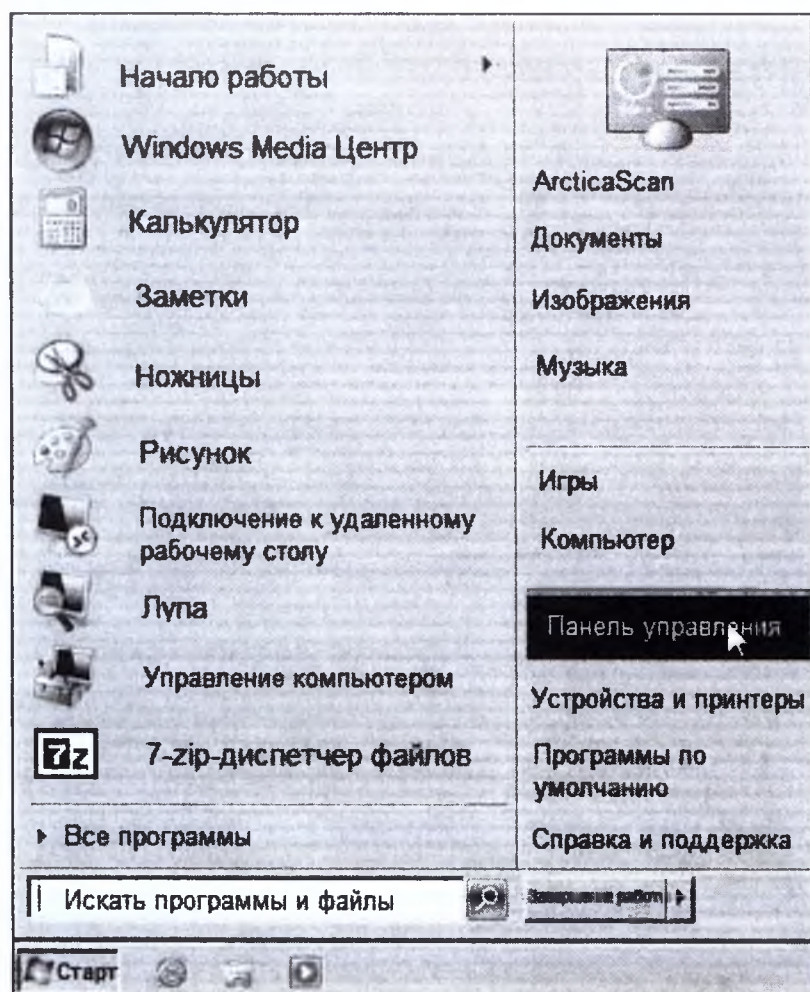


KaVo
CAM-Software
Version 2.9

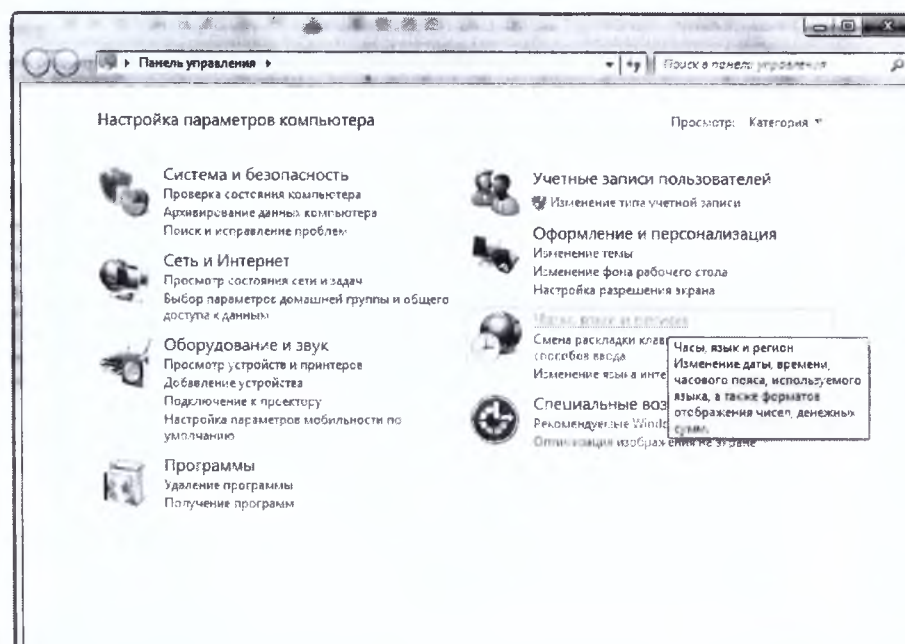


1. Установка языка интерфейса в Windows

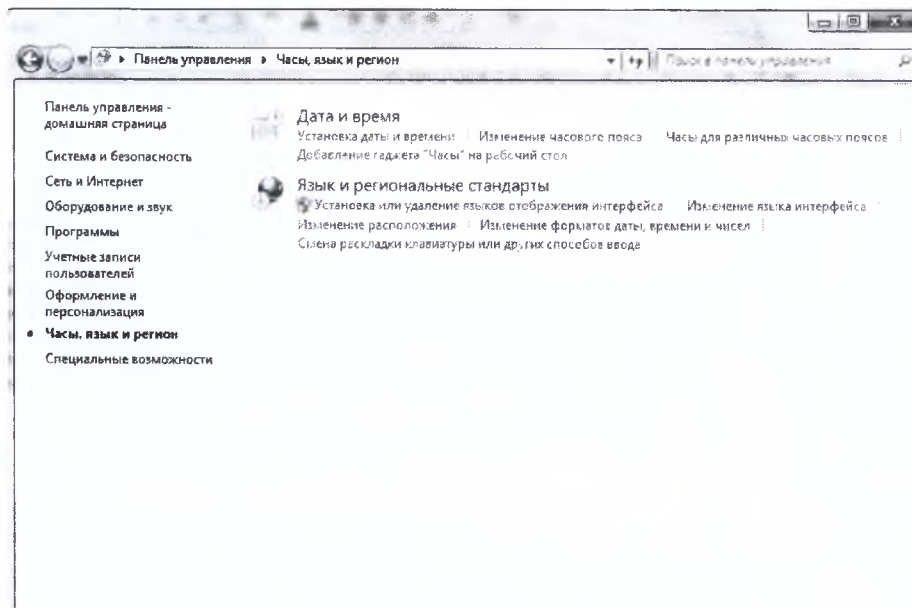
Запустите Панель управления из меню «Пуск».



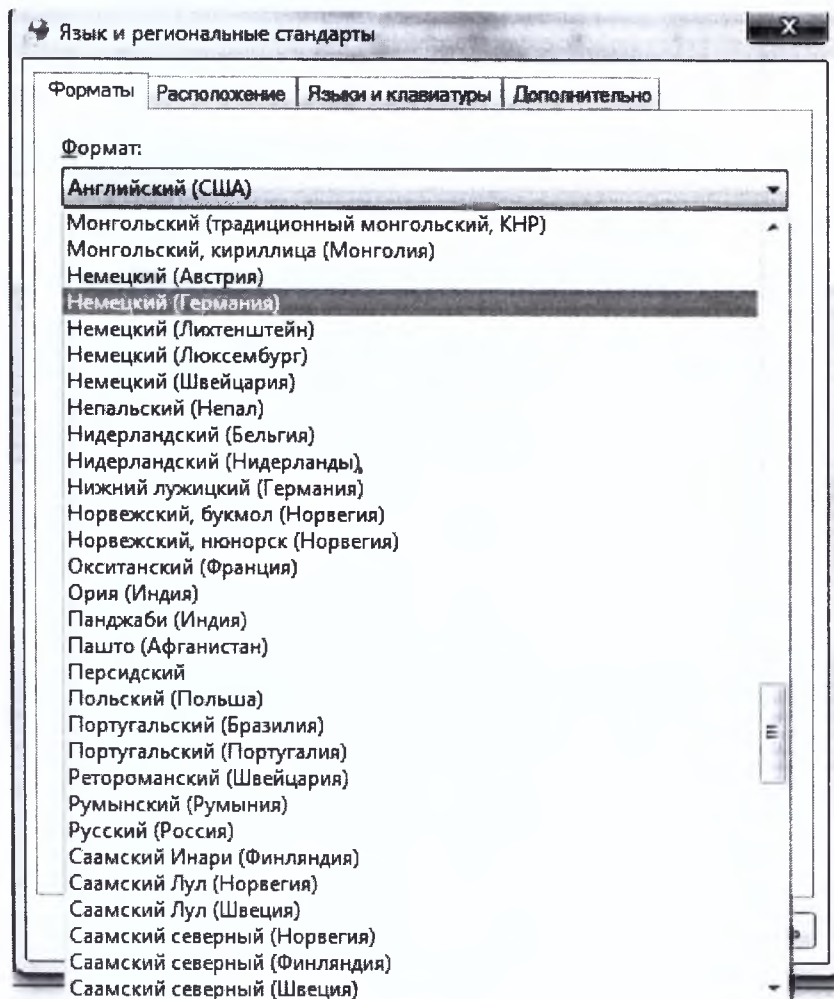
Откройте «Часы, язык и регион».



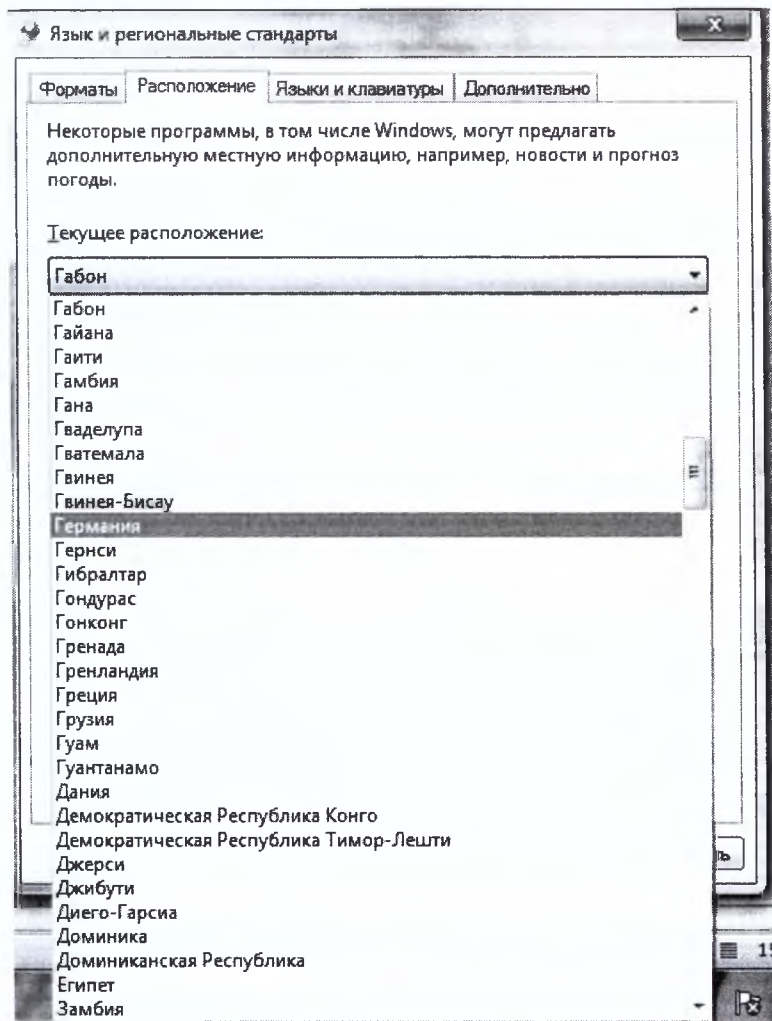
Откройте «Язык и региональные стандарты».



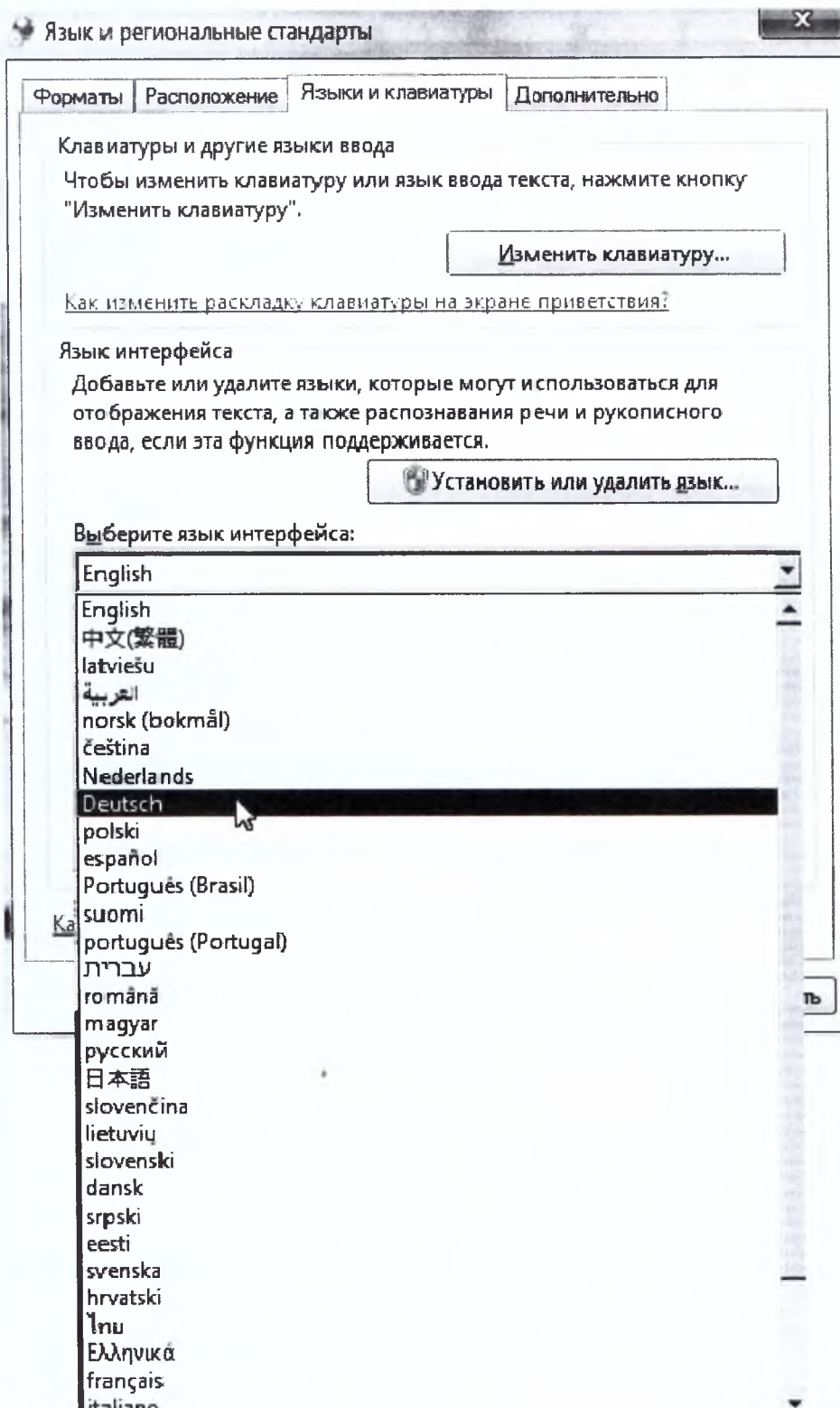
Выберите язык на вкладке «Форматы».



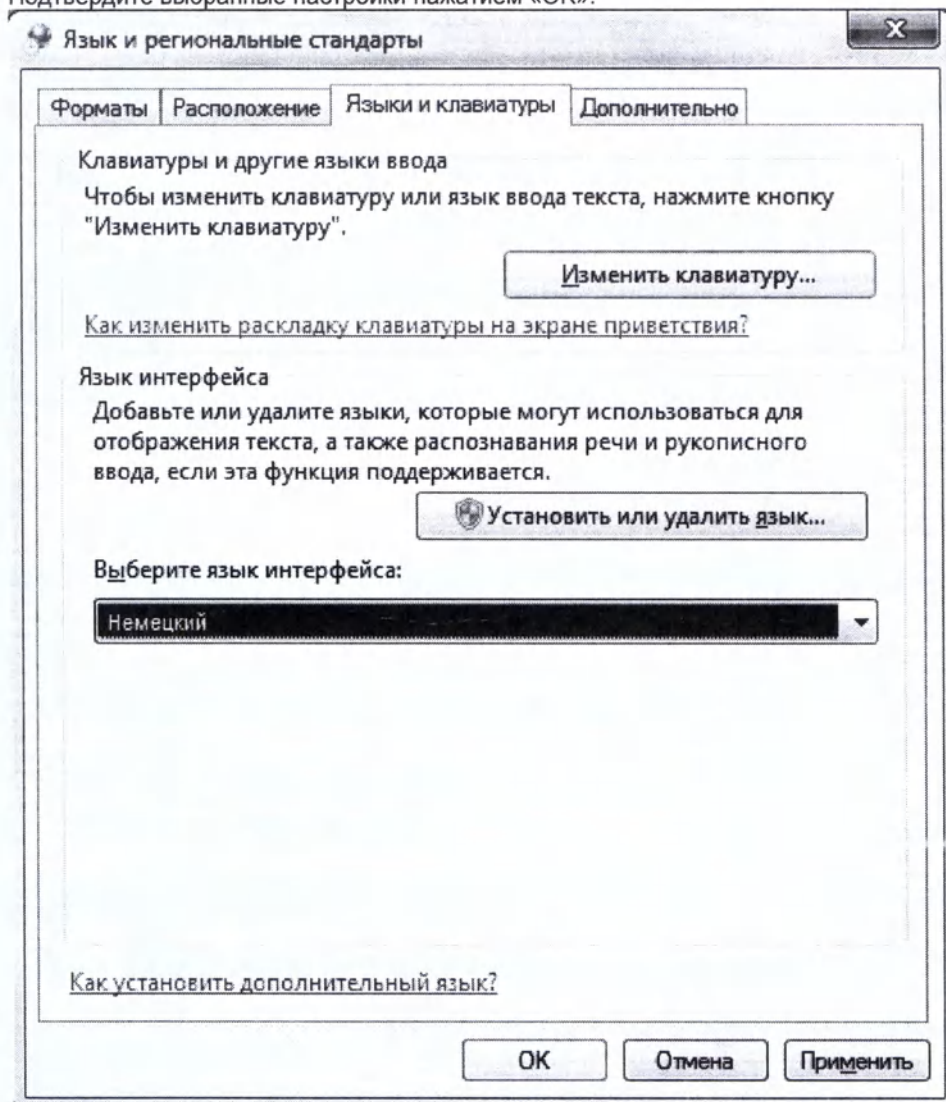
Выберите страну на вкладке «Расположение».



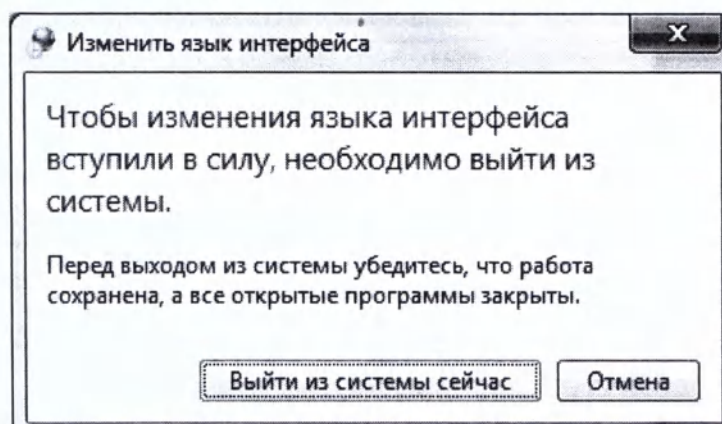
Выберите язык на вкладке «Языки и клавиатуры».



Подтвердите выбранные настройки нажатием «ОК».



Нажмите «Выйти сейчас», чтобы перезапустить Windows.



2. Установка компакт-диска CD 2 комплекта программного обеспечения KaVo на ПК

Версии используемого программного обеспечения:

KaVo CSS (KaVo CAD/CAM Software Suite): CSS 3.2.1

KaVo ARCTICA CAM Software: CAM Software Engine 4.3.0

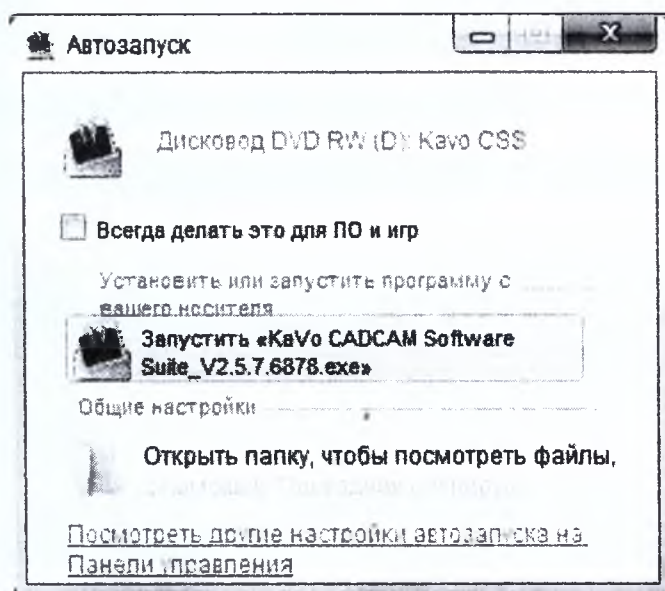
Класс безопасности – А.

Откройте дисковод компакт-дисков в ПК и вставьте компакт-диск CD 2 (KaVo CSS, KaVo CAD/CAM Software Suite).



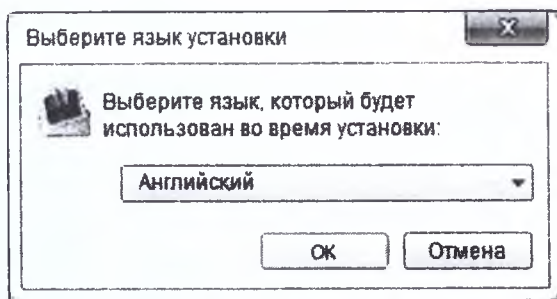
Закройте дисковод и следуйте инструкциям на экране.

Щёлкните на «KaVo CAD/CAM Software Suite_V2.5.7.6878.exe»

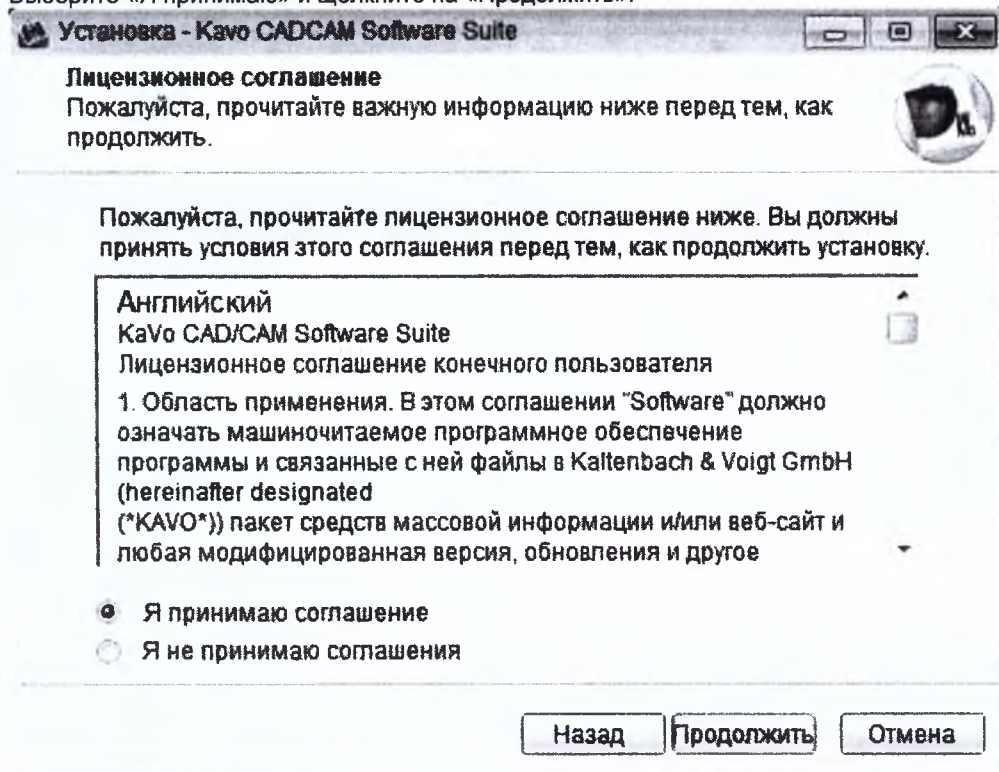


В предупреждении о безопасности нажмите «Да».

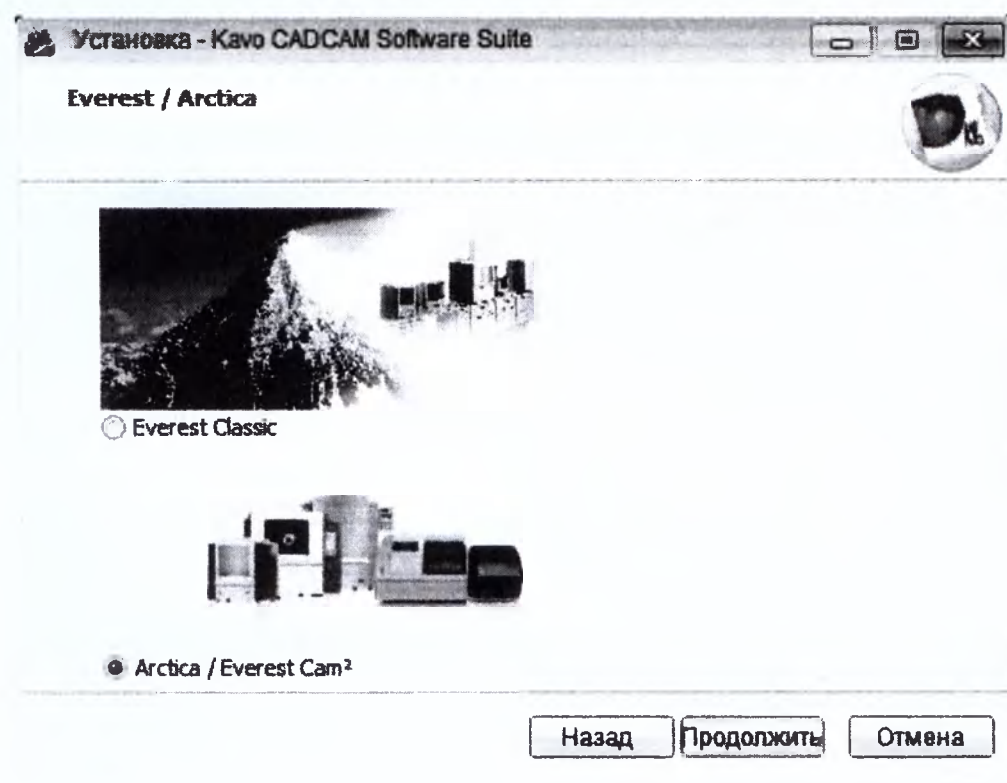
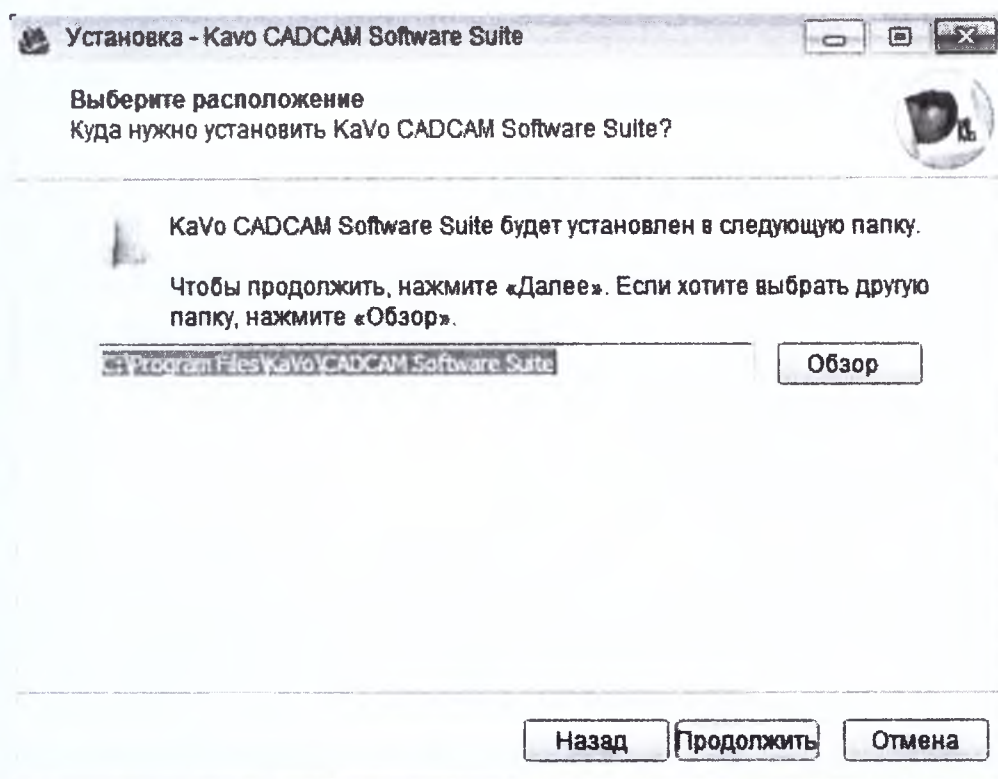
Выберите язык установки.

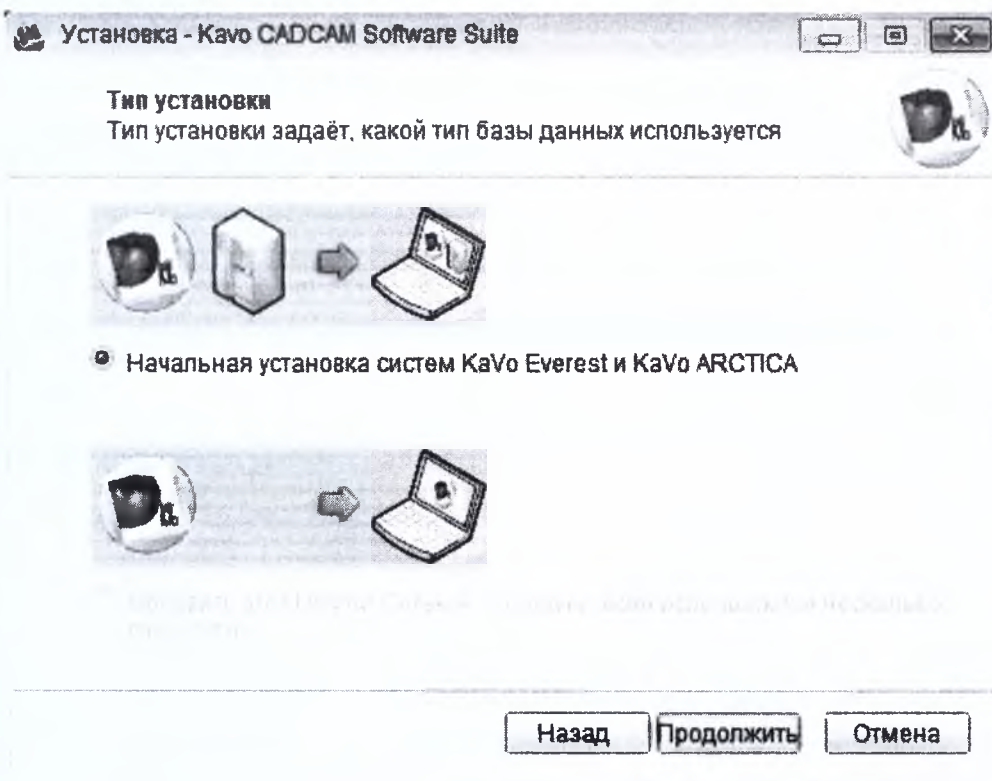


Выберите «Я принимаю» и щёлкните на «Продолжить».

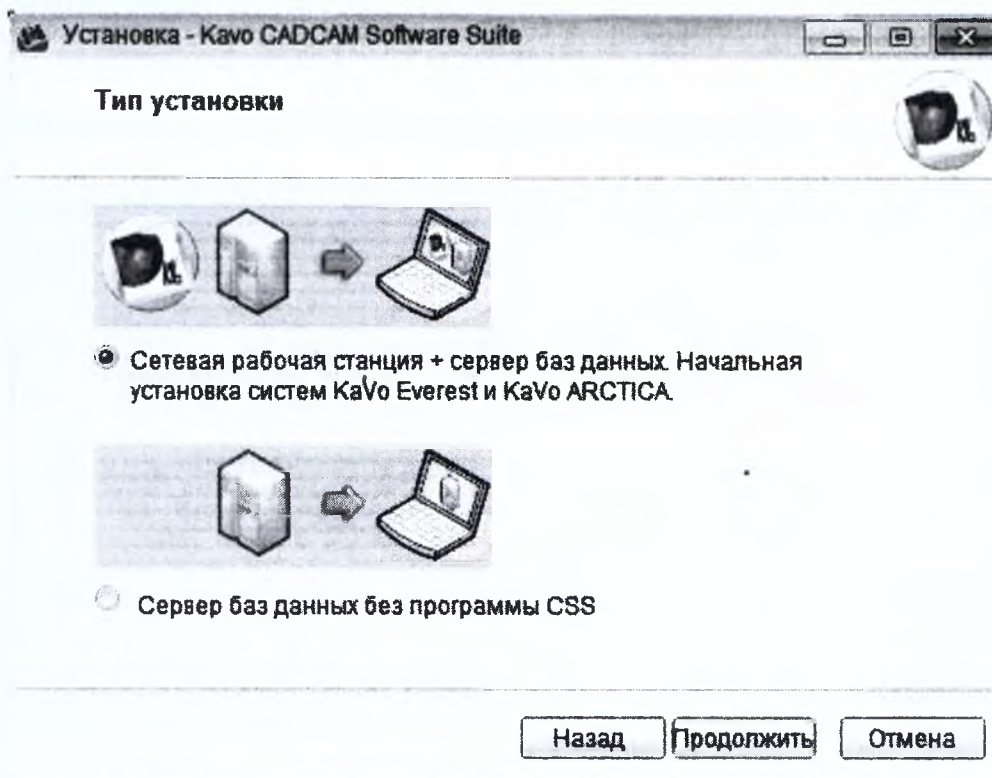


Замечание. Не изменяйте предложенный путь (к папке).



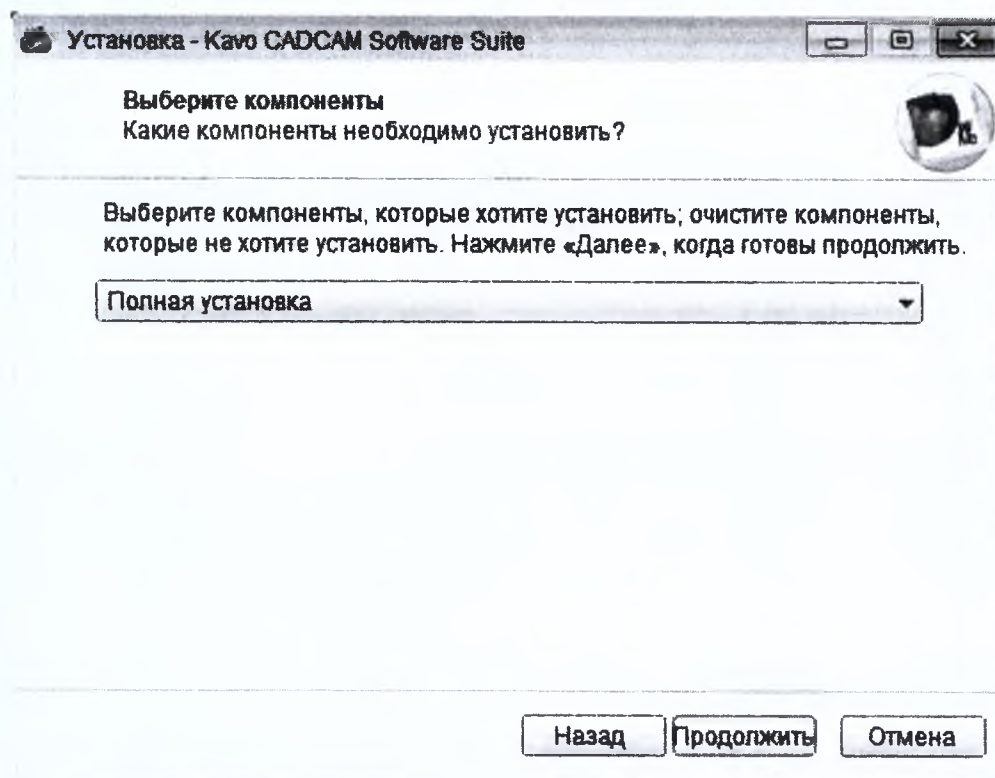
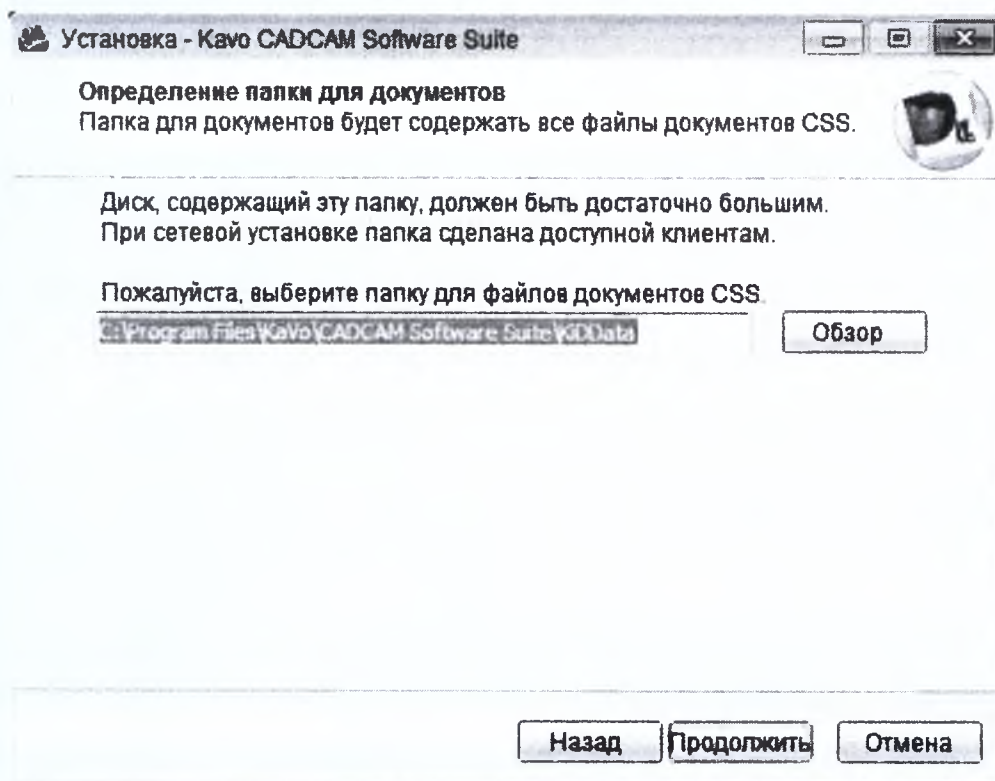


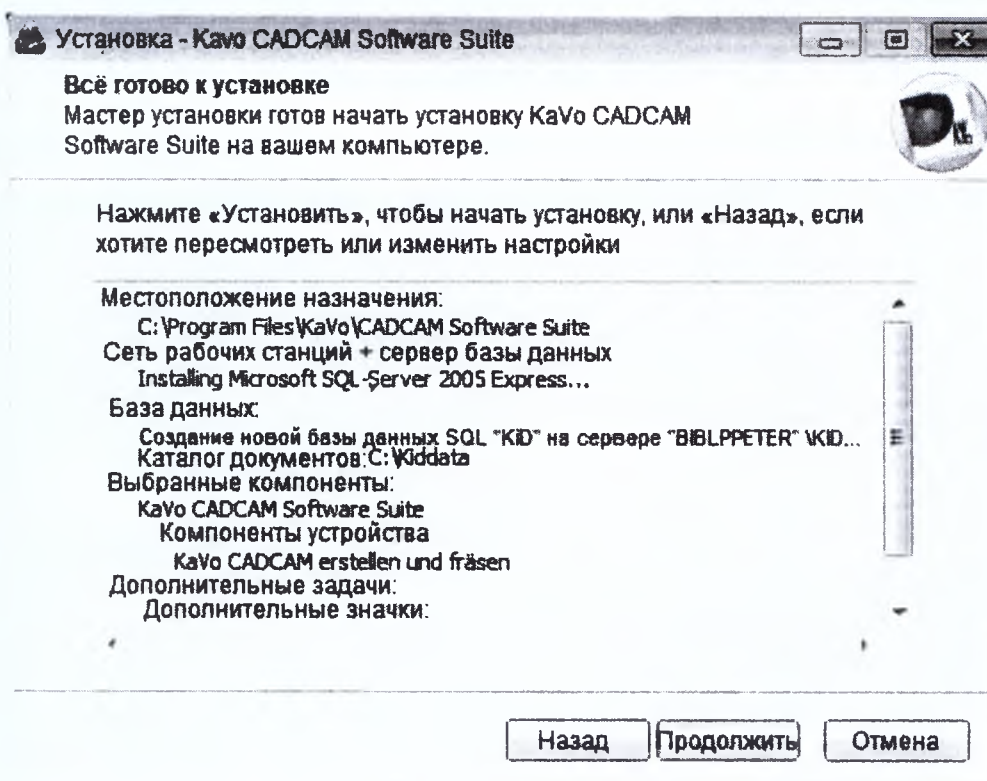
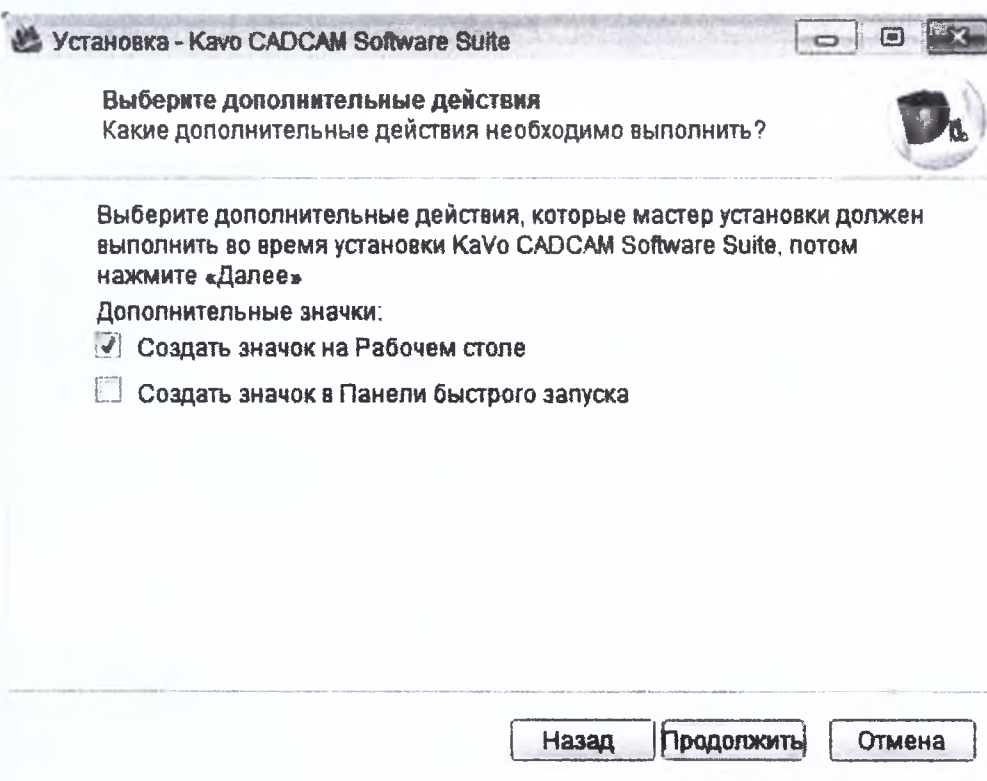
Выбрана начальная установка: все данные сохраняются на ПК.

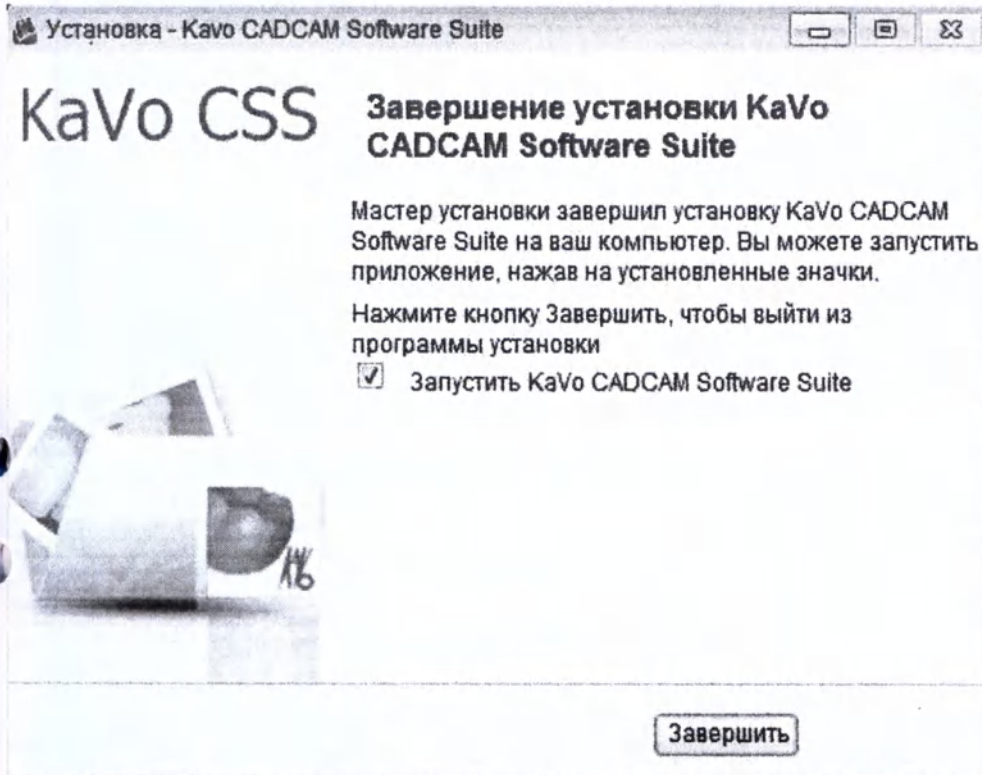


Выбрана начальная установка: ПО CSS устанавливается на ПК.

Замечание. Не изменяйте предложенный путь (к папке).



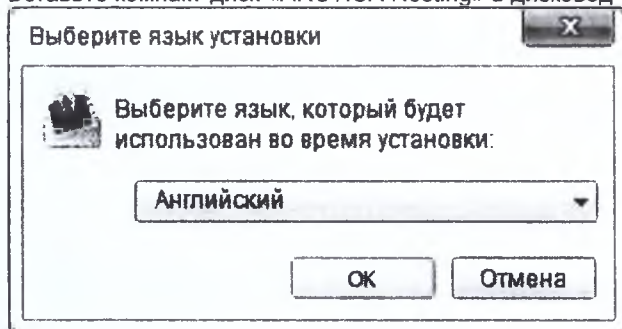




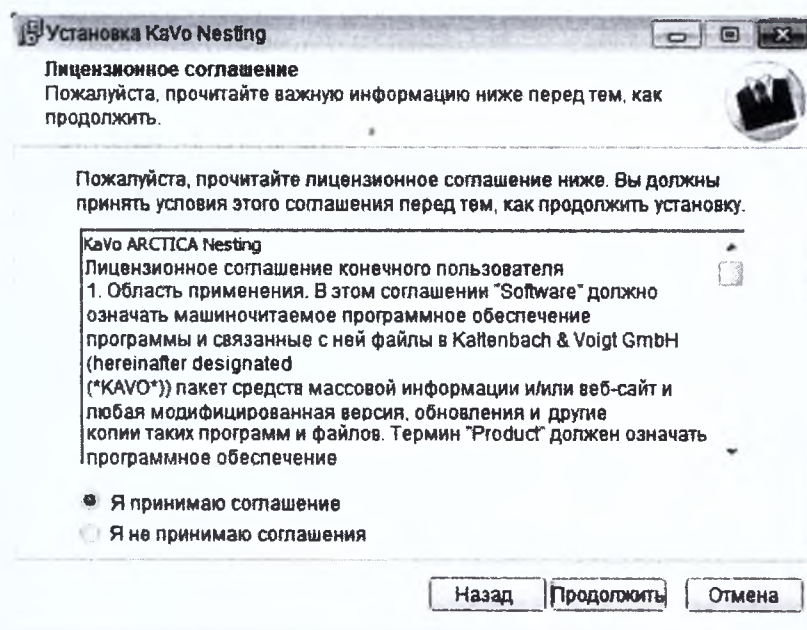
После окончания установки извлеките компакт-диск CD 2 (KaVo CSS, KaVo CAD/CAM Software Suite) и закройте дисковод.

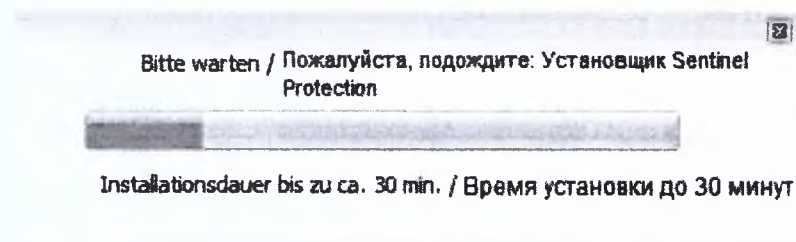
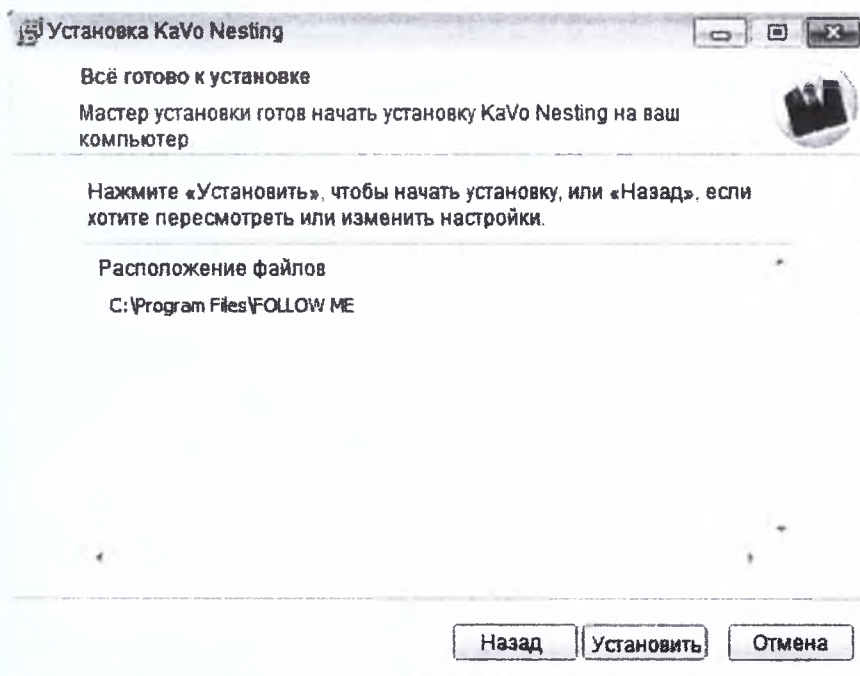
3. Установка программ ARCTICA Nesting и лицензии

Вставьте компакт-диск «ARCTICA Nesting» в дисковод CD/DVD и следуйте инструкциям на экране.

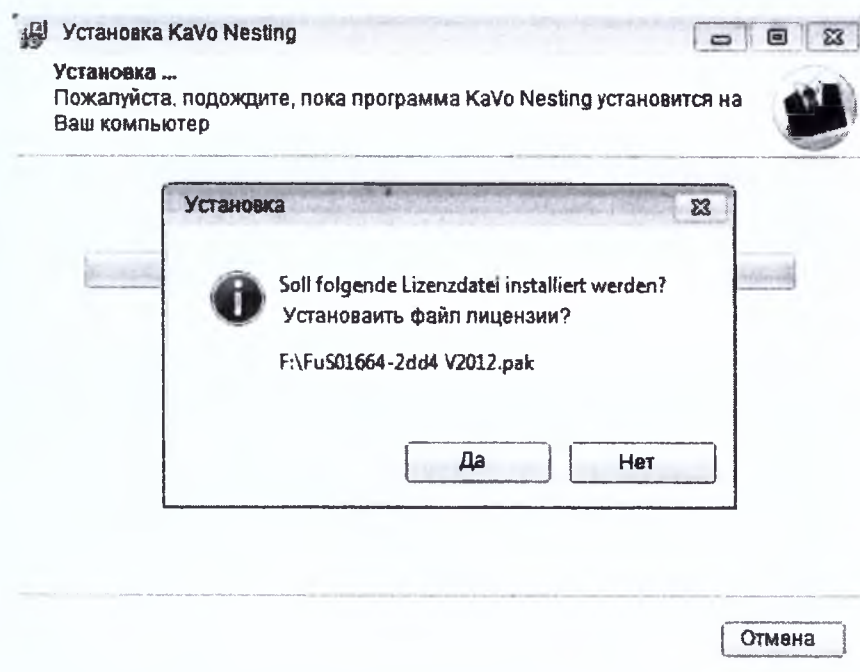


Выберите «Я принимаю» и щёлкните на «Продолжить».

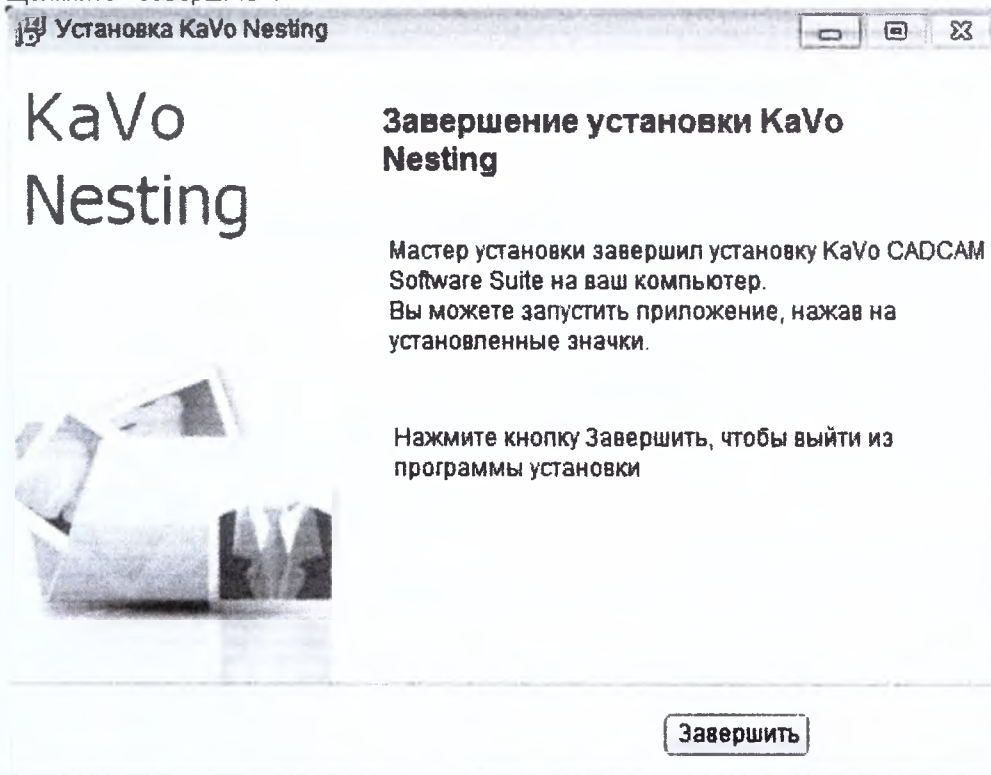




Подтвердите установку файла лицензии, нажав «Да».



Щёлкните «Завершить».



После окончания установки извлеките компакт-диск «ARCTICA Nesting» и закройте дисковод. Вставьте чёрный модем hyperDent в разъем USB.



На Рабочем столе показаны три значка:

- KaVo Software Suite — пользовательское ПО для управления Everest/ARCTICA;
- KaVo Update Tool — обновление ПО через интернет;
- KaVo Support — ПО для удалённого обслуживания.

4. Интеграция автоматического сетевого импорта данных CAD в комплект программного обеспечения KaVo CSS

Автоматическая передача данных из сканера в CSS работает, только если выполнены следующие шаги.

Убедитесь, что ПК с CSS и ПК, с которого будут импортироваться данные, находятся в одной сети и могут обмениваться данными.

Кроме того, вы должны иметь права администратора на ПК со сканером.

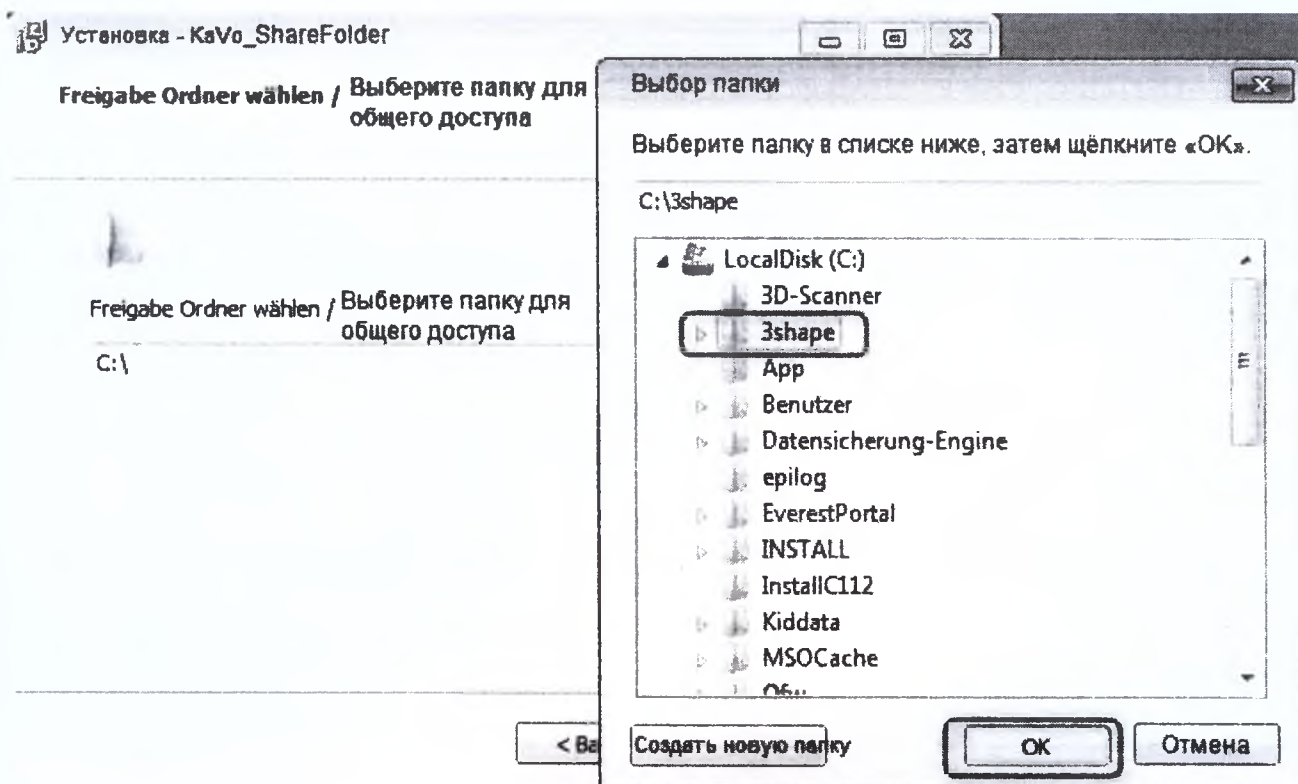
Необходимо предоставить общий доступ к папке CAD, чтобы связать ПК с CSS и ПК, с которого нужно импортировать данные.

Предоставьте общий сетевой доступ к папке CAD следующим образом:

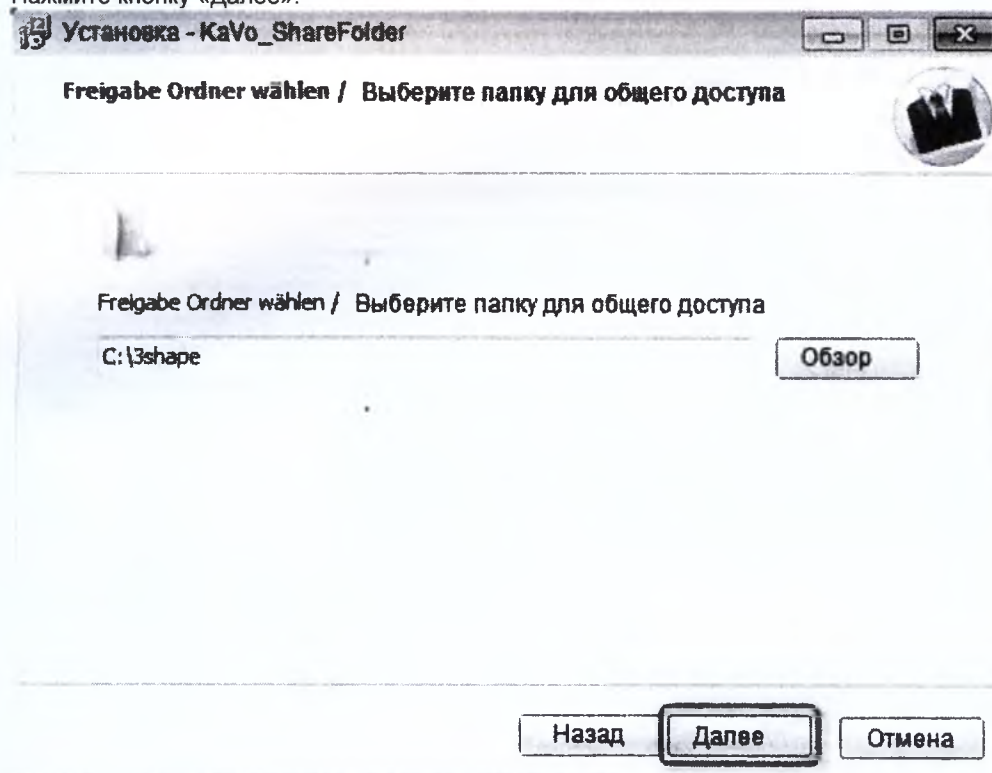
- Используйте программу «ShareFolder.exe»
- Сохраните программу «ShareFolder.exe» с ПК с CSS (C:\Program Files\KaVo\CADCAM Software Suite\KaVo_ShareFolder...) на флэш-память USB.
- Запустите программу «ShareFolder.exe» на ПК, с которого будут импортированы данные.
- Следуйте инструкциям на экране.
- Нажмите кнопку «Далее».



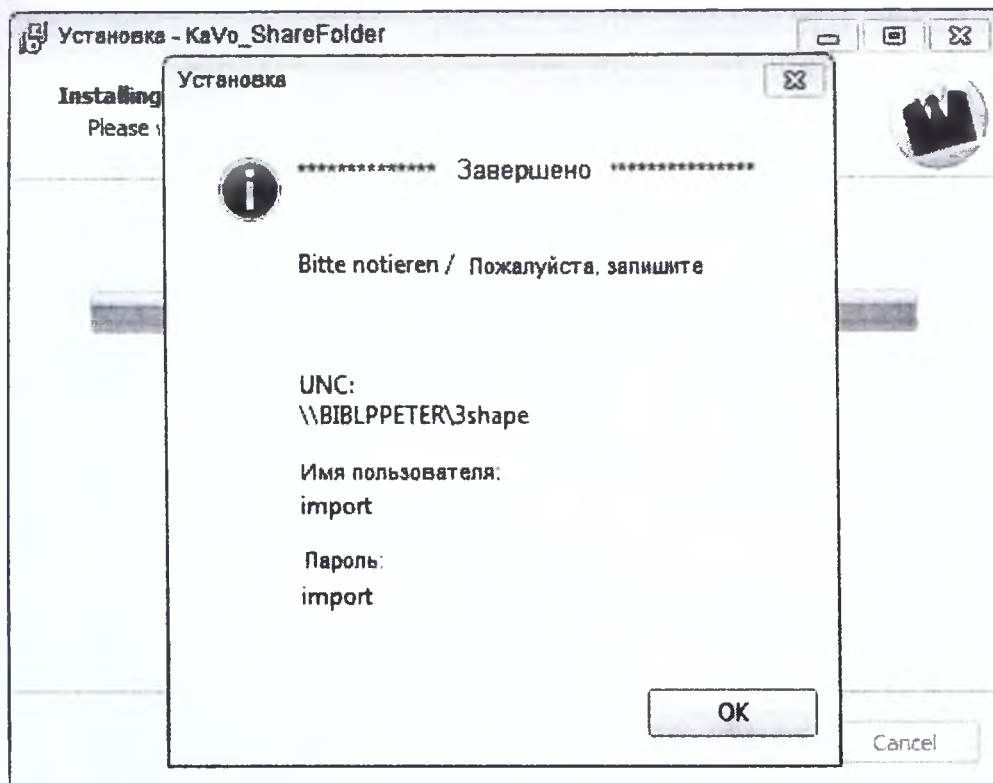
Выберите путь к папке CAD. Например, для 3Shape — «C:\3shape», для multiCAD — «C:\Program Files\KaVo\KaVo_multiCAD\CAD-Data». Подтвердите с помощью «OK».



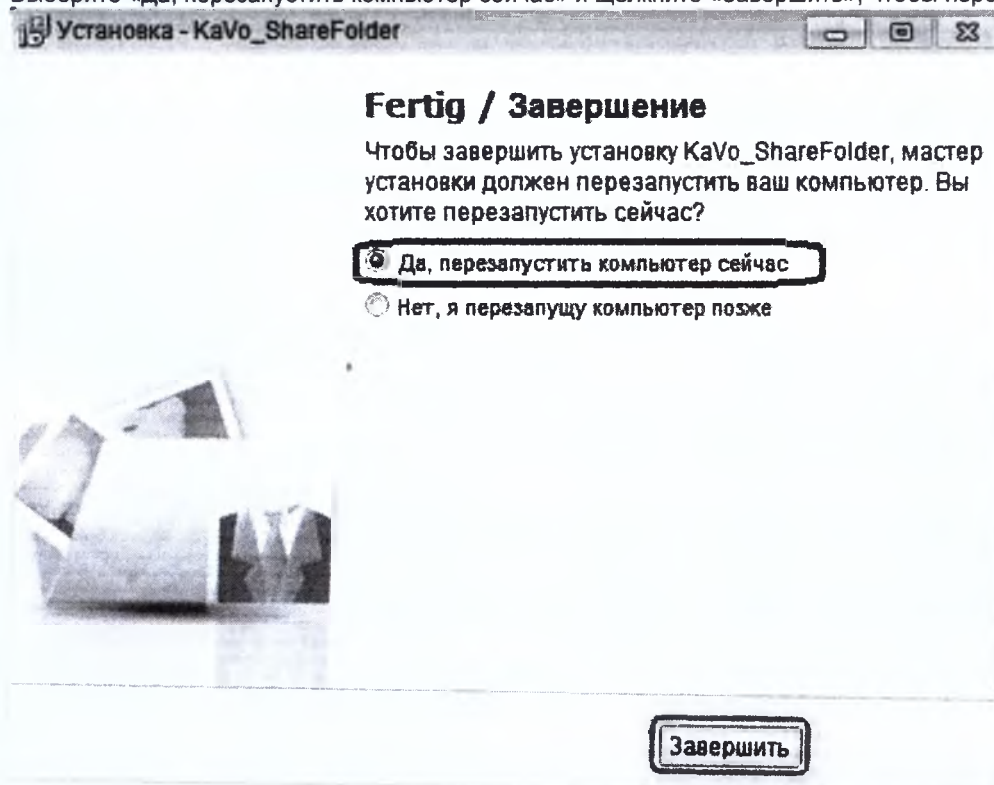
Нажмите кнопку «Далее».



Запишите UNC-путь, имя пользователя и пароль и подтвердите, щёлкнув «OK».



Выберите «Да, перезапустить компьютер сейчас» и щёлкните «Завершить», чтобы перезапустить ПК.



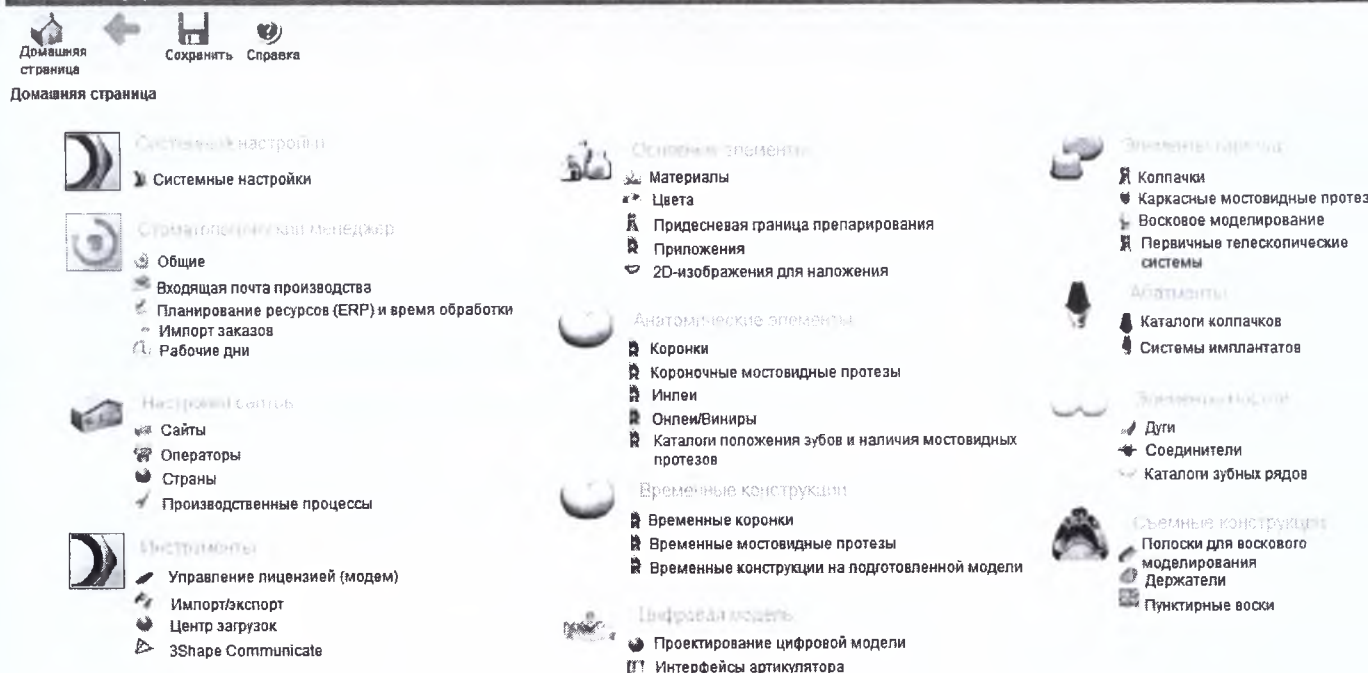
4.1 Импорт файла материалов KaVo в 3Shape

Можете пропустить эту главу, если используете сканер 3Shape от KaVo.

Примечание: Если вы используете внешний сканер 3Shape, торговый партнёр должен активировать файл «KaVo.dll» перед установкой.

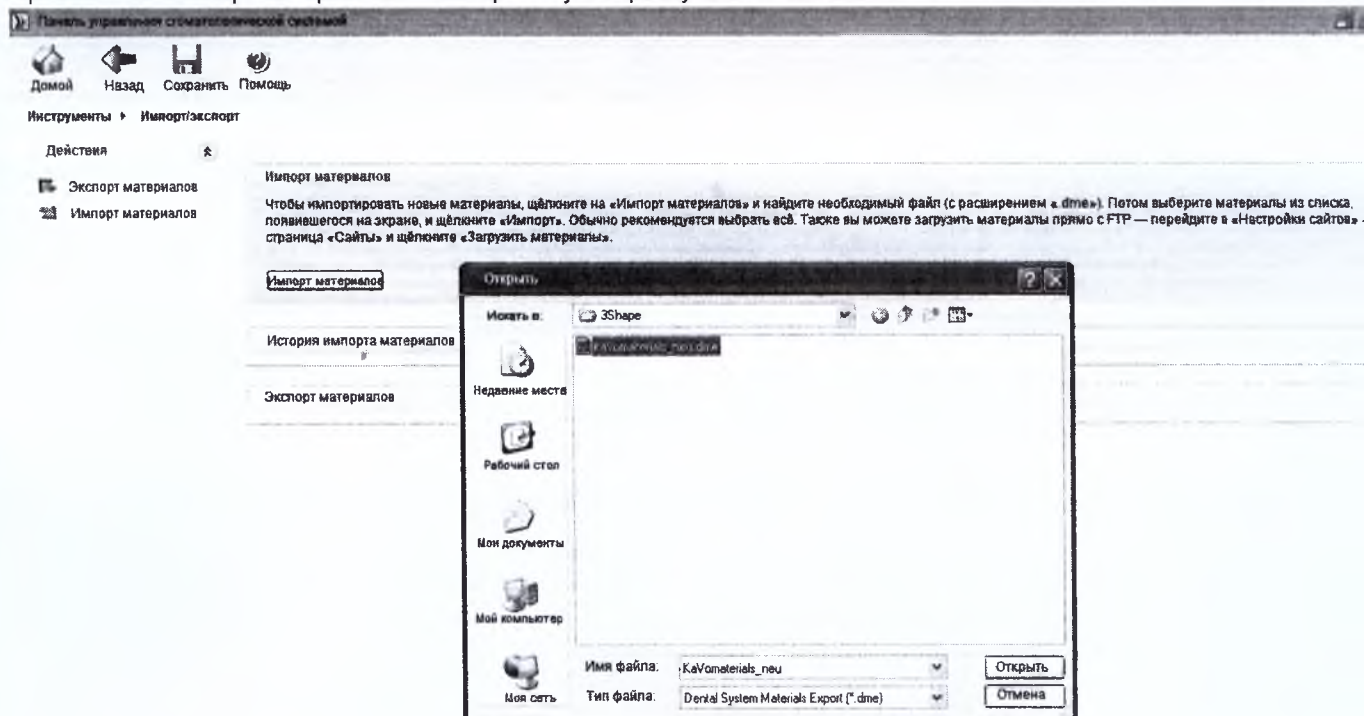
Откройте Панель управления стоматологической системой и щёлкните «Импорт/экспорт» под «Инструменты».

Панель управления стоматологической системой



Скопируйте данные материалов («KaVomaterials.dme») с ПК с CSS (C:\Program Files\KaVo\CADCAM Software Suite\KaVo_ShareFolder...) на флэш-память USB.

Щёлкните на «Импорт материалов» и выберите путь к файлу «KaVomaterials.dme».



Проверьте, что все галочки поставлены, и передайте, нажав «Импорт».

Импортировать и обновить материалы

Пожалуйста, выберите, какие материалы импортировать

☒ **Доступные материалы**

- ☒ Библиотека анатомии
- ☒ Коронки
- ☒ Корона промежуточных звена
- ☒ Коронки
- ☒ Каркас промежуточных звеньев
- ☒ Пломба
- ☒ Материалы
- ☒ Накладки/Виниры
- ☒ Первичные телескопы
- ☒ Ваксап

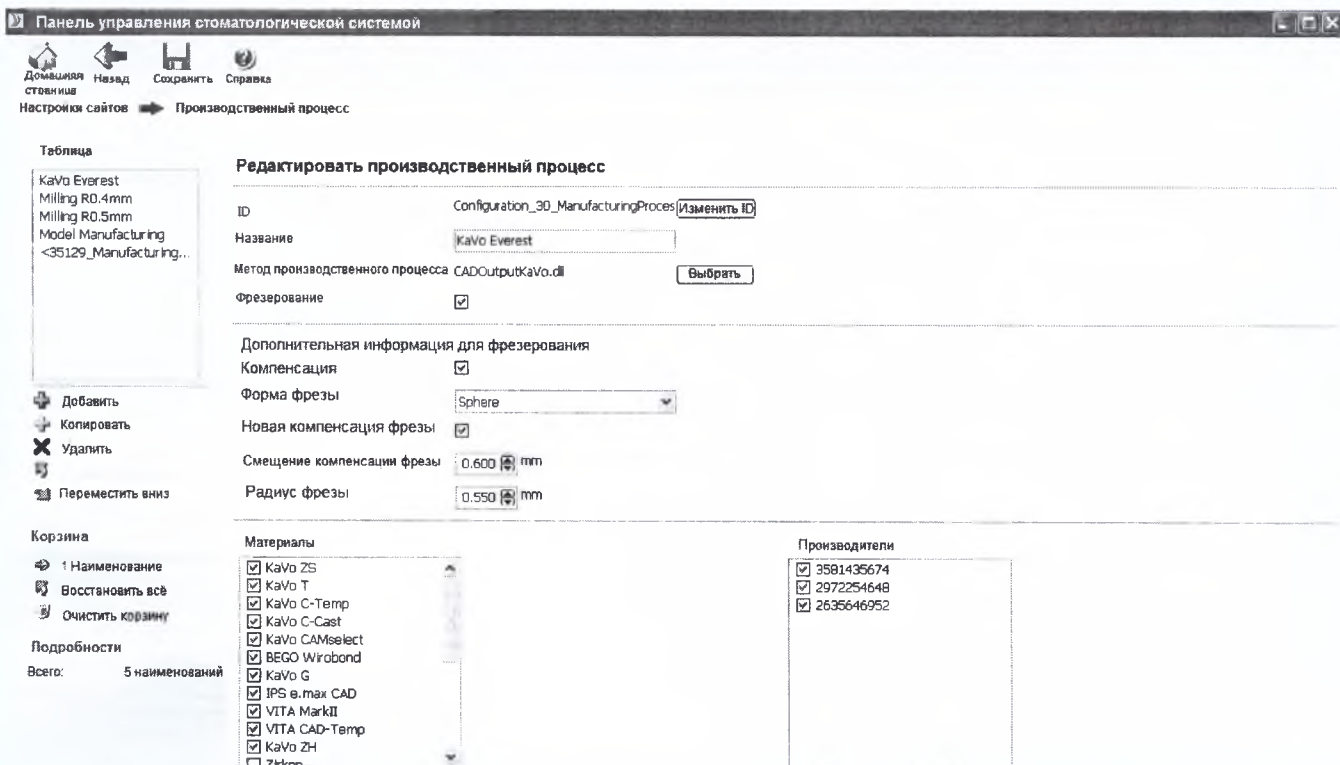
Импорт

Отмена

Проверьте производственный процесс:

После импорта файла материалов проверьте, были ли эти материалы созданы под «Производственным процессом». Щёлкните «Производственный процесс» в Панели управления стоматологической системой. Слева должна появиться таблица под названием «KaVo Everest».

Примечание: Если этого не произошло, возможно, «KaVo.dll» не был активирован. Если нужно, добавьте таблицу.

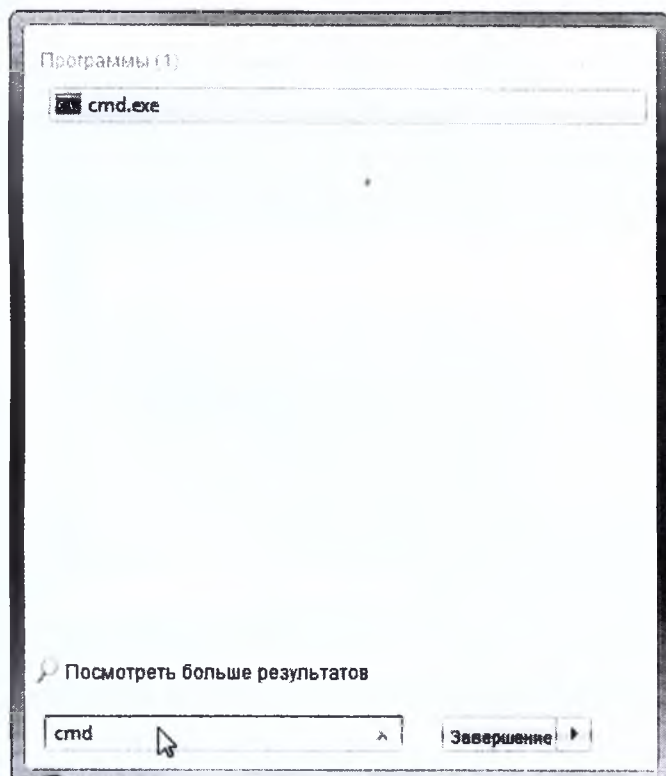


5. Конфигурация комплекта программного обеспечения KaVo для автоматического импорта

Для успешной конфигурации необходимо проверить связь между ПК с CSS и ПК, с которого нужно импортировать данные.

5.1 Проверка сетевого соединения

Выберите «Выполнить» в меню «Пуск» ПК с CSS, введите «cmd» в текстовое поле и нажмите клавишу «Enter», чтобы подтвердить.



Чтобы проверить сетевое соединение между ПК с CSS и ПК, с которого нужно импортировать данные, наберите «ping» + имя ПК, с которого нужно импортировать данные, (например, «3shape») и нажмите клавишу «Enter».

```

C:\Windows\system32\cmd.exe

C:\Users>ping AWT-PC

Pinging AWT-PC.kavo.dhrmedical.org [172.16.36.8] with 32 bytes of data:
Reply from 172.16.36.8: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 172.16.36.8: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 172.16.36.8: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 172.16.36.8: bytes=32 time<1ms TTL=128

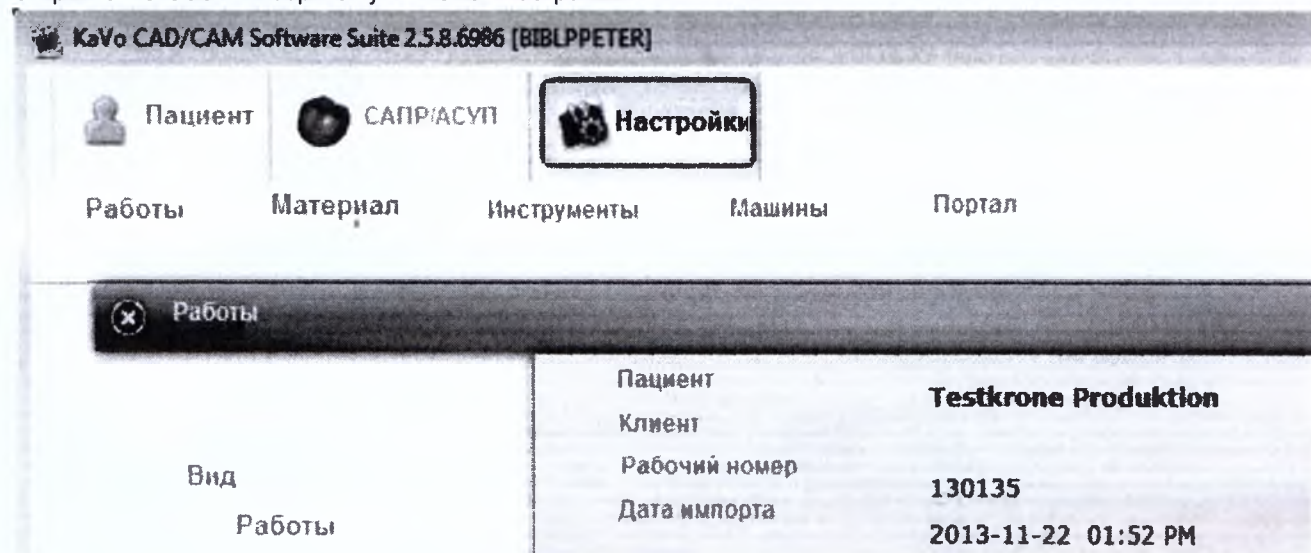
Ping statistics for 172.16.36.8:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milliseconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
C:\Users>_
  
```

Проверяется сетевое подключение. Если связь есть, будет показан результат передачи пакетов вида «Отправлено = 4, Получено = 4, Потеряно = 0».

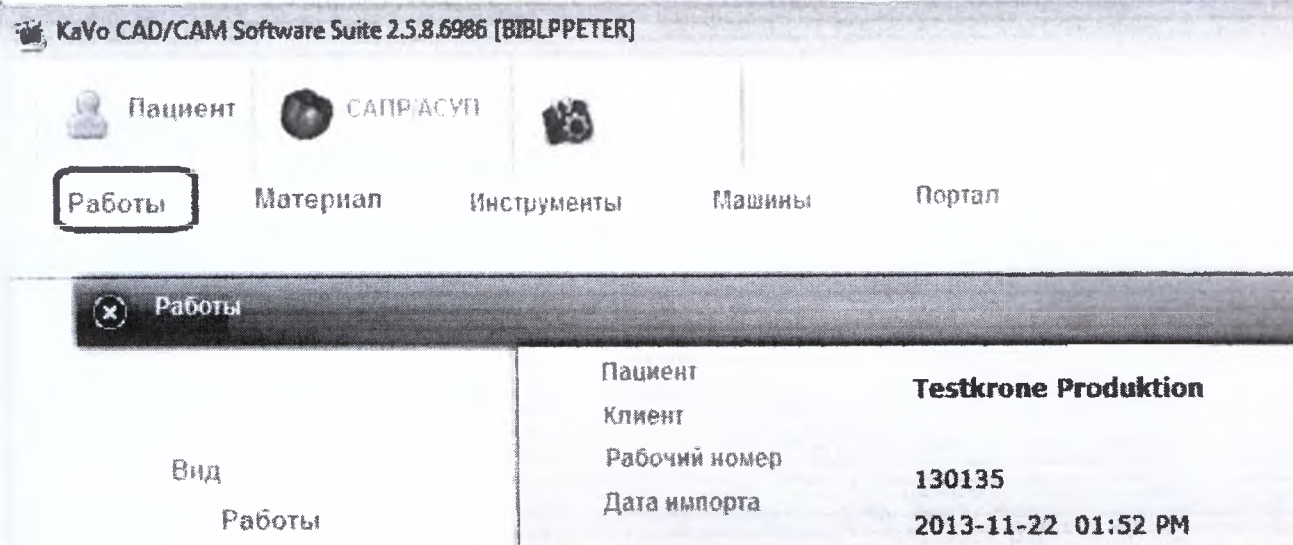
5.2 Конфигурация комплекта программного обеспечения для импорта

Чтобы импортировать данные конструкций с определённого ПК в ПО CSS, нужны UNC-путь к этому ПК и, возможно, имя пользователя и пароль.

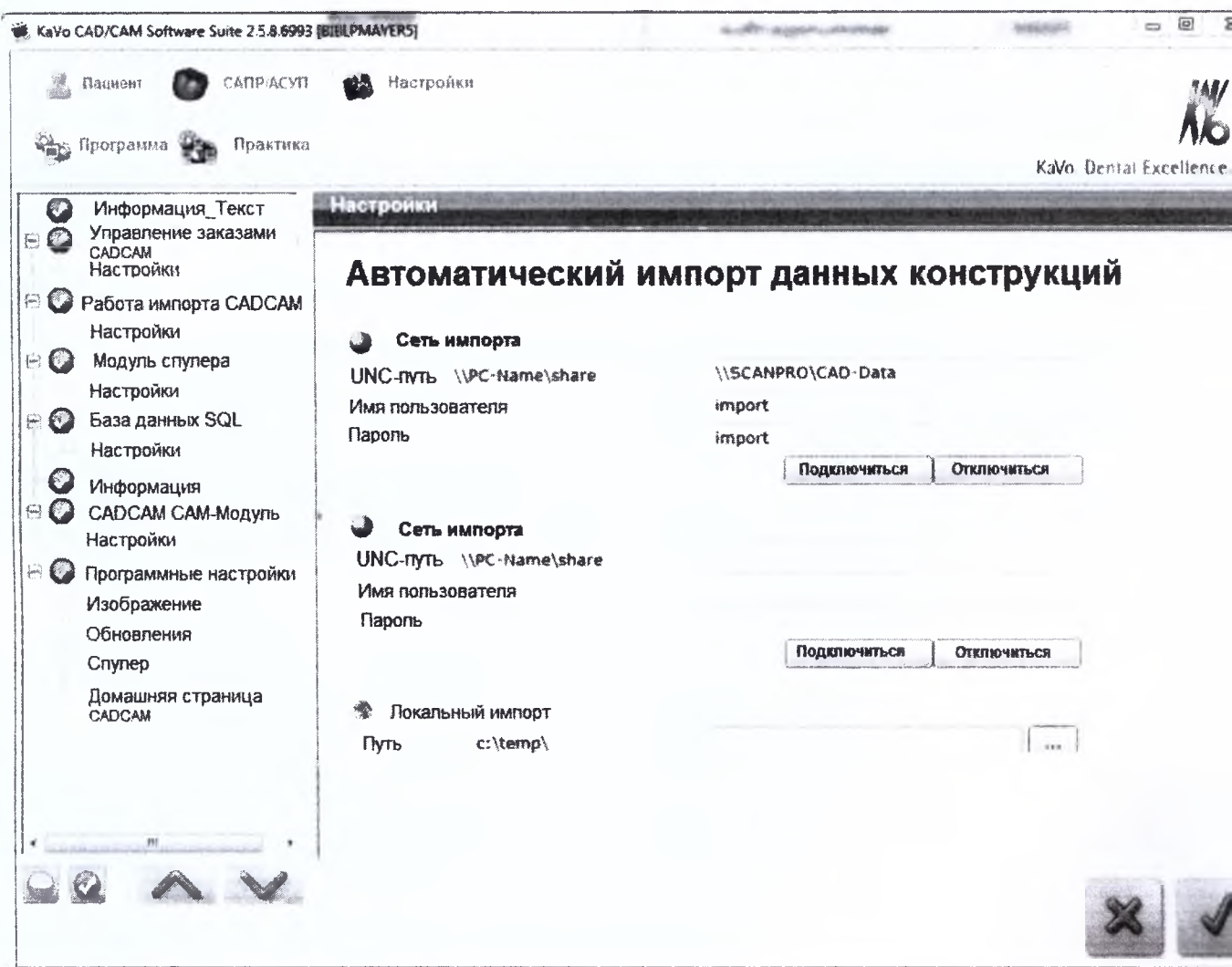
Откройте ПО CSS и выберите пункт меню «Настройки».



Выберите пункт меню «Программа».



Выберите пункт меню «CAD/CAM работа импорта — Настройки» в меню слева. Введите UNC-путь (//Имя компьютера/имя папки с общим доступом) в текстовое поле «UNC-путь», введите имя пользователя и пароль, если нужно, и щёлкните «Подключиться».



Если подключение прошло успешно, настройки нужно сохранить, щёлкнув на зелёной галочке.

5.3 Проверка подключения для импорта

Подключение 3Shape

Чтобы импортировать работу автоматически, в сканере 3Shape должен быть выполнен CAMOutput. Очень важно выбрать материалы KaVo. Чтобы создать CAMOutput, отметьте завершённую работу и нажмите клавишу F7.

Подключение multiCAD

Чтобы автоматически импортировать работу в ПО CSS, откройте завершённую работу multiCAD и ещё раз сохраните как CAD.



KaVo.Dental Excellence

Страница 1

Удостоверенная копия

Нотариальная контора г. Биберах IV

Цеппелинринг 56
D-88400 Биберах
(Zeppelinring 56
D-88400 Biberach)
(+49 73 51) 18 03 40

/Герб федеральной земли Баден-Вюртемберг/

Удостоверенная копия

Настоящим удостоверяю, что настоящая копия является точной и верной копией представленного мне оригинала.

Биберах, 12 мая 2017 г.
Нотариальная контора г. Биберах

/Подпись/
(Цвайфель (Zweifel)) Государственный нотариус

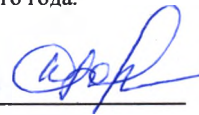
/Нотариальная пломба на самоклеящемся лейбле: Нотариальная контора г. Биберах/

Страница 2

/Печать: «КАЛЬТЕНБАХ ЭНД ФОЙГТ ГмбХ (KALTENBACH & VOIGT GmbH)
/

Перевод с английского и немецкого языков на русский язык выполнил переводчик Конахина Юлия Игоревна.
Достоверность перевода подтверждаю.
Город Москва, улица Менжинского, дом 23, корп. 1, Двадцать второго мая две тысячи семнадцатого года.

Переводчик

Конахина Юлия Игоревна 

Российская Федерация

 Город Москва.

Двадцать второго мая две тысячи семнадцатого года.

Я, Соколова Марина Валентиновна, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи переводчика Конахиной Юлии Игоревны.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшей документ установлена.

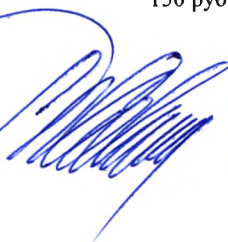
Зарегистрировано в реестре: № 5-1217

Взыскано государственной пошлины (по тарифу): 100 руб. 00 коп.

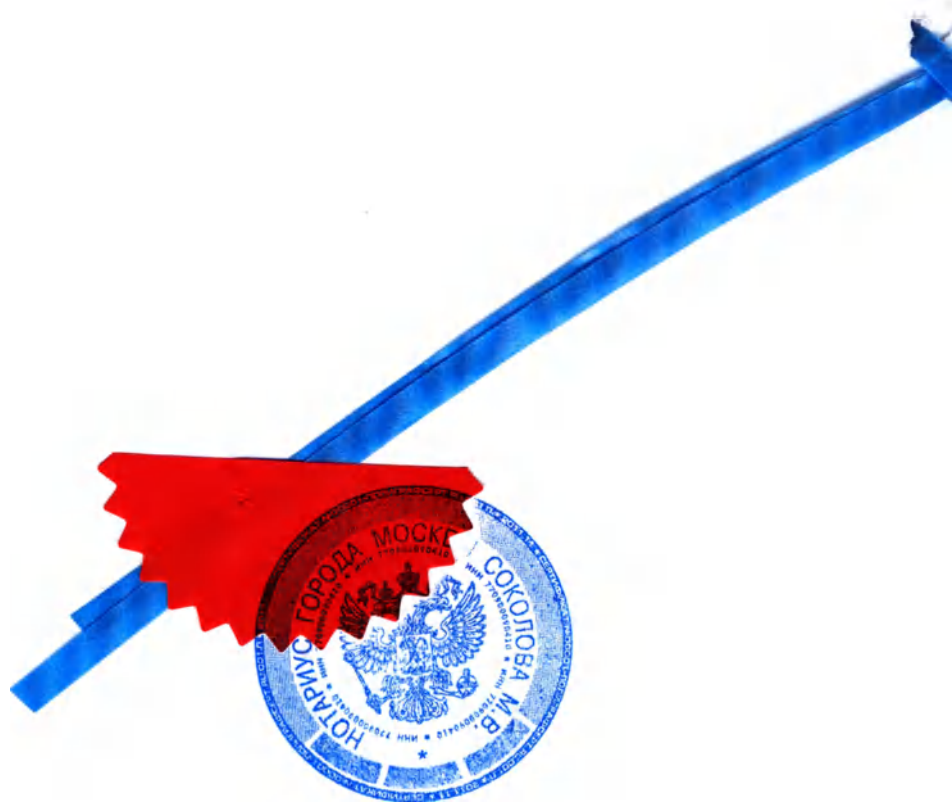
Уплачено за оказание услуг правового
и технического характера:

150 руб. 00 коп.





М.В. Соколова



Прошито и
пронумеровано
- 30

Листов
Нотариус

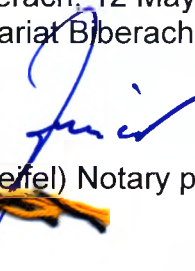
A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized, overlapping loops.



Certified Copy

I hereby certify, that this copy is a true and complete copy of the original. The original of the document was presented to me.

Biberach, 12 May, 2017
Notariat Biberach


(Zweifel) Notary public



«УТВЕРЖДАЮ» / “APPROVE”

«Кальтенбах энд Фойгт ГмбХ/Kaltenbach & Voigt GmbH»

Директор отдела нормативных актов/Director of Regulatory Affairs
(должность/position)

Штефан Трамплер/Stefan Trampler
(имя/name)

(подпись/signature)

« 03 » 05 2017 г.

«день» месяц (цифрами) / «day» month (numerals)

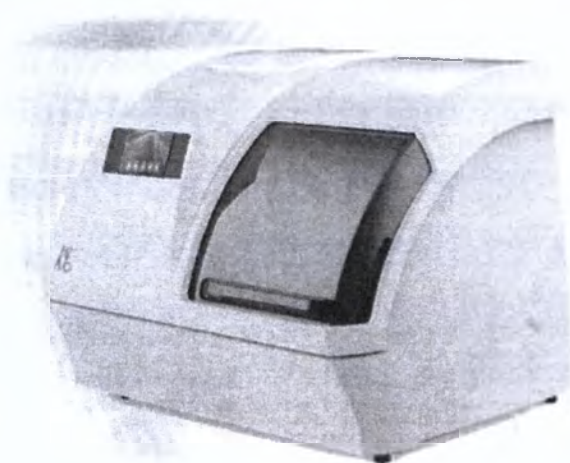
М.П. / Stamp



Приложение № 2 к эксплуатационной документации

Указание по уходу

Фрезерно-шлифовальный станок KaVo ARCTICA Engine



Всегда на страже безопасности



KaVo. Dental Excellence.

Изготовитель:

Kaltenbach & Voigt GmbH
Bismarckring 39
D-88400 Biberach,
Germany, Германия
www.kavo.com

Место производства :

Kaltenbach & Voigt GmbH
Bismarckring 39
D-88400 Biberach,
Germany, Германия
www.kavo.com

KaVo Dental GmbH
Bismarckring 39
D-88400 Biberach,
Germany, Германия
Тел. +49 (0) 7351 56-0
Факс +49 (0) 7351 56-1488

KaVo Dental GmbH
Bahnhofstraße 20,
D-88447 Warthausen,
Germany, Германия

Оглавление

1 Общие указания	4
1.1 Целевая группа	4
1.2 Символы, используемые в данном руководстве по эксплуатации	4
1.2.1 Степени опасности	4
1.2.2 Общие знаки и символы	4
1.3 Общее указание на работы по техническому обслуживанию – «Кнопка очистки»	5
2 Ежедневное обслуживание	6
2.1 Очистка корпуса и рабочей камеры	6
2.2 Опорожнение и очистка поддона для стружки	7
2.3 Контроль уровня смазочно-охлаждающей жидкости	7
2.4 Проверьте сопла смазочно-охлаждающей жидкости	8
2.5 Окончание очистительных работ	8
3 Техническое обслуживание после 80 часов работы	9
3.1 Проверьте смазочно-охлаждающую жидкость и при необходимости замените	9
3.2 Очистка резервуара с хладагентом	10
3.3 Очистите фильтр резервуара с хладагентом и при необходимости замените его	11
3.4 Замена смазочно-охлаждающей жидкости	11
3.5 Очистите фильтр для удаления аэрозолей и при необходимости замените его	14
3.6 Проверка и очистка плоскостей прижима инструментов	14
3.7 Очистка отделения с инструментами и крепежных колец	15
3.8 Смазка уплотнений дверцы	15
3.9 Очистка цангового зажима	15
3.10 Окончание очистительных работ	15
3.11 Проверка фильтра сжатого воздуха с регулятором и слив воды	15
4 Техническое обслуживание после 160 часов работы	17
4.1 Очистка и замена цангового зажима	17
4.2 Очистка содержимого магазинов с инструментами	20
4.3 Замена смазочно-охлаждающей жидкости и очистка резервуара с хладагентом	21
4.4 Окончание очистительных работ	21
5 Техническое обслуживание каждые полгода или при необходимости	22
6 Ежегодное техническое обслуживание	23
7 Представительство в России	24

1 Общие указания

Необходимые условия

Прочитайте данное руководство перед первым запуском изделия, чтобы не допускать неправильного обслуживания и поломок.

Указание

Соблюдайте указания руководства по эксплуатации фрезерно-шлифовального станка KaVo ARCTICA Engine !



1.1 Целевая группа

Персонал

- ▶ Допускайте к работе с оборудованием только специалистов, знания и опыт которых позволяют своевременно распознавать риски и избегать возможных опасностей. Достаточной квалификацией для эксплуатации оборудования обладают:
 - специалисты-стоматологи, прошедшие обучение в соответствии с предписаниями фирмы KaVo
 - зубные техники
 - лица родственных профессий
 - специалисты с производственно-техническим образованием
- ▶ Убедитесь в том, что персонал внимательно прочел данное руководство по эксплуатации, в частности главу «Безопасность», и усвоил его содержание.
- ▶ Предоставьте в распоряжение персонала средства индивидуальной защиты (защитные очки и перчатки) и контролируйте, чтобы персонал использовал средства индивидуальной защиты также при работе с лабораторными приводами.

1.2 Символы, используемые в данном руководстве по эксплуатации

1.2.1 Степени опасности

Для предотвращения нанесения вреда людям и имуществу все приведенные в данном документе предупреждающие указания и указания по технике безопасности должны неукоснительно соблюдаться. Предупреждающие указания обозначены следующим образом:

Ситуации, которые – если их не избежать – могут привести к материальному ущербу.

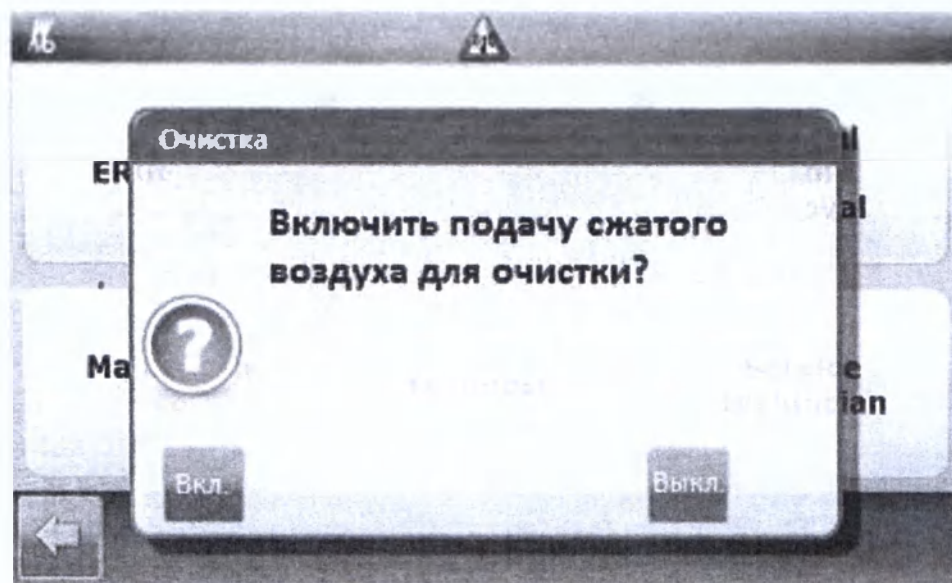
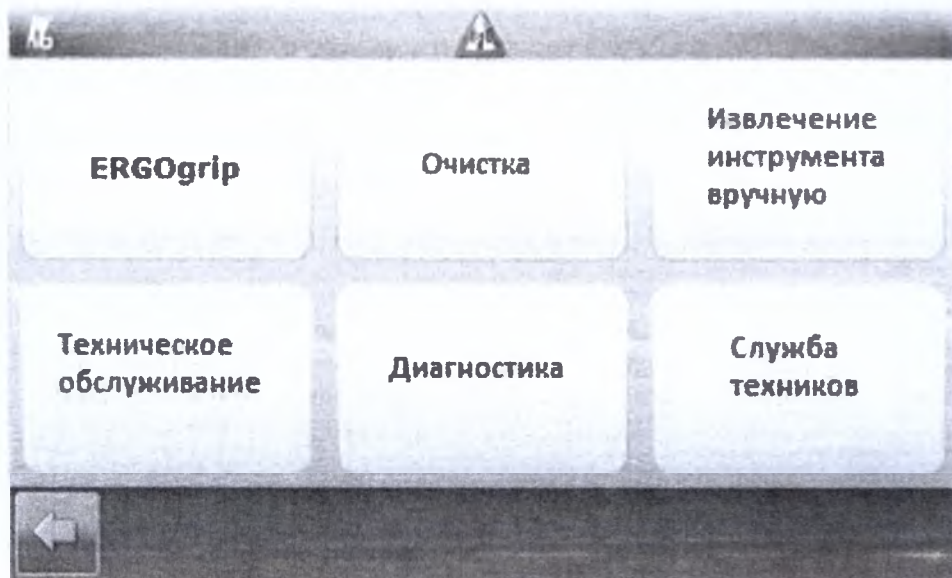
1.2.2 Общие знаки и символы

	Данный символ указывает на рекомендации по применению, в частности на полезную и важную информацию о продукте или его дополнительных преимуществах
	Требуется действие

1.3 Общее указание на работы по техническому обслуживанию – «Кнопка очистки»:

При проведении любых работ по техническому обслуживанию и очистке в рабочей зоне следует нажать кнопку очистки и включить подачу сжатого воздуха.

- ▶ Откройте защитные дверцы, нажмите кнопку очистки и выберите функцию подачи сжатого воздуха для очистки «Включить».
- ▶ Подключается воздух второго контура (шпиндель и лазер).
- ▶ Кнопка очистки может быть включена при открытой дверце.
- ▶ Положение очистки является основным (исходным).



2 Ежедневное обслуживание



Указание

При проведении любых работ по техническому обслуживанию и очистке в рабочей зоне всегда должна быть включена подача сжатого воздуха (шпиндель лазера)

Цветной символ на экране Фрезерно-шлифовального станка KaVo ARCTICA Engine указывает на проведение ежедневного технического обслуживания.



Указание

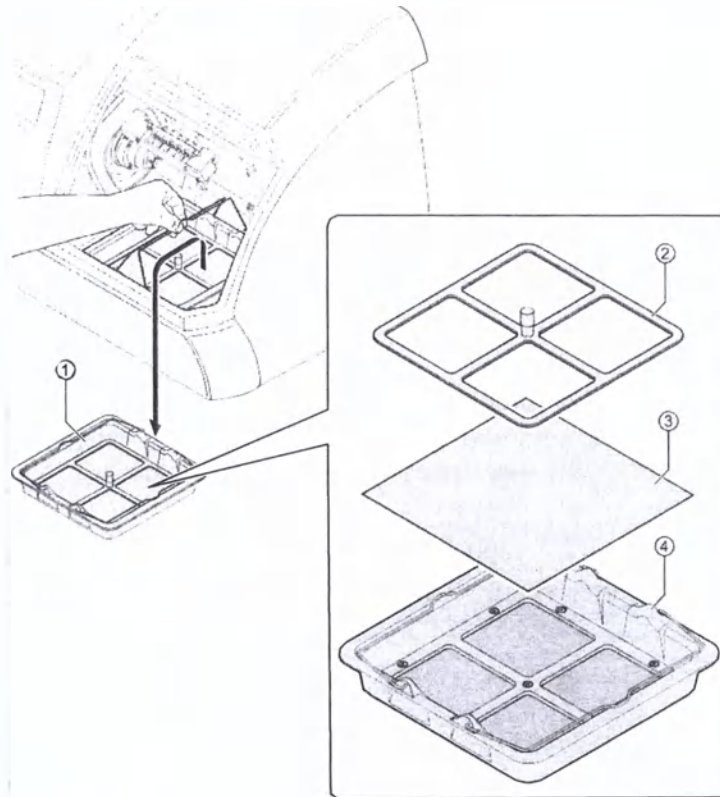
Откройте защитные дверцы, нажмите кнопку очистки и выберите функцию подачи сжатого воздуха для очистки «Включить»

см. общие указания 1.3

2.1 Очистка корпуса и рабочей камеры

- ▶ Ежедневно чистите внутреннюю часть Фрезерно-шлифовального станка KaVo ARCTICA Engine пылесосом или кисточкой.
- ▶ Вытирайте корпус и защитные дверцы с внешней стороны сухой безворсовой тканью.
- ▶ При необходимости удалите загрязнения на корпусе и защитных дверцах с внешней стороны влажной тканью и теплой чистой водой, мыльным раствором или чистящим средством для пластиковых материалов производства фирмы KaVo (0.611.0030).
- ▶ При необходимости удалите загрязнения на защитных дверцах с внутренней стороны влажной тканью и теплой чистой водой либо чистящим средством для пластиковых материалов производства фирмы KaVo (0.611.0030).

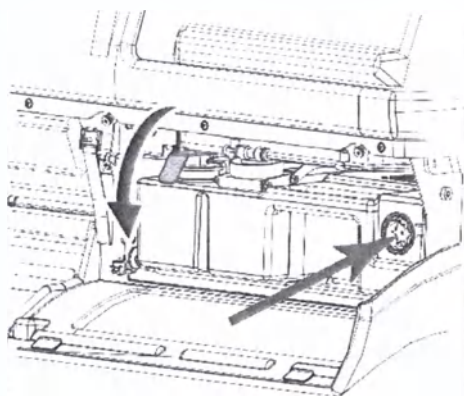
2.2 Опорожнение и очистка поддона для стружки



- ▶ Извлеките поддон для стружки ① из рабочей зоны и опорожните.
- ▶ Извлеките держатель фильтра ② и сетчатый фильтр для стружки ③ из поддона для стружки ④.
- ▶ Очистите поддон для стружки ④ под проточной водой, при наличии повреждений замените его.
- ▶ Установите новый сетчатый фильтр ③.
- ▶ Меняйте фильтрующую прокладку после каждого шлифования.
- ▶ Снова установите поддон для стружки в рабочую зону шлифования ZS и ZST Blank.

2.3 Контроль уровня смазочно-охлаждающей жидкости

- ▶ Проверьте уровень смазочно-охлаждающей жидкости и при необходимости долейте.



2.4 Проверьте сопла смазочно-охлаждающей жидкости

- Визуально проверьте сопла смазочно-охлаждающей жидкости на засорение и при необходимости очистите щеткой из комплекта 0.411.0190.

2.5 Окончание очистительных работ

- По окончании очистительных работ нажмите кнопку очистки и отключите подачу сжатого воздуха.

3 Техническое обслуживание после 80 часов работы

Цветной символ на экране и рабочем столе Фрезерно-шлифовального станка KaVo ARCTICA Engine указывает на необходимость проведения технического обслуживания после 80 часов работы.



Указание

Откройте защитные дверцы, нажмите кнопку очистки и выберите функцию подачи сжатого воздуха для очистки «Включить»

см. общие указания 1.3

3.1 Проверьте смазочно-охлаждающую жидкость и при необходимости замените

Проведите комбинированный тест на основе охлаждающей жидкости KaVo Coolant

Комбинированный тест KaVo Coolant измеряет в смазочно-охлаждающих веществах содержание нитрита, жесткость воды и уровень pH только посредством тестовой палочки. Регулярное тестирование и контроль смазочно-охлаждающей жидкости помогает снизить расходы, устранить запахи, коррозию и увеличить срок службы инструмента.

- ▶ Опустите тестовую палочку со всеми тестовыми областями на 1 секунду в охлаждающую жидкость.
- ▶ Удалите лишнюю жидкость и через 60 секунд считайте результат.
- ▶ Внесите полученные данные в таблицу проверок.
- ▶ При отклонении от следующих рекомендованных параметров замените смазочно-охлаждающую жидкость:
 - уровень pH 9,0 – при снижении на 0,5
 - при повышенном значении нитрита > 20 мг/л;
 - жесткость воды – при значениях более 21°dH или менее 7°dH
- ▶ Соблюдайте инструкции, прилагаемые к тестовой палочке.

Проведите тест на основе охлаждающей жидкости KaVo Coolant

Тест на основе охлаждающей жидкости KaVo измеряет концентрацию смазочно-охлаждающей жидкости KaVo Coolant.

- ▶ Опустите тестовую палочку со всеми тестовыми областями на 1 секунду в охлаждающую жидкость.
- ▶ Удалите лишнюю жидкость и через 60 секунд считайте результат.
- ▶ При отклонении от рекомендованного значения концентрации (см. таблицу) замените смазочно-охлаждающую жидкость.

Проведите тест на основе охлаждающей жидкости KaVo Coolant 2

Концентрация охлаждающей жидкости KaVo Coolant 2 измеряется рефрактометром (опция). Тест на основе охлаждающей жидкости KaVo Coolant в данном случае не подходит для использования.

- ▶ Капните 2–3 капли смазочно-охлаждающей жидкости на призму при помощи прилагаемой пипетки.

- ▶ Закройте панель дневного света, держите ее в направлении источника света и смотрите в окуляр.
- ▶ Оцените результаты концентрации эмульсии на линии границы между верхним синим и нижним белым полем.
- ▶ При отклонении от рекомендованного значения концентрации (см. таблицу) замените смазочно-охлаждающую жидкость.

Имя	Материал №	Применение	Соотношение в смеси	Смазочно-охлаждающая жидкость	макс. отметка
Coolant 1	Арт. № 1.001.6002	ZS, полимерные материалы, стеклокерамика	4 %	0,25 л	5,5 л
Coolant 2	Арт. № 1.001.6003	титан, ZS, полимерные материалы, стеклокерамика	10 %	0,6 л	5 л

3.2 Очистка резервуара с хладагентом

Перед заменой смазочно-охлаждающей жидкости очистите резервуар с хладагентом горячей водой:

- ▶ Удалите остатки вещества из резервуара со смазочно-охлаждающей жидкостью.
- ▶ Наполните резервуар со смазочно-охлаждающей жидкостью горячей водой (не более 50 °C) до половины.
- ▶ Закройте резервуар со смазочно-охлаждающей жидкостью разъемом для фильтра 1.008.6460 и заглушкой 1.009.9667.
- ▶ Удалите осадок из резервуара, наполнив его горячей водой и встряхнув.



Указание

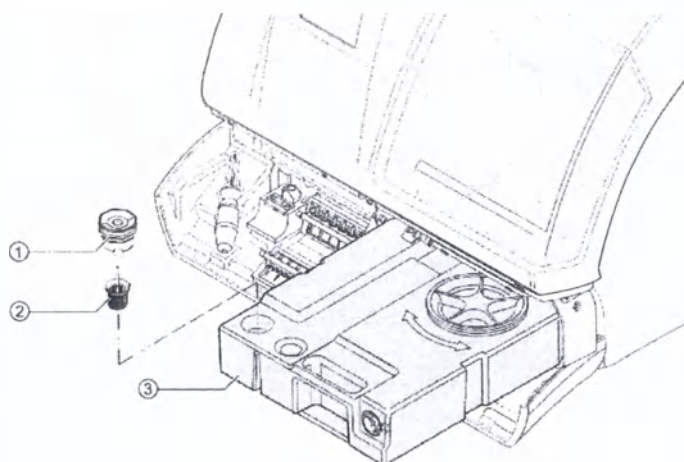
Использованная смазочно-охлаждающая жидкость, а также загрязненные охлаждающей смазкой материалы необходимо утилизировать в соответствии с листком по технике безопасности. Код отходов указан на канистре с охлаждающе-смазочной жидкостью. Листки по технике безопасности можно найти по адресу www.kavo-cadcam.de.



Указание

Если после смены смазочно-охлаждающей жидкости насос охлаждающей смазки не запускается, его необходимо провентилировать.

3.3 Очистите фильтр резервуара с хладагентом и при необходимости замените его



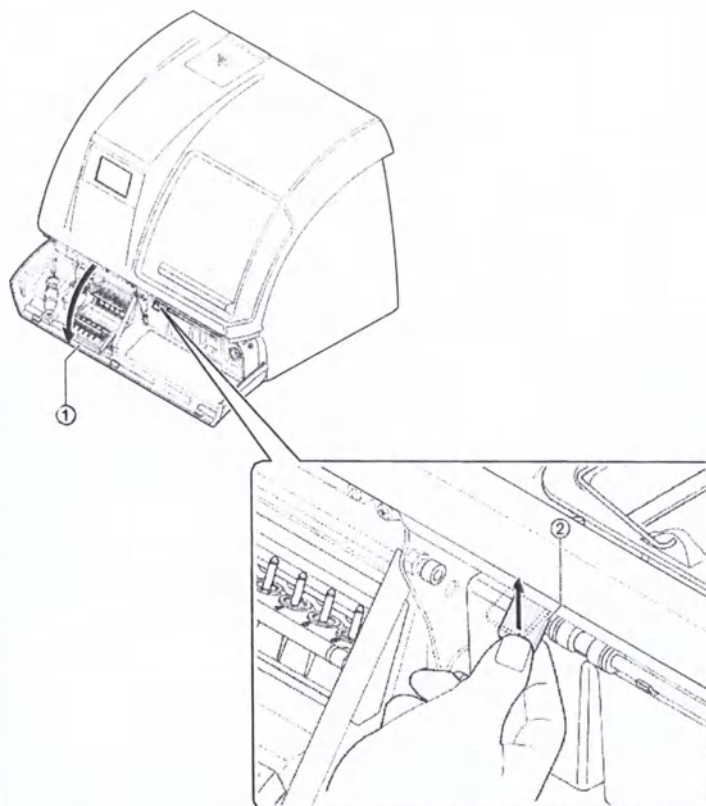
- ▶ Извлеките резервуар с хладагентом ③ из Фрезерно-шлифовального станка KaVo ARCTICA Engine.
- ▶ Демонтируйте крепление фильтра ① (Арт. № 1.008.6460) с ситом ② (Арт. № 0.763.3423) и уплотнительным кольцом 43 x 4 (Арт. № 0.236.0134).
- ▶ Очистите сито под проточной водой, при необходимости замените.
- ▶ Смажьте уплотнительное кольцо 43 x 4 вазелином или замените.
- ▶ Вновь установите на место крепление фильтра ① с ситом ② и уплотнительным кольцом 43 x 4.
- ▶ Установите контейнер для охлаждающей жидкости ③ на место в станок.

3.4 Замена смазочно-охлаждающей жидкости

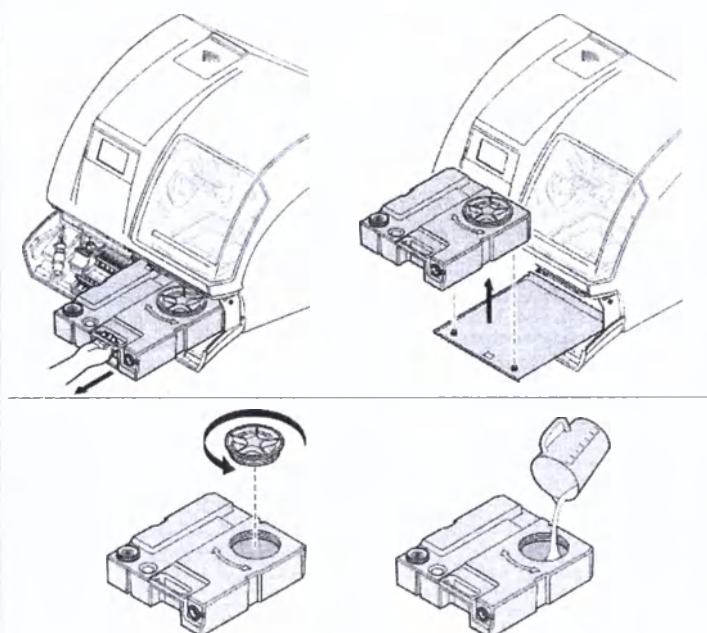
- ▶ Перед заменой смазочно-охлаждающей жидкости очистите резервуар с хладагентом.

См. также:

2 3.2 Очистка резервуара с хладагентом , Страница 10



- ▶ Откройте отделение для инструментов ①.
- ▶ Зафиксируйте стопор ② в верхнем положении.



- ▶ Замешайте смазочно-охлаждающую жидкость с чистой водопроводной водой в мерном стакане (Арт. № 1.009.0788).
Данные о соотношении в смеси возьмите из таблицы.
- ▶ Потяните резервуар с хладагентом вперед, извлеките его и установите на ровную поверхность.
- ▶ Отвинтите крышку резервуара с хладагентом.

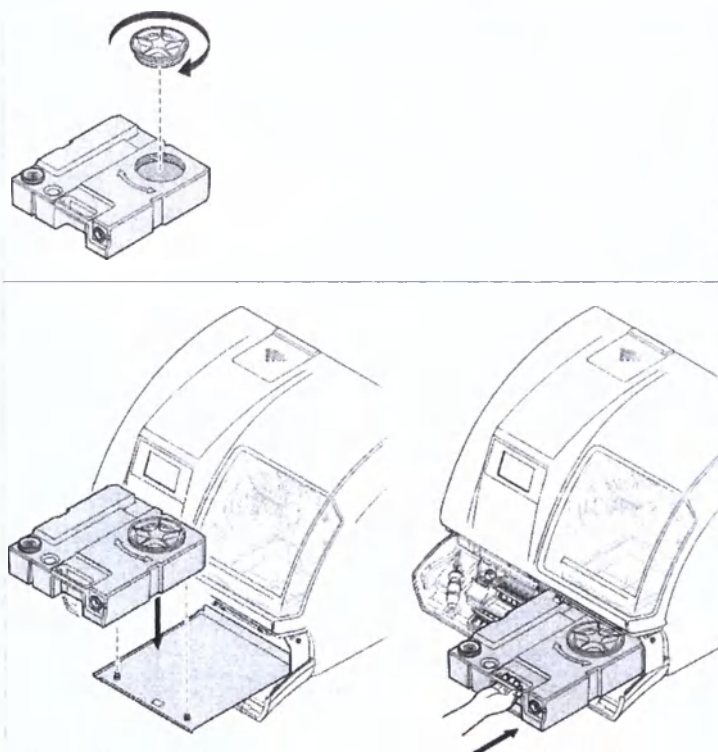
- ▶ Слейте использованную смазочно-охлаждающую жидкость в предназначенную для этого емкость и утилизируйте в соответствии с требованиями листа по технике безопасности.

Указание



Использованная смазочно-охлаждающая жидкость, а также загрязненные охлаждающей смазкой материалы необходимо утилизировать в соответствии с листком по технике безопасности. Код отходов указан на канистре с охлаждающе-смазочной жидкостью. Листки по технике безопасности можно найти по адресу www.kavo-cadcam.de.

- ▶ Промойте водой контейнер для охлаждающей жидкости.
- ▶ С помощью измерительного стаканчика (Арт. № 1.009.0788) залейте смазочно-охлаждающую жидкость в контейнер для охлаждающей жидкости.



- ▶ Смажьте уплотнительное кольцо вазелином.
- ▶ Завинтите контейнер для охлаждающей жидкости.
- ▶ Вставьте контейнер для охлаждающей жидкости в профильную шину станка и медленно отодвиньте до упора.
- ▶ Зафиксируйте стопор в нижнем положении.
- ▶ Закройте отделение для инструментов.



Указание

Если после смены смазочно-охлаждающей жидкости насос охлаждающей смазки не запускается, его необходимо провентилировать.

См. также:

- 2 См. также GA Arctica п. 7.7 «Вентиляция насоса охлаждающей смазки», стр. 40

3.5 Очистите фильтр для удаления аэрозолей и при необходимости замените его

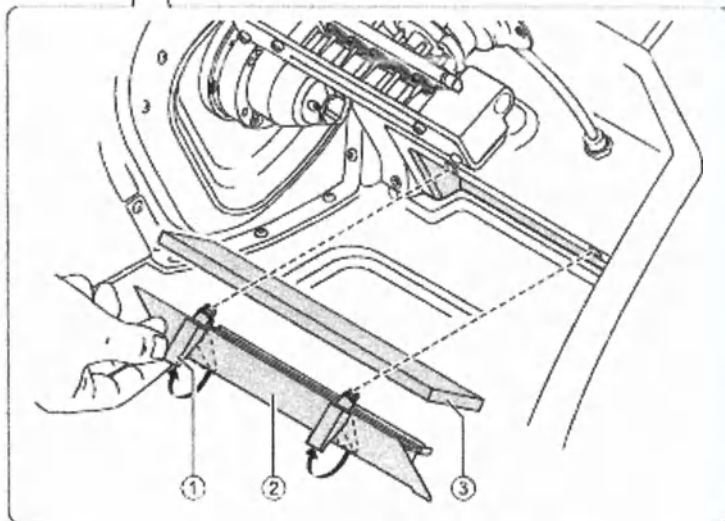
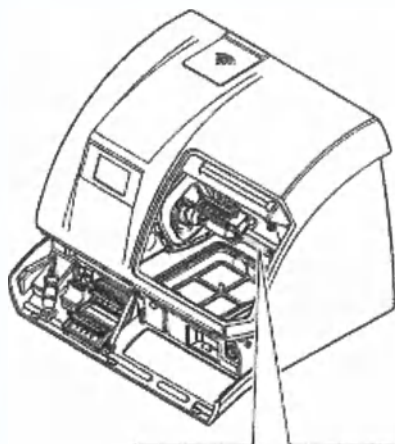
Фильтр отсоса аэрозоля находится под крышкой в задней части рабочей камеры.

- ▶ Включите подачу сжатого воздуха

См. также:

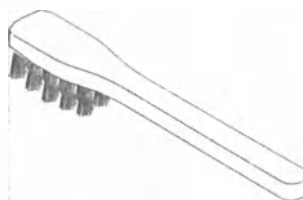
2 1.3 Общее указание на работы по техническому обслуживанию «Кнопка очистки»: , Страница 5

- ▶ Извлеките, очистите фильтр для удаления аэрозолей или замените.
- ▶ Очистите фильтр теплой водой. Далее просушите фильтр под прессом между полотенцами и снова установите на место, при необходимости замените.



3.6 Проверка и очистка плоскостей прижима инструментов

- ▶ Поверхности зажима инструментов и устройство для зажимов очищайте только после обработок ZS при помощи чистящей щетки из латуни 1.011.4797.



- ▶ При появлении ярко выраженного налета проверьте смазочно-охлаждающую жидкость на загрязнения и при необходимости замените.

3.7 Очистка отделения с инструментами и крепежных колец

- ▶ Очистите отделение с инструментами и находящиеся в нем крепежные кольца под теплой проточной водой чистящей щеткой из латуни 1.011.4797.
- ▶ Хорошо просушите отделение с инструментами и затем смочите его веретенным маслом.
- ▶ Смочите крепежные кольца в отделении с инструментами веретенным маслом.

3.8 Смазка уплотнений дверцы

- ▶ Смажьте уплотнения дверцы и скребок вазелином.

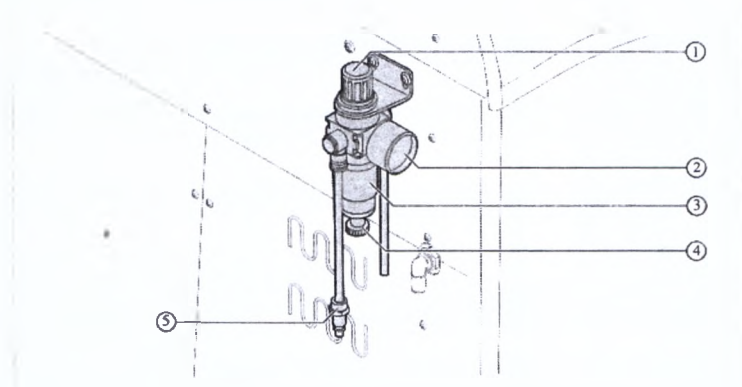
3.9 Очистка цангового зажима

- ▶ Очистите цанговый зажим.

3.10 Окончание очистительных работ

- ▶ По окончании очистительных работ нажмите кнопку очистки и отключите подачу сжатого воздуха.

3.11 Проверка фильтра сжатого воздуха с регулятором и слив воды



- ① Ручка регулировки системы сжатого воздуха
 - ② Манометр сжатого воздуха
 - ③ Указатель уровня водного конденсата
 - ④ Резьбовая пробка вентиляционного отверстия
 - ⑤ Разъем для подключения подачи сжатого воздуха
- ▶ Проверьте, видно ли через смотровое стекло ③ фильтра с регулятором водный конденсат.

Указание по уходу Фрезерно-шлифовальный станок KaVo ARCTICA Engine

- При наличии конденсата отключите подачу сжатого воздуха.
- Отвинтите резьбовую пробку вентиляционного отверстия ④ под смотровым стеклом ③ и слейте водный конденсат.

4 Техническое обслуживание после 160 часов работы

Цветной символ на экране и рабочем столе Фрезерно-шлифовального станка KaVo ARCTICA Engine указывает на проведение технического обслуживания после 160 часов работы.



Указание

Откройте защитные дверцы, нажмите кнопку очистки и выберите функцию подачи сжатого воздуха для очистки «Включить»

см. общие указания 1.3

4.1 Очистка и замена цангового зажима

Неправильное обращение с цанговым зажимом.

Повреждение Фрезерно-шлифовального станка KaVo ARCTICA Engine.

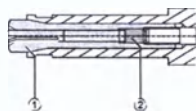
- ▶ Избегайте перетяжки цангового зажима и убедитесь, что инструмент всегда находится в цанговом зажиме, если Фрезерно-шлифовальный станок KaVo ARCTICA Engine выключен и отключен от сети.
- ▶ Используйте только инструменты, разрешенные компанией KaVo.
- ▶ Никогда не устанавливайте инструмент в винтовую передачу вручную.
- ▶ Инструмент всегда должен автоматически извлекаться из магазинов.
- ▶ Откройте и закройте цанговый зажим с помощью пневматики, подав команду через систему управления с компьютера.
- ▶ Контролируйте степень износа и загрязнения зажима.
- ▶ Регулярно производите очистку цангового зажима.
- ▶ Изношенные и неисправные цанговые зажимы следует заменять.

Извлечение цангового зажима

- ▶ Нажмите кнопку «Позиция смены цангового зажима».



- ▶ Извлеките зажимный штифт
- ▶ Освободите нарезную шпильку ② внутри цангового зажима ① двумя поворотами против часовой стрелки при помощи универсального инструмента (Арт. № 1.009.0859).



- ▶ Вручную выкрутите цанговый зажим.



Указание

Если цанговый зажим не удастся извлечь вручную, используйте оба входящих в комплект поставки инструмента для демонтажа цангового зажима.

- ▶ Установите вилочный ключ с раствором зева 13 ① на хвостовик с квадратом винтовой передачи и демонтируйте цанговый зажим, отвернув передний шестигранник с помощью накидного гаечного ключа с раствором зева 10 ② против часовой стрелки.



- ▶ Извлеките (Арт. № 1.007.8808) цанговый зажим.

Очистка винтовой передачи и цангового зажима

Ненадлежащая очистка шпинделя и цангового зажима.

Повреждения шпинделя и цангового зажима.

- ▶ Никогда не используйте для очистки ультразвук, струю пара или сжатый воздух.
- ▶ Убедитесь, что внутрь шпинделя не попало чистящее средство.
- ▶ Смажьте резьбу цангового зажима небольшим количеством сервисного масла (Арт. № 0.489.3456).
- ▶ Для очистки используйте только щетку и кисточку из комплекта для ухода.



Указание

Если цанговый зажим не удалось извлечь вручную, замените его (Арт. № 1.007.8808).

- ▶ Очистите крепление цангового зажима и цанговый зажим с помощью кисточки или щетки.



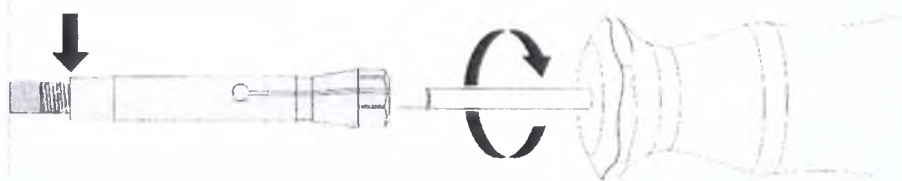
- ▶ Слегка смажьте резьбу цангового зажима.

- ▶ Очистите конус шпинделя, повернув его против часовой стрелки с помощью спиралевидной чистящей щетки 1.011.4800.



Установите нарезную шпильку в цанговый зажим

- ▶ Проверьте положение нарезной шпильки в цанговом зажиме.
- ▶ Поверните нарезную шпильку настолько, чтобы монтажный инструмент для цангового зажима располагался на креплении цангового зажима.

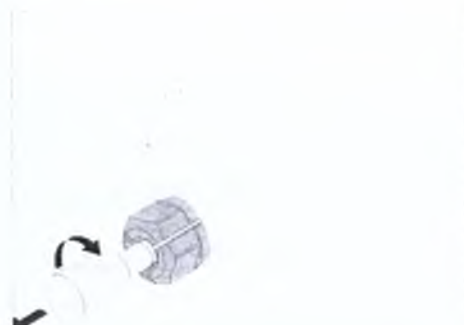


Установка цангового зажима в шпиндель

- ▶ Сдвиньте монтажный инструмент в цанговый зажим до упора.
- ▶ Вручную закручивайте цанговый зажим до тех пор, пока монтажный инструмент не будет слегка зажат.



- ▶ Возьмите цанговый зажим между большими и указательными пальцами и снова извлеките монтажный инструмент, вращая его по часовой стрелке.



- ▶ Удерживайте в этом положении цанговый зажим и с помощью универсального инструмента (Арт. № 1.009.0859) затяните нарезную шпильку с моментом затяжки 2 Нм. При этом не меняйте положение цангового зажима.

- ▶ Положите взятый монтажный инструмент для цангового зажима в предназначенную для него упаковку с целью сохранения его точности.



- ▶ Проверьте и убедитесь в том, что зажимный штифт легко входит в открытый цанговый зажим.



- ▶ Вставьте зажимный штифт в гнездо 8 магазина для инструментов.
- ▶ Закройте дверцы.
- ▶ Нажмите кнопку «Извлечь зажимный штифт».

♣ Зажимный штифт будет извлечен автоматически.

4.2 Очистка содержимого магазинов с инструментами



Указание

Откройте защитные дверцы, нажмите кнопку очистки и выберите функцию подачи сжатого воздуха для очистки «Включить»

см. общие указания 1.3

- ▶ Очистите направляющие пазы на креплении отделения с инструментами чистой щеткой из латуни 1.011.4797.
- ▶ Снимите отделение с инструментами.
- ▶ Извлеките инструменты из отделения.
- ▶ Очистите отделение с инструментами, находящиеся в нем крепежные кольца и направляющие поверхности под теплой проточной водой чистой щеткой из латуни 1.011.4797.
- ▶ Хорошо просушите отделение с инструментами и затем смочите его веретенным маслом.

- ▶ Смочите крепежные кольца в отделении с инструментами веретенным маслом.
- ▶ Замените натяжной болт для прижима.
- ▶ Очистите крепление вала (вал шпинделя ось A) и вал шпинделя (шпиндель двигателя) чистящей щеткой из латуни.

4.3 Замена смазочно-охлаждающей жидкости и очистка резервуара с хладагентом

Описание см. ниже:

См. также:

2 3.2 Очистка резервуара с хладагентом , Страница 10

См. также:

2 3.3 Очистка и замена фильтра резервуара с хладагентом, Страница 11

См. также:

2 3.4 Замена смазочно-охлаждающей жидкости, Страница 11

4.4 Окончание очистительных работ

- ▶ По окончании очистительных работ нажмите кнопку очистки и отключите подачу сжатого воздуха.

5 Техническое обслуживание каждые полгода или при необходимости

Цветной символ на экране и рабочем столе Фрезерно-шлифовального станка KaVo ARCTICA Engine указывает на проведение технического обслуживания каждый полгода.

- ▶ Очистите фильтр электронного блока управления и при необходимости замените его.
- ▶ Калибровка насоса охлаждающей смазки.
- ▶ Контроль интенсивности струи хладагента на ее непрерывность.

6 Ежегодное техническое обслуживание

Цветной символ на экране и рабочем столе Фрезерно-шлифовального станка KaVo ARCTICA Engine указывает на проведение ежегодного технического обслуживания.



Указание

Ежегодное техническое обслуживание Фрезерно-шлифовального станка KaVo ARCTICA Engine могут проводить только технические специалисты, обученные фирмой KaVo.

16 Представительство в России

ООО «КаВо Дентал Руссланд»,

195112, Россия, г. Санкт-Петербург, Малоохтинский пр., д. 64, литера В, помещение 26Н.

Тел.: +7 (812) 324-42-12, факс: +7 (812) 324-20-53;

Рекламации направлять по адресу:

E-mail: kavo@kavodental.ru

www.kavodental.ru

1.011.5039 2011-07-08 2



KaVo. Dental Excellence.

Страница 1

Удостоверенная копия

Нотариальная контора г. Биберах IV

Цеппелинринг 56
D-88400 Биберах
(Zeppelinring 56
D-88400 Biberach)
(+49 73 51) 18 03 40

*/Герб федеральной земли Баден-Вюртемберг/***Удостоверенная копия**

Настоящим удостоверяю, что настоящая копия является точной и верной копией представленного мне оригинала.

Биберах, 12 мая 2017 г.
Нотариальная контора г. Биберах

/Подпись/
(Цвайфель (Zweifel)) Государственный нотариус

/Нотариальная пломба на самоклеящемся лейбле: Нотариальная контора г. Биберах/

Страница 2

*/Печать: «КАЛЬТЕНБАХ ЭНД ФОЙГТ ГмбХ (KALTENBACH & VOIGT GmbH)**/*

Перевод с английского и немецкого языков на русский язык выполнил переводчик Конахина Юлия Игоревна.
Достоверность перевода подтверждаю.

Город Москва, улица Менжинского, дом 23, корп. 1, Двадцать второго мая две тысячи семнадцатого года.

Переводчик Конахина Юлия Игоревна

Российская Федерация**Город Москва.****Двадцать второго мая две тысячи семнадцатого года.**

Я, Соколова Марина Валентиновна, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи переводчика Конахиной Юлии Игоревны.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшей документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 5-1218

Взыскано государственной пошлины (по тарифу): 100 руб. 00 коп.

Уплачено за оказание услуг правового
и технического характера:

150 руб. 00 коп.



М.В. Соколова

Промито и
проуменсано
- 28 -
Инстит
Хотари



«УТВЕРЖДАЮ» / “APPROVE”

«Кальтенбах энд Фойгт ГмбХ/Kaltenbach & Voigt GmbH»

Директор отдела нормативных актов/Director of Regulatory Affairs
(должность/position)

Штефан Трамплер/Stefan Trampler
(имя/name)

(подпись/signature)

« 20 » 06 2017 г.

«день» месяц (цифры) / «day» month (numerals)

М.П. / Stamp



Инструкция по эксплуатации

Фрезерно-шлифовальный станок KaVo ARCTICA Engine



Всегда на страже безопасности



KaVo. Dental Excellence.

Изготовитель:

Kaltenbach & Voigt GmbH
Bismarckring 39
D-88400 Biberach,
Germany, Германия
www.kavo.com

Место производства :

Kaltenbach & Voigt GmbH
Bismarckring 39
D-88400 Biberach,
Germany, Германия
www.kavo.com

KaVo Dental GmbH
Bismarckring 39
D-88400 Biberach,
Germany, Германия
Тел. +49 (0) 7351 56-0
Факс +49 (0) 7351 56-1488

KaVo Dental GmbH
Bahnhofstraße 20,
D-88447 Warthausen,
Germany, Германия



Оглавление

1 Service (Сервис)	8
2 Информация для пользователей	9
2.1 О данном документе	9
2.1.1 Дополнительно действующие документы	9
2.1.2 Сокращения	9
2.1.3 Условные обозначения	9
2.1.4 Указания по технике безопасности	9
2.2 Условия предоставления гарантии	9
3 Условия транспортировки, хранения и эксплуатации	14
3.1 Предписание по упаковке (только для Федеративной Республики Германия)	14
3.2 Транспортные повреждения	15
3.2.1 В Германии	15
3.2.2 За пределами Германии	15
4 Комплект поставки	17
5 Безопасность	20
5.1 Целевое назначение — использование по назначению	20
5.2 Обязанности пользователя	20
5.2.1 Персонал	20
5.2.2 Рабочее место и станок	21
5.3 Аварийные ситуации	21
5.4 Изменение конструкции, ремонт	21
5.5 Защитные приспособления	22
5.5.1 Защитная дверца	22
5.5.2 Средства индивидуальной защиты	22
5.6 Меры безопасности на определенных этапах работы	22
5.6.1 Нормальный режим работы	22
5.6.2 Неисправности	22
5.6.3 Текущий ремонт	22
5.6.4 Утилизация	23
5.7 Остаточные риски	23
5.7.1 Телесные повреждения	23
5.7.2 Материальный ущерб	24
5.8 Утилизация	25
5.9 Утилизация электронных и электрических приборов	25
6 Описание изделия	27
6.1 Система KaVo ARCTICA CAD/CAM	27
6.1.1 Управление Фрезерно-шлифовальным станком KaVo ARCTICA Engine	27
6.1.2 Варианты Фрезерно-шлифовального станка KaVo ARCTICA Engine	27

6.1.3	Сканер и программное обеспечение сканера	27
6.2	Фрезерно-шлифовальный станок KaVo ARCTICA Engine	28
6.3	Технические характеристики и требования	32
6.3.1	Размеры и масса	35
6.3.2	Место установки	43
6.3.3	Электрическая часть	44
6.3.4	Связь	44
6.3.5	Материалы	44
6.3.6	Рабочие среды	44
6.3.7	Уровень звукового давления	45
6.3.8	Рабочие условия	45
6.3.9	Повторно-кратковременный режим работы с наконечником ERGOgrip	45
6.4	Заводская табличка	45
7	Монтаж	47
7.1	Выбор местоположения	47
7.2	Установка Фрезерно-шлифовального станка Kavo ARCTICA Engine	47
7.3	Монтаж фильтра с регулятором (сжатый воздух)	48
7.4	Монтаж боковых стенок	49
7.5	Подключение Фрезерно-шлифовального станка KaVo ARCTICA Engine	50
7.6	Наполнение резервуара для смазочно-охлаждающей жидкости	50
7.7	Удаление воздуха из насоса охлаждающей смазки	54
7.8	Установка сетчатого фильтра для стружки в поддон для стружки	56
8	Ввод в эксплуатацию	56
8.1	Установка программного обеспечения KaVo ARCTICA Engine	56
8.2	Регистрация управляющего программного обеспечения KaVo CSS	56
8.3	Знакомство с управляющим программным обеспечением KaVo CSS	56
8.3.1	Закладки программного обеспечения KaVo CSS	58
8.3.2	Закладка CAD/CAM	59
8.3.3	Закладка Patient (Пациент)	61
8.3.4	Закладка Optionen (Опции)	63
8.3.5	Пользовательский интерфейс вложенного программного обеспечения загрузки в ячейки	64
8.3.6	Интерфейсы для других фрезерных и шлифовальных станков	67
8.4	Настройка опций программного обеспечения (закладка Optionen (Опции))	67
8.4.1	Настройка языка пользовательского интерфейса и зубной схемы	68
8.4.2	Изменение адресов для импорта и экспорта	68
8.4.3	Изменение пути доступа для программного обеспечения загрузки в ячейки	68
8.4.4	Изменение пути доступа для базы данных пациентов	68
8.5	Включение Фрезерно-шлифовального станка KaVo ARCTICA Engine	68
8.6	Знакомство с сенсорным экраном KaVo ARCTICA Engine	69
8.6.1	Меню Jobs (Задания)	69
8.6.2	Меню Werkzeuge (Инструменты)	70

8.6.3	Меню Service (Сервис)	70
8.6.4	Меню Wartung (Техническое обслуживание)	71
8.7	Перемещение Фрезерно-шлифовального станка KaVo ARCTICA Engine в исходное положение	72
8.8	Выполнение прогрева винтовой передачи	72
8.9	Перемешивание смазочно-охлаждающей жидкости и проверка герметичности контура смазочно-охлаждающей жидкости	74
9	Эксплуатация	76
9.1	Подготовка рабочей камеры для производства	76
9.2	Управление сенсорным экраном через KaVo CSS (закладка CAD/CAM)	77
9.3	Создание реставраций за 7 шагов (закладка CAD/CAM)	77
9.3.1	Шаг 1: включение станка и запуск ПО CSS	77
9.3.2	Шаг 2: импорт заданий	78
9.3.3	Шаг 3: изменение деталей задания при необходимости	79
9.3.4	Шаг 4: выбор станка для изготовления	82
9.3.5	Шаг 5: выбор заготовки и запуск загрузки в ячейки	84
9.3.6	Шаг 6: загрузка реставраций в ячейки	84
9.3.7	Шаг 7: изготовление реставрации	97
9.4	Дополнительная обработка реставраций с помощью наконечника ERGOgrip	105
9.5	Управление заданиями, материалами и инструментами (закладка CAD/CAM)	106
9.5.1	Управление заданиями	106
9.5.2	Управление загрузкой в ячейки	107
9.5.3	Управление материалом	107
9.5.4	Управление магазинами	109
9.5.5	Управление инструментами	111
9.6	Замена инструментов (сенсорный экран)	114
9.7	Дополнительная информация о Фрезерно-шлифовальном станке KaVo ARCTICA Engine	121
9.7.1	Интерфейс распределения по ячейкам KaVo ARCTICA	121
9.7.2	Режим работы Фрезерно-шлифовального станка KaVo ARCTICA Engine	122
9.7.3	Выравнивание объекта/направление ввода	123
9.7.4	Задание свойств объекта/определение границ препарирования и винтового канала	124
9.7.5	Шаблоны	128
9.7.6	Установка штифтов для спекания	128
9.7.7	Коннекторы	129
9.7.8	Определение положения объекта	130
9.7.9	Практическое применение распределительной программы KaVo ARCTICA Engine	138
9.8	Управление данными пациента (закладка Patient (Пациент))	141
9.8.1	Выбрать пациента и при необходимости изменить данные пациента	141
9.8.2	Создать нового пациента	142
9.8.3	Открепить пациента	142
9.8.4	Выбрать данные	142
10	Текущий ремонт	143

10.1	Указания по техническому обслуживанию	143
10.2	Перед каждым производством.....	143
10.3	После каждой заготовки	144
10.4	После каждой заготовки ZrO ₂	144
10.4.1	Очистка и замена фильтра поддона для стружки.....	145
10.5	Ежедневно.....	145
10.5.1	Проверка уровня смазочно-охлаждающей жидкости и долив при необходимости.....	146
10.5.2	Опорожнение и очистка поддона для стружки	146
10.6	После 40 часов эксплуатации	147
10.6.1	Очистка корпуса и рабочей камеры	147
10.6.2	Проверка смазочно-охлаждающей жидкости	147
10.6.3	Замена фильтра отсоса аэрозоля.....	148
10.6.4	Проверка и очистка плоскостей прижима инструментов	148
10.7	После 80 часов эксплуатации	149
10.7.1	Проверка и замена смазочно-охлаждающей жидкости Проверка смазочно-охлаждающей жидкости	149
10.7.2	Очистка и замена фильтра резервуара для охлаждающей жидкости.....	156
10.8	После 160 часов эксплуатации	156
10.8.1	Очистка и замена цангового зажима	156
10.8.2	Очистка содержимого магазинов с инструментами	164
10.8.3	Проверка фильтра сжатого воздуха с регулятором и слив воды	165
10.9	После 640 часов эксплуатации.....	165
10.9.1	Замена зажимного винта держателя заготовок	166
10.10	Раз в полгода или по необходимости	166
10.10.1	Замена насоса охлаждающей смазки Демонтаж и монтаж правой боковой стенки.....	166
10.10.2	Очистка и замена фильтра электронного блока	171
10.10.3	Замена электронного блока	172
10.10.4	Загрузка параметров станка в электронный блок	176
10.10.5	Очистка лазера	176
10.11	Проверка после ремонта/повторная проверка (после 4 лет)	179
11.	Устранение неисправностей (закладка CAD/CAM)	180
11.1	Отключение питания во время обработки	180
11.2	Сообщения об ошибках	180
11.3	Связаться с ремонтной службой (закладка CAD/CAM)	180
12	Требования к охране окружающей среды	181
13	Представительство в России.....	182

1 Service (Сервис)



Сервисная горячая линия:

+49 7351 56-2100

Service.Everest@kavo.com

Пользовательская горячая линия:

+49 7351 56-2200

При запросе необходимо всегда указывать заводской номер изделия или номер версии!

Дополнительную информацию можно найти на сайте: www.kavo.com

Обслуживание и уход разрешается выполнять только техническим специалистам, обученным фирмой KaVo или по заданию фирмы KaVo. Исключением из этого являются описанные в настоящем руководстве по эксплуатации специальные работы по ремонту и техническому обслуживанию, которые могут осуществляться самим пользователем при условии прохождения им соответствующего инструктажа.

2 Информация для пользователей

2.1 О данном документе

Вся техническая информация, а также характеристики прибора, описанного в данном руководстве по эксплуатации, соответствуют состоянию на момент сдачи руководства в печать. Мы оставляем за собой право на изменения и усовершенствования данного изделия в связи с появлением новых технических разработок. Однако покупатель не может претендовать на дооборудование уже существующих аппаратов.

2.1.1 Дополнительно действующие документы

- Руководство по установке Программного обеспечения KaVo CSS (KaVo CAD/CAM Software Suite), KaVo ARCTICA CAM Software: CAM Software Engine (Приложение № 1 к эксплуатационной документации)
- Указания по уходу Фрезерно-шлифовальный станок KaVo ARCTICA Engine (Приложение № 2 к эксплуатационной документации)

2.1.2 Сокращения

Сокращение	Пояснение
GA	Инструкция по эксплуатации
MA	Инструкция по монтажу
TA	Инструкция для технического специалиста
STK	Контроль соблюдения техники безопасности
IEC	Международная электротехническая комиссия

2.1.3 Условные обозначения

	Указание по технике безопасности
	Важная информация для пользователей и техников сервисной службы

2.1.4 Указания по технике безопасности

Указания по технике безопасности, касающиеся опасностей для персонала, обозначены предупредительным символом и сигнальными словами «ОПАСНОСТЬ», «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ» и «ВНИМАНИЕ».

	 ОПАСНОСТЬ обозначает максимальную опасность в связи с ситуацией, которая может приводить непосредственно к тяжелым или смертельным травмам.
---	--

	⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! обозначает опасную ситуацию, которая может приводить к тяжелым или смертельным травмам.
---	--

	⚠ ОСТОРОЖНО! обозначает опасную ситуацию, которая может приводить к материальному ущербу или легким или средней тяжести травмам.
---	---

Указания по технике безопасности, которые относятся к возможному материальному ущербу, не выделены предупреждающим символом. В этом случае сигнальным словом является «Указание».

Указание

обозначает опасную ситуацию, которая может привести к материальному ущербу.

Тексты указаний по технике безопасности содержат информацию об источниках опасности, последствиях в случае пренебрежения опасностью, а также указания по предотвращению опасных ситуаций.

	⚠ ОПАСНОСТЬ Во введении описывается вид и источник опасности. В данном разделе описаны возможные последствия пренебрежения опасностью. ▶ Одно и более указания по действиям включают в себя необходимые меры по предотвращению опасности.
---	---

2.2 Условия предоставления гарантии

Компания KaVo в рамках действующих условий поставки и платежа предоставляет гарантию безупречной работы оборудования, отсутствия дефектов материалов или производственных дефектов в течение 12 месяцев с подтвержденной даты продажи.

В случае обоснованных жалоб компания KaVo выполняет свои гарантийные обязательства, обеспечивая бесплатную замену или ремонт.

Гарантия не распространяется на дефекты и их последствия, которые возникли или могли возникнуть в результате естественного износа, ненадлежащего обслуживания, очистки или ремонта, невыполнения инструкций по ремонту, эксплуатации или подключению, коррозии, загрязнений в подаваемом воздухе или воде или из-за химических или электрических воздействий, которые являются необычными или которые недопустимы согласно указаниям завода-изготовителя.

Гарантийное обязательство не распространяется на лампы, световоды из стекла или стекловолокна, изделия из стекла, резины, а также на стойкость цвета деталей из пластмасс. Все гарантийные обязательства теряют свою законную силу в случае обнаружения дефектов или их последствий, вызванных несанкционированным вмешательством в работу или переделками оборудования. Все претензии на гарантийное обслуживание рассматриваются только в том случае, если о них было немедленно заявлено в компанию KaVo в письменной форме.

К заявлению следует приложить копию счета-фактуры или накладной, в которой однозначно указан заводской номер. Наряду с гарантией действуют законные гарантийные иски покупателя, при чем гарантийный срок составляет 12 месяцев.

KaVo не несет ответственности за повреждения, возникшие вследствие:

- внешних воздействий (плохого качества рабочих сред или неправильного монтажа);
- использования ошибочной информации;
- использования не по назначению;
- неправильного проведения ремонтных работ.

Кроме того, в открытых системах гарантия не распространяется на следующие компоненты:

- приспособление для зажима заготовки (поворотная ось A);
- винтовая передача (поворотная ось B);

Наименование медицинского изделия с полным наименованием медицинского изделия и его принадлежностей

Фрезерно-шлифовальный станок KaVo ARCTICA Engine, с принадлежностями.

Состав:

1. Фрезерно-шлифовальный станок KaVo ARCTICA Engine,
2. Программное обеспечение KaVo CSS (KaVo CAD/CAM Software Suite),
3. Программное обеспечение KaVo ARCTICA CAM Software.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

1. Фрезы для заготовок из титана KaVo ARCTICA Titan Milling Pin:

фреза диаметр 0,5 мм, 2 шт.

фреза диаметр 2 мм, 2 шт.

фреза диаметр 1 мм, 2 шт.

фреза диаметр 2 мм с коротким стержнем, 2 шт.

фреза диаметр 1 мм с длинным стержнем, 2 шт.

2. Фрезы для заготовок из оксида циркония KaVo ARCTICA ZS Milling Pin:

фреза диаметр 1 мм, 2 шт.

фреза диаметр 0,5 мм, 2 шт.

фреза диаметр 2 мм, 2 шт.

фреза диаметр 2 мм с длинным стержнем, 2 шт.

фреза диаметр 1 мм с длинным стержнем, 2 шт.

3. Шлифовальные фрезы для заготовок из стеклокерамики KaVo ARCTICA Grinding Pin):

фреза диаметр 0,6 мм, 5 шт.

фреза диаметр 3,6 мм, 5 шт.

фреза диаметр 1 мм, 5 шт.

фреза диаметр 2 мм, 5 шт.

Описание медицинского изделия и его принадлежностей

Любое иное или выходящее за указанные рамки применение KaVo ARCTICA Engine считается использованием не по назначению.

Назначение: фрезерно-шлифовальный станок KaVo ARCTICA Engine предназначен для изготовления зубных протезов из стоматологических заготовок.

Основные принципы, на которых основана работа медицинского изделия: KaVo ARCTICA – это современная CAD/CAM система для производства каркасов зубных протезов с помощью компьютерного моделирования и фрезерования на станке с числовым программным управлением (ЧПУ).

Имеется возможность изготавливать следующие стоматологические реставрации:

- колпачки;
- коронки;
- каркасы;
- мосты;
- абатменты;
- вкладки;
- накладки;
- виниры;
- телескопические реставрации;
- конические коронки.

Использование по назначению также подразумевает соблюдение всех указаний инструкции по эксплуатации и выполнение работ по контролю и техническому обслуживанию.

Использование медицинского изделия

Указания по применению (данные об использовании медицинского изделия)

Пользователь перед каждым использованием должен убедиться в том, что станок работает исправно и находится в удовлетворительном состоянии. Соответствующие национальные правовые нормы должны соблюдаться при использовании устройства, в частности, следующее:

- применяемые нормы, регулирующие работу медицинских изделий;
- действующие правила охраны труда;
- действующие правила предупреждения несчастных случаев;
- инструкция по эксплуатации.

Пользователь обязан:

- использовать только исправное оборудование;
- использовать оборудование строго по назначению;
- следить за своей безопасностью, а также за безопасностью пациентов и третьих лиц;
- не допускать загрязнения изделия.

Квалификация специалиста

К работе с оборудованием допускаются только специалисты, знания и опыт которых позволяют своевременно распознавать риски и избегать возможных опасностей.

Достаточной квалификацией для эксплуатации оборудования обладают:

- специалисты-стоматологи, прошедшие обучение в соответствии с предписаниями KaVo;
- зубные техники;
- лица родственных профессий;
- специалисты с производственно-техническим образованием;
- Убедитесь в том, что персонал внимательно прочел данное руководство по эксплуатации, в частности, главу «Безопасность», и усвоил его содержание.
- Предоставьте в распоряжение персонала средства индивидуальной защиты (защитные очки и перчатки) и контролируйте, чтобы персонал использовал средства индивидуальной защиты также при работе с лабораторными приводами.

Противопоказания

Противопоказания отсутствуют.

Возможные осложнения/побочные эффекты

Побочные эффекты отсутствуют.

Уровень риска медицинского изделия/Класс риска

Класс I, в соответствии с директивой медицинских изделий.

GMDN код: 34713

3 Условия транспортировки, хранения и эксплуатации

Температура хранения -20 °C +50 °C
Относительная влажность 5% 95%
Давление воздуха 700 гПа -1060 гПа

Монтаж транспортировочных креплений и ручек

Станок разрешается перемещать только за ручки и с использованием транспортировочных креплений.

Удаление смазочно-охлаждающей жидкости



Указание

Если Фрезерно-шлифовальный станок KaVo ARCTICA Engine находился в эксплуатации, то перед каждой транспортировкой из Фрезерно-шлифовального станка KaVo ARCTICA Engine необходимо удалять всю смазочно-охлаждающую жидкость.

См. также: 10.7.1 Проверка и замена смазочно-охлаждающей жидкости

Нанесенные снаружи обозначения предназначены для транспортировки и хранения и имеют следующее значение:

	Транспортировать вертикально, верх в направлении стрелки!
	Защищать от ударов!
	Защищать от воздействия влаги!
	Допустимая нагрузка в штабелях: не допускается дополнительная нагрузка на коробку! .
	Диапазон температуры.

3.1 Предписание по упаковке (только для Федеративной Республики Германия)

Продажные упаковки подлежат утилизации через специальные фирмы в соответствии с действующим предписанием по упаковке. При этом следует использовать повсеместную систему возврата использованной упаковки. Для этого KaVo произвела лицензирование своих продажных упаковок. Также необходимо соблюдать официальные требования к утилизации в вашем регионе.

3.2 Транспортные повреждения

3.2.1 В Германии

Если при сдаче изделия после транспортировки на упаковке обнаруживаются повреждения, то необходимо действовать следующим образом:

1. Грузополучатель должен зарегистрировать недостачу или повреждение в документе приемки груза. Грузополучатель и сотрудник транспортного предприятия должны подписать этот документ приемки груза.
2. Запрещается вносить изменения в изделия и упаковку.
3. Запрещается использовать изделие.
4. Уведомите транспортное предприятие о повреждении.
5. Сообщите о повреждении на KaVo.
6. До получения согласия KaVo ни в коем случае не направлять поврежденное изделие обратно на KaVo.
7. Вышлите подписанный документ о приемке груза на KaVo.

Если изделие оказалось повреждено, но это не видно было по состоянию упаковке при сдаче, то необходимо действовать следующим образом:

1. Незамедлительно, не позднее чем в течение 7 дней, проинформировать о повреждении транспортное предприятие.
2. Сообщите о повреждении на KaVo.
3. Запрещается вносить изменения в изделия и упаковку.
4. Не использовать поврежденное изделие.



Указание

Если грузополучатель не выполнит свои обязательства в соответствии с вышеописанной процедурой, то считается, что повреждение возникло после доставки (согласно Общегерманским экспедиторским условиям, ст. 28).

3.2.2 За пределами Германии



Указание

KaVo не несет ответственности за транспортные повреждения. Поэтому посылку следует проверить сразу же после ее получения.

Если при сдаче изделия после транспортировки на упаковке обнаруживаются повреждения, то необходимо действовать следующим образом:

1. Грузополучатель должен зарегистрировать недостачу или повреждение в документе приемки груза. Грузополучатель и сотрудник транспортного предприятия должны подписать этот документ приемки груза.
Грузополучатель может выдвинуть претензии по возмещению ущерба к транспортному предприятию только на основе указанного установления обстоятельств дела.
2. Не меняйте ничего в изделии и упаковке.
3. Не используйте изделие.

Если изделие оказалось повреждено, но это не видно было по состоянию упаковки при сдаче, то необходимо действовать следующим образом:

1. Незамедлительно, не позднее, чем через 7 дней после поставки, проинформируйте о повреждении транспортное предприятие.
2. Не меняйте ничего в изделии и упаковке.
3. Не используйте поврежденное изделие.



Указание

Если грузополучатель не выполнит свои обязательства в соответствии с вышеописанной процедурой, то считается, что повреждение возникло после доставки (согласно закону CMR глава 5 ст. 30).

4 Комплект поставки

Изделие поставляется во вторичной упаковке, содержащей:

1. Фрезерно-шлифовальный станок KaVo ARCTICA Engine
2. Программное обеспечение KaVo CSS (KaVo CAD/CAM Software Suite)
3. Программное обеспечение KaVo ARCTICA CAM Software
4. Эксплуатационная документация

Принадлежности:

1. Фрезы для заготовок из титана KaVo ARCTICA Titan Milling Pin:

- фреза диаметр 0,5 мм (2 шт).
- фреза диаметр 2 мм (2 шт).
- фреза диаметр 1 мм (2 шт).
- фреза диаметр 2 мм с коротким стержнем (2 шт).
- фреза диаметр 1 мм с длинным стержнем (2 шт).

2. Фрезы для заготовок из оксида циркония KaVo ARCTICA ZS Milling Pin:

- фреза диаметр 1 мм (2 шт).
- фреза диаметр 0,5 мм (2 шт).
- фреза диаметр 2 мм (2 шт).
- фреза диаметр 2 мм с длинным стержнем (2 шт).
- фреза диаметр 1 мм с длинным стержнем (2 шт).

3. Шлифовальные фрезы для заготовок из стеклокерамики KaVo ARCTICA Grinding Pin:

- фреза диаметр 0,6 мм (5 шт).
- фреза диаметр 3,6 мм (5 шт).
- фреза диаметр 1 мм (5 шт).
- фреза диаметр 2 мм (5 шт).

- ▶ После доставки проверьте целостность упаковки.
- ▶ Проверьте комплектность поставки по накладной.

5 Безопасность

5.1 Целевое назначение — использование по назначению

KaVo ARCTICA engine представляет собой фрезерно-шлифовальный станок для изготовления зубных протезов из стоматологических заготовок. Любое иное или выходящее за указанные рамки применение считается использованием не по назначению.

Имеется возможность изготавливать следующие стоматологические реставрации:

- колпачки;
- коронки;
- каркасы;
- мосты;
- абатменты;
- вкладки;
- накладки;
- виниры;
- телескопические реставрации;
- конические коронки.

Использование по назначению также подразумевает соблюдение всех указаний инструкции по эксплуатации и выполнение работ по контролю и техническому обслуживанию.

5.2 Обязанности пользователя

5.2.1 Персонал

- ▶ Допускайте к работе с оборудованием только специалистов, знания и опыт которых позволяют своевременно распознавать риски и избегать возможных опасностей.

Достаточной квалификацией для эксплуатации оборудования обладают:

- специалисты-стоматологи, прошедшие обучение в соответствии с предписаниями KaVo;
 - зубные техники;
 - лица родственных профессий;
 - специалисты с производственно-техническим образованием;
- ▶ Убедитесь в том, что персонал внимательно прочел данное руководство по эксплуатации, в частности, главу «Безопасность», и усвоил его содержание.
 - ▶ Предоставьте в распоряжение персонала средства индивидуальной защиты (защитные очки и перчатки) и контролируйте, чтобы персонал использовал средства индивидуальной защиты также при работе с лабораторными приводами.

5.2.2 Рабочее место и станок

Установка



Указание

Если аппарат эксплуатируется в условиях медучреждения, то данные условия должны соответствовать МЭК 60364-7-710.

- ▶ Удостоверьтесь в том, что опорная поверхность имеет достаточные размеры, и что станок стоит на месте установки на всех четырех ножках.
- ▶ Убедитесь в том, что место установки может выдержать нагрузку не менее 100 кг.
- ▶ При установке станка соблюдайте требования по эргономике.
- ▶ При установке проконтролируйте, чтобы сенсорная панель была хорошо видна и доступна для пользования.
- ▶ Позаботьтесь о достаточном освещении рабочего места.
- ▶ Удостоверьтесь в том, что отработанный воздух надлежащим образом выводится наружу.

Эксплуатация и техническое обслуживание

- ▶ Перед каждым использованием станка убедитесь в том, что станок работоспособен и находится в исправном состоянии.
- ▶ Контролируйте соблюдение национальных законодательных предписаний, в частности, действующих предписаний по охране труда и действующих мероприятий по предотвращению несчастных случаев.
- ▶ Обеспечьте выполнение всех проверок и работ по техническому обслуживанию, предписанных в данном руководстве по эксплуатации.

5.3 Аварийные ситуации

При возникновении неисправности или неожиданного прерывания работы выполните следующие действия:

- ▶ отключите станок с помощью главного выключателя;
- ▶ устраните неисправности сами или с помощью специализированного персонала;

При прерывании подачи тока выходит из строя тормоз винтовой передачи. Существует опасность травмирования из-за движения винтовой передачи по инерции.

- ▶ Выполняйте работы по техническому обслуживанию в рабочей камере только после того, как винтовая передача полностью остановилась.

5.4 Изменение конструкции, ремонт

К выполнению ремонта и технического обслуживания допускаются только технические специалисты, прошедшие обучение в компании KaVo. Если какие-либо изменения вносятся третьими лицами, допуски перестают действовать.

вать. Для работы и ремонта разрешается использовать только оригинальные расходные материалы или запасные части KaVo. Исключением являются детали и действия, которые специально отмечены в настоящем руководстве и описаны в инструкции.

5.5 Защитные приспособления

5.5.1 Защитная дверца

Защитная дверца обеспечивает защиту от:

- травм вследствие защемления и получения порезов, колотых ран в рабочей зоне в процессе работы;
 - раздражения глаз или кожи в результате разбрызгивания жидкостей.
- ▶ Используйте Фрезерно-шлифовальный станок KaVo ARCTICA Engine только с закрытой защитной дверцей.

5.5.2 Средства индивидуальной защиты

- ▶ При использовании лабораторных приводов надевайте перчатки и защитные очки.

5.6 Меры безопасности на определенных этапах работы

5.6.1 Нормальный режим работы

- ▶ Эксплуатируйте станок только в том случае, если все защитные приспособления установлены на свои места и работоспособны, а сам станок безопасен и готов к работе.
- ▶ Поддерживайте чистоту и хороший обзор на станке и вокруг него.
- ▶ Избегайте любых способов работы, сомнительных с точки зрения безопасности.

5.6.2 Неисправности

- ▶ При возникновении неисправностей выполняйте указания в отображаемых на сенсорном экране сообщениях об ошибках. Если указания не содержат достаточного объяснения, немедленно отключите станок.

5.6.3 Текущий ремонт

- ▶ Выполняйте все предписанные работы по настройке, техническому обслуживанию, осмотру и очистке.
- ▶ Все работы по текущему ремонту выполняйте только при полностью остановленном станке.
- ▶ По окончании работ по текущему ремонту установите на место все защитные приспособления и проверьте их работоспособность.

5.6.4 Утилизация

- ▶ Необходимо доставить возникающие отходы безопасно для людей и окружающей среды на переработку и ликвидацию, соблюдая при этом действующие национальные предписания.
- ▶ При выводе из эксплуатации надлежащим образом демонтируйте станок и утилизируйте его в соответствии с местными предписаниями.



Ответы на все вопросы по надлежащей утилизации изделий KaVo можно получить в представительстве KaVo.

5.7 Остаточные риски

Обрабатывающий центр KaVo ARCTICA Engine разрабатывался с учетом современных технических требований и принятых правил техники безопасности. Тем не менее, при использовании станка могут возникать различные опасные ситуации для пользователя или третьих лиц. При несоблюдении условий техники безопасности возможно причинение ущерба станку или иным материальным ценностям. Фрезерно-шлифовальный станок KaVo ARCTICA Engine следует использовать только по прямому назначению; оборудование должно быть полностью исправным и соответствовать требованиям техники безопасности. Неисправности, которые могут снизить степень безопасности работы, следует незамедлительно устранять.

5.7.1 Телесные повреждения

Получение травм персоналом вследствие несоблюдения мер техники безопасности во время работы

Возможно причинение следующего вреда:

- ожоги от горячих деталей станка;
- порезы и колотые раны при работе с инструментами;
- травмы при использовании лабораторных приводов без перчаток и защитных очков;
- травмы вследствие защемления, порезы и колотые раны, полученные в рабочей зоне при эксплуатации с открытой защитной дверцей;
- раздражение глаз или кожи в результате разбрызгивания жидкостей при эксплуатации станка с открытой защитной дверцей.

Меры по предотвращению опасных ситуаций:

- ▶ Выполняйте работы в рабочей камере только после охлаждения станка.
- ▶ Проследите за тем, чтобы при смене инструментов был исключен контакт с их острыми концами и режущими кромками.
- ▶ При использовании лабораторных приводов всегда надевайте перчатки и защитные очки.
- ▶ Не эксплуатируйте станок с открытой защитной дверцей.

Травмы или причинение иного вреда персоналу вследствие неисправного состояния станка

Возможно причинение следующего вреда:

- получение травм вследствие опрокидывания или падения станка;
- утомление или неудобное положение для пользователя из-за неудачного расположения станка;
- звуковая травма (как при выстреле) в случае разрыва напорных трубопроводов;
- раздражение глаз и кожи вследствие разбрызгивания жидкости при эксплуатации с дефектными уплотнениями дверцы.

Меры по предотвращению опасных ситуаций:

- ▶ устанавливайте станок на все 4 ножки на прочную несущую поверхность;
- ▶ при установке станка соблюдайте требования эргономики;
- ▶ контролируйте соблюдение предписанного давления сжатого воздуха (не более 6 бар);
- ▶ при необходимости смазывайте уплотнение дверцы вазелином;

5.7.2 Материальный ущерб

Материальный ущерб в результате несоблюдения требований к условиям окружающей среды

- ▶ Доверяйте транспортировку, хранение, монтаж и эксплуатацию станка только квалифицированному персоналу в рамках установленных условий.
- ▶ Перед началом работы всякий раз удаляйте остатки материалов и смазочно-охлаждающей жидкости.
- ▶ Для транспортировки используйте только подходящую упаковку.

Материальный ущерб вследствие использования материалов и инструментов, не полностью соответствующих спецификации

- ▶ Проверяйте спецификации материала и инструментов перед их применением.
- ▶ Разрешайте выполнять смену материала и инструментов только обученному и опытному персоналу.
- ▶ Используйте только заготовки, размер которых не превышает максимально допустимую величину.

Материальный ущерб вследствие ошибок управляющего компьютера

- ▶ Подключайте только управляющие компьютеры, соответствующие нормам DIN/EN/IEC 60950, UL 60950 или CAN/CSA-C22.2 № 60950-00 для устройств обработки данных.
- ▶ Строго соблюдайте инструкцию по эксплуатации либо руководство по эксплуатации входящего в комплект поставки управляющего компьютера.

- ▶ Запрещается устанавливать дополнительные программы на управляющий компьютер.
- ▶ Запрещается изменять системные настройки управляющего компьютера системы KaVo Arctica.

5.8 Утилизация



Указание

Необходимо доставить возникающие отходы безопасно для людей и окружающей среды на переработку и ликвидацию, соблюдая при этом действующие национальные предписания.

На все вопросы по надлежащей утилизации изделий KaVo можно получить ответы в представительстве KaVo.

5.9 Утилизация электронных и электрических приборов



Указание

На основании Директивы ЕС 2002/96 по старым электрическим и электронным устройствам мы заявляем, что данное изделие подпадает под действие указанной Директивы и должно подвергаться на территории Европы специальной утилизации.

Более подробную информацию вы можете получить, посетив сайт www.kavo.com, или в отделах специализированной продажи стоматологического оборудования.

Для окончательной утилизации обратитесь по адресу:

В Германии

Для получения услуги по возврату электроприбора соблюдайте следующий порядок действий:

1. На домашней странице www.enretec.de компании enretec GmbH в пункте меню eom находится формуляр на заказ по утилизации. Это формуляр можно загрузить или заполнить в режиме онлайн.
2. Заполните его и отправьте по Интернету или по факсу +49 (0) 3304 3919-590 в компанию enretec GmbH.
В качестве альтернативы по всем вопросам утилизации вы можете обратиться:
Телефон: +49 (0) 3304 3919-500
Электронная почта: eom@enretec.de и
Почта: enretec GmbH, отдел eomRECYCLING®
Kanalstraße 17
16727 Velten, Германия
3. Не стационарно установленный прибор у вас заберут в клинике.
Стационарно установленный прибор заберут около подъезда по вашему адресу в согласованное время.
Расходы на демонтаж, транспортировку и упаковку несет владелец/пользователь прибора.

Международные правила

Информацию по утилизации в Вашей стране Вы можете получить в организациях по специализированной продаже стоматологического оборудования.

6 Описание изделия

6.1 Система KaVo ARCTICA CAD/CAM

Фрезерно-шлифовальный станок KaVo ARCTICA Engine является частью системы KaVo ARCTICA CAD/CAM.

Все компоненты системы согласованы друг с другом. Их можно скомбинировать друг с другом или с компонентами других производителей в соответствии с требованиями и по мере необходимости.

Компоненты системы KaVo ARCTICA CAD/CAM:

- KaVo ARCTICA Engine
- Рабочая станция KaVo
- Инструменты KaVo
- Материалы KaVo или материалы других производителей
- Сканер KaVo ARCTICA Scan или иной сканер с открытыми данными STL

6.1.1 Управление Фрезерно-шлифовальным станком KaVo ARCTICA Engine

Управление Фрезерно-шлифовальным станком KaVo ARCTICA Engine осуществляет управляющая программа KaVo CSS.

6.1.2 Варианты Фрезерно-шлифовального станка KaVo ARCTICA Engine

- **Закрытый вариант** (использование материалов KaVo ARCTICA Elements)
- **Открытый вариант** (использование материалов других производителей)

Указание

Использование материалов других производителей может привести к повреждению станка.

Исключение ответственности.

- ▶ Используйте только высококачественные материалы, совместимые с Фрезерно-шлифовальным станком ARCTICA Engine.

6.1.3 Сканер и программное обеспечение сканера

Наряду со сканерами KaVo с Фрезерно-шлифовальным станком KaVo ARCTICA Engine можно комбинировать сканеры других производителей.

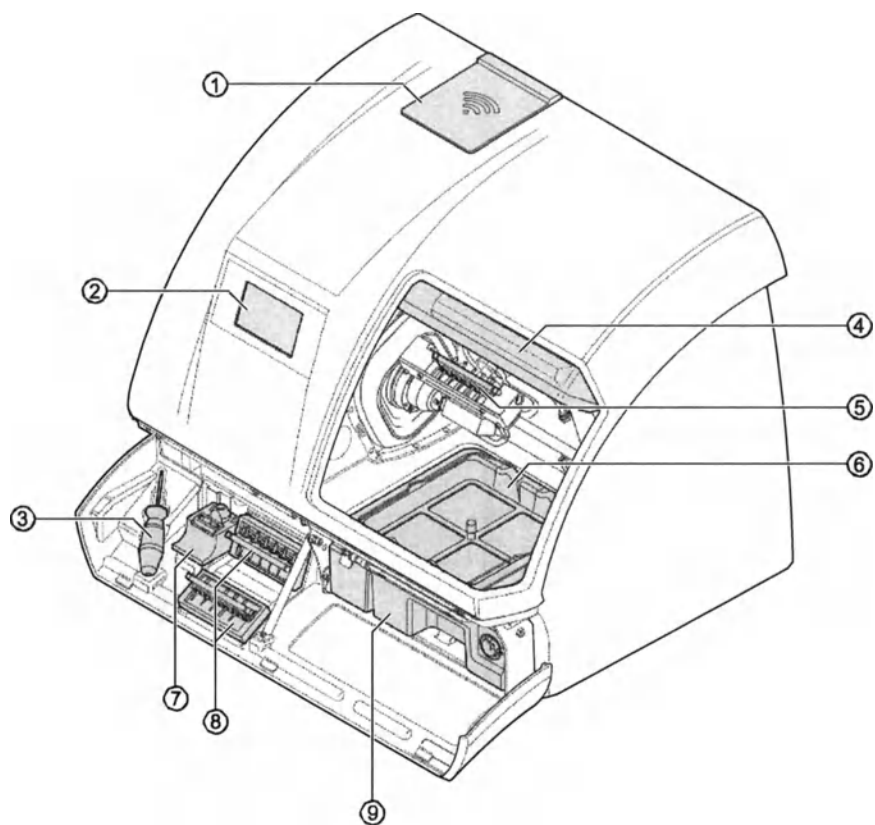
Компоненты KaVo:

- Сканер KaVo ARCTICA Scan
- Система автоматизированного проектирования KaVo multi CAD

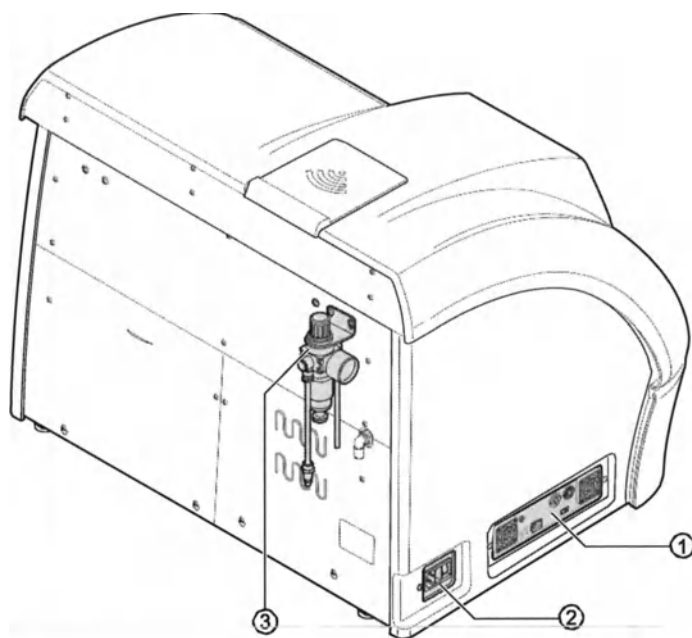
Компоненты других производителей:

- обычный сканер с открытыми данными STL;
- программное обеспечение CAD с открытыми данными STL.

6.2 Фрезерно-шлифовальный станок KaVo ARCTICA Engine



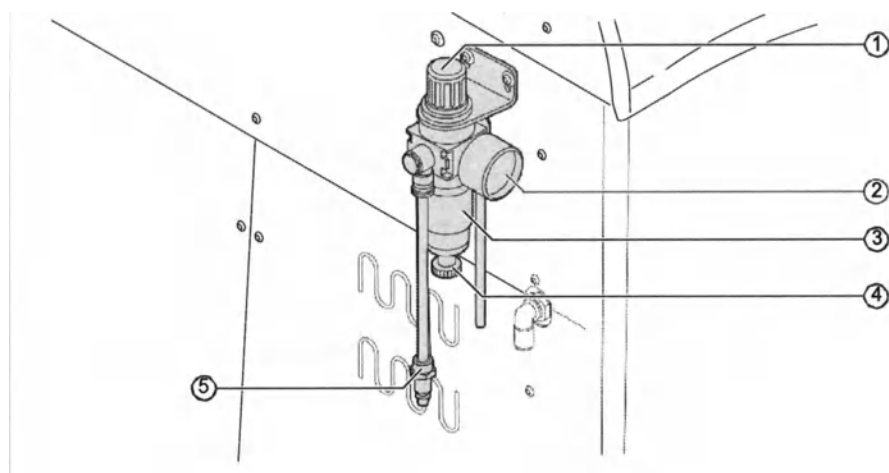
- | | |
|---------------------------|--|
| ① Панель RFID; | ⑥ Поддон для стружки |
| ② Сенсорный экран | ⑦ Подставка для адаптера отдельных заготовок |
| ③ Универсальный ключ | ⑧ Подставка для магазинов с инструментами |
| ④ Защитная дверца | ⑨ Контейнер для охлаждающей жидкости |
| ⑤ Магазин с инструментами | |



- | | |
|--|--|
| ① Разъемы для электронного блока | ③ Фильтр с регулятором (сжатый воздух) |
| ② Сетевой выключатель, разъем подключения к сети | |

Разъемы

Фильтр с регулятором (сжатый воздух)



① Ручка регулировки системы сжатого воздуха

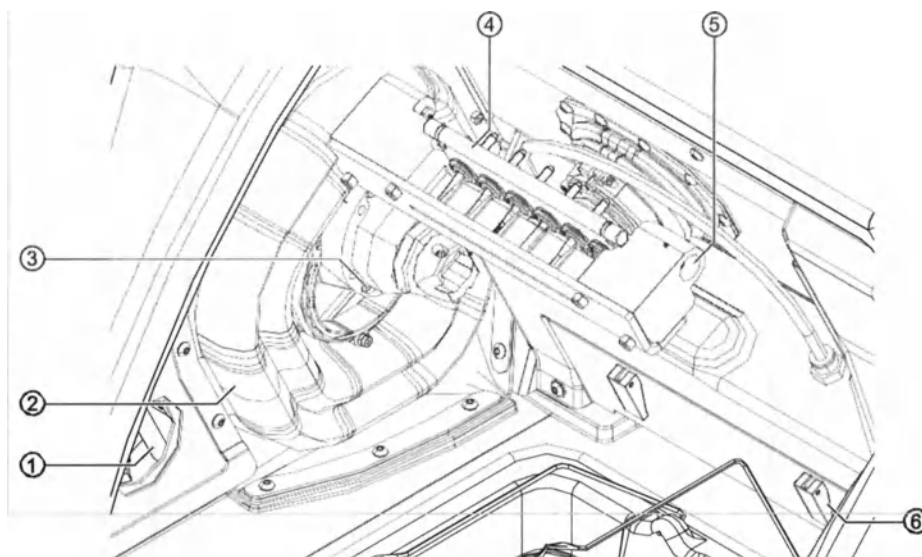
② Манометр сжатого воздуха

③ Указатель уровня водного конденсата

④ Резьбовая пробка вентиляционного отверстия

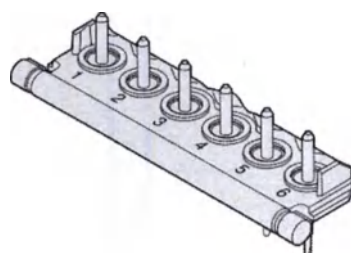
⑤ Разъем для подключения подачи сжатого воздуха

Рабочая камера



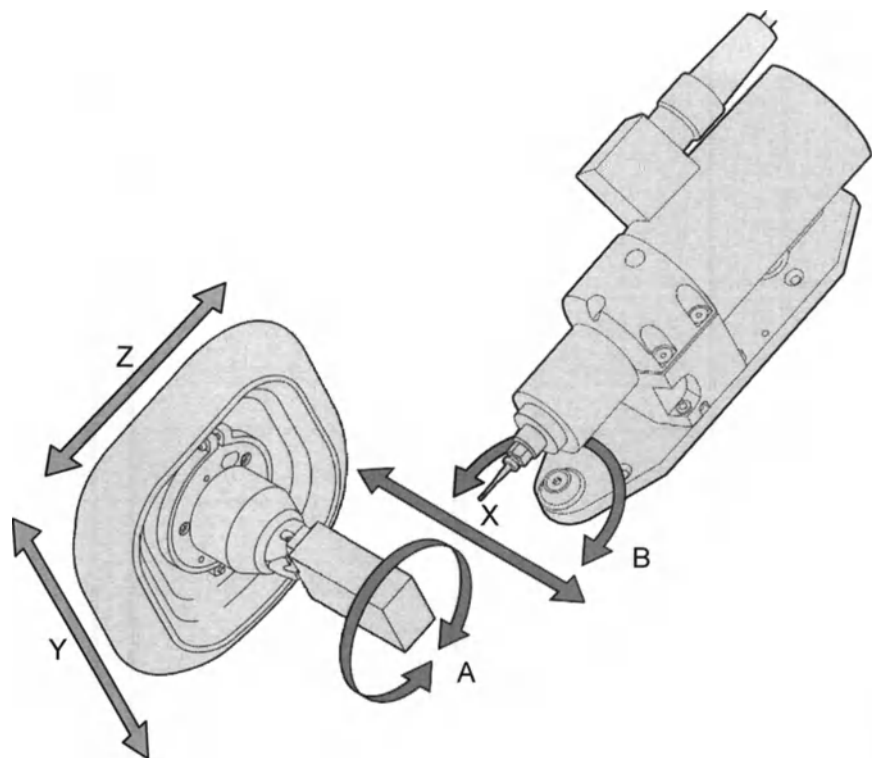
- | | |
|------------------------------|--|
| ① Освещение рабочей камеры | ④ Магазин с инструментами |
| ② Гофрированный кожух, ось А | ⑤ Автоматическая система измерения инструмента |
| ③ Ось заготовки А | ⑥ Крепление фильтра системы аспирации |

Магазин с инструментами



Держатель заготовок

5-осевая технология



- А Поворотная ось А приспособления для зажима заготовки

Б Ось поворота винтовой передачи

Х Координатная ось, горизонтальная
- Y Координатная ось, вертикальная

Z Координатная ось, ортогональная

6.3 Технические характеристики и требования

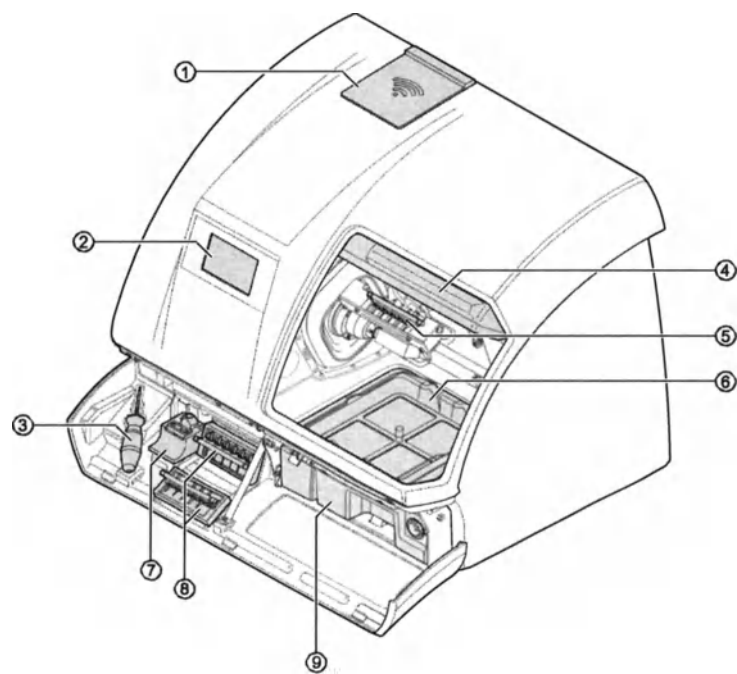
Фрезено-шлифовальный станок KaVo ARCTICA Engine

Характеристика	Значение
Вращающий механизм	
Число оборотов	5 000-50 000 об/мин (кратковременно 60 000 об/мин)
Тип	трехфазный асинхронный мотор
Напряжение питания	48 В/3~
Ток	макс. 13 А
Частота	83-833 Гц (кратковременно 1000 Гц)
Крутящий момент	макс. 27 н*см
Мощность	175 Вт, макс. 500 Вт

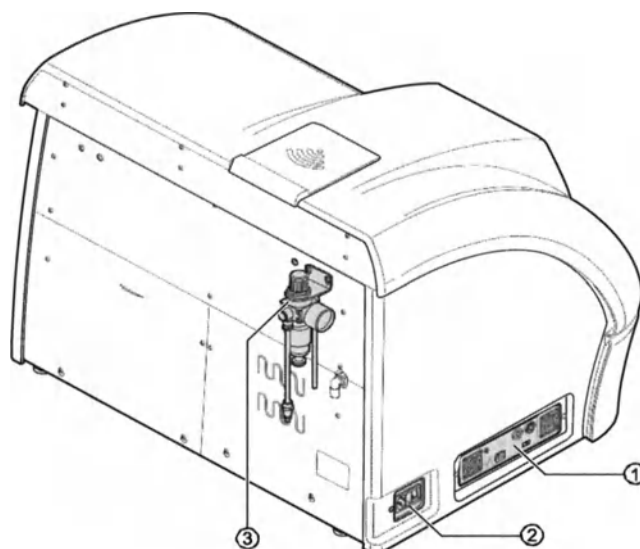
Вес	3,5 кг
Диаметр зажима	45 мм
Частота	83-833/ 1.000 Гц
Категория защиты	IP 54
Защита мотора	PTC-100°C
Диапазон размеров зажимаемых деталей	ø 1,0 мм - ø 6, 00 мм
Защита от грязи и охлаждающей жидкости	Уплотняющий воздух 0,5-0,8 бар
Лазер	
Напряжение питания	3,3 В
Мощность лазерного излучения	<4,5 мВт
Рабочая температура	-5-50 °C
Температура хранения	-20-75 °C
Длина волны при мощности лазерного излучения <3мВт	Мин. 645 нм, ср. 655 нм, макс. 660 нм
Выходная мощность	01* <1 мВт
Рабочий ток при мощности лазерного излучения 3 мВт и рабочем напряжении 3 В	Ср. 15 мА, макс. 25 мА
Рабочее напряжение	Мин. 2,5 В, Макс. 3,3 В
Размер пятна лазерного луча на расстоянии 10 м	<8 мм
Угол расхождения	0,9°
Средняя наработка до отказа 3 мВт 25 °C	>10000 ч
Класс опасности лазера	1
Обработка заготовок	
Количество осей движения	5 осей
Производительность	до 120 единиц в сутки
Угол отклонения шпинделя	до 22°
Обрабатываемый материал (материал заготовок)	- стеклокерамика; - композитная керамика; - титан; - диоксид циркония; - полиметилметакрилат.
Тип держателя	- ввинчиваемый стальной держатель для блоков из титана и C-Temp (временные реставрации); - одноразовый пластиковый держатель для блоков из предварительно

	спеченного диоксида циркония (ZS) и C-Cast (беззолная пластмасса) - клеиваемый стальной держатель для блоков из стеклокерамики и полиметилметарилата
Управление системой	управление с помощью сенсорного экрана
Выходной формат	открытый STL
Электрические характеристики	
Напряжение питания	100 - 240 В
Частота	50/60 Гц
Потребляемая мощность	600 Вт
Уровень шума	70 (-5) дБ (А) фрезерование титана, расстояние 1 м
Категория перенапряжения	II
Степень загрязнения	2
Габаритные размеры	
Размеры	773 x 600 x 600 мм
Вес	97 кг
Максимальные размеры заготовки	70 x 40 x 25 мм
Потребление сжатого воздуха	40 л/мин, 6 бар

Спецификация фрезера



- ① Панель RFID
- ② Сенсорный экран
- ③ Универсальный ключ
- ④ Защитная дверца
- ⑤ Магазин с инструментами
- ⑥ Поддон для стружки
- ⑦ Подставка для адаптера отдельных заготовок
- ⑧ Подставка для магазинов с инструментами
- ⑨ Контейнер для охлаждающей жидкости



- ① Разъемы для электронного блока
- ② Сетевой выключатель, разъем подключения к сети
- ③ Фильтр с регулятором (сжатый воздух)

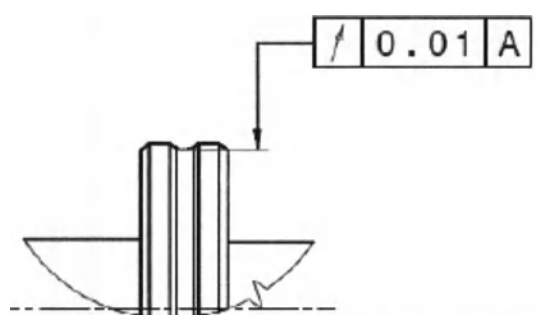
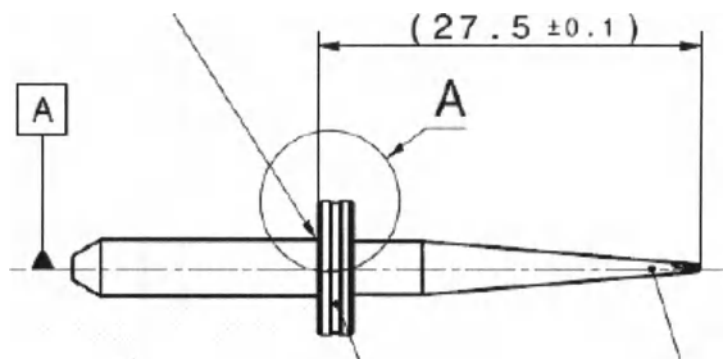
6.3.1 Размеры и масса

Ширина	макс. 773 мм
Глубина	макс. 600 мм
Высота	макс. 600 мм

Фрезы: технические характеристики

В соответствии со стандартом DIN ISO 1101

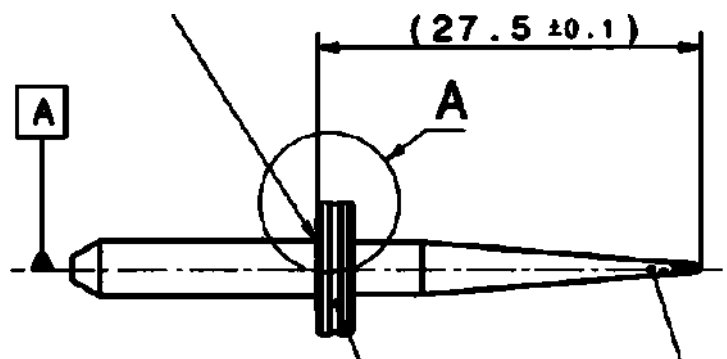
1. Фрезы для заготовок из титана KaVo ARCTICA Titan Milling Pin:

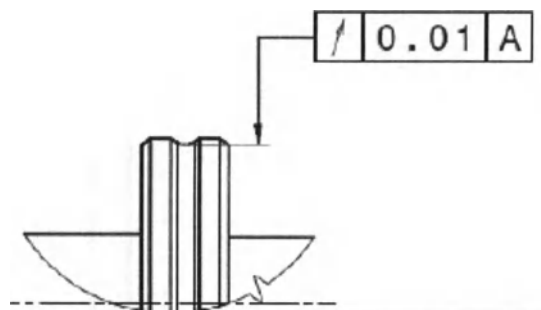


Фреза диаметр 0,5 мм. Арт. № 1.008.7098

Длина: 27,5±0,1 мм.

Вес: 6 г.

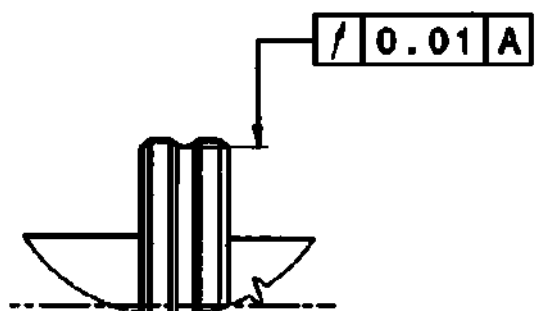
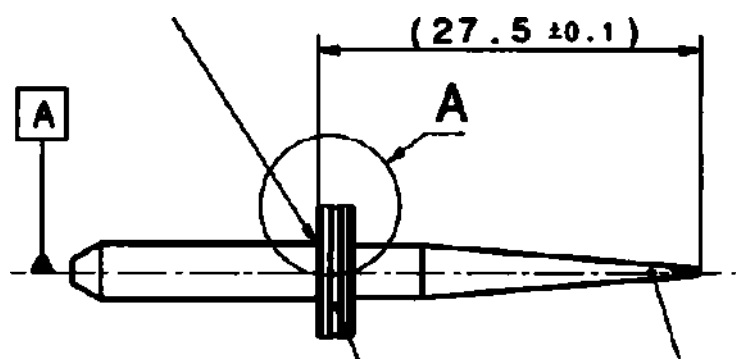




Фреза диаметр 2 мм. Арт. № 1.008.7097

Длина: $27,5 \pm 0,1$ мм.

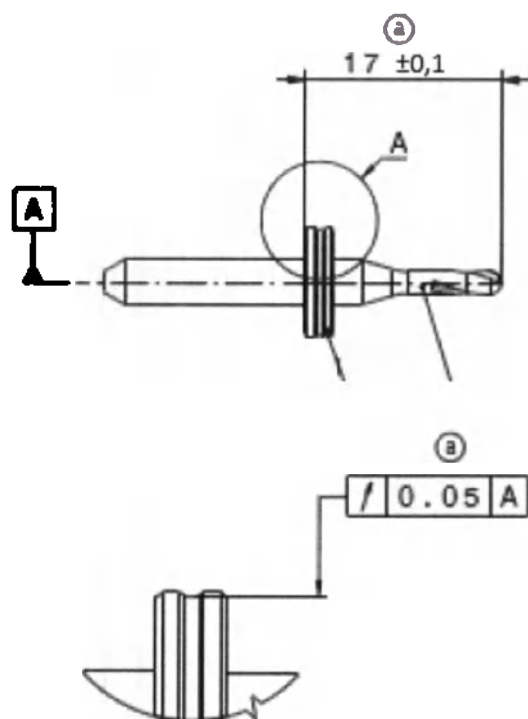
Вес: 6 г.



Фреза диаметр 1 мм. Арт. № 1.008.7096

Длина: $27,5 \pm 0,1$ мм.

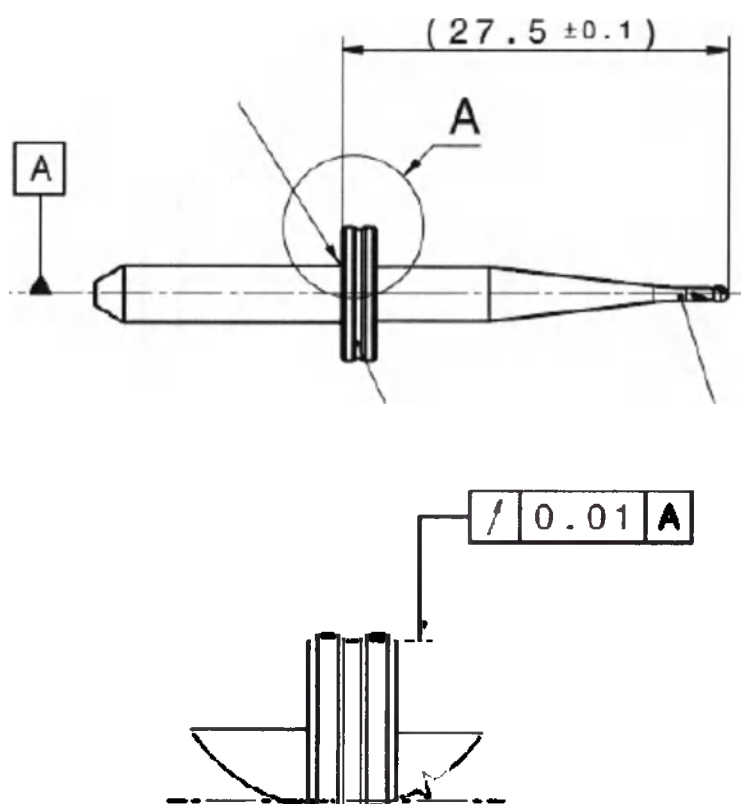
Вес: 6 г.



Фреза диаметр 2 мм с коротким стержнем. Арт. № 1.008.7100

Длина: $17 \pm 0,1$ мм.

Вес: 5 г.

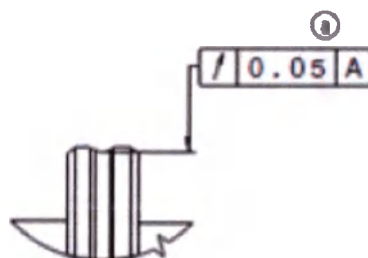
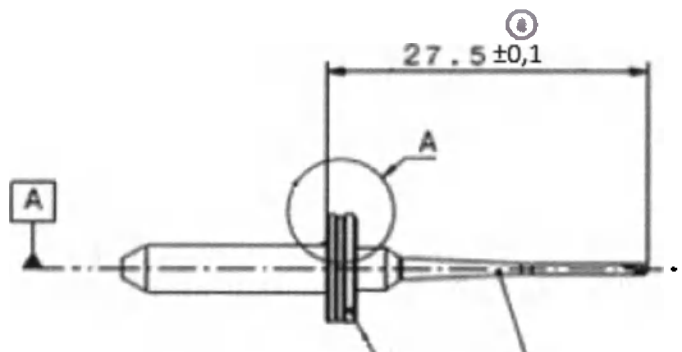


Фреза диаметр 1 мм с длинным стержнем. Арт. № 1.008.7099

Длина: $27,5 \pm 0,1$ мм.

Вес: 7 г.

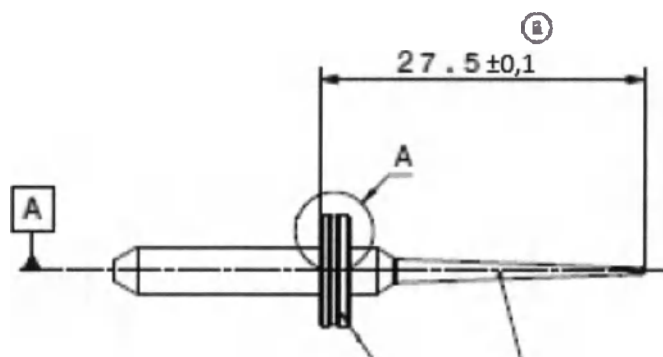
2. Фрезы для заготовок из оксида циркония KaVo ARCTICA ZS Milling Pin

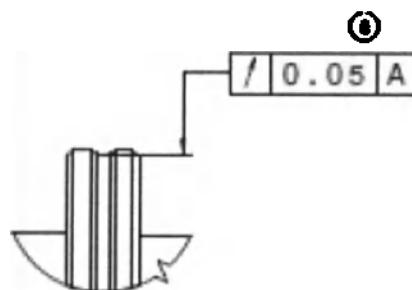


Фреза диаметр 1 мм. Арт. № 1.008.7093

Длина: $27,5 \pm 0,1$ мм.

Вес: 6 г.

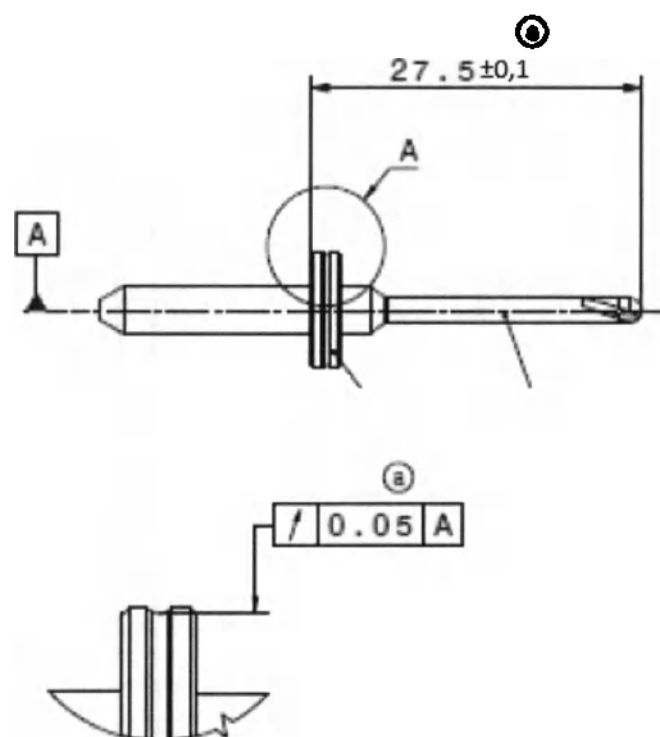




Фреза диаметр 0,5 мм. Арт. № 1.008.7092

Длина: $27,5 \pm 0,1$ мм.

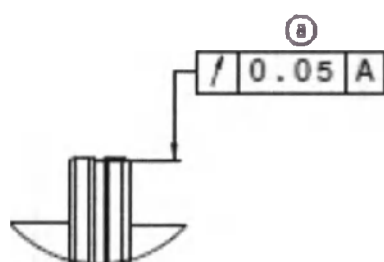
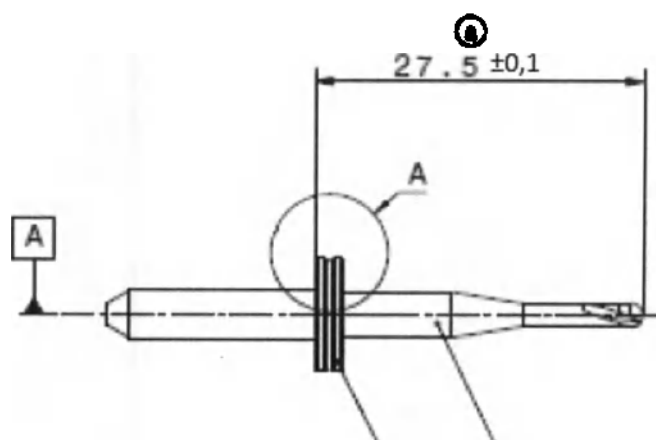
Вес: 6 г.



Фреза диаметр 2 мм. Арт. № 1.008.7091

Длина: $27,5 \pm 0,1$ мм.

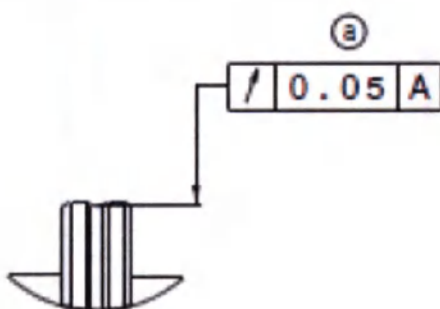
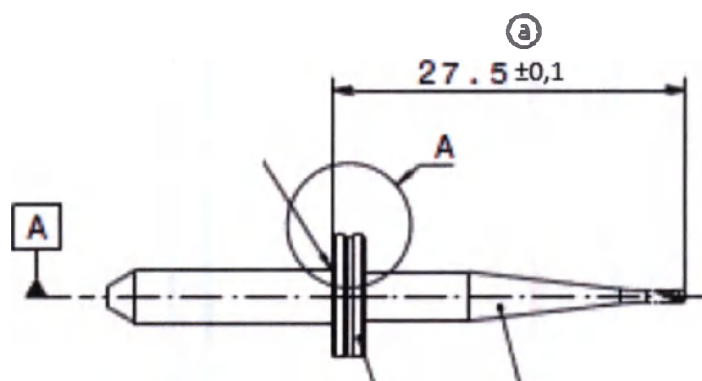
Вес: 6 г.



Фреза диаметр 2 мм с длинным стержнем. Арт. № 1.008.7095

Длина: $27,5 \pm 0,1$ мм.

Вес: 7 г.

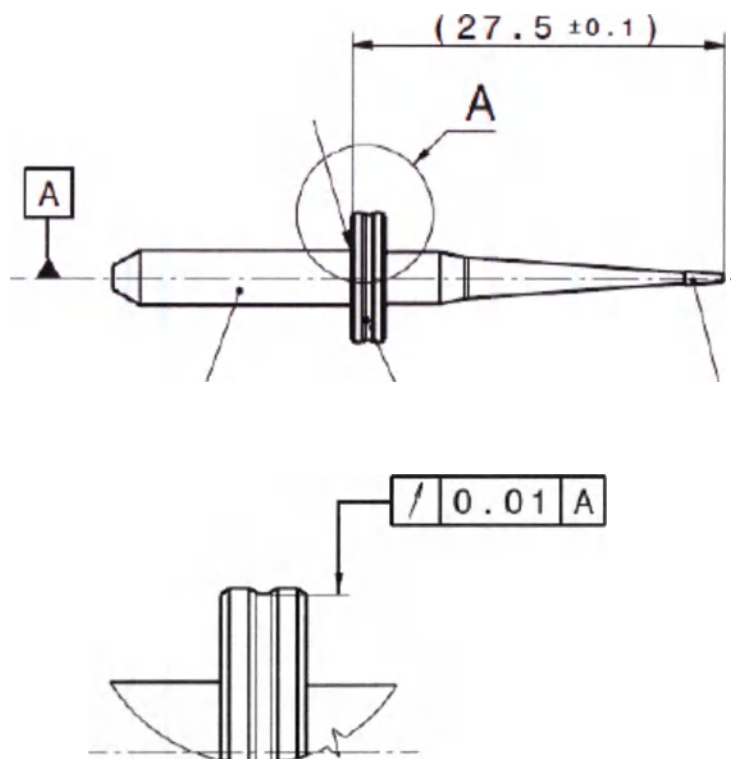


Фреза диаметр 1 мм с длинным стержнем. Арт. № 1.008.7094

Длина: $27,5 \pm 0,1$ мм.

Вес: 7 г.

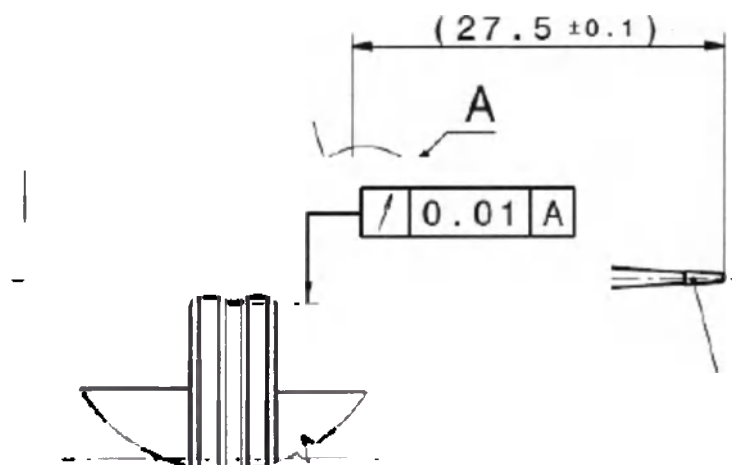
3. Шлифовальные фрезы для заготовок из стеклокерамики KaVo ARCTICA
Grinding Pin



Фреза диаметр 0,6 мм. Арт. № 1.008.7090

Длина: $27,5 \pm 0,1$ мм.

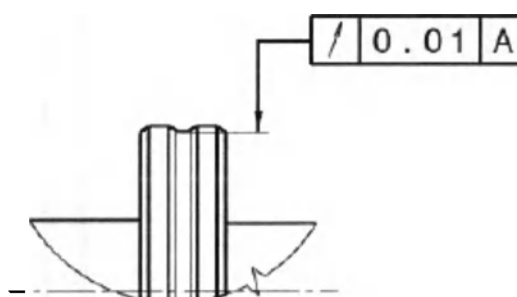
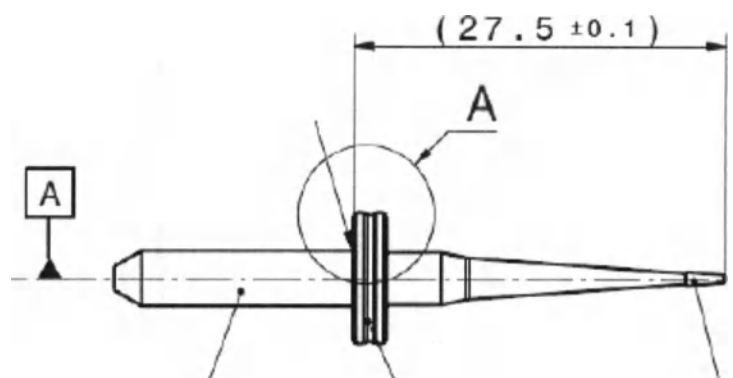
Вес: 4 г.



Фреза диаметр 3,6 мм. Арт. № 1.008.7089

Длина: $27,5 \pm 0,1$ мм.

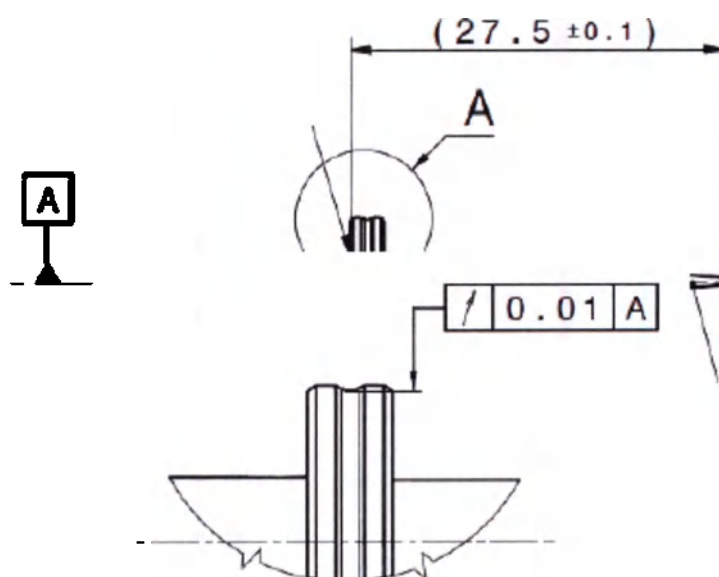
Вес: 5 г.



Фреза диаметр 1 мм. Арт. № 1.008.7088

Длина: $27,5 \pm 0,1$ мм.

Вес: 4 г.



Фреза диаметр 2 мм. Арт. № 1.008.7087

Длина: 27,5±0,1 мм.

Вес: 4 г.

6.3.2 Место установки

Безопасное расстояние от кресла пациента > 1,5 м

Занимаемая площадь не менее 780 x 585 мм (Ш x Г)

Отступ от стены слева	не менее 150 мм
Несущая способность стола или шкафа	не менее 110 кг

6.3.3 Электрическая часть

Потребляемая мощность	от 250 Вт до макс. 600 Вт
Класс защиты	1
Номинальная частота	50/60 Гц
Номинальные напряжения	от 100 до 240 В (перем.тока)
Степень защиты IP	40

6.3.4 Связь

6.3.5 Материалы

Максимальные размеры заготовки	70 мм x 40 мм x 25 мм
--------------------------------	-----------------------

6.3.6 Рабочие среды

Устройство подачи смазочно-охлаждающей жидкости	встроенное (смазочно-охлаждающая жидкость — KaVo Coolant 1 и Coolant 2)
Сжатый воздух	мин. 6 бар
Подвод сжатого воздуха	быстросменная муфта DN10
Расход сжатого воздуха	мин. 40 норм.л./мин



Указание

Обеспечьте достаточное сечение подающего трубопровода.



Указание

Проследите за тем, чтобы сжатый воздух не содержал масла и конденсата в соответствии с требованиями к сжатому воздуху стандарта ISO 8573-1:2001 (E).

Требования к сжатому воздуху по стандарту ISO 8573-1:2001 (E):

Точка росы под давлением (Класс 3)	макс. -20 °C
Общее содержание масла (класс 1)	макс. 0,01 мг/м
Загрязнение твердыми частицами	(класс 1)

Размер частиц d	максимальное количество
$0,1 < d \leq 0,5 \mu\text{м}$	$100/\text{м}^3$
$0,5 < d \leq 1,0 \mu\text{м}$	$1/\text{м}^3$
$1,0 < d \leq 5,0 \mu\text{м}$	0

6.3.7 Уровень звукового давления

Уровень звукового давления	< 70 -5 дБ (А)
Вибрации	При максимальных скоростях перемещения рабочего органа, ускорениях и замедлениях станок не должен передавать вибрации на инструментальный стол (длина 126 см, глубина 62 см, покрытие из дисперсно-армированного бетона, высота 87 см, на ножках).

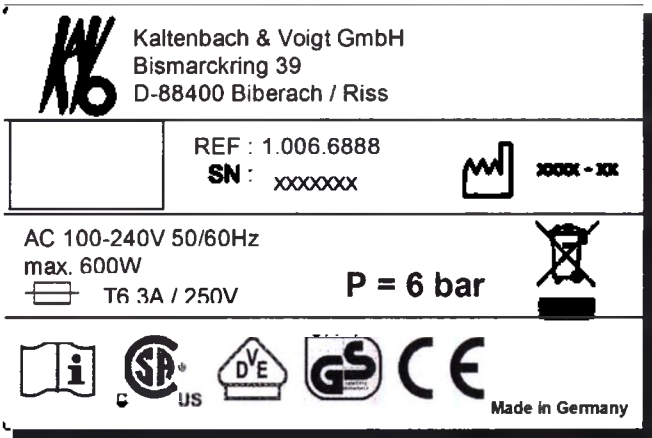
6.3.8 Рабочие условия

Место эксплуатации	Использование во внутренних помещениях
Высота над уровнем моря	макс. 2000 м
Диапазон температур	от 15 °C до 40 °C
относительная влажность воздуха	от макс. 80 % для температуры до 31 °C с линейным снижением до макс. 50 % при 40 °C
Занимаемая площадь	800 x 500 мм
Минимальный отступ от стены слева	15 см

6.3.9 Повторно-кратковременный режим работы с наконечником ERGOgrip

Время включения	макс. 2 мин
Время охлаждения	мин. 8 мин

6.4 Заводская табличка



SN	Серийный номер
	Год и месяц изготовления
	Характеристика предохранителя: T6,3 A/250 B
	Указания по утилизации также см. в разделе «Целевое назначение — использование по назначению»
	Учитывайте информацию, содержащуюся в сопроводительных документах
	Маркировка CSA
	Маркировка VDE (Союз германских электротехников)
	Знак GS
	Маркировка CE

1.006.6888 Фрезерно-шлифовальный станок KaVo ARCTICA Engine с принадлежностями



Произведено: Кальтенбах и Фойгт ГмбХ,
Бисмарклинг
39, 88400 Биберах, Германия

Рекомендуется хранить и утилизировать в соответствии с инструкцией.
ТОЛЬКО ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ



РУ №.....от.....г., Срок действия:

Импортер: ООО «КаВо Дентал Руссланд»
Россия, 195112 Санкт-Петербург,
Малоохтинский пр., д. 64, литера В,
помещение 26Н.
т.(812) 324-42-12, ф.(812) 324-20-53.

Изготовлено в Германии

Макет этикетки изделия

7 Монтаж

7.1 Выбор местоположения

В качестве места расположения станка могут быть пригодны:

- подсобные помещения стоматологических клиник;
- рабочие помещения зуботехнических лабораторий;
- производственные помещения общего назначения.

	⚠ ОСТОРОЖНО!
	Неправильный выбор местоположения. Опасность травмирования. ▶ Выбирать местоположение станка таким образом, чтобы было обеспечено безопасное расстояние до пациента, составляющее более 1,5м. ▶ Проследить за тем, чтобы пол был достаточно устойчивым. ▶ Для станка подобрать достаточно прочный стол или тумбу подходящего размера (несущая способность не менее 100 кг).

7.2 Установка Фрезерно-шлифовального станка Kavo ARCTICA Engine

	⚠ ОСТОРОЖНО!
	Неправильная транспортировка. Опасность травмирования из-за падения станка. ▶ Перемещение Фрезерно-шлифовального станка KaVo ARCTICA Engine на другое место установки доверять только специалистам. ▶ Всегда переносить станок вдвоем. Никогда не поднимать станок за пластиковый корпус. ▶ Транспортировать станок только с помощью предназначенного для этого устройства.

Для безотказной работы станка требуется чтобы:

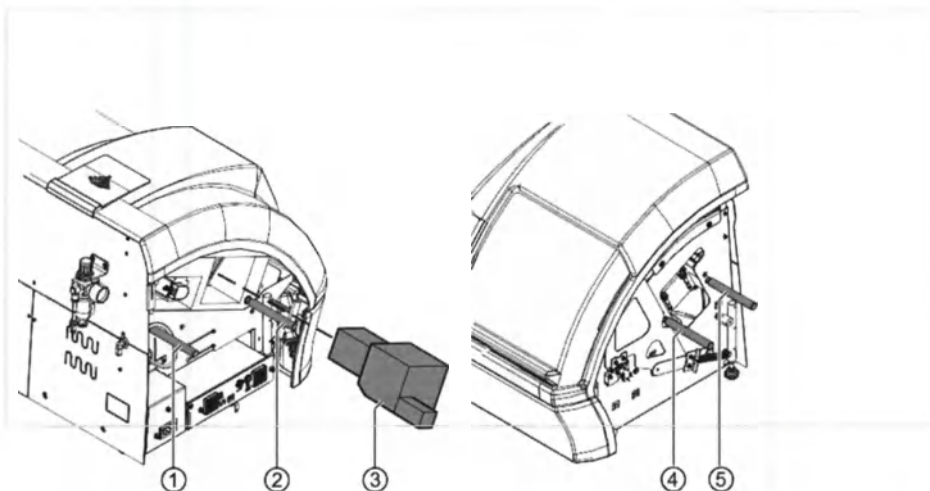
- были обеспечены максимально чистая окружающая среда и отсутствие пыли
- станок был защищен от значительных колебаний температуры
- на станок не передавались микровибрации
- станок стоял строго горизонтально
- на станок снаружи не попадали водяные брызги

Указание

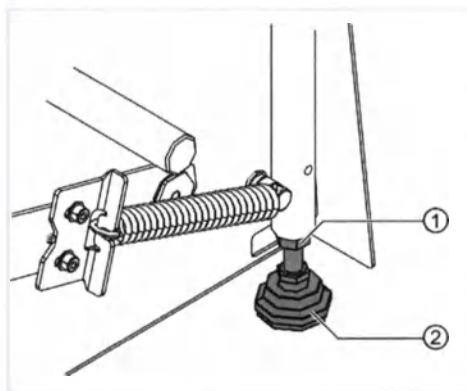
Неправильная установка.
Материальный ущерб.

- ▶ Установите станок так, чтобы в любое время можно было без проблем привести в действие сетевой размыкатель, и вентиляция на левой стороне станка не была перекрыта (зазор не менее 150 мм).
- ▶ Подключение станка следует производить внимательно и аккуратно. Проследите за тем, чтобы кабельные и штекерные соединения не были повреждены.
- ▶ Используйте только сетевой кабель KaVo, входящий в комплект поставки.

- ▶ Выберите подходящее местоположение для станка.
- ▶ Установите станок на стол, используя предназначенные для этого транспортировочные ручки.
- ▶ Удалите транспортировочные ручки ①, ②, ④ и ⑤, а также транспортировочное крепление ③.



- ▶ Выровняйте положение станка на столе: убедитесь в том, что все четыре ножки ② станка надежно стоят на столе.
- ▶ Зафиксируйте контргайки ①.



7.3 Монтаж фильтра с регулятором (сжатый воздух)

Указание

Неправильная плоскость установки фильтра с регулятором (сжатый воздух).

Повреждение станка.

- ▶ Устанавливайте фильтр с регулятором (сжатый воздух) в вертикальном положении.

7.4 Монтаж боковых стенок

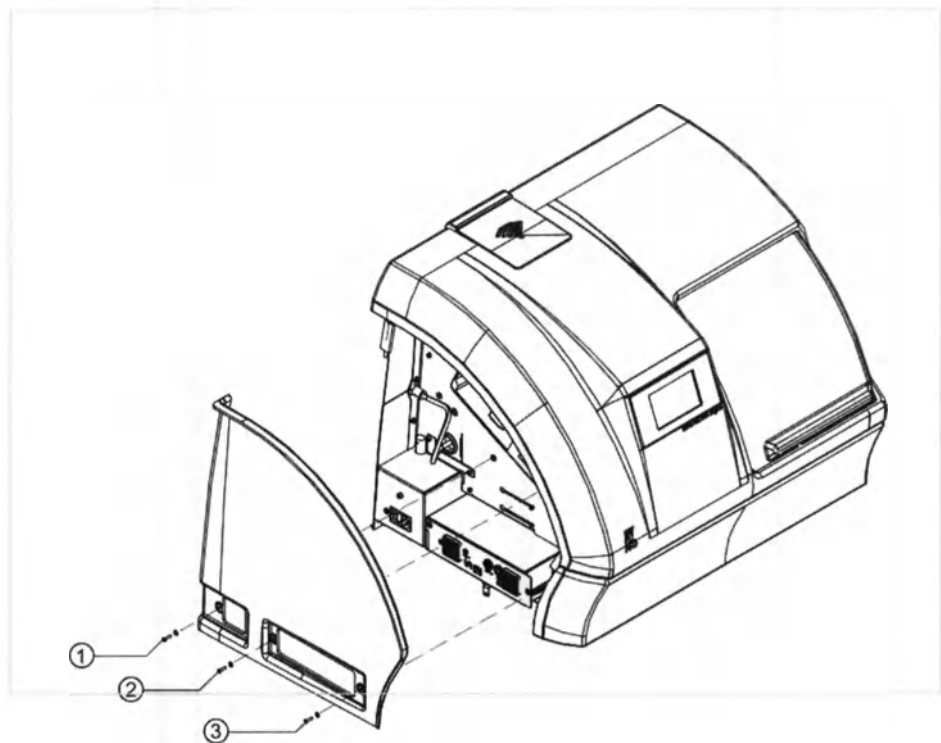
Левая боковая стенка

Указание

Возможно повреждение корпуса вследствие слишком большого момента затяжки при монтаже.

- ▶ Не затягивайте винты корпуса с моментом затяжки.
- ▶ Вворачивайте винты на 10 оборотов.

- ▶ Установите левую боковую стенку с помощью винтов с внутренним шестигранником поз. ①–③ и универсального инструмента (Арт. № 1.009.0589) SW 2,5.



Правая боковая стенка

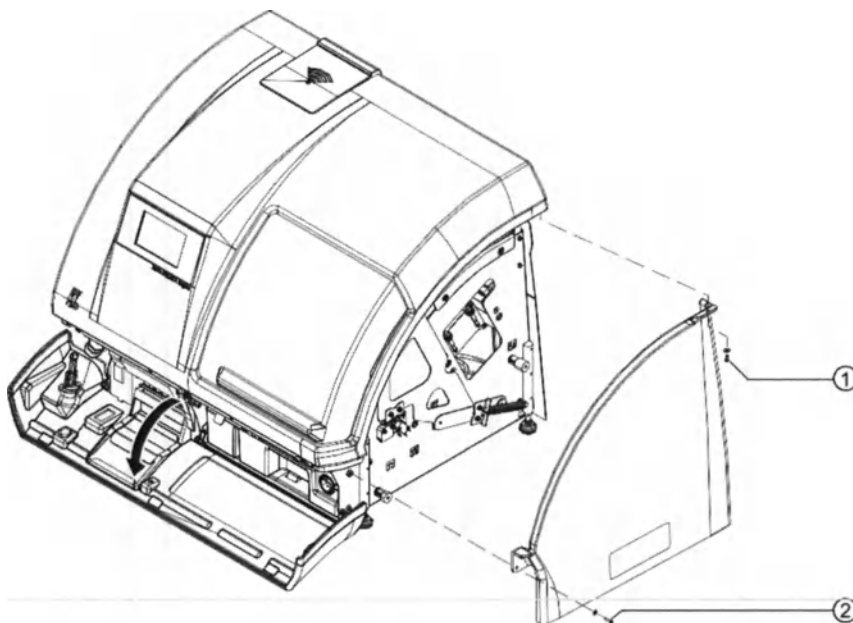
Указание

Возможно повреждение корпуса вследствие слишком большого момента затяжки при монтаже.

- ▶ Не затягивайте винты корпуса с моментом затяжки.
- ▶ Вворачивайте винты на 10 оборотов.

- ▶ Откройте отделение для инструментов.

- Установите правую боковую стенку с помощью винтов с внутренним шестигранником поз. ①–② и универсального инструмента (Арт. № 1.009.0589) SW 2,5.



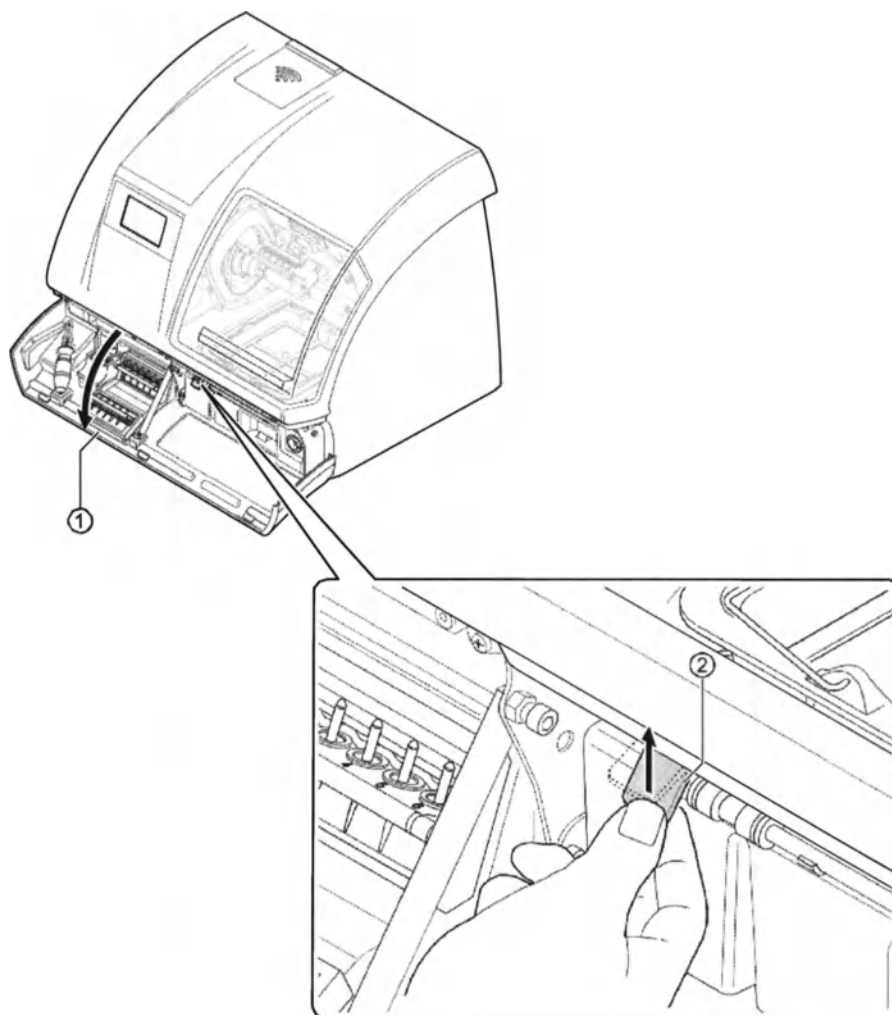
7.5 Подключение Фрезерно-шлифовального станка KaVo ARCTICA Engine

В качестве сетевого кабеля может быть использован или сетевой кабель из пакета принадлежностей (Арт. № 1.009.6706), или стандартный сетевой кабель кат. 6.

7.6 Наполнение резервуара для смазочно-охлаждающей жидкости

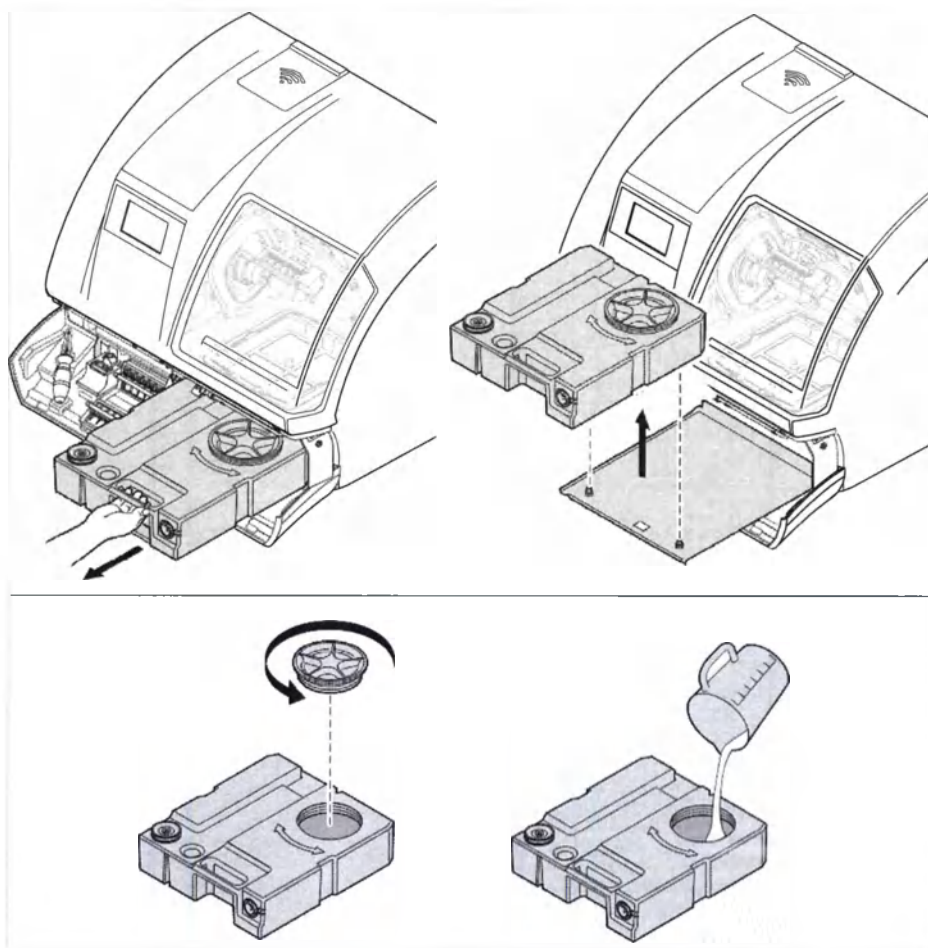
- Откройте отделение для инструментов ①.

- ▶ Зафиксируйте стопор ② в верхнем положении.



- ▶ Извлеките резервуар для смазочно-охлаждающей жидкости, потянув его вперед, и отставьте его на ровную поверхность.
- ▶ Отвинтите крышку резервуара для смазочно-охлаждающей жидкости.
- ▶ Отмерьте смазочно-охлаждающую жидкость с помощью мерного стакана (Арт. № 1.009.0788) и наполните резервуар для смазочно-охлаждающей жидкости (используйте Coolant 1: 0,25 л или Coolant 2: 0,5 л).

- ▶ Наполните резервуар для смазочно-охлаждающей жидкости водой до отметки (Coolant 1: 5,5 л или Coolant 2: 5 л).

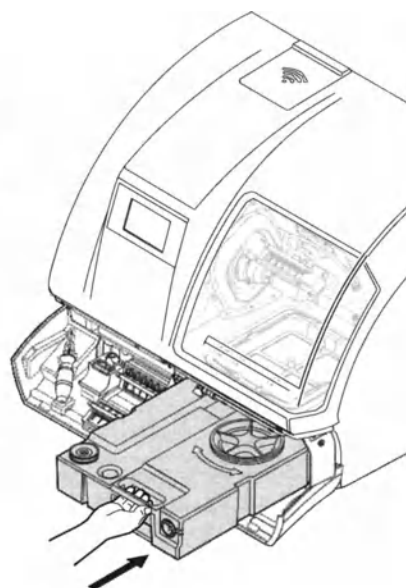
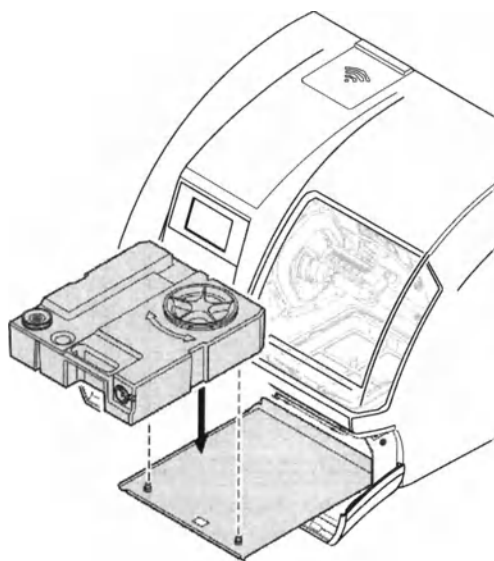
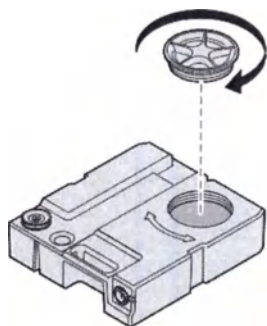


Разбавление Coolant 1 и Coolant 2

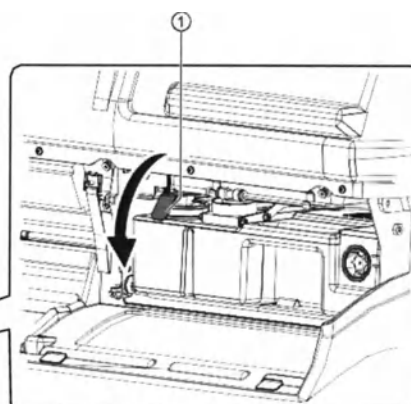
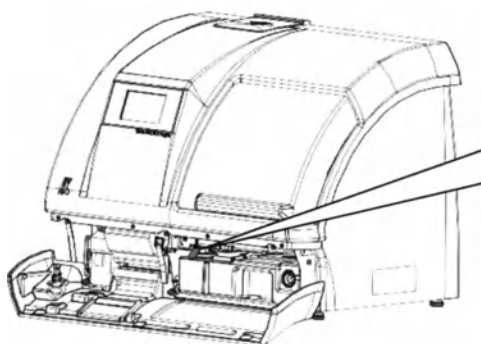
Смазочно-охлаждающая жидкость	Применение	Соотношение в смеси
Coolant 1 (Арт. № 1.001.6001)	ZS, полимерные материалы, стеклокерамика	KSM: 4 % = 0,25 л Макс. метка: 5,5 л
Coolant 2 (Арт. № 1.001.6003)	Титан	KSM: 10 % = 0,5 л Макс. метка: 5 л

- ▶ Вновь закройте резервуар для смазочно-охлаждающей жидкости.

- Установите резервуар на профильную шину станка и медленно задвиньте его назад до упора.



- Переведите стопор в нижнее положение ①.

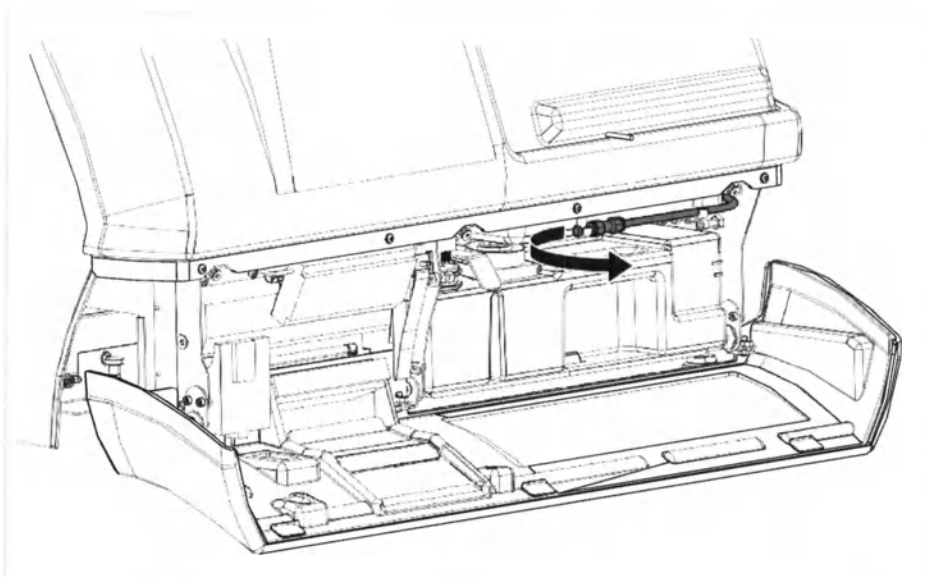


- Закройте отделение для инструментов.

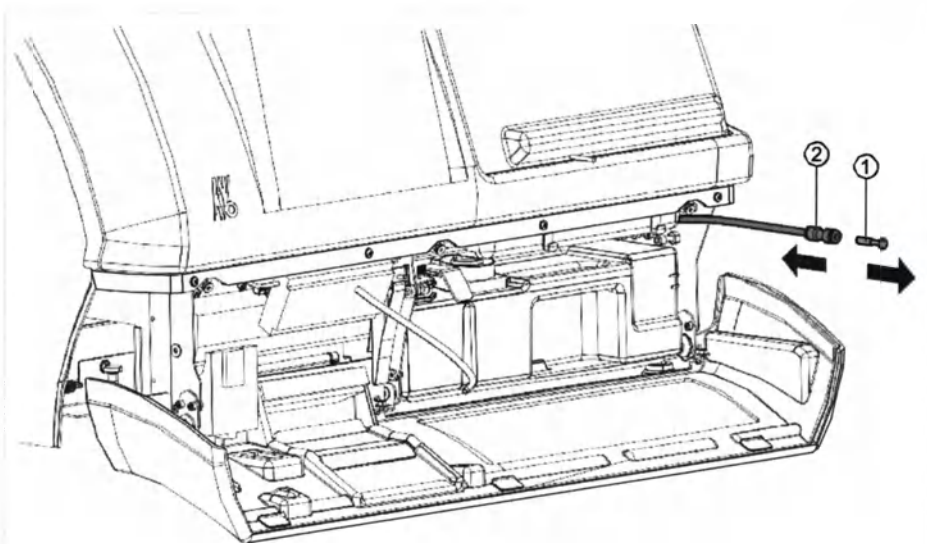
7.7 Удаление воздуха из насоса охлаждающей смазки

При первом пуске в эксплуатацию насос охлаждающей смазки необходимо наполнить вручную. Для этого с помощью сжимаемой бутылки с водой в насос охлаждающей смазки закачивается вода.

- Вытяните вперед всасывающий шланг смазочно-охлаждающей жидкости.



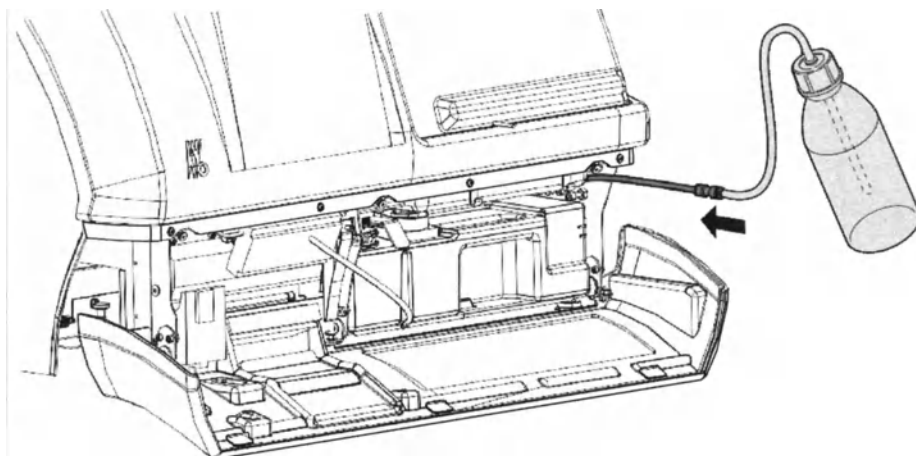
- Удалите пробку ① из всасывающего шланга смазочно-охлаждающей жидкости. Для этого нажмите на быстросменную муфту синего цвета ② в направлении к шлангу.



- Наполните водой баллон для воды.

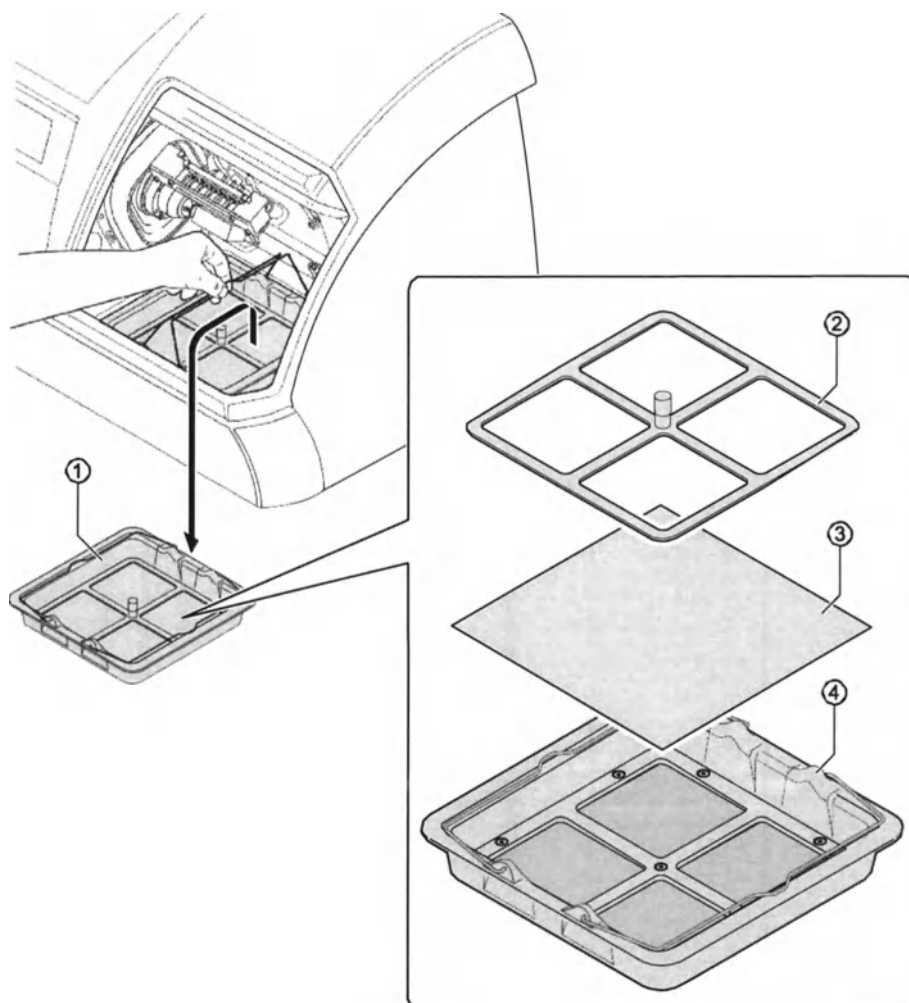
- ▶ С помощью баллона с водой в несколько приемов закачайте воду в контур смазочно-охлаждающей жидкости.

Вода выдавит воздух из насоса охлаждающей смазки.



- ▶ Отсоедините баллон с водой от быстросменной муфты. Для этого нажмите на синее кольцо в направлении шланга смазочно-охлаждающей жидкости.
- ▶ Снова установите пробку в быстросменную муфту.

7.8 Установка сетчатого фильтра для стружки в поддон для стружки



- ▶ Зацепите поддон для стружки ① за проволочные скобы и извлеките его из рабочей камеры.
- ▶ Удалите рамку фильтра ②, слегка потянув ее за расположенную по центру ручку.
- ▶ Установите сетчатый фильтр для стружки ③ в поддон для стружки ④.
- ▶ Установите рамку фильтра ② обратно в поддон для стружки. Убедитесь в том, что сетчатый фильтр для стружки полностью закрыт рамкой фильтра и в поддоне для стружки не образуются какие-либо просветы.
- ▶ Зацепите поддон для стружки за проволочные скобы и вновь установите его в рабочую камеру.

8 Ввод в эксплуатацию

Указание

Неверный ввод в эксплуатацию.

Неисправность станка.

- ▶ Ввод в эксплуатацию Фрезерно-шлифовального станка KaVo ARCTICA Engine должен выполняться только техническими специалистами, которые прошли обучение в компании KaVo или у третьих лиц, уполномоченных компанией KaVo.
- ▶ При транспортировке при температуре окружающей среды ниже 0 °C станок разрешается вводить в эксплуатацию не ранее чем через два дня после транспортировки.
- ▶ Запрещается устанавливать дополнительные программы на рабочую станцию.

8.1 Установка программного обеспечения KaVo ARCTICA Engine

Процесс установки программного обеспечения KaVo CSS описан в руководстве по установке «Программное обеспечение KaVo ARCTICA Engine».

Версии используемого программного обеспечения:

KaVo CSS (KaVo CAD/CAM Software Suite): CSS 2.5.7

KaVo ARCTICA CAM Software: CAM Software Engine 2.9.0

Класс безопасности – А.

8.2 Регистрация управляющего программного обеспечения KaVo CSS

При первом пуске управляющего программного обеспечения KaVo CSS откроется формуляр для регистрации программного обеспечения. Для получения возможности использования программного обеспечения KaVo CSS и KaVo ARCTICA Engine необходимо выполнить регистрацию.

8.3 Знакомство с управляющим программным обеспечением KaVo CSS

Программное обеспечение KaVo CSS наряду с функциями управления KaVo ARCTICA и Everest также включает в себя опции управления другими устройствами KaVo. В данном руководстве поясняются только те функции программного обеспечения, которые имеют значение для управления Фрезерно-шлифовальным станком KaVo ARCTICA Engine и Everest.

Значки на рабочем столе после инсталляции KaVo CSS

Значок	Имя	Функция
	KaVo CSS (пакет программного обеспечения CAD/CAM)	• Индикация и обработка данных пациента и реставраций • Индикация и обработка загрузок в ячейки • Управление и замена инструментов, а также магазинов с инструментами • Управление заготовками • Управление Фрезерно-шлифовальным станком KaVo ARCTICA Engine и Everest
	Поддержка KaVo	Прямой доступ к дистанционному техническому обслуживанию через Интернет
	Инструмент обновления ПО KaVo	Прямой доступ к автоматическому обновлению всего установленного программного обеспечения KaVo

Стартовое окно программного обеспечения KaVo CSS

Стартовое окно программного обеспечения KaVo CSS содержит изображение Фрезерно-шлифовального станка KaVo ARCTICA Engine, а также три программных закладки.

8.3.1 Закладки программного обеспечения KaVo CSS

Три закладки позволяют вам получить прямой доступ к наиболее важным компонентам программного обеспечения.

Закладка Patient (Пациент)

Часто обработка заданий требует изменения данных пациента. По этой причине программное обеспечение KaVo CSS с помощью закладки Patient позволяет получить быстрый доступ к управлению данными пациента.

Закладка CAD/CAM

Закладка Optionen (Опции)

Программное обеспечение KaVo CSS имеет модульную конструкцию, которая может быть расширена. Закладка Optionen (Опции) позволяет отобразить пути доступа и настройки отдельных подключаемых модулей и изменить их при необходимости.

8.3.2 Закладка CAD/CAM

Обзор

Закладка CAD/CAM поделена на 5 областей:

1. Закладки
2. Панель меню
3. Рабочая область
4. Область навигации
5. Нижняя строка

Панель меню

Панель меню содержит все функции, которые необходимы для изготовления реставраций, а также для управления инструментами, материалами и станками. В меню «Задания» введите все данные, которые требуются Фрезерно-шлифовальному станку KaVo ARCTICA Engine для подготовки процесса изготовления. Через меню «Инструменты» и «Материалы» можно получить обзор имеющихся материалов и инструментов и внести изменения. Меню «Станок» позволяет получить вид Фрезерно-шлифовального станка KaVo ARCTICA Engine. Через меню «Станок» можно с компьютера управлять процессом производства и контролировать его.

Меню Aufträge

Функция	Дальнейшая информация
Подготовка процесса изготовления на Фрезерно-шлифовальном станке KaVo ARCTICA Engine	См. также: 9.3 Создание реставраций за 7 шагов (закладка CAD/CAM),
Управление заданиями	См. также: 9.3.3 Шаг 3: изменение деталей задания при необходимости,
Загрузка в ячейки	См. также: Запуск загрузки в ячейки,

Меню Material

Функция	Дальнейшая информация
Управление заготовками	См. также: 9.5.3 Управление материалом

Меню Werkzeuge (Инструменты)

Функция	Дальнейшая информация
Управление инструментами	См. также: 9.5.4 Управление магазинами 9.5.5 Управление инструментами

Меню Maschine (Станок)

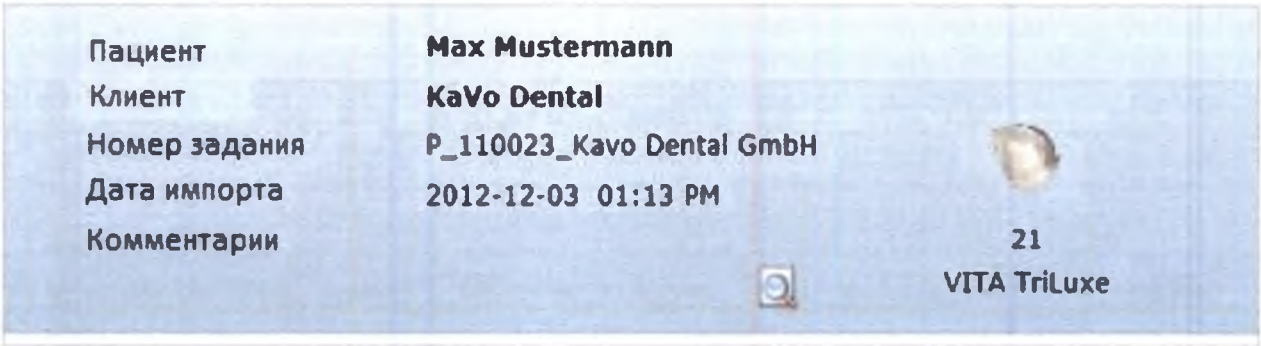
Функция	Дальнейшая информация
Управление и контроль KaVo ARCTICA Engine	См. также: 9.2 Управление сенсорным экраном через KaVo CSS (закладка CAD/CAM)

Меню Service (Сервис)

Функция	Дальнейшая информация
Связь с ремонтной службой	См. также: 12.3 Связаться с ремонтной службой (закладка CAD/CAM)

Рабочая область

В рабочей области вы можете выбрать и обработать данные. Пример показывает задание с различными реставрациями.



Область навигации

Область навигации поможет вам быстро найти нужный вид и выполнить такие основные задания управления, как Neu (Создать), Ändern (Изменить) и Löschen (Удалить).

Нижняя строка

Нижняя строка содержит кнопки, которые позволяют осуществлять управление программным обеспечением.

8.3.3 Закладка Patient (Пациент)

Обзор

Закладка Patient (Пациент) предоставляет доступ к данным всех пациентов, имеющимся в базе данных пациентов KaVo KiD. В закладке Patient (Пациент) вы можете искать пациентов, изменять данные пациентов, а также

регистрировать новых пациентов. Если при импорте задания не происходит привязки данных к пациенту, уже внесенному в базу данных пациентов KaVo KiD, то эту привязку можно самостоятельно создать позднее.

Окно Auswählen (Выбрать) позволяет выбрать пациента для осуществления его привязки к заданию. Данное окно содержит следующие разделы:

- 1) Закладки
- 2) Меню
- 3) Область формуляра
- 4) Область индикации
- 5) Кнопки «Новый пациент», «Удалить пациента» и «Обработать пациента»
- 6) Кнопки «Прервать» и «Сохранить»

Панель меню

Через панель меню закладки Patient (Пациент) можно получить доступ к различным функциям управления пациентами.

Меню Auswählen (Выбрать)

Функция	Дальнейшая информация
Выбор пациентов	См. также: 9.3.3 Шаг 3: изменение деталей задания при необходимости

Меню Neu (Создать)

Функция	Дальнейшая информация
Создать нового пациента	См. также: 9.8 Управление данными пациента (закладка Patient (Пациент))

Меню Abmelden (Открепить)

Функция	Дальнейшая информация
Открепить пациента	См. также: 9.8 Управление данными пациента (закладка Patient (Пациент))

Меню Daten wählen (Выбрать данные)

Функция	Дальнейшая информация
Обработать, распечатать или удалить зубную схему пациента	См. также: 9.8 Управление данными пациента (закладка Patient (Пациент))

Область индикации

Область индикации содержит информацию о пациенте.

Кнопки «Новый пациент», «Удалить пациента» и «Обработать пациента»

Кнопки «Новый пациент», «Удалить пациента» и «Обработать пациента» позволяют получить быстрый доступ к обработке данных пациента.

Кнопки «Прервать» и «Сохранить»

Кнопки «Прервать» и «Сохранить» позволяют сохранить изменения в базе данных пациентов KaVo KiD.

8.3.4 Закладка Optionen (Опции)

В закладке Optionen (Опции) вы найдете список всех подключаемых модулей в составе программного обеспечения KaVo CSS. В рабочем окне вы можете отобразить пути доступа и свойства подключаемых модулей, а также изменить их при необходимости. Данное окно содержит следующие разделы:

- 1) Закладки
- 2) Панель меню
- 3) Рабочее окно
- 4) Кнопки «Подключаемый модуль активен» и «Подключаемый модуль неактивен»
- 5) Кнопки «Вверх» и «Вниз»
- 6) Список подключаемых модулей
- 7) Кнопки «Прервать» и «Сохранить»

Панель меню

Меню	Функция
Программа	Управление подключаемыми модулями
Клиника	- Возможность ввести регистрационный номер программного обеспечения - Возможность ввести заголовки для распечаток

8.3.5 Пользовательский интерфейс вложенного программного обеспечения загрузки в ячейки

Вы попадете в окно Nesting (Загрузка в ячейки) только после того, как выполните все необходимые приготовления к загрузке в ячейки.

Должны быть выполнены следующие условия:

- должны иметься в наличии задания для загрузки в ячейки;
- должна быть выбрана заготовка для реставраций, предназначенных для загрузки в ячейки;

См. также:

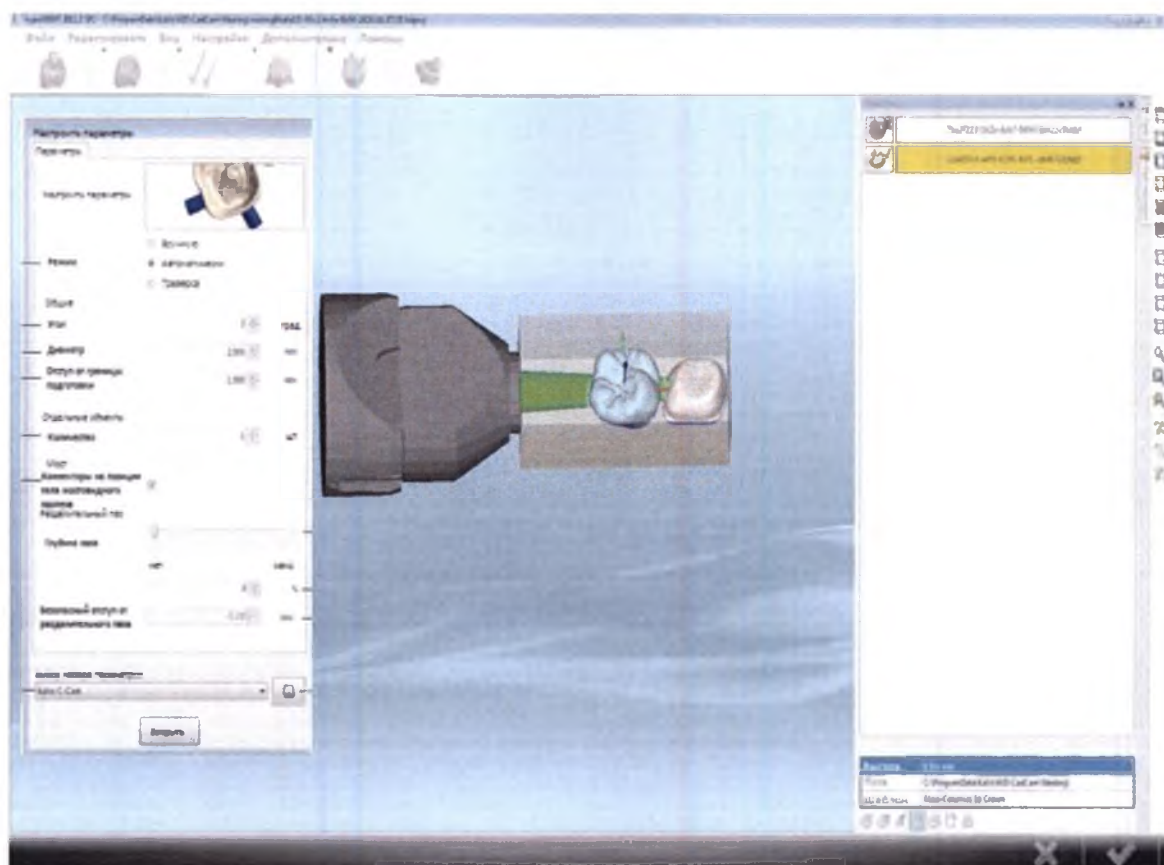
9.3.5 Шаг 5: выбор заготовки и запуск загрузки в ячейки

9.3.6 Шаг 6: загрузка реставраций в ячейки

Обзор

Загрузка в ячейку — это наиболее сложное задание в процессе подготовки к изготовлению. Программное обеспечение уверенно проведет вас через все этапы загрузки в ячейки с соблюдением строгих требований к протезированию. В рабочей области заготовка будет отображаться вместе со всеми реставрациями, назначенными к производству. При необходимости вы можете перемещать заготовку с помощью панели инструментов или мыши. Вы можете увеличить изображение заготовки, чтобы рассмотреть детали. Закладки помогут вам выполнить точное выравнивание реставраций.

Иллюстрация демонстрирует программное обеспечение для загрузки в ячейки с активированной закладкой «Установка коннекторов». В зависимости от выбранной закладки меню ⑥ меняется.



Данное окно содержит следующие разделы:

- 1) Панель меню

- 2) Закладки
- 3) Рабочая область
- 4) Окно Objekte (Объекты) со списком реставраций
- 5) Панель инструментов
- 6) Меню Konnektoren setzen (Установка коннекторов)
- 7) Индикация «Свойства объекта»
- 8) Панель символов «Функции объекта»
- 9) Кнопка «Прервать загрузку в ячейки»
- 10) Кнопка «Задание для Engine»

Панель меню

Указание

В настоящем руководстве не описываются меню, расположенные на панели меню ①.

Использование панели меню ① может привести к появлению нежелательных настроек.

- Не использовать панель меню ①.

Закладки

Меню	Описание	Дальнейшая информация
	Выравнивание объекта	См. также: Выравнивание объекта
	Задание свойств объекта	См. также: Задание свойств объекта
	Выбор проекта обработки	См. также: Выбор проекта обработки
	Установка коннекторов	См. также: Установка коннекторов
	Установка штифтов для спекания	См. также: Установка штифтов для спекания
	Определение положения объекта	См. также: Определение положения объекта

Рабочая область

В рабочей области заготовка будет отображаться вместе со всеми объектами, установленными в ячейки.

Для загрузки в ячейки пользователю предлагаются следующие опции:

Функция	Дальнейшая информация
---------	-----------------------

Позиционирование объектов в заготовке	См. также: Позиционирование объектов в заготовке
Перемещение объекта с помощью мыши	См. также: Перемещение объекта с помощью мыши
Поворот заготовки с помощью панели	См. также: Вращение заготовки с помощью панели инструментов
Загрузка реставраций в ячейки с	См. также: Раздел «Закладки» в данной главе

**Указание**

В данном руководстве не описываются контекстные меню в рабочей области ③.

- ▶ Устанавливать объекты в ячейки с помощью функций, описанных в настоящей инструкции по эксплуатации.
- ▶ Использовать контекстные меню рабочей области ③ только в том случае, если их содержание очевидно для пользователя.

Окно Objekte (Объекты) со списком реставраций

Окно Objekte (Объекты) содержит реставрации в том порядке, в котором они изготавливаются в заготовке.

См. также: Позиционирование объектов в заготовке

Панель инструментов

С помощью инструментов на панели инструментов можно вращать заготовку в любом направлении, а также рассматривать увеличенное изображение фрагмента заготовки.

См. также: Вращение заготовки с помощью панели инструментов

Меню закладок

См. также: Раздел «Закладки» в данной главе

Панель символов «Функции объекта»**Указание**

В настоящем руководстве по эксплуатации не описываются символы на панели символов «Функции объекта» ⑧.

- ▶ Устанавливать объекты в ячейки с помощью функций, описанных в настоящей инструкции по эксплуатации.
- ▶ Символы на панели символов ⑧ следует использовать только в том случае, если их содержание очевидно для пользователя.

8.3.6 Интерфейсы для других фрезерных и шлифовальных станков

Интерфейсы для других фрезерных и шлифовальных станков позволяют выполнять передачу заданий другим фрезерным и шлифовальным станкам.

Программное обеспечение KaVo CSS имеет следующие интерфейсы для других фрезерных и шлифовальных станков:

- интерфейс для фрезерно-шлифовального станка KaVo Everest Engine
- интерактивная платформа обмена для нескольких сканеров и фрезеровальных станков на портале KaVo Everest

8.4 Настройка опций программного обеспечения (закладка Optionen (Опции))

Пользователю необходимо настроить следующие опции:

- язык пользовательского интерфейса;
- Зубная схема

Все остальные опции автоматически устанавливаются при установке программного обеспечения KaVo CSS, и корректировать их необходимо только при внесении изменений.

8.4.1 Настройка языка пользовательского интерфейса и зубной схемы

- ▶ Выберите отображение подключаемого модуля Programm Optionen (Опции программы).
- ▶ Выберите язык пользовательского интерфейса.
- ▶ Выберите зубную схему.

8.4.2 Изменение адресов для импорта и экспорта

- ▶ Выберите подключаемый модуль CAD/CAM Auftragsimport (Импорт заданий CAD/CAM).

В окне Optionen (Опции) подключаемого модуля CAD/CAM Auftragsimport (Импорт заданий CAD/CAM) отобразятся адреса следующих устройств:

- фрезерно-шлифовальный станок KaVo Everest Engine;
- трехкоординатный сканер KaVo 3Shape;
- ▶ При необходимости введите новый адрес.

8.4.3 Изменение пути доступа для программного обеспечения загрузки в ячейки

В окне Optionen (Опции) подключаемого модуля CAD/CAM CAM-Modul (Модуль CAM CAD/CAM) отображается путь доступа для программного обеспечения загрузки в ячейки.

- ▶ Выберите модуль CAD/CAM CAM-Modul.
- ▶ При необходимости измените путь доступа.

8.4.4 Изменение пути доступа для базы данных пациентов

В окне Optionen (Опции) подключаемого модуля Datenbank SQL (База данных SQL) отображается путь доступа для базы данных пациентов.

- ▶ Выберите модуль Datenbank SQL (База данных SQL).
- ▶ При необходимости измените путь доступа.

8.5 Включение Фрезерно-шлифовального станка KaVo ARCTICA Engine



Указание

Фрезерно-шлифовальный станок ARCTICA Engine автоматически установит сетевое напряжение.

- ▶ Не настраивайте сетевое напряжение самостоятельно.

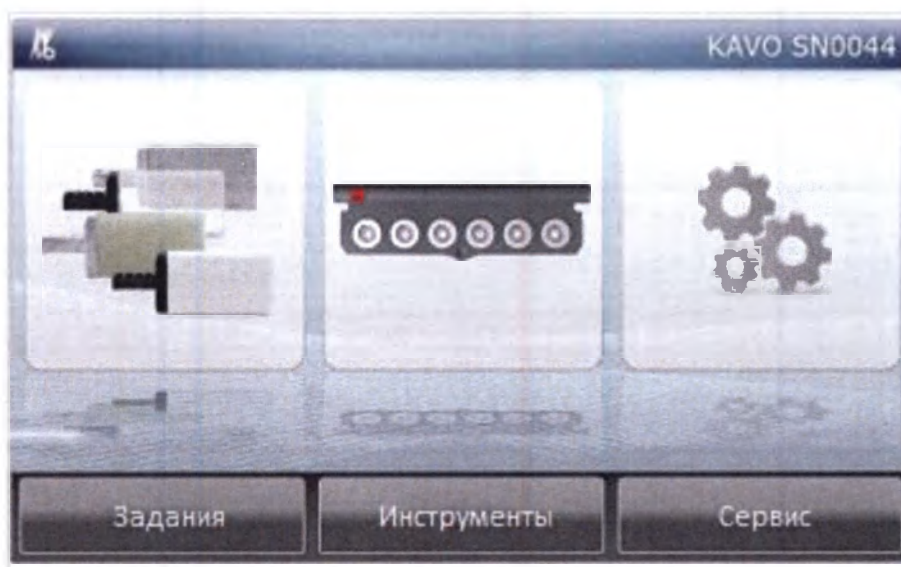
Указание

- ▶ Во время установки в нулевое положение запрещается открывать дверцу Фрезерно-шлифовального станка KaVo ARCTICA Engine.

8.6 Знакомство с сенсорным экраном KaVo ARCTICA Engine

Фрезерно-шлифовальный станок KaVo ARCTICA Engine управляется с помощью сенсорного экрана. Дисплей сенсорного экрана содержит кнопки управления и отображает состояние в процессе изготовления. При возникновении ошибок отображается сообщение об ошибке с указаниями по ее устранению.

После включения станка открывается главное меню KaVo ARCTICA Engine.



Сенсорный экран главного меню позволяет выполнить следующие задания:

- кнопка **Jobs (Задания)**: позволяет выбирать и запускать задания
- кнопка **Werkzeuge (Инструменты)**: позволяет менять комплектацию магазина, а также выполнять смену инструментов

- кнопка **Service (Сервис)**:
 - ручное управление станком
 - диагностика ошибок
 - выполнение настроек и пробных пусков для ввода в эксплуатацию
 - выполнение настроек и пробных пусков в ходе технического обслуживания
 - переключение станка на работу с помощью наконечника ERGOgrip

8.6.1 Меню Jobs (Задания)

Как только задание загружено в ячейки, его можно выбрать в меню Jobs (Задания) и выполнить.

То, какие настройки необходимо выполнить, поясняют следующие главы:

См. также:
Подготовка изготовления с помощью сенсорного экрана станка
Процесс изготовления

8.6.2 Меню Werkzeuge (Инструменты)

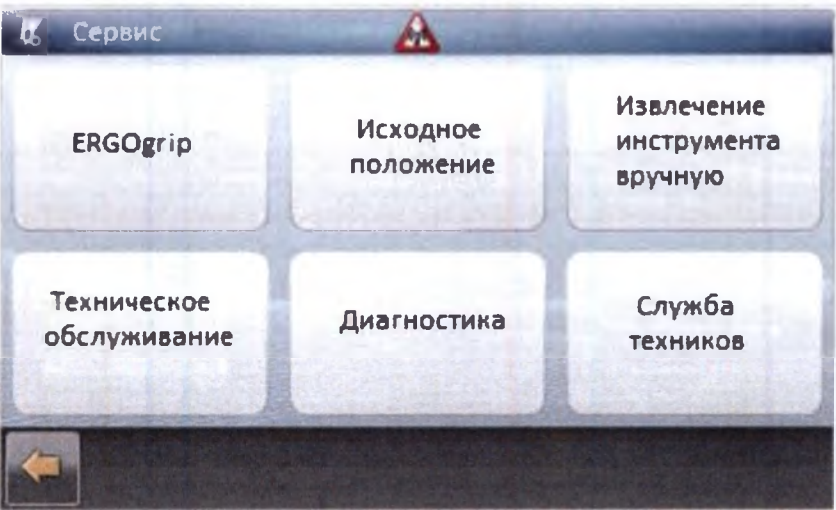
Изменения комплектации магазина с инструментами необходимо актуализировать в меню Werkzeuge (Инструменты).

То, какие настройки необходимо выполнить, поясняют следующие главы:

См. также: 9.6 Замена инструментов (сенсорный экран)

8.6.3 Меню Service (Сервис)

Меню Service (Сервис) содержит настройки и пробные пуски для ввода в эксплуатацию и технического обслуживания.



Кнопка	Функция	Дальнейшая информа-
--------	---------	---------------------

ERGOGrip	Переключение KaVo ARCTICA Engine на работу с помощью накопчика ERGOGrip	См. также: 9.4 Дополнение реставраций конечника ERGOGrip
Исходное положение	Перемещение KaVo ARCTICA Engine в исходное положение	См. также: 8.7 Перемещение KaVo ARCTICA Engine в исходное положение
Извлечение инструмента вручную	Настройка KaVo ARCTICA Engine для смены инструмента вручную	См. также: 9.6 Замена инструментов (сенсорный экран)
Техническое обслуживание	Выполнение настроек и пробных пусков в ходе монтажа и технического обслуживания	См. также: 8 Ввод в эксплуатацию 10.1 Указания по техническому обслуживанию
Диагностика	Считывание ошибок	
Служба техников	Функции только для обученных техников сервисной службы KaVo	

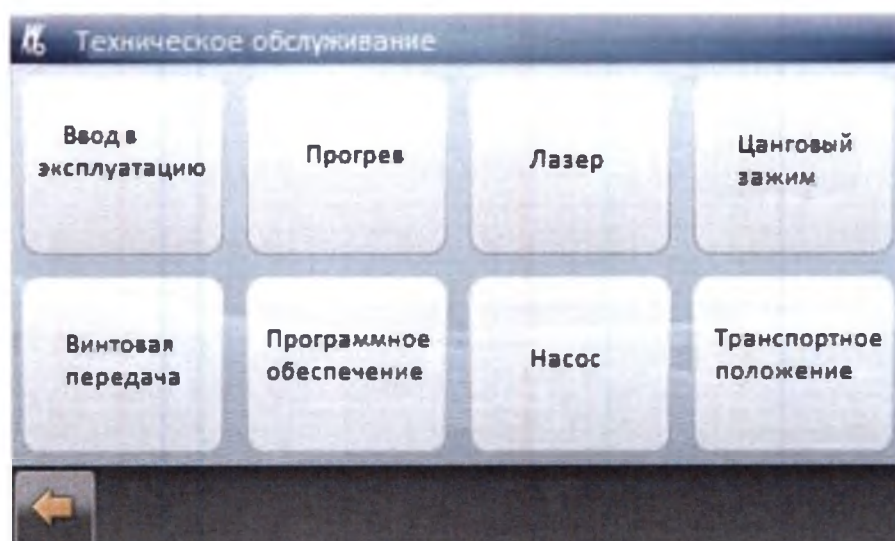
8.6.4 Меню Wartung (Техническое обслуживание)

В меню Wartung (Техническое обслуживание) выполняются настройки и пробные пуски во время ввода в эксплуатацию и технического обслуживания.

- В меню Service (Сервис) нажмите кнопку Wartung (Техническое обслуживание).



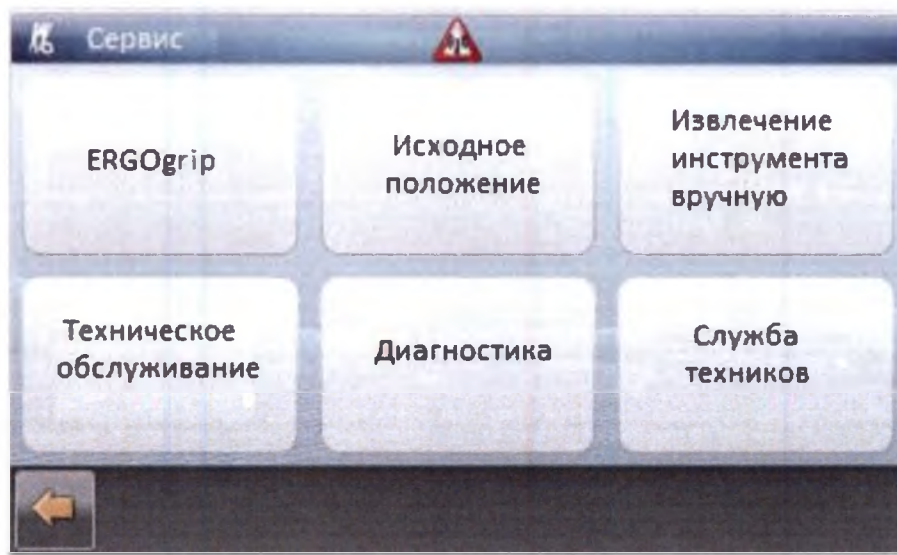
Отобразится меню Wartung (Техническое обслуживание).



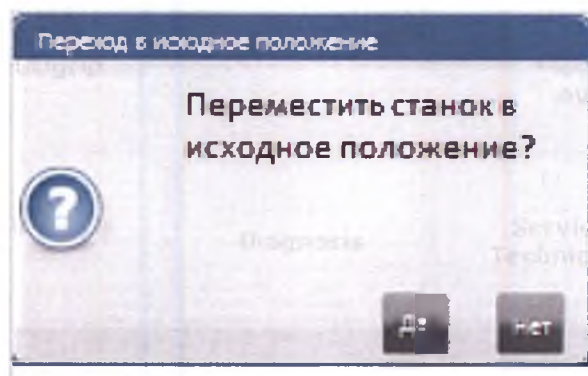
8.7 Перемещение Фрезерно-шлифовального станка KaVo ARCTICA Engine в исходное положение

После возникновения неисправности станок необходимо привести в исходное положение.

- В меню Service (Сервис) нажмите кнопку Grundposition (Исходное положение).



- Визуально проверьте, возможен ли беспрепятственный возврат в исходное положение.
- Если беспрепятственный возврат в исходное положение возможен, то нажмите кнопку Ja (Да).

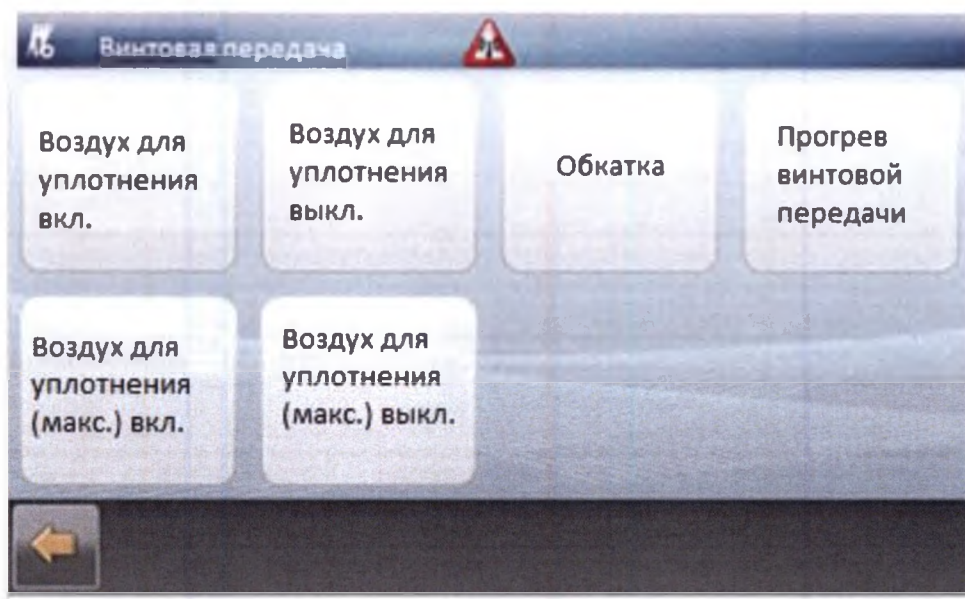


Все оси станка вернуться в исходное положение, а затем произойдет отключение всех функций.

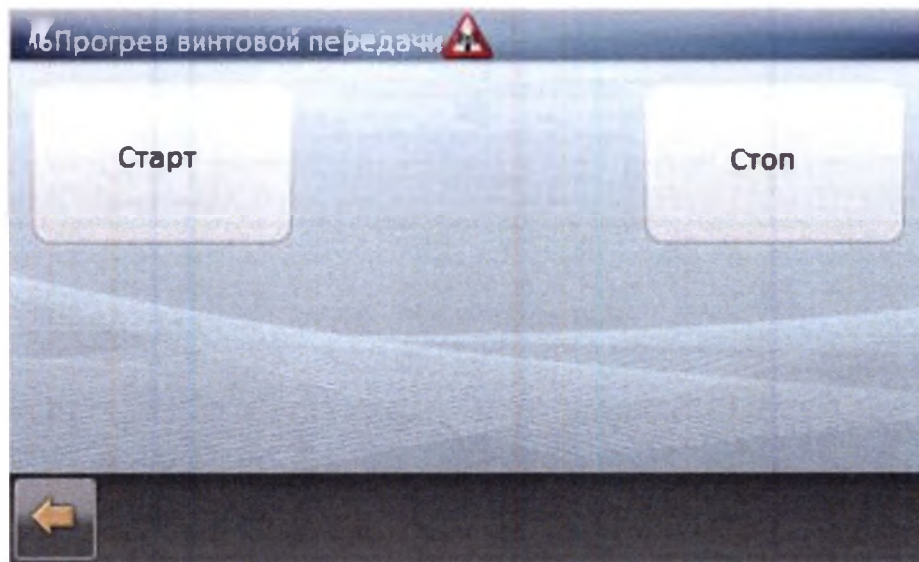
8.8 Выполнение прогрева винтовой передачи

Прогрев винтовой передачи необходимо выполнять, если длительность простоя станка составляет более трех недель.

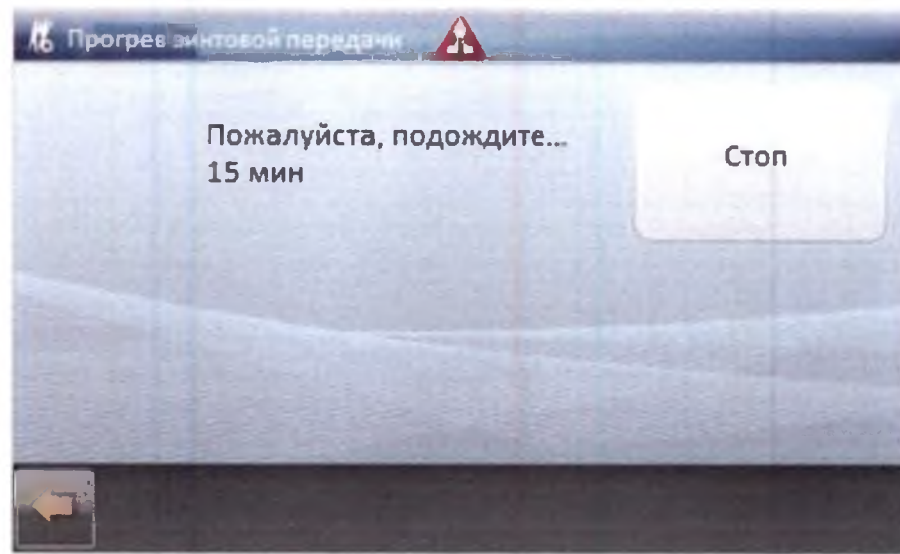
- ▶ В меню Service (Сервис) нажмите кнопку Wartung (Техническое обслуживание).
 - ▶ Нажмите кнопку Spindel (Винтовая передача).
-
- ▶ Нажмите кнопку Spindel Warmlauf (Прогрев винтовой передачи).



- ▶ Нажмите кнопку Start (Пуск).



Прогрев винтовой передачи длится около 15 минут.

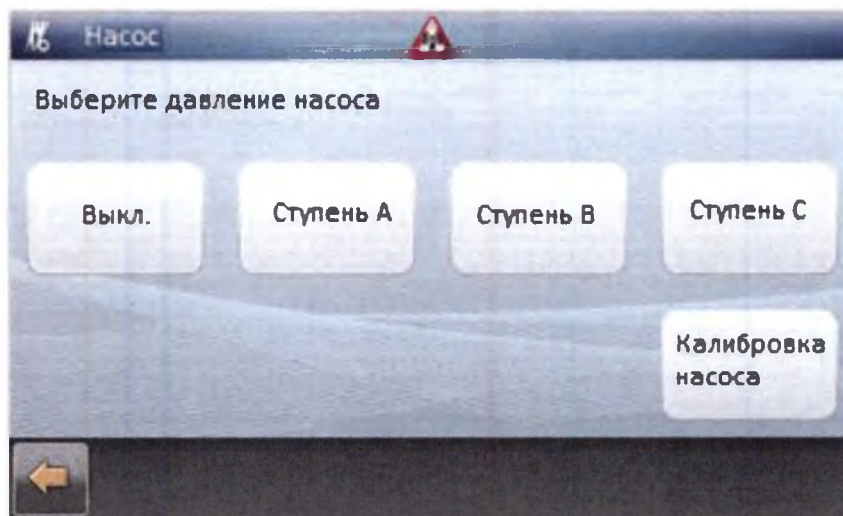


8.9 Перемешивание смазочно-охлаждающей жидкости и проверка герметичности контура смазочно-охлаждающей жидкости

При вводе в эксплуатацию, а также после каждой смены смазочно-охлаждающей жидкости необходимо перемешивать смазочно-охлаждающую жидкость, а также проверять контур смазочно-охлаждающей жидкости на герметичность.

- ▶ В меню Service (Сервис) нажмите кнопку Wartung (Техническое обслуживание).
- ▶ Нажмите кнопку Pumpe (Насос).
- ▶ Выберите давление насоса с помощью кнопки Stufe C (Ступень C).

Насос запустится.



- ▶ Дайте насосу поработать в течение 10 минут.

Произойдет перемешивание смазочно-охлаждающей жидкости.

- ▶ Нажмите кнопку Aus (Выкл.).

Насос остановится.

- ▶ Визуально проконтролируйте герметичность ARCTICA Engine.

Калибровка насоса выполняется после его замены и описана в инструкции для технических специалистов.

См. также: Инструкция по Фрезерно-шлифовальному станку KaVo ARCTICA Engine для технического специалиста

9 Эксплуатация

Управление KaVo ARCTICA Engine и Everest отличается следующими особенностями:

- управление фрезерно-шлифовальным станком с помощью компьютера
- управление фрезеровальными и шлифовальными инструментами с помощью инструментов программного обеспечения KaVo CSS
- управление заготовками через программное обеспечение KaVo CSS
- управление заданиями через программное обеспечение KaVo CSS
- доступ к управлению данными пациентов через программное обеспечение KaVo CSS

9.1 Подготовка рабочей камеры для производства

В зависимости от материала в рабочей камере потребуется выполнить определенные приготовления.

Все материалы

- ▶ После использования Coolant 2 очистите рабочую камеру;
- ▶ перед каждой сменой заготовки очищайте рабочую камеру, поддон для стружки и сито для стружки;
- ▶ после использования заготовки ZrO_2 замените сетчатый фильтр для стружки;

Использование Coolant 2

Coolant 2 ухудшает пропускную способность. В этой связи компания KaVo рекомендует использовать Coolant 2 только с титановыми заготовками и очищать рабочую камеру перед заменой Coolant 2 на Coolant 1.

Пластмасса

- ▶ Фрезерование пластмассы выполняется без фильтра сита для стружки.

ZrO_2

- ▶ После каждого использования заготовки ZrO_2 заменяйте сито для стружки.

9.2 Управление сенсорным экраном через KaVo CSS (закладка CAD/CAM)

Закладка «CAD/CAM» > меню Maschinen (Станки)



Указание
Вид Bild (Изображение) позволяет получить доступ к Фрезерно-шлифовальному станку KaVo ARCTICA Engine непосредственно с сенсорного экрана.
Варианты отображения Reaktionen (Реакции), Status (Статус) и Einstellungen (Настройки) предназначены для специализированных продавцов или техников сервисной службы KaVo.

Индикация	Функция
Обзор	Обзор всех станков, управляемых с помощью программного обеспечения KaVo CSS. Изменения могут вносить только специализированные продавцы или техники сервисной службы KaVo.
Изображение	Изображение сенсорного экрана ARCTICA Engine. Здесь можно получить доступ к фрезерно-шлифовальному станку непосредственно с сенсорного экрана.
Реакции, статус и настройки	Изменения могут вносить только специализированные продавцы или техники сервисной службы KaVo.

- ▶ Нажмите индикатор Bild (Изображение).
- ▶ Управляйте сенсорным экраном станка с помощью мыши.

9.3 Создание реставраций за 7 шагов (закладка CAD/CAM)

Немного потренировавшись, вы сможете быстро создавать реставрации всего за 7 шагов:

1. включить станок и запустить ПО CSS
2. импортировать задания
3. при необходимости изменить детали задания
4. выбрать станок для изготовления
5. выбрать заготовку и начать загрузку в ячейки
6. Загрузка реставраций в ячейки
7. изготовить реставрации

9.3.1 Шаг 1: включение станка и запуск ПО CSS

- ▶ Включите станок.



- ▶ Дважды щелкните мышью на значке KaVo CSS.

Отобразится программное обеспечение KaVo CSS.

9.3.2 Шаг 2: импорт заданий

Закладка CAD/CAM > меню Aufträge (Задания) > индикатор Aufträge (Задания)

Перед подготовкой реставрации для изготовления необходимо импортировать задание на изготовление в программное обеспечение KaVo CSS. Как только задание импортировано, оно отобразится в окне Aufträge (Задания) в виде записи в списке. На самой нижней строке списка будет стоять задание, импортированное последним.

Каждое задание содержит следующую информацию:

- имя пациента
- заказчик
- номер заказа
- дата импорта
- вид реставрации
- изображение 3D-модели реставрации
- зеленую галочку на реставрации, если ее изготовление уже завершено или находится в процессе.

Разрешение автоматического импорта заданий сканеров KaVo в программном обеспечении KaVo multiCAD

- ▶ Откройте задание в KaVo multiCAD.
- ▶ Нажмите кнопку CAM.



Импорт задания программным обеспечением KaVo multiCAD будет разрешен.
Программное обеспечение KaVo CSS импортирует задания ПО KaVo multiCAD.

См. также: Инструкция по эксплуатации KaVo multiCAD

Импорт заданий из Windows Explorer

Импорт заданий, созданных в KaVo multiCAD:

- ▶ Щелкните мышью на задаче Aufträge importieren (Импортировать задания).

Отобразится программа Windows Explorer операционной системы.

- ▶ Выберите в Windows Explorer задание в формате «Construction.info».

Новое задание отобразится в окне Aufträge (Задания).

Импорт заданий в формате STL:

Необходимые условия

Задание находится в открытом формате STL.

- ▶ Щелкните мышью на задаче Aufträge importieren (Импортировать задания).

Отобразится программа Windows Explorer операционной системы.

- ▶ Выберите в Windows Explorer задание в формате STL.

Отобразится окно Auftragsverwaltung (Управление заданиями).

- ▶ Нажав левую кнопку мыши, выберите показания в зубной схеме.
- ▶ Выберите материал и цвет для выбранных показаний и выгрузите файл STL.
- ▶ При необходимости добавьте к заданию другие показания в зубной схеме.

9.3.3 Шаг 3: изменение деталей задания при необходимости

Закладка CAD/CAM > меню Aufträge (Задания) > индикатор Aufträge (Задания)

Детали задания необходимо изменить только в том случае, если импортированные задания содержат неверные детали, либо в них отсутствуют какие-либо детали.

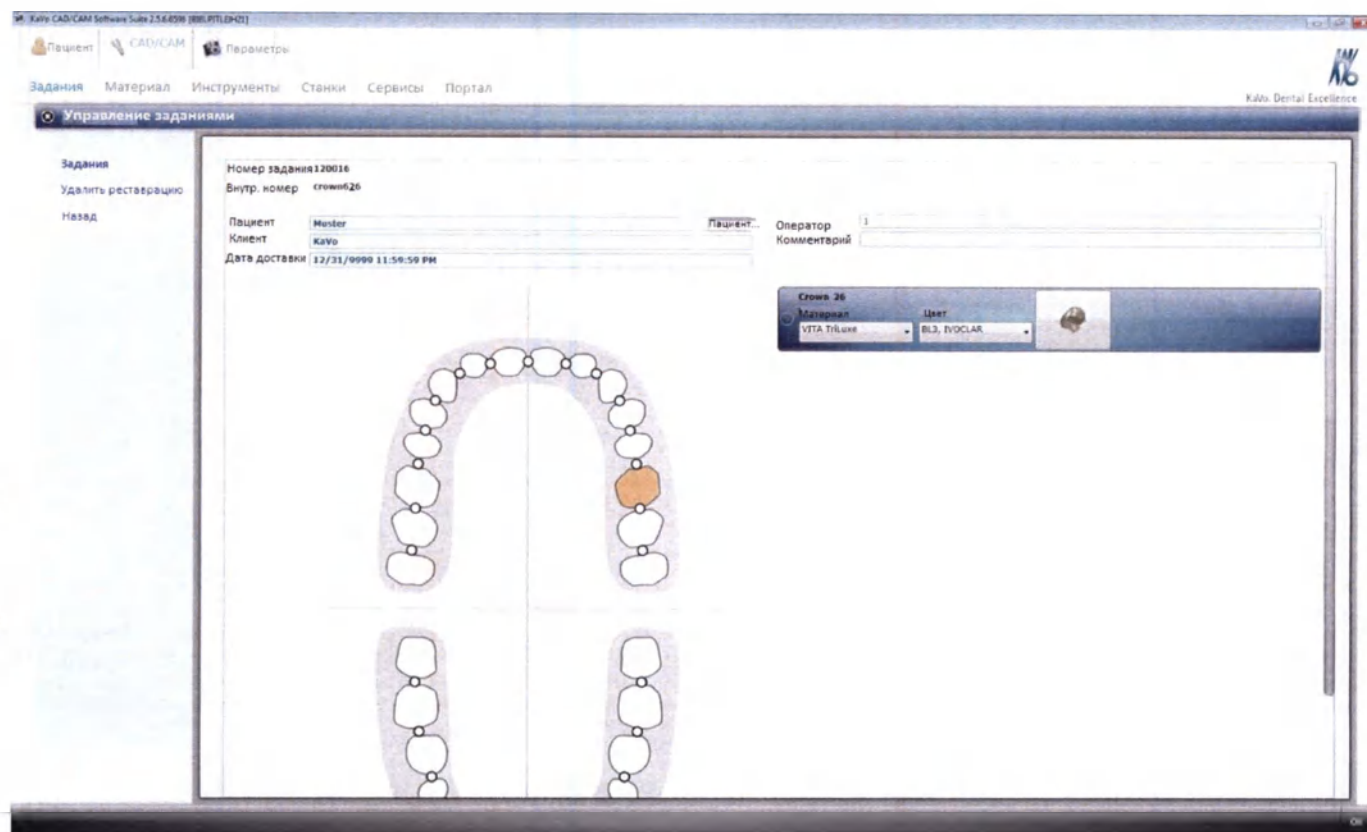
- ▶ Отметьте нужное задание.
- ▶ Нажмите Auftrag Details (Детали задания).

или



- ▶ Нажмите значок «лупы» в главном окне.

Отобразится окно Auftragsverwaltung (Управление заданиями).



В рабочей области можно изменить следующие детали:

- рабочая информация по заданию
- цвет и материал зубов
- показания

Навигация позволяет удалять реставрации.

Изменение рабочей информации по заданию

В окне Auftragsdaten ändern (Изменение информации по заданию) можно дополнить отсутствующую рабочую информацию по заданию, а также откорректировать неверную информацию.

В поле формуляра вводится отсутствующая рабочая информация по заданию, а также корректируется неверная информация. Кнопка Patient (Пациент) позволяет выполнить привязку задания к данным пациента из базы данных пациентов KaVo KiD.

Номер задания 120016
Внутр. номер crown626

Пациент Muster
Клиент KaVo
Дата доставки 12/31/9999 11:59:59 PM

Оператор
Комментарий

- Введите данные непосредственно в поля формуляра.
- или

- ▶ Если данные пациента необходимо взять из базы данных пациентов KaVo KiD, нажмите кнопку Patient (Пациент).

Отобразится окно Patient auswählen (Выбор пациента).

- ▶ В окне Patient auswählen (Выбор пациента) следует выбрать требуемого пациента из списка.

или

- ▶ Создайте нового пациента и выберите его из списка.
- ▶ Нажмите кнопку OK.



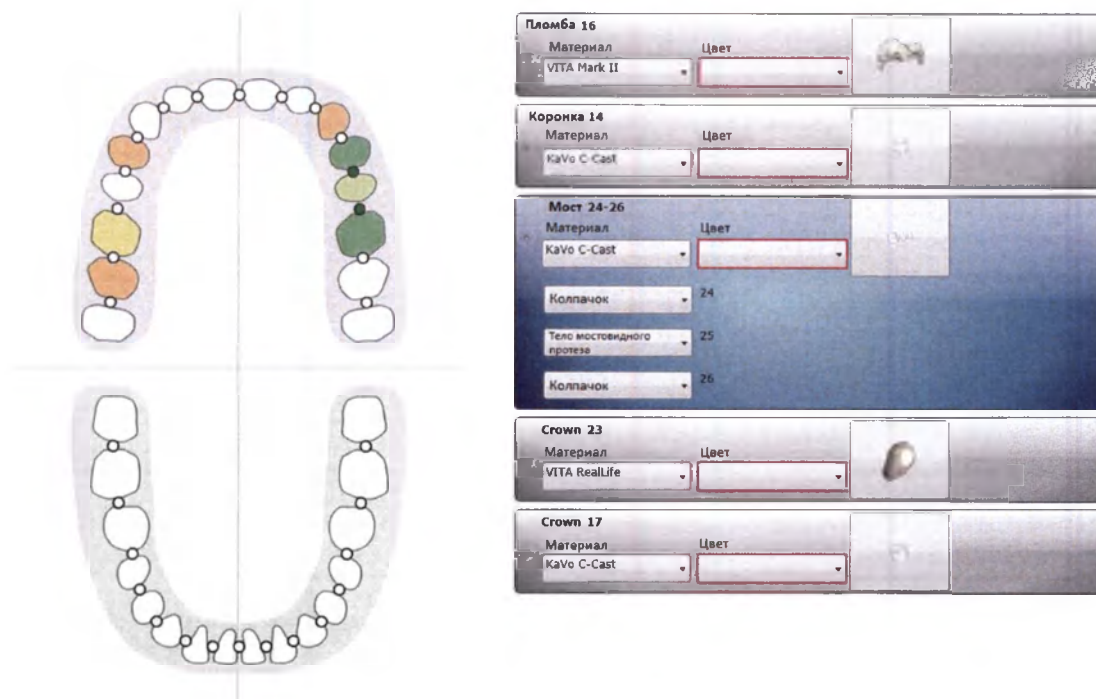
Пациент из базы данных пациентов KaVo KiD будет связан с заданием. Рабочая информация по заданию теперь сохранена и в базе данных пациентов KaVo KiD.

Снова отобразится окно Auftragsdaten ändern (Изменение информации по заданию).

Изменение цвета и материала зубов

- ▶ Для того, чтобы изменить цвет или материал реставрации, выберите соответствующие данные из списка.

Изменение показаний (вид работы)



- ▶ Нажмите стрелку: отобразить все меню.

Отобразится список с показаниями.

- ▶ Выберите показание.
- или
- ▶ Нажмите реставрацию в зубной дуге.

Отобразится список с показаниями.

- ▶ Выберите показание.

Удаление реставраций

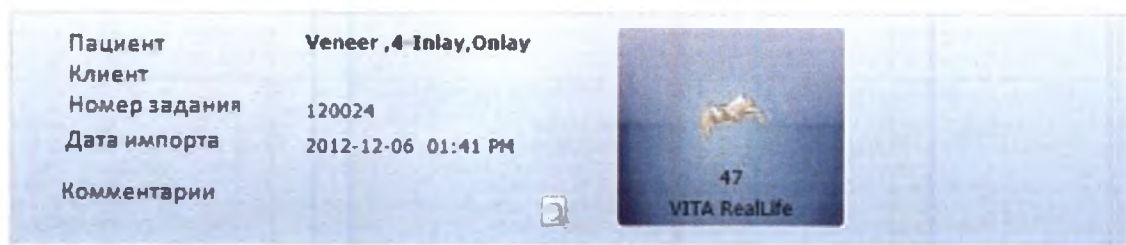
- ▶ Отметьте реставрацию в списке.
- ▶ Нажмите на задание «Удалить реставрацию».

9.3.4 Шаг 4: выбор станка для изготовления

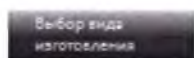
Закладка CAD/CAM > меню Aufträge (Задания) > вид Aufträge (Задания)

Если детали задания проверены и согласованы, то на следующем шаге необходимо выбрать вид производства. Часто потребность в заданиях в больших практиках и лабораториях требует наличия более чем одного фрезерно-шлифовального станка. По этой причине программное обеспечение KaVo CSS предлагает возможность отправлять задания на

выполнение не только на Фрезерно-шлифовальном станке KaVo ARCTICA Engine, но и KaVo Everest Engine, а также в сторонних лабораториях посредством «Портала KaVo».



- ▶ Отметьте символ с реставрацией.
- ▶ Задача Fertigungsart wählen (Выбор вида изготовления) или
- ▶ Нажмите кнопку Fertigungsart wählen (Выбор вида изготовления)



Отобразится окно Fertigungsart wählen (Выбор вида изготовления).



Продолжение подготовки к изготовлению зависит от выбора вида изготовления:

- При нажатии кнопки «Заготовка ARCTICA» осуществляется выбор заготовки на Фрезерно-шлифовальном станке ARCTICA Engine.
- При нажатии кнопки «Заготовка Everest» осуществляется выбор заготовки на Everest Engine.
- Кнопка «Everest Engine» отправляет задание на фрезерно-шлифовальный станок KaVo Everest Engine.
- Кнопка «Портал» открывает веб-страницу KaVo Portal со списком сторонних поставщиков услуг.

Выбор производства на Фрезерно-шлифовальный станке ARCTICA Engine



- ▶ Нажмите кнопку ARCTICA Blank (Заготовка ARCTICA).

Отобразится окно Blank wählen (Выбор заготовки).

См. также: Выбор заготовки

Выбор производства на станке Everest Engine

В случае, если наряду с Фрезерно-шлифовальным станком ARCTICA Engine также имеется станок Everest Engine, в окне Fertigungsart wählen (Выбор вида изготовления) задание можно отправить на станок Everest Engine.



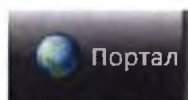
- ▶ Нажмите кнопку Everest Engine.

См. также: Инструкция по эксплуатации станка Everest Engine

- ▶ Нажмите кнопку Senden (Отправить).

Отправка задания в стороннюю производственную лабораторию

Производственные задания, которые не могут быть выполнены на имеющихся станках, можно через портал KaVo отправить стороннему партнеру по производству.



- ▶ Нажмите кнопку Portal (Портал).

Отобразится портал KaVo.

- ▶ Выберите адрес на Portal и отправьте задание.

9.3.5 Шаг 5: выбор заготовки и запуск загрузки в ячейки

Выбор заготовки

- ▶ Выберите желаемую заготовку.
- ▶ Нажмите кнопку Nesting erstellen (Создать загрузку в ячейки).

Отобразится окно Nesting (Загрузка в ячейки)

Определение порядка выполнения заданий на заготовке

В окне Nesting (Загрузка в ячейки) отображаются все задания, которые должны быть выполнены на заготовке. Левый список отображает все задания, которые еще не размещены на заготовке; правый список отображает все задания, которые уже размещены на заготовке.

Значение символов в левом и правом списках:

- список в левой области главного окна (зеленая стрелка): задание еще не размещено на заготовке;
- список в правой области главного окна (красная стрелка): задание размещено на заготовке, но еще не выполнено;
- список в правой области главного окна (зеленая галочка): задание выполнено;

Порядок элементов в списке в правой области главного окна показывает то, в каком порядке выполняются задания. Задание, стоящее на первой строке сверху списка, будет выполнено первым, а стоящее на последней строке — последним.

- ▶ Перемещайте задания между левым и правым списками до тех пор, пока правый список не будет отображать все задания в требуемом порядке их выполнения.

Запуск загрузки в ячейки



- ▶ Выберите кнопку Nesting starten (Запуск загрузки в ячейки).

или

- ▶ Выберите задание «Начать загрузку в ячейки SW».

или

- ▶ Дважды щелкните мышью на одном из заданий.

Отобразится программное обеспечение для загрузки в ячейки hyperDENT

См. также: 9.3.6 Шаг 6: загрузка реставраций в ячейки

9.3.6 Шаг 6: загрузка реставраций в ячейки

Необходимые условия

Программное обеспечение для загрузки в ячейки hyperDENT открыто.

См. также:

8.3.5 Пользовательский интерфейс вложенного программного обеспечения

загрузки в ячейки

Запуск загрузки в ячейки

На что следует обратить внимание при загрузке в ячейки

Указание

Ошибки при загрузке в ячейки

поломка сверла, повреждение реставрации, повреждение Фрезерно-шлифовального станка Kavo ARCTICA Engine.

- ▶ При загрузке в ячейки соблюдайте установленный порядок заданий.
- ▶ Размещайте задания таким образом, чтобы это не привело к дублированию работы. Контролируйте, чтобы пути фрезерования (синие, красные и зеленые линии) реставраций не дублировались.
- ▶ Размещайте задания таким образом, чтобы ни реставрации, ни пути фрезерования не пересекались с держателем.
- ▶ Размещайте задания таким образом, чтобы реставрации не выступали за границы заготовки.
- ▶ Размещайте задания таким образом, чтобы между отдельными участками работы оставалось достаточно материала. Это позволяет избежать выламывания материала и обеспечить стабильность.
- ▶ Проконтролируйте, чтобы при установке коннекторов их количество и толщина соответствовали требованиям. Количество и толщина устанавливаемых коннекторов зависят от величины и материала изготовления реставрации.
- ▶ При установке штифтов для спекания проконтролируйте, чтобы их количество соответствовало величине и материалу изготовления реставрации.

Позиционирование объектов в заготовке

- ▶ Откройте окно Objekte (Объекты).

Задания отображаются в окне Objekte (Объекты) в том порядке, в котором они фрезеруются.

- ▶ Нажмите на реставрацию в окне Objekte (Объекты).

Реставрация будет отмечена в окне Objekte (Объекты) и в рабочем окне.

- ▶ Два раза нажмите на объект и перетащите его в желаемую позицию.

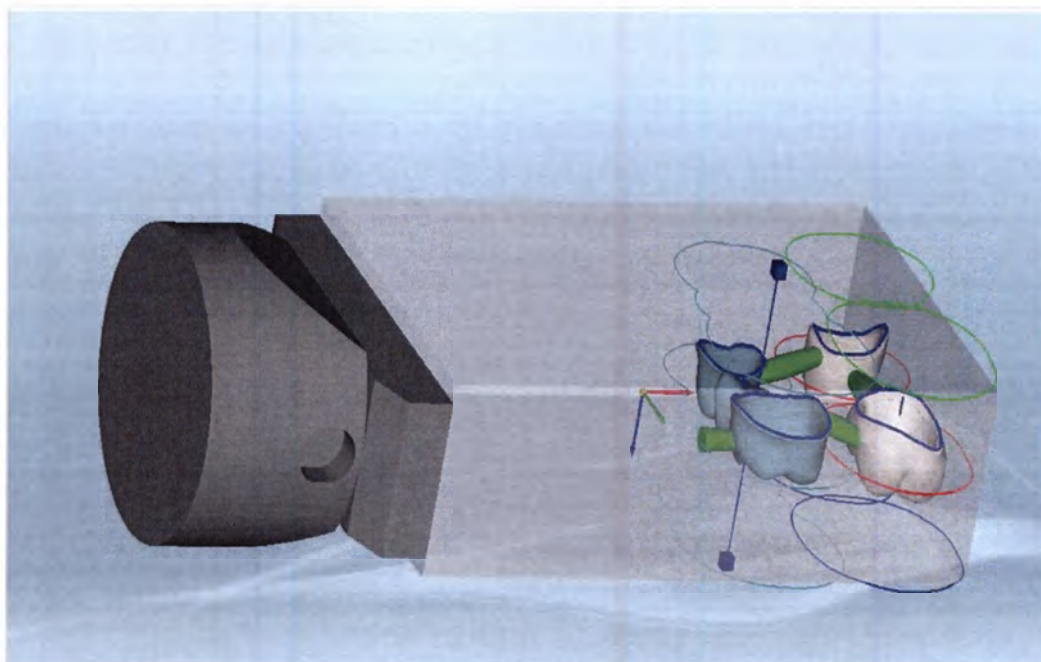
Если порядок фрезерования заготовки неудобен, на этом месте его еще раз можно изменить.

- ▶ Нажмите кнопку «Прервать»
- ▶ Измените порядок заданий в окне Nesting (Загрузка в ячейки).

См. также: 9.3.5 Шаг 5: выбор заготовки и запуск загрузки в ячейки

Перемещение объекта с помощью мыши

Цель	Управление мышью
Выделение объекта	Нажатие левой кнопкой мыши на объект: объект отображается желтым цветом, последующие действия оказывают влияние на выбранный объект.
Перемещение объекта	Двойное нажатие левой кнопкой мыши на объект: объект отображается оранжевым цветом. Теперь его можно повернуть или переместить с помощью мыши.
Изменение высоты объекта	Отметьте объект и поворачивайте его до тех пор, пока не будут отображаться синие держатели.левой кнопкой мыши нажмите на синий держатель и потяните объект вверх или вниз.
Поворот заготовки	Удерживая нажатой правую кнопку мыши, перемещайте мышшь.
Перемещение заготовки	Нажмите кнопку Ctrl и правую кнопку мыши, либо обе кнопки мыши, и, удерживая их нажатыми, перемещайте мышшь.
Масштабирование	Вращайте колесико мыши от себя или на себя.



- ▶ Два раза нажмите на объект и мышью перетащите его в желаемую позицию.
- ▶ Поворачивайте объект с помощью синих держателей.

При позиционировании объекта учитывайте следующие цели:

- размещайте объекты на наибольшем удалении от держателя;
- контролируйте, чтобы границы подготовки не пересекались ни с одним объектом;
- при размещении объектов учитывайте установленный порядок фрезерования, отображаемый в списке объектов.

Вращение заготовки с помощью панели инструментов

Зна- чок	Значение
	Вид сверху
	Вид снизу
	Вид слева
	Вид справа
	Вид спереди
	Вид сзади
	Вид спереди справа
	Вид спереди слева
	Вид сзади справа
	Вид сзади слева
	Все сфокусировать
	Сфокусироваться на фрагменте
	Сфокусироваться на выбранных объектах

Зна- чок	Значение
	Отобразить все
	Скрыть выбор
	Скрыть все, кроме выбранного

Выравнивание объекта

В меню Objekt ausrichten (Выровнять объект) оптимизируется угол расположения объекта в заготовке.

Объект выровнен оптимально, если окклюзионная сторона показывает вверх, направление вставки совпадает с осью Z, а поднутрения минимизированы.

Установка направления фрезерования

Инициализировать

Корректировка направления Окклюзионная

Полость

Корректировка направления 1,00  град.

↖

↑

↗

←

→

↙

↓

↘

Поднутрение

Вычисление поднутрений Обновить

☒ Показывать зоны поднутрений

Закреть

①	Задайте окклюзионную сторону с помощью кнопки Okklusal (Окклюзионная).
②	Задайте сторону полости с помощью кнопки Kavität (Полость).
③	Выберите угол с помощью кнопок со стрелками.

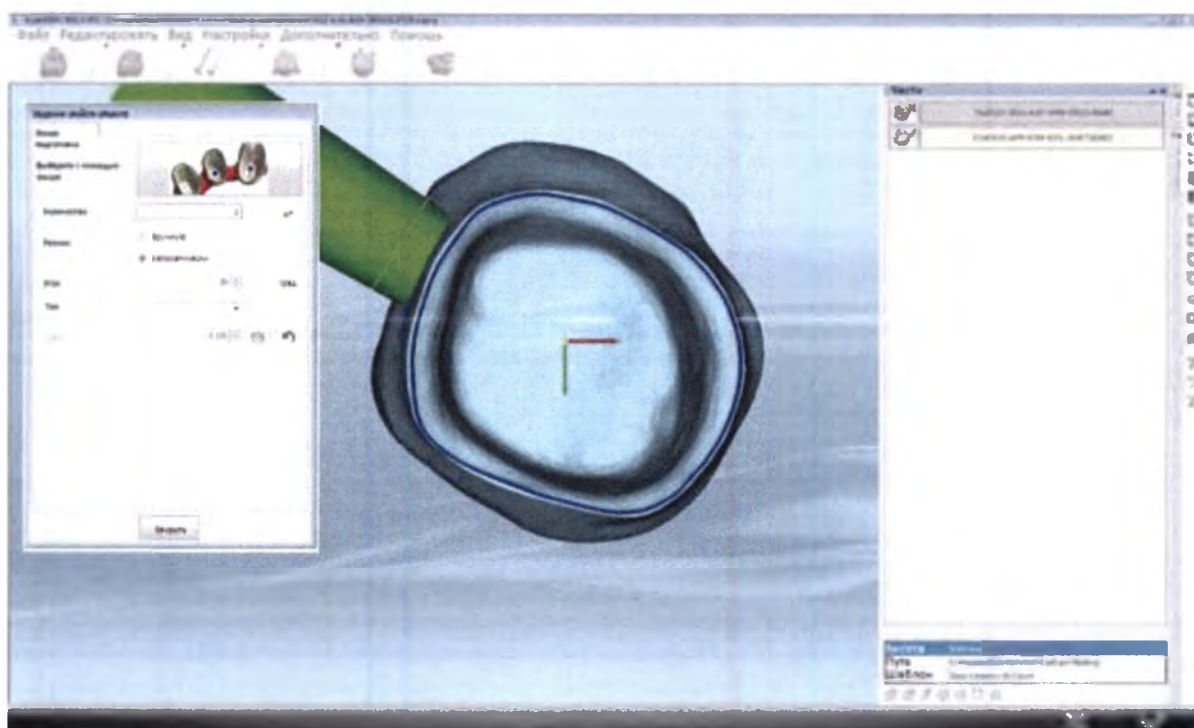
④	Поверните объект с помощью кнопок со стрелками.
⑤	После каждого изменения выравнивания нажимайте кнопку Aktualisieren (Обновить).
⑥	Отметьте Hinterschnittbereiche anzeigen (Показать зоны поднутрений). Поднутрения выделяются красным цветом.

Выравнивание реставрации с направлением вставки параллельно оси инструмента может привести к сильному наклону реставрации. Если реставрация выходит за границы заготовки, то необходимо скорректировать ее наклон.

Коррекция наклона описывается в главе «Определение положения объекта».

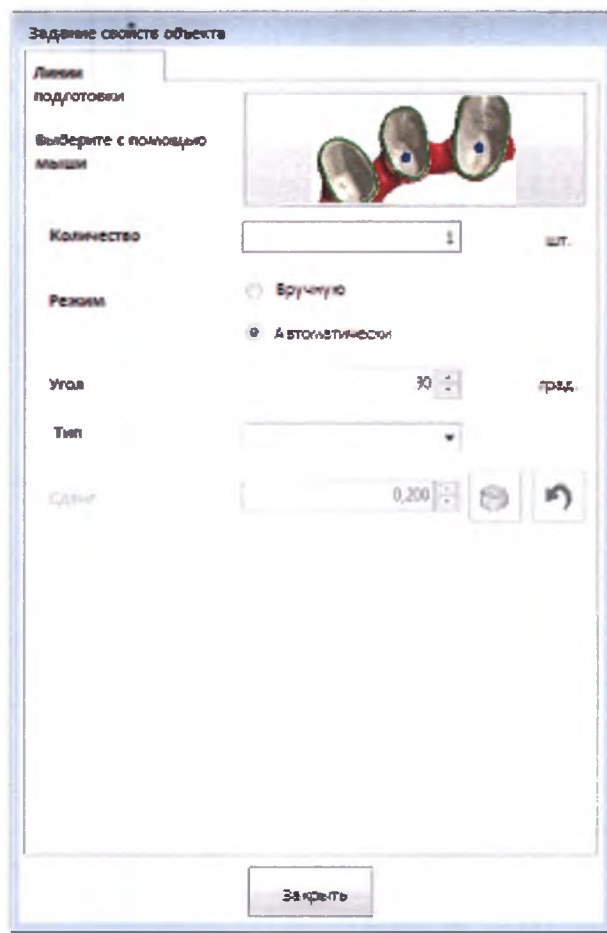
См. также: Определение

Задание свойств объекта



Границы подготовки показывают расстояния между отдельными объектами, необходимые для выполнения обработки. Границы подготовки не должны выступать ни за реставрацию, ни за край заготовки.

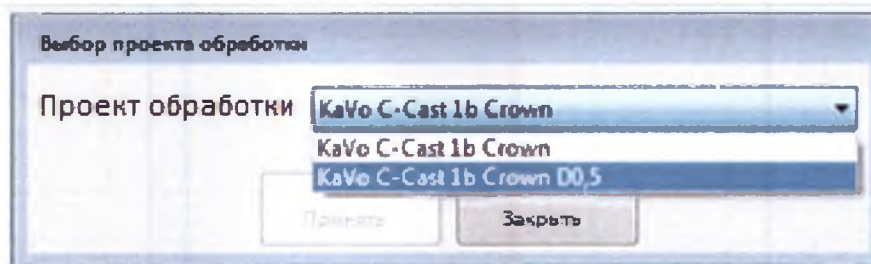
Вид и количество границ подготовки зависит от типа реставрации. Компания KaVo рекомендует использовать функцию автоматической установки границ подготовки. Ручную настройку границ подготовки следует выполнять только при наличии достаточных базовых знаний.



①	Загрузка данных с помощью кнопки Auswählen (Выбрать)
②	Определение количества (Anzahl) границ подготовки на объект.
③	Выбор Manuell (Вручную) или Automatisch (Автоматически). Границы подготовки будут установлены вручную или автоматически.
④	Изменение угла (Winkel) края изделия. Оптимальное значение составляет 30° (в зависимости от геометрии)
⑤	Выбор типа (Typ) линии подготовки (требуется только при неправильной категоризации).
⑥	В списке Offset (Сдвиг) выбирается значение по умолчанию для смещения края изделия. положительное значение = сместить внутрь отрицательное значение = сместить наружу

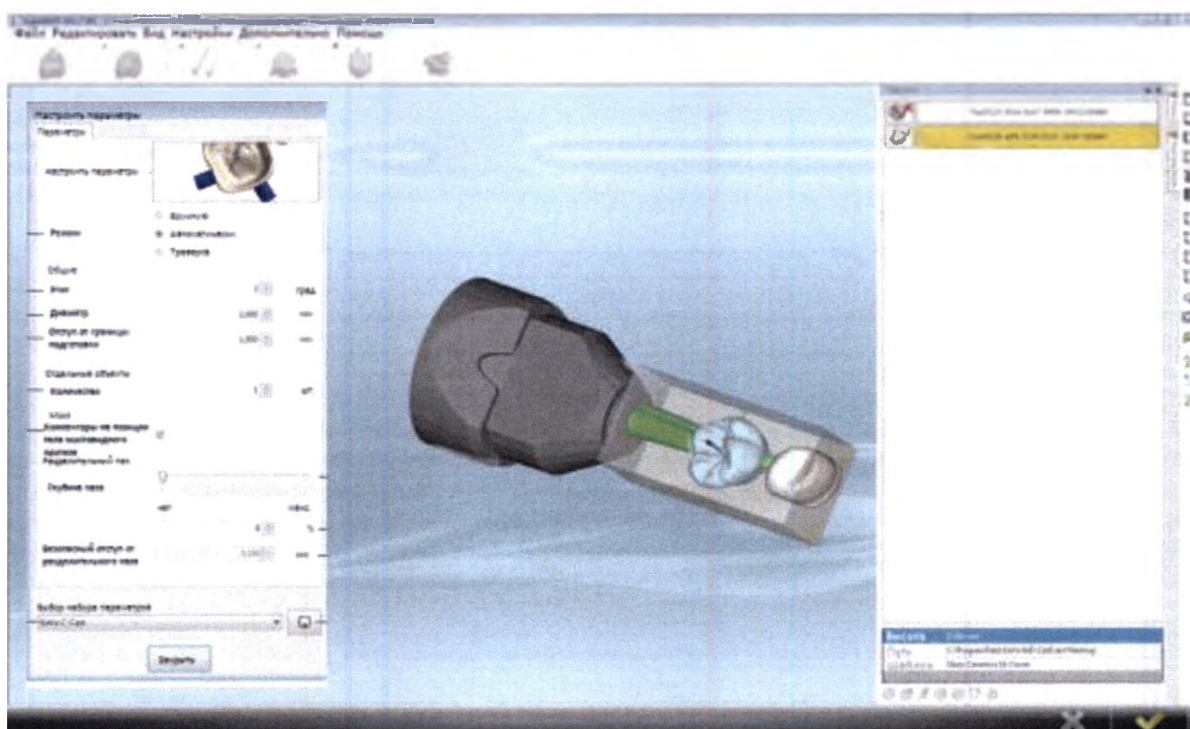
⑦	Нажимайте на кнопку «Сместить» до тех пор, пока граница подготовки не сместится на желаемое место. Каждое нажатие смещает границу подготовки на значение по умолчанию, равное ⑦.
⑧	Кнопка «Назад» позволяет отменить последнее смещение.

Выбор проекта обработки



- ▶ Отметьте реставрацию.
- ▶ Выберите проект обработки из списка.

Установка коннекторов

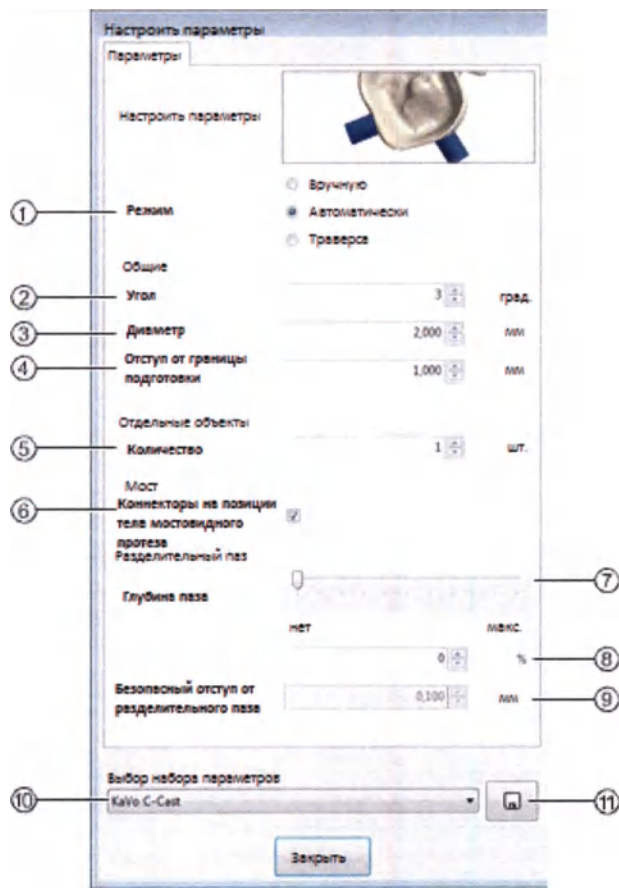


Коннекторы соединяют реставрации друг с другом и с заготовкой. Коннекторы заботятся о том, чтобы реставрации оставались стабильно зафиксированными до конца процесса фрезерования. После завершения процесса фрезерования коннекторы необходимо отделить от заготовки, а выступы коннекторов — от реставраций.

При установке коннекторов учитывайте следующие моменты:

- При отсутствии экспертных знаний коннекторы необходимо устанавливать в автоматическом режиме.
- Установите по меньшей мере столько коннекторов, чтобы они надежно и точно удерживали реставрации до конца процесса обработки.
- Устанавливайте только такое количество коннекторов, которое не сделает дополнительную обработку слишком затратной.
- Установите разделительные пазы, чтобы сократить время последующей обработки.
- Сохраните параметры, чтобы вернуться назад к настройкам.

Настроить параметры



①	Выбор режима Manuell или Automatisch. Контрольное поле Traverse (Траверса) всегда автоматически активируется.
②	Задание угла (Winkel) (угол конусности коннектора) (цилиндр=0).
③	Задание диаметра (Durchmesser) коннекторов (до 4 мм в зависимости от материала изготовления).
④	Установка отступа от границы подготовки (Abstand zur Präparationsgrenze). При слишком малом безопасном отступе возможно повреждение края коронки.
⑤	Определение количества коннекторов для их автоматической установки.

⑥	Активация функции «Коннекторы на позиции тела мостовидного протеза»: определите, будут ли установлены звенья моста между отдельными реставрациями.
⑦	Регулировка глубины паза с помощью ползунка.
⑧	Регулировка глубины паза в процентах.
⑨	Установка безопасного отступа от разделительного паза (отступ разделительного паза от реставрации). При слишком малом отступе реставрация может получить повреждения.
⑩	Выбор набора параметров из списка.
⑪	Сохранение настроек в виде нового набора параметров.

Автоматическая установка коннекторов

- ▶ Выберите «Режим» ① «Автоматически».
- ▶ Определите «Количество» ⑤ коннекторов.
- ▶ Настройте желаемые параметры.
- ▶ Нажмите реставрацию.

Коннекторы будут установлены автоматически.

Установка коннекторов вручную

- ▶ Выберите «Режим» ① «Вручную».
- ▶ Настройте желаемые параметры.
- ▶ Поставьте реставрацию на том месте, на котором должен быть установлен коннектор.

На помеченном месте будет установлен коннектор с настройками в меню «Установка коннекторов».

Связывание объектов друг с другом (позиции промежуточных коронок)

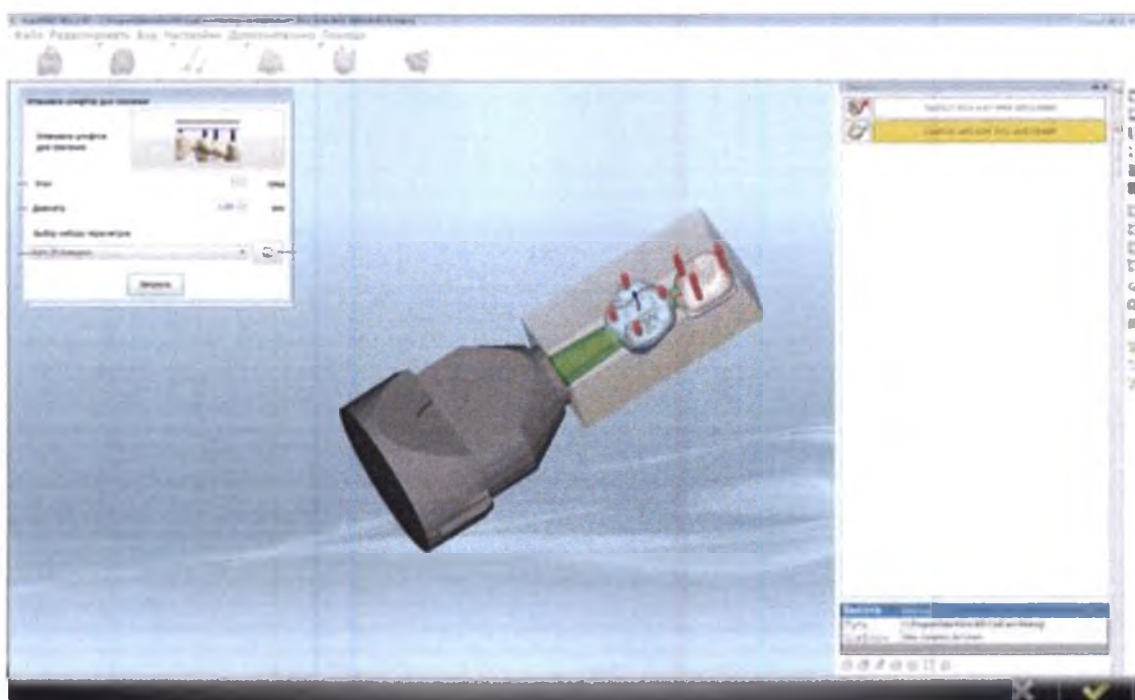
Коннекторы между двумя объектами могут быть связаны друг с другом путем смещения объектов с помощью мыши.

- ▶ Передвигайте реставрации друг к другу до тех пор, пока коннектор не пересечет границу подготовки.

Если оба объекта имеют коннекторы на позициях тела мостовидного протеза, то они будут автоматически связаны друг с другом.
Если коннектор имеет только один объект, то коннектор автоматически связывается с объектом, границу подготовки которого он пересек.

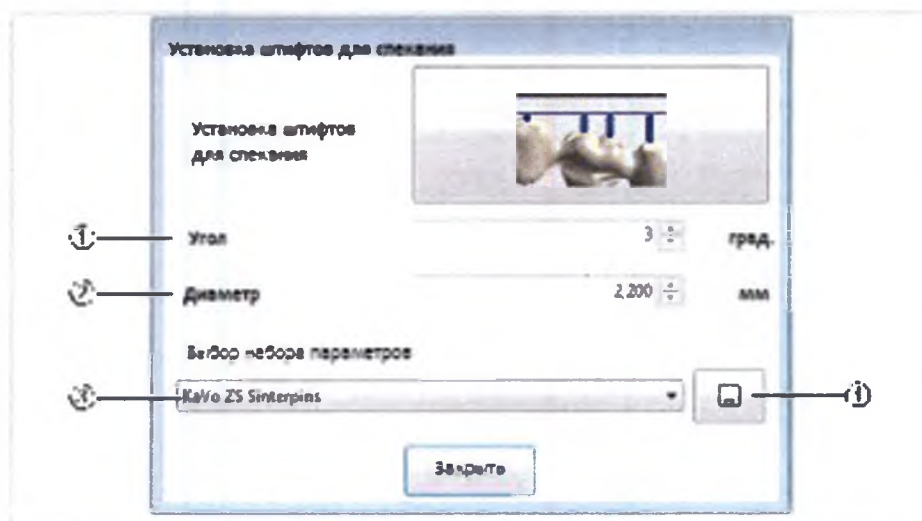
См. также: Перемещение объекта с помощью мыши

Установка штифтов для спекания



Штифты для спекания — это маленькие штифты, задачей которых является поддержка объекта в ходе последующего процесса спекания. В стоматологических реставрациях больших размеров они обеспечивают ровность опорной поверхности. Штифты для спекания необходимо удалить после завершения спекания.

Настроить параметры



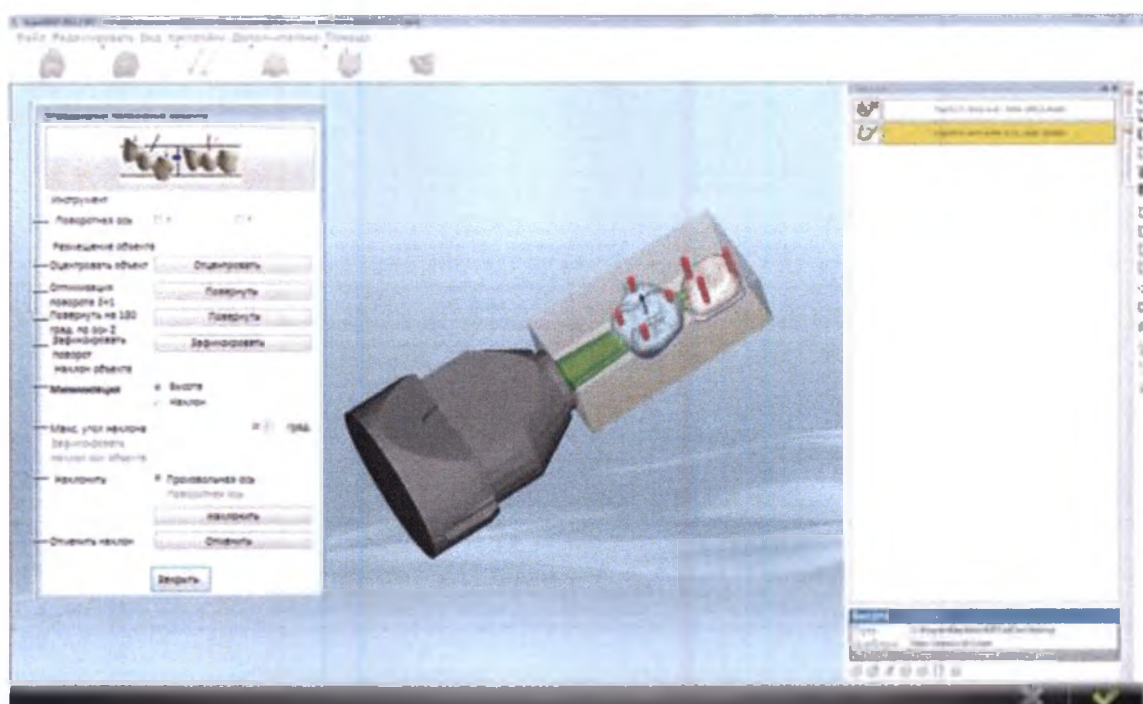
Позиционирование штифтов для спекания вручную

- ▶ В рабочем окне нажмите на позицию для штифта для спекания.

Штифт для спекания установится согласно значениям, введенным в меню «Установить штифты для спекания»

①	Настройте «Угол» (угол конусности штифтов для спекания). Угол должен составлять больше 0° (цилиндр = 0°), чтобы штифты для спекания не получили повреждений в ходе процесса фрезерования. Чем больше угол, тем больше будет рабочая поверхность штифтов на объекте.
②	Установите «Диаметр» на площади ограничения. При большом отступе от объекта рабочая поверхность штифтов на объекте будет больше.
③	«Выбрать набор параметров»:
④	Сохраните новый набор параметров, нажав на кнопку «Сохранить».

Определение положения объекта



Выравнивание реставрации с направлением вставки параллельно оси инструмента может привести к сильному наклону реставрации. Если реставрация выходит за границы заготовки, то необходимо скорректировать ее наклон.

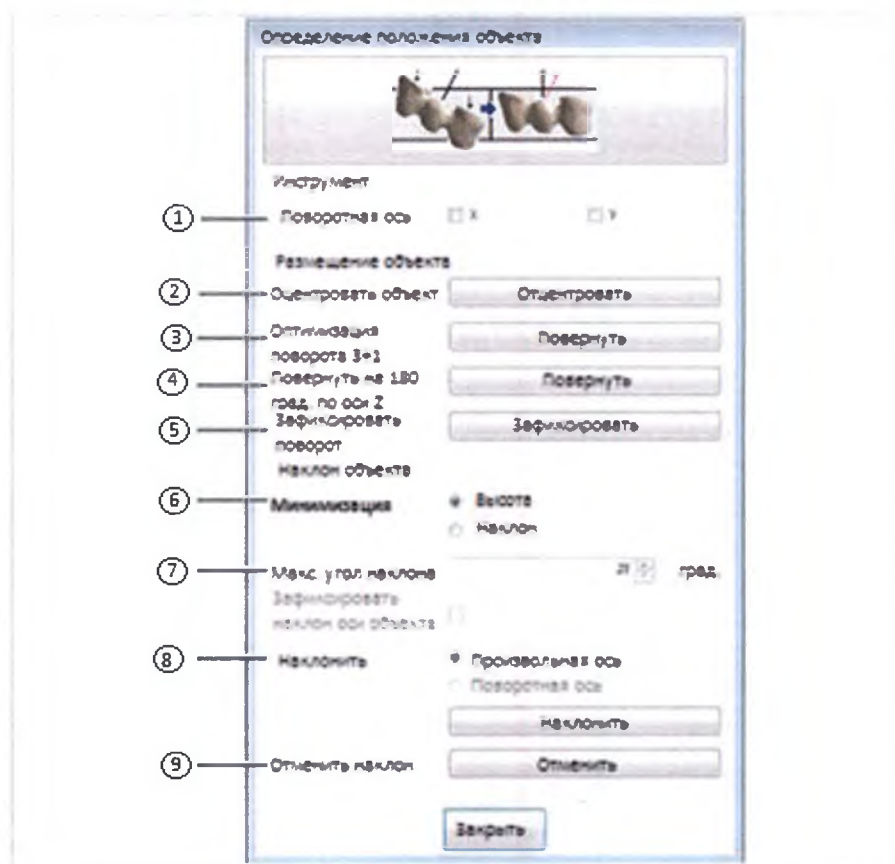
См. также: Выравнивание объекта



Указание

Все изменения положения объекта в меню «Определить положение объекта» ведут к автоматической корректировке осей инструментов в соответствии с новым положением объекта. Направление вставки по отношению к оси инструмента всегда остается неизменным.

Корректировка наклона реставрации к оси инструмента



①	Задайте поворотную ось «X» или «Y».
②	С помощью кнопки «Отцентрировать» разместите объект по центру заготовки.
③	Оптимизация поворота 3 + 1 (не действует в отношении ARCTICA Engine).
④	С помощью кнопки «Повернуть» измените положение объекта на 180° по оси Z.
⑤	С помощью кнопки «Зафиксировать» зафиксируйте поворот.
⑥	Минимизация высоты или наклона. Выберите «Высота» в случае мостов, а также при более тонкой заготовке. Выберите «Наклон» для сильно наклоненных абатментов, или колпачков со скошенной боковой стороной зубов и косо пролегающей границей подготовки.

⑦	Задайте «Макс. угол наклона» реставрации. Максимальный угол наклона реставрации не должен превышать 20°.
⑧	Выберите «Произвольную ось» или «Поворотную ось» и нажмите кнопку «Наклонить»: реставрация встанет под углом.
⑨	«Отменить наклон».

Разрешить задание для станка

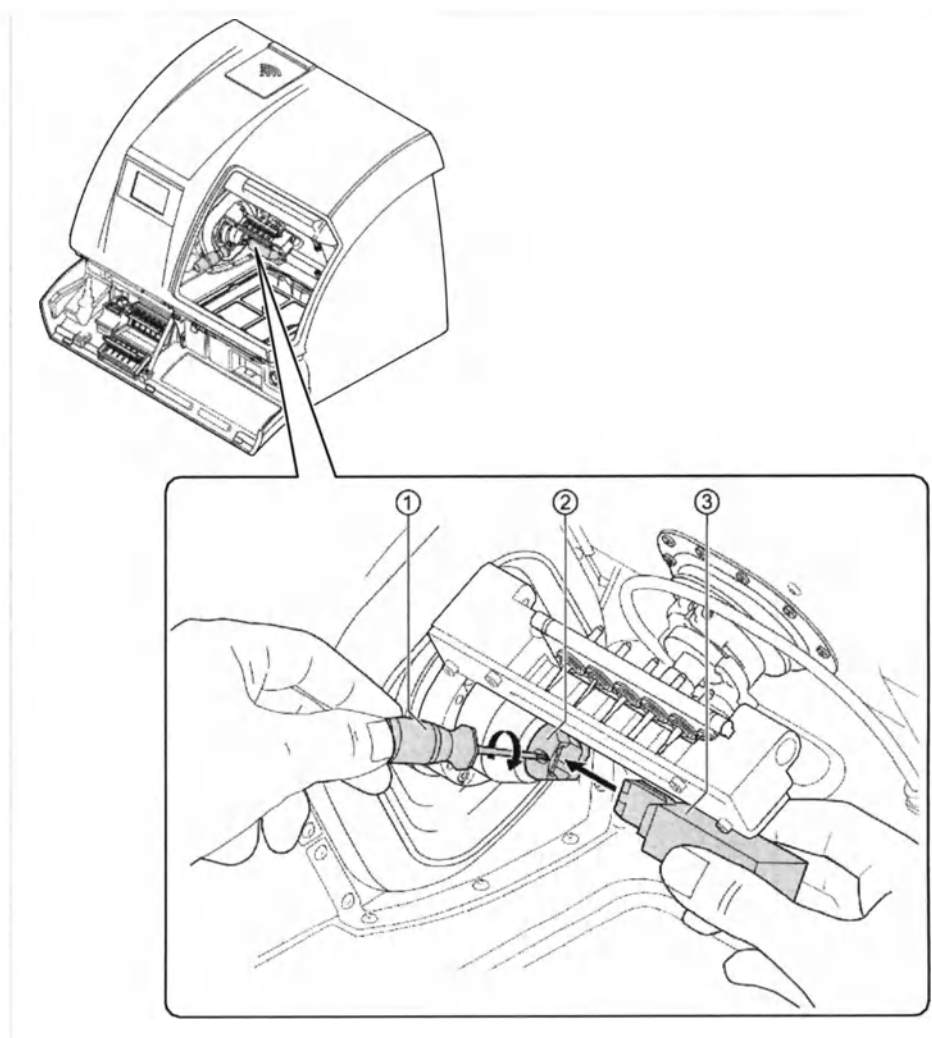


- После настройки всех параметров нажмите кнопку «ОК».

Загрузка в ячейки завершена, данные установки в ячейки переданы фрезерно-шлифовальному станку.

9.3.7 Шаг 7: изготовление реставрации

Установка заготовки в держатель заготовок



Указание

Использование неправильной заготовки.

Повреждения реставраций, инструментов или станка.

- ▶ Используйте только заготовку, которая предназначена для выполнения задания в управляющем программном обеспечении KaVo CSS.
- ▶ Установите заготовку в держатель заготовок.
- ▶ Затяните фиксирующий винт держателя заготовок с помощью динамометрического ключа по часовой стрелке.

Регулируемый держатель автоматически зафиксирован.

Установка магазина с инструментами



⚠ ОСТОРОЖНО!

Инструменты острые.

Опасность травмирования.

- ▶ Обращайтесь с инструментами с осторожностью.
- ▶ Не касайтесь острых концов и режущих кромок инструментов.

Указание

Применение инструментов, которые не предназначены для выбранного материала изготовления или реставрации.

Повреждения реставраций, инструментов или станка.

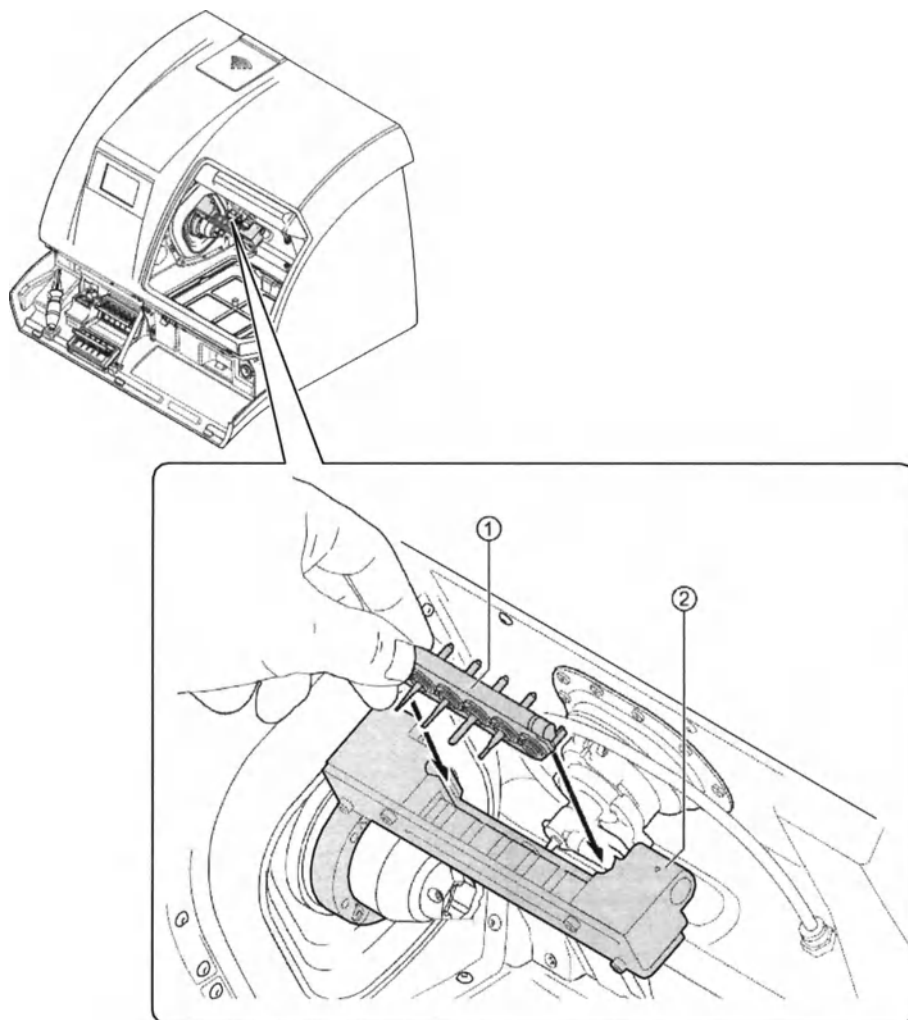
- ▶ Используйте только те инструменты, которые предназначены для выбранного материала и вида реставрации.

Указание

Использование магазина или инструментов, отличных от указанных в программном обеспечении KaVo CSS.

Повреждения реставраций, инструментов или устройства.

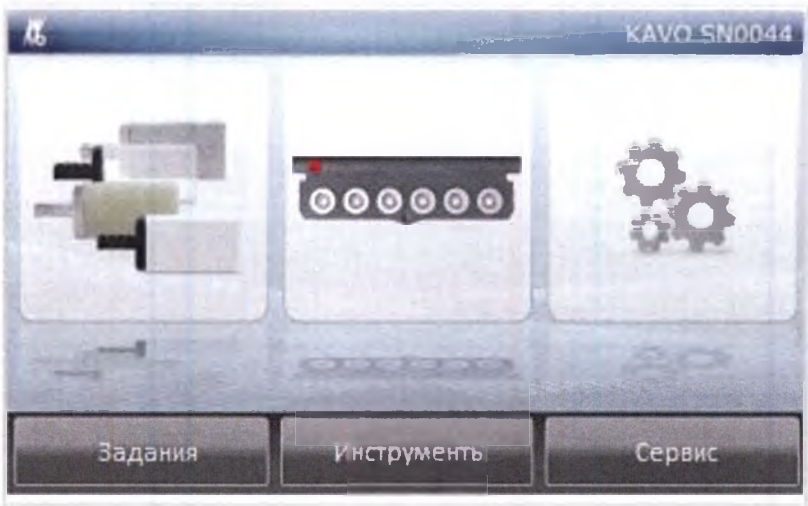
- ▶ Проконтролируйте, чтобы данные программного обеспечения KaVo CSS совпадали с выбранным магазином и его комплектацией инструментами.



- Вставьте магазин с инструментами ① в гнездо для магазина ② до щелчка. Проверьте, что хвостовик инструмента указывает на винтовую передачу.

Подготовка изготовления с помощью сенсорного экрана станка

Главное меню

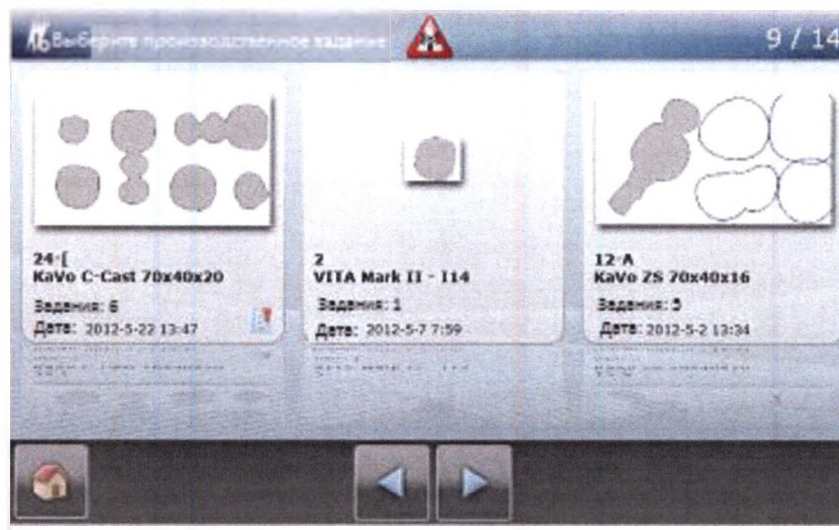


Кнопка	Функция
Jobs (Задания)	Подготовка заданий для производства
Werkzeuge (Инструменты)	Управление инструментами
Service (Сервис)	Связь с ремонтной службой

Выбор задания на станке

- В главном меню нажмите кнопку Aufträge (Задания).

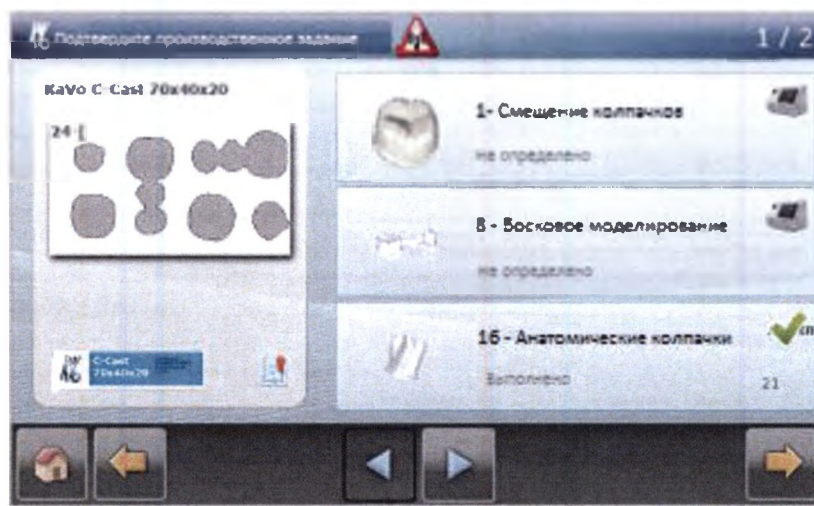
Отобразится окно «Выберите производственное задание».



- ▶ С помощью кнопок со стрелками вы можете перемещаться между производственными заданиями.
- ▶ Выберите задание для производства.

Отобразится окно «Подтвердите производственное задание».

Слева отображается заготовка, в ячейки которой загружено производственное задание, справа отображается список со всеми заданиями. Уже выполненные задания будут помечены зеленой галочкой.



Блокировка и активация заданий для изготовления на заготовке

- ▶ Отметьте как выполненные задания, которые не должны быть выполнены, нажав на значок станка.

Соответствующее задание будет помечено зеленой галочкой и заблокировано от выполнения.

- Если заблокированные задания необходимо выполнить, то нажмите на зеленую стрелку.

Отобразится значок станка, и задание будет доступно для выполнения.

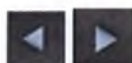
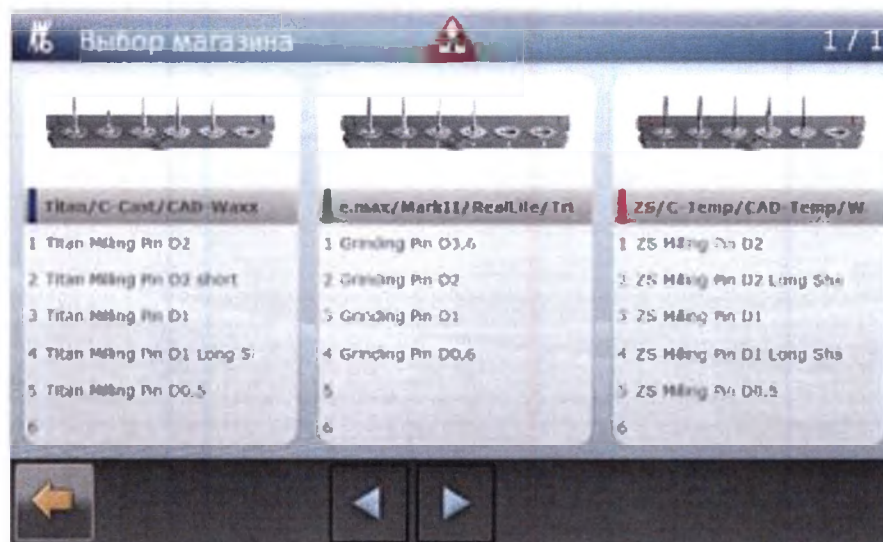
Допуск заготовки к производству

- Нажмите кнопку с заготовкой.
- Затем нажмите кнопку «Далее».



Отобразится окно «Выберите магазин».

Выбор магазина



- С помощью кнопок со стрелками вы можете перемещаться между магазинами.
- Для выбора магазина нажмите на него.

Отобразится окно «Подтвердите выбор магазина».

В окне «Подтвердите выбор магазина» можно заменить инструменты и запустить станок.

См. также:

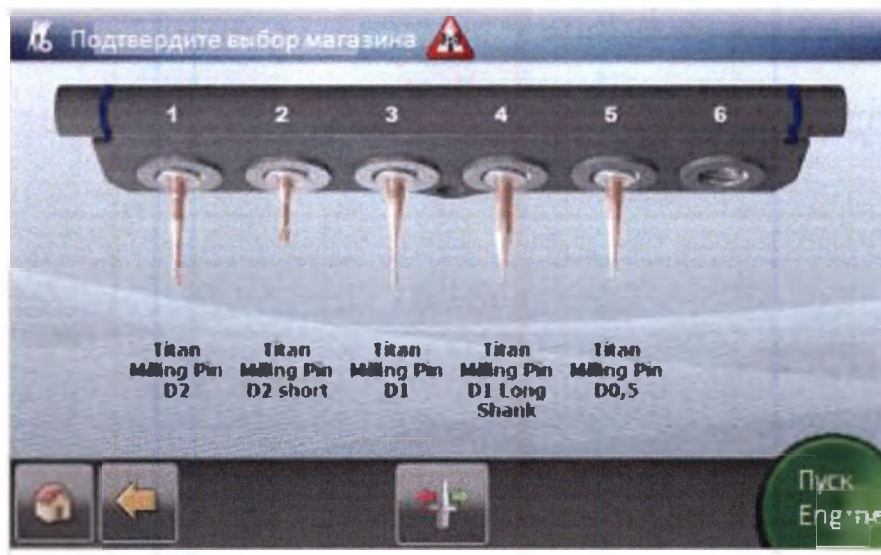
9.6 Замена инструментов (сенсорный экран)

Процесс изготовления

Процесс изготовления

Перед пуском станка проверьте следующие пункты:

- резервуар для смазочно-охлаждающей жидкости должен быть заполнен;
- фильтровальное сито и сукно установлены;
- магазин для инструментов соответствует магазину, выбранному на дисплее;
- оснащение магазина инструментов соответствует оснащению, выбранному на дисплее;
- заготовка соответствует выбранной на дисплее;
- дверца закрыта;



- ▶ Нажмите кнопку «Пуск Engine».

Процесс CAM начнется с расчета данных для фрезерования.

Сообщения во время расчета данных для фрезерования

При использовании шлифовальных инструментов с алмазным покрытием станок запросит подтверждение того, требуется ли повторный замер инструментов.

- ▶ Если замер не требуется, нажмите кнопку «Нет».

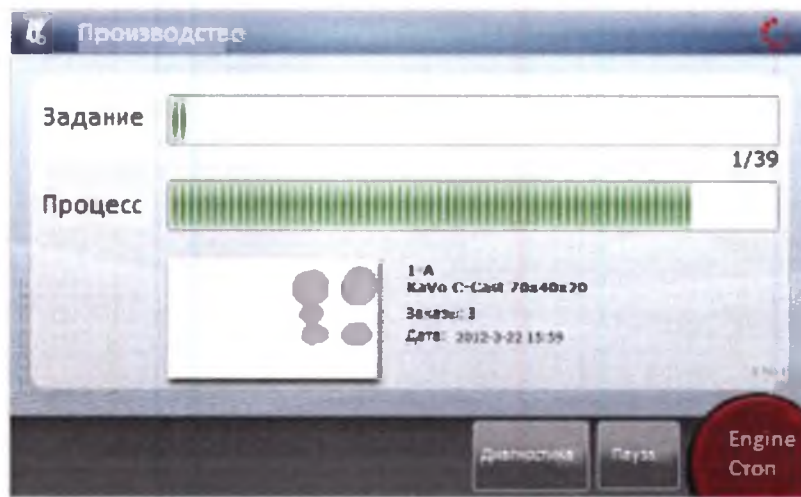
Станок будет использовать номинальное значение для инструментов.

или

- ▶ Если замер требуется, нажмите кнопку «Все».

Будет выполнен повторный замер всех инструментов.
Процесс измерения длится несколько минут.

Прерывание процесса производства



Во время производства дверцу можно открывать только после нажатия кнопок «Пауза» или «Останов». Если в ходе процесса производства открыть дверцу, не нажав предварительно на кнопку «Пауза» или «Останов», станок автоматически прервет текущую программу производства. Светодиодный индикатор начнет мигать оранжевым цветом, а динамик начнет пищать. Текущий программный цикл будет необходимо перезапустить (на дисплее отобразится соответствующее сообщение).

Процесс изготовления можно продолжить как после нажатия кнопки «Останов», так и после нажатия кнопки «Пауза».

Остановка производства с помощью кнопки «Останов»

- ▶ Нажмите кнопку «Останов».

Весь процесс производства будет немедленно остановлен.

- ▶ Для продолжения производства снова нажмите кнопку «Пуск».

Прерывание процесса производства

- ▶ Нажмите кнопку «Пауза».

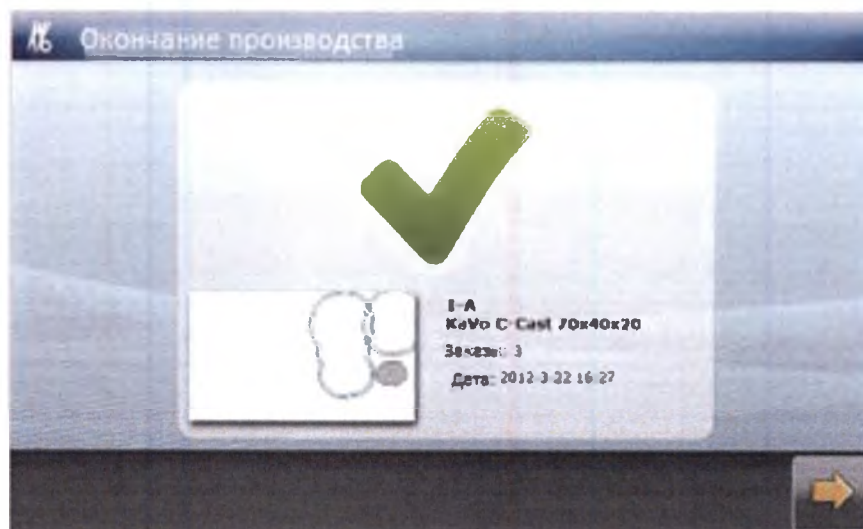
Станок прекратит работу после того, как закончит изготовление начатой реставрации.

Винтовая передача остается активной, передача данных CAM продолжается.

- ▶ Для продолжения производства нажмите кнопку «Далее».

Индикация окончания производства

При окончании производства отобразится следующее сообщение:



Сообщения об ошибках во время производства

Если в ходе процесса производства возникают ошибки, то производство прерывается, а на ошибку указывает появившееся сообщение об ошибке.

- ▶ Устраните ошибки и продолжите изготовление.

Загрузка в ячейки дальнейших заданий в ходе процесса производства

Вы можете распределять дальнейшие задания на заготовках, обрабатываемых на станке в текущий момент.

- ▶ загрузите в ячейки дальнейшие задания вне зависимости от хода производственного процесса;
- ▶ разрешите допуск заданий к производству.

Задания в станке будут автоматически актуализированы.

9.4 Дополнительная обработка реставраций с помощью наконечника ERGOgrip

- ▶ Подсоедините наконечник ERGOgrip к разъему Фрезерно-шлифовального станка KaVo ARCTICA Engine.
- ▶ Нажмите кнопку Service (Сервис) на сенсорном экране.
- ▶ Нажмите кнопку ERGOgrip.

Информация об использовании наконечника ERGOgrip содержится в инструкции по эксплуатации рукоятки.

См. также: Инструкция по эксплуатации K-ERGOgrip 4944

9.5 Управление заданиями, материалами и инструментами (закладка CAD/CAM)

Управление всеми заданиями, материалами и инструментами позволяет получить быстрый обзор всех необходимых данных. Все изменения можно сохранить в одном месте, а устаревшие данные - удалить.

9.5.1 Управление заданиями

Закладка CAD/CAM > меню Aufträge (Задания)

Все импортированные задания отображаются в виде списка в меню «Задания». На самой нижней строке списка будет стоять задание, импортированное последним.

Задания однозначно обозначены соответствующими номерами. Другими идентификационными признаками являются имя пациента и дата импорта. К одному заданию могут относиться одна или несколько реставраций. Реставрации, изготовление которых завершено, помечаются зеленой галочкой.

Задания, которые более не требуются, можно удалить.

Поиск заданий

Возможно сочетание нескольких фильтров.

- Поле ввода: поиск по заданиям с помощью ввода текста, например, имени пациента, обозначений материала, даты импорта, а также комментариев.
- Фильтр по времени: поиск заданий по их актуальности.
- Фильтр «Не выполнено»: поиск только тех заданий с реставрациями, которые еще необходимо изготовить.
- Фильтр «Выполнено»: поиск только тех заданий с реставрациями, которые уже выполнены.

Удаление заданий

- ▶ Отметьте задание и нажмите команду «Удалить».

Удаление всех заданий

Указание

После удаления восстановление данных невозможно.

- ▶ Удаляйте данные только в том случае, если перед этим было выполнено резервное копирование данных, либо если они более не требуются.
- ▶ Нажмите на задание «Удаление всех заданий».

9.5.2 Управление загрузкой в ячейки

Закладка CAD/CAM > меню Aufträge (Задания) > индикатор Nesting (Загрузка в ячейки)

В окне Aufträge (Задания) вы можете изменить имеющуюся загрузку в ячейки или удалить ее.

Обработка загрузки в ячейки

- ▶ Отметьте заготовку и нажмите команду «Обработать загрузку в ячейки».
- или
- ▶ Отметьте заготовку и нажмите кнопку «Обработать загрузку в ячейки».

Отобразится окно Nesting (Загрузка в ячейки)

В окне Nesting (Загрузка в ячейки) можно изменить порядок обработки заданий для установленной заготовки.

См. также: Определение порядка выполнения заданий на заготовке

9.5.3 Управление материалом

Закладка CAD/CAM > меню «Материал»

В меню «Материал» вы можете управлять упаковкой заготовок.

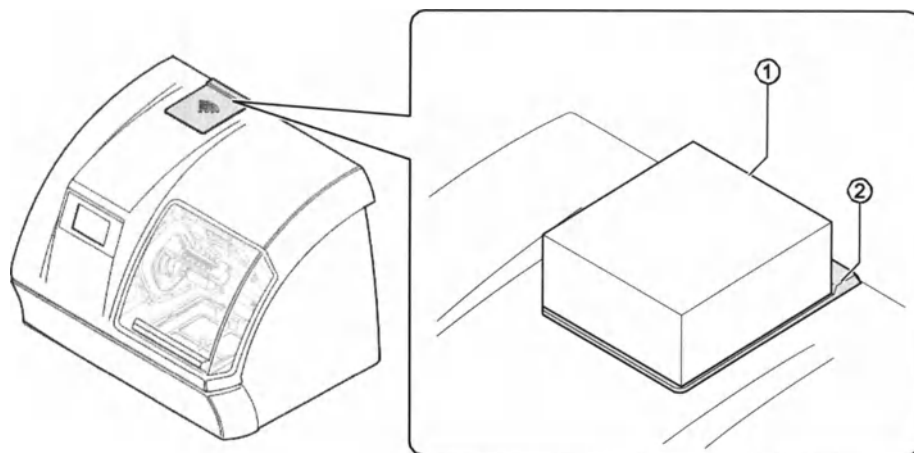
Упаковки KaVo имеют чип, который содержит всю информацию о заготовке, находящейся внутри упаковки. Упаковки KaVo должны регистрироваться не вручную, а с помощью панели RFID.

Регистрация упаковок KaVo

С помощью панели RFID разрешается регистрировать только упаковки KaVo.

- ▶ Положите упаковку материала ① на панель RFID ② станка.

Параметры упаковки регистрируются.



Параметры упаковки:

- Тип упаковки
- Номер упаковки
- Количество заготовок в упаковке
- Цвет
- Лот №
- Усадка XY
- Усадка Z
- Дата изготовления
- Срок хранения
- Комментарий

Регистрация упаковки

Информацию с упаковок сторонних поставщиков нельзя считать с помощью панели RFID. В этом случае параметры упаковки в программное обеспечение KaVo CSS необходимо внести вручную.

- ▶ Нажмите на задание «Регистрация упаковки».

Отобразится окно «Регистрация упаковки».

- ▶ Выберите вид упаковки и заполните формуляр с параметрами упаковки.

Параметры упаковки:

- Тип упаковки
- Номер упаковки
- Количество заготовок в упаковке
- Цвет
- Лот №
- Усадка XY
- Усадка Z
- Дата изготовления
- Срок хранения
- Комментарий

Отображение и изменение параметров упаковки

В окне «Изменение упаковки» отображаются параметры упаковки, в которые можно внести изменения.

- ▶ Отметьте упаковку и нажмите на задание «Изменение упаковки».

Отобразится окно «Изменение упаковки».

- ▶ Измените параметры упаковки в формуляре.

Параметры упаковки:

- Тип упаковки
- Номер упаковки
- Количество заготовок в упаковке
- Цвет
- Лот №
- Усадка XY
- Усадка Z
- Дата изготовления
- Срок хранения
- Комментарий

Удаление упаковки

Упаковки не удаляются автоматически. Вы можете вручную удалить упаковки, содержимое которых использовано.

- ▶ Отметьте упаковку и нажмите на задание «Удаление упаковки».

Упаковка будет удалена.

Изменение заготовки

Свойства заготовки описаны в параметрах ее упаковки.

Внесение прочих признаков возможно только в поле ввода «Комментарии». Комментарии можно ввести в окне «Изменение заготовки».

- ▶ Отметьте заготовку и нажмите на задание «Изменение заготовки».

Отобразится окно «Изменение заготовки».

- ▶ Введите информацию в поле ввода «Комментарии».

Удаление заготовки

Если заготовка израсходована, ее можно удалить.

- ▶ Отметьте заготовку и нажмите на задание «Удаление заготовки».

Заготовка будет удалена.

9.5.4 Управление магазинами

Закладка CAD/CAM > меню «Инструменты» > индикатор «Магазин»

Если в станок были добавлены новые магазины, либо изменены или удалены существующие, то в данном окне необходимо внести

соответствующие изменения.

Задача	Функция
Регистрация магазина	Ввод названия и цвета для идентификации мага-
Изменение магазина	Изменение названия и цвета для идентификации
Удаление магазина	Удаление магазина, который более недоступен

Регистрация магазина

- ▶ Нажмите на задание «Регистрация магазина».
- Отобразится окно «Регистрация магазина».
- ▶ В поле ввода «Название магазина» введите название магазина
- ▶ Выберите цвет магазина из списка «Цвет магазина»
- ▶ Выберите предложенное расположение инструментов.
- ▶ Нажмите на задание или кнопку «ОК».

Отображение и изменение параметров магазина

В окне «Изменение магазина» можно изменить название и цветовую маркировку определенного магазина.

В стандартных магазинах цветовая маркировка зависит от материала, который обрабатывается комплектом инструментов, находящимся в магазине.

Цвет	Материал
синий	▪ Титан ▪ C-Cast ▪ CAD-Waxx
красный	▪ ZS ▪ C-Temp ▪ CAD-Temp ▪ Wax
зеленый	▪ e.max ▪ MarkII ▪ RealLife ▪ Triluxe

KaVo рекомендует придерживаться цветовой маркировки, используемой в стандартных магазинах.

- ▶ Нажмите на задание «Изменение магазина».
- Отобразится окно «Изменение магазина».
- ▶ В поле ввода «Название магазина» измените название магазина
- ▶ Выберите цвет магазина из списка «Цвет магазина».
- ▶ Нажмите на задание или кнопку «ОК».

Удаление магазина

Можно удалять только те магазины, которые не относятся к стандартному оснащению станка.

- ▶ Нажмите на задание «Удаление магазина».

Изменение оснащения магазина

9.5.5 Управление инструментами

Закладка CAD/CAM > меню «Инструменты» > индикатор «Инструменты»

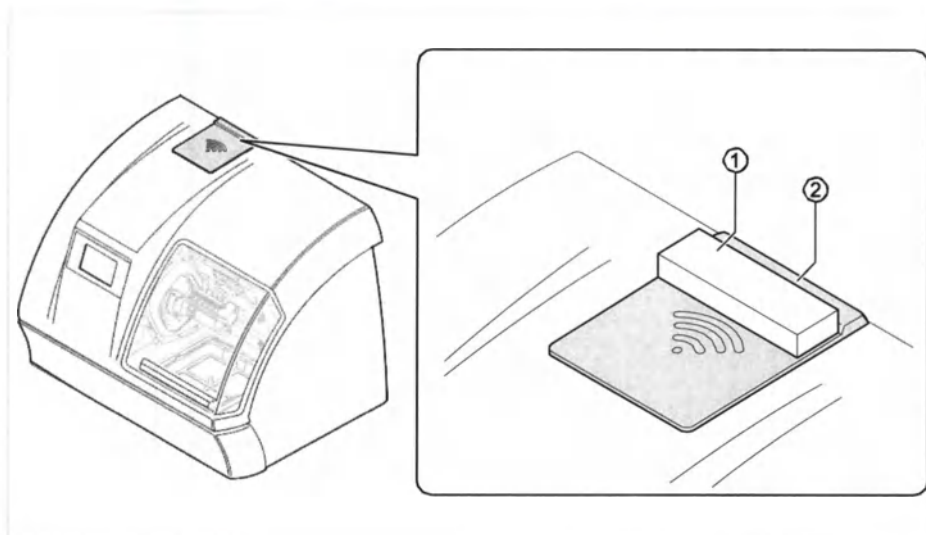
Задача	Функция
Регистрация инструмента	Вручную введите параметры инструментов.
Изменение инструмента	Измените параметры инструментов.
Удаление инструмента	Удаляйте инструменты, которые более не используются.

Регистрация инструментов KaVo

Упаковки инструментов KaVo имеют чип, в котором содержится информация о свойствах инструмента. Для того, чтобы ввести данные инструмента в программное обеспечение KaVo CSS, необходимо положить упаковку на панель RFID Фрезерно-шлифовального станка KaVo ARCTICA Engine.

- ▶ Положите упаковку инструмента ① на панель RFID ② станка.

Инструмент регистрируется.



Все данные, необходимые для управления, будут автоматически внесены в память. Ручной ввод данных в программное обеспечение KaVo CSS не требуется.

Отображение и изменение параметров инструмента

Указание

Неверно зарегистрированные или отсутствующие инструменты ведут к появлению сообщений об ошибках.

- ▶ Обязательно проверяйте инструменты перед каждым процессом производства, при необходимости заменяйте и дополняйте их.

- ▶ Нажмите команду «Изменение инструмента».
- ▶ Внесите изменения в окне «Изменение инструмента».

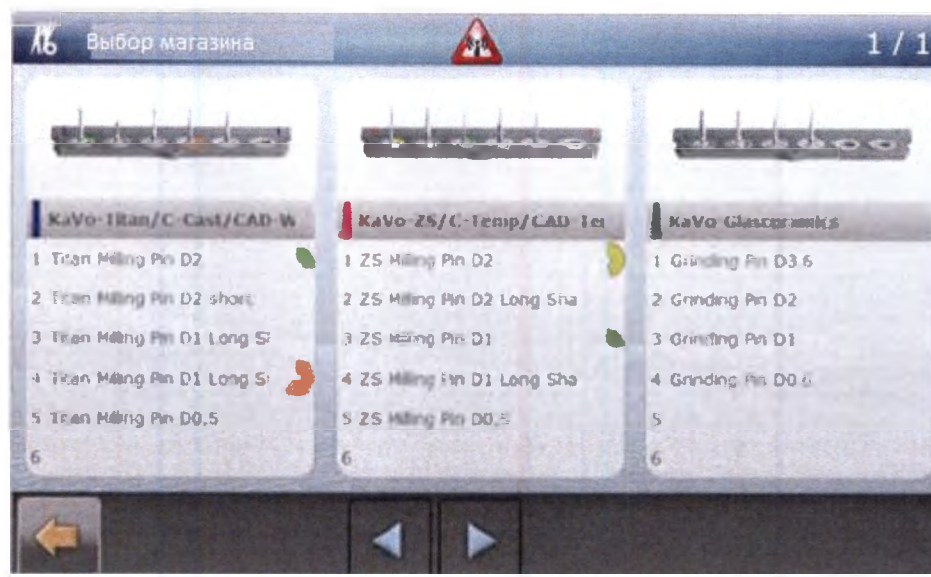
Параметры инструмента:

- наименование инструмента (наименование можно изменять);
- серийный номер (серийный номер можно изменять);
- длина инструмента (замеряется системой);
- диаметр инструмента (замеряется системой);
- путь инструмента (замеряется системой);
- макс. путь инструмента (данные производителя только для обзора);

Удаление инструмента

Если инструмент использован, его можно удалить.

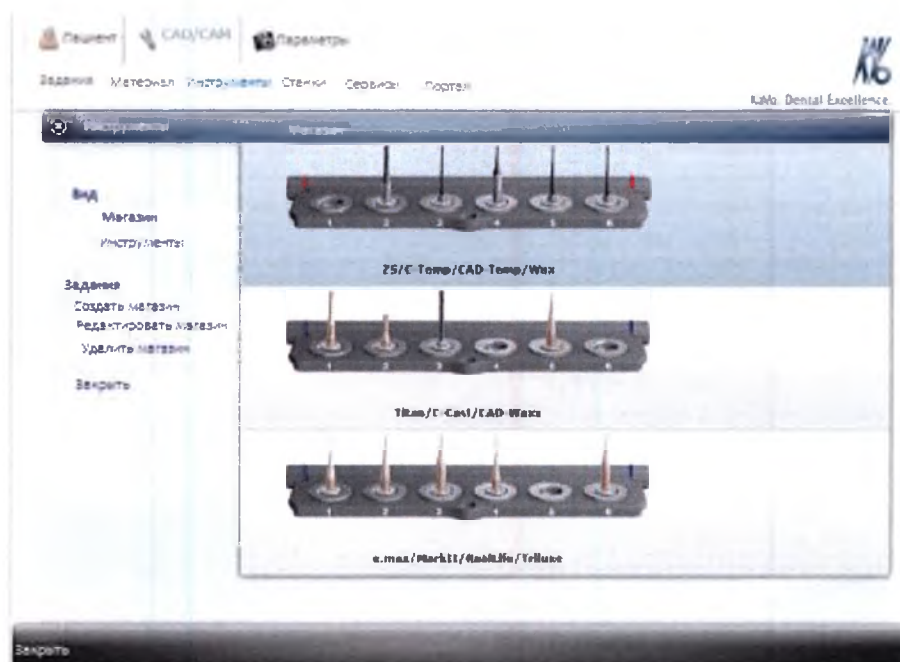
Пример показывает степень износа четырех инструментов в окне «Выбор магазина». Все инструменты, не имеющие кольца, еще не использовались.



- ▶ Нажмите на инструмент.
- ▶ Нажмите на задание «Удаление».

Вставка инструмента в магазин

- ▶ Выберите магазин.
- ▶ Нажмите кнопку «Изменить магазин».



- ▶ Щелчком мыши можно выбрать одну из следующих позиций (1–6):
 - «Отмена»
 - «Без инструмента»
 - «Новый инструмент»
 - Доступные инструменты

- ▶ Подтвердите выбор щелчком мыши.
- ▶ Нажатием на кнопку «Новый инструмент» можно создать другой инструмент.
- ▶ Нажмите «ОК», чтобы принять изменения.

9.6 Замена инструментов (сенсорный экран)

Указание

Оснащение магазинов не соответствует заданным значениям в программном обеспечении KaVo CSS.

Повреждения реставраций или станка.

- ▶ Проконтролируйте, чтобы оснащение магазинов для инструментов, установленных во фрезерно-шлифовальном станке и заложенных в программном обеспечении, совпадало.

Указание

Неверно зарегистрированные или отсутствующие инструменты ведут к появлению предупредительных указаний.

- ▶ Обязательно проверяйте инструменты перед каждым процессом производства, при необходимости заменяйте и дополняйте их.

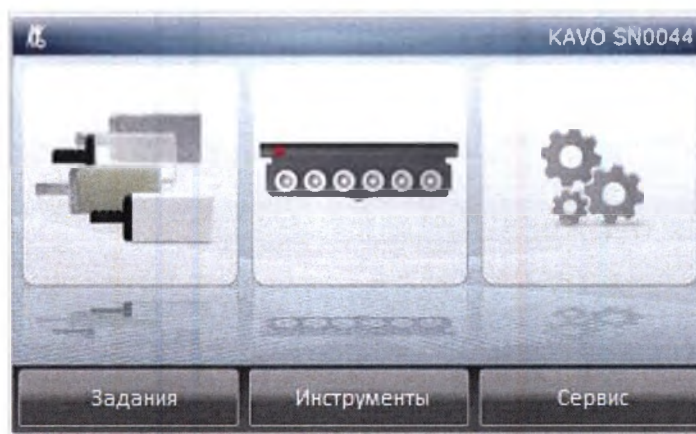
Указание

Дефектные либо не предусмотренные инструменты ведут к повреждению системы ARCTICA.

- ▶ Используйте только инструменты производства KaVo.

- ▶ Замените старый инструмент на новый.

На сенсорном экране



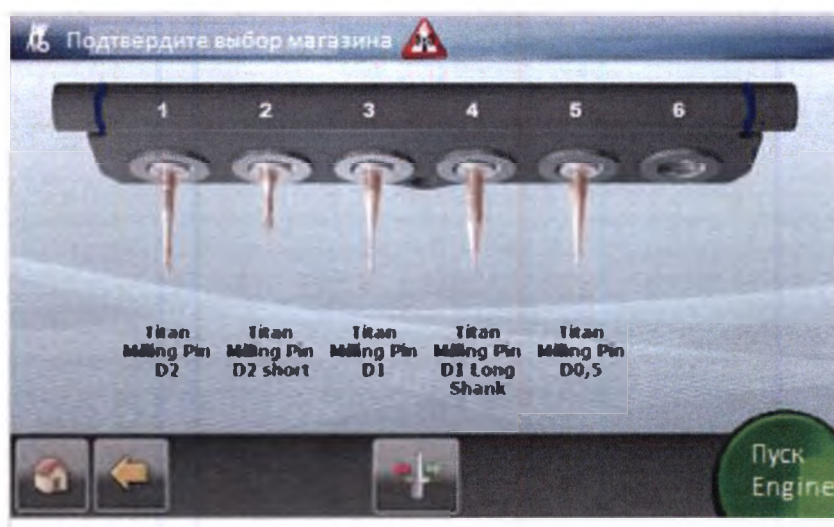
- ▶ Нажмите кнопку Werkzeuge (Инструменты).

Отобразится окно «Выберите магазин».



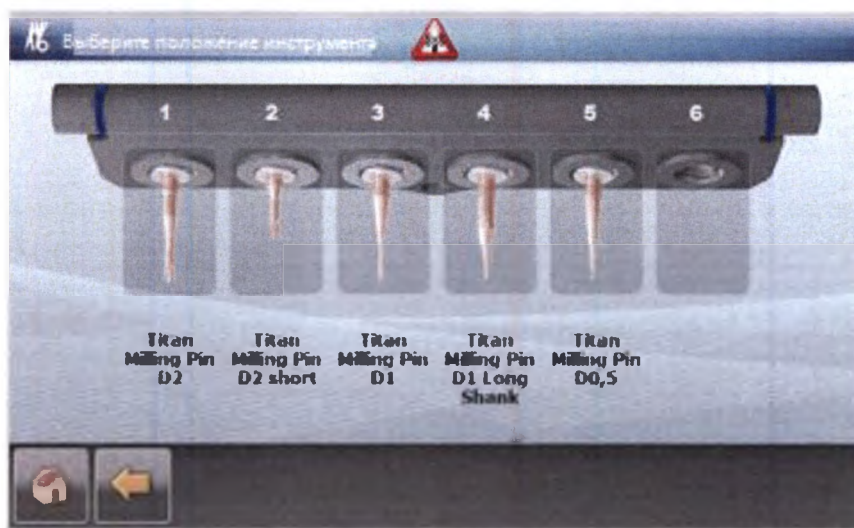
- Нажмите на требуемый магазин.

Отобразится окно «Подтвердите выбор магазина».



- Нажмите кнопку «Сменить инструмент».

Отобразится окно «Выберите положение инструмента».



- Выберите желаемое положение инструмента.

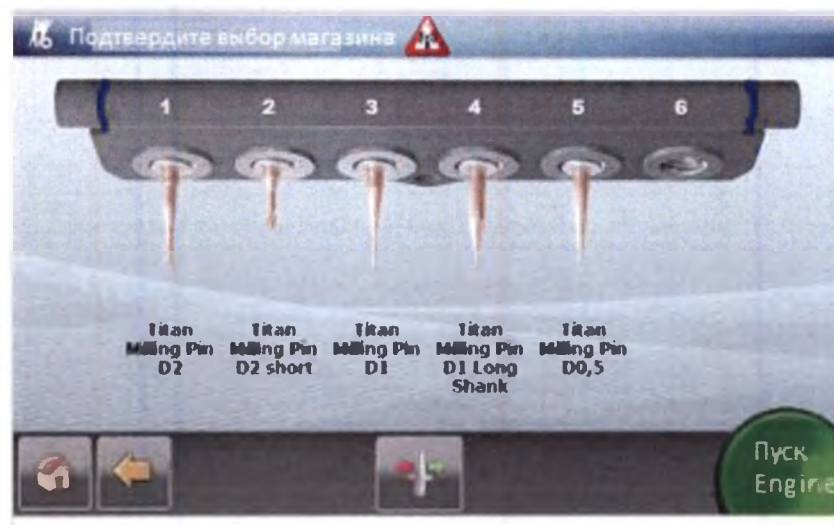
Отобразится окно «Выберите инструмент».



- С помощью кнопок со стрелками вы можете перемещаться между инструментами.
- Нажмите на требуемый инструмент.
- Инструмент будет заменен.
- Нажмите на стрелку «Назад».

Отобразится окно «Подтвердите выбор магазина».

- Проверьте оснащение магазина.

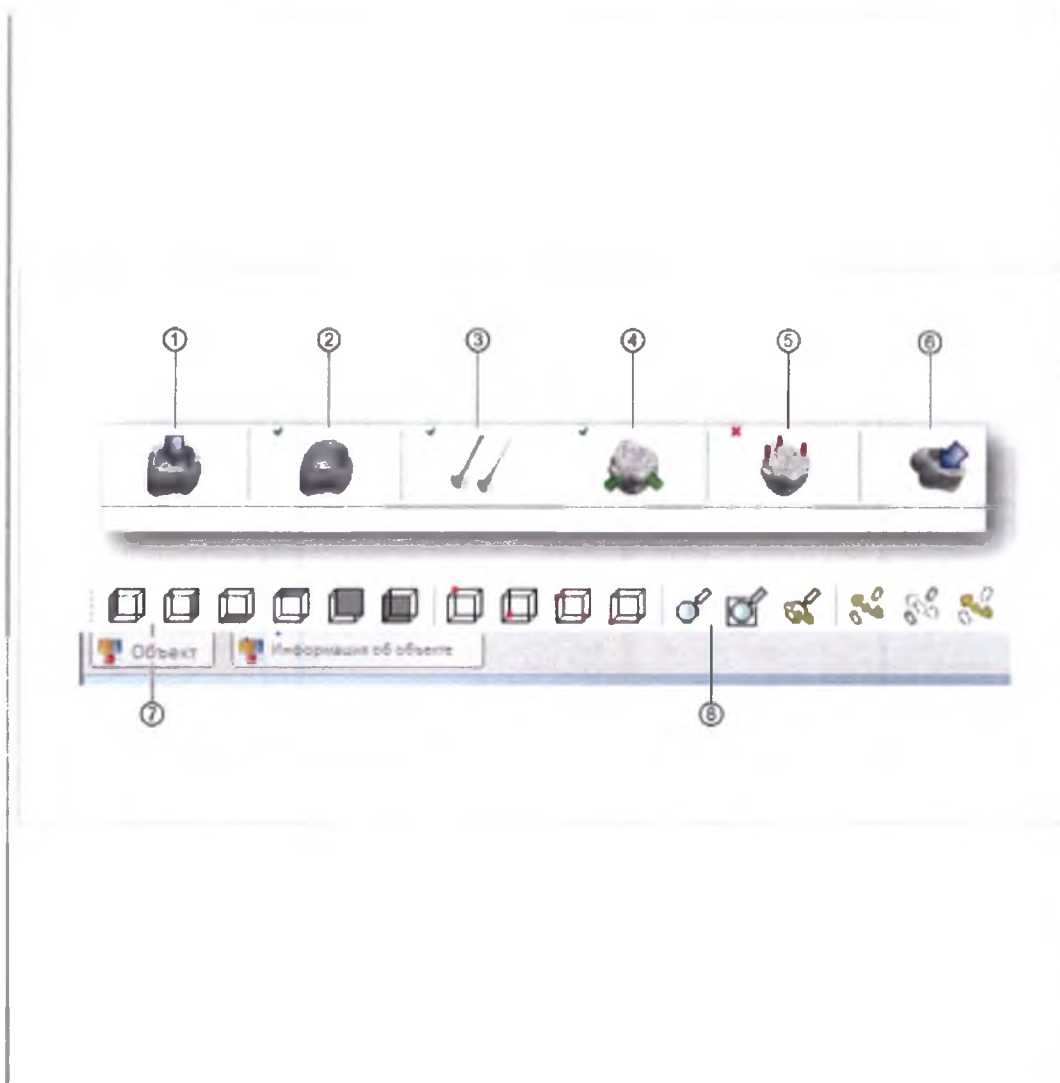


- Если требуется заменить другие инструменты, нажмите кнопку «Сменить инструмент», а затем выберите положение инструмента и инструмент, как показано выше.



9.7 Дополнительная информация о Фрезерно-шлифовальном станке KaVo ARCTICA Engine

9.7.1 Интерфейс распределения по ячейкам KaVo ARCTICA

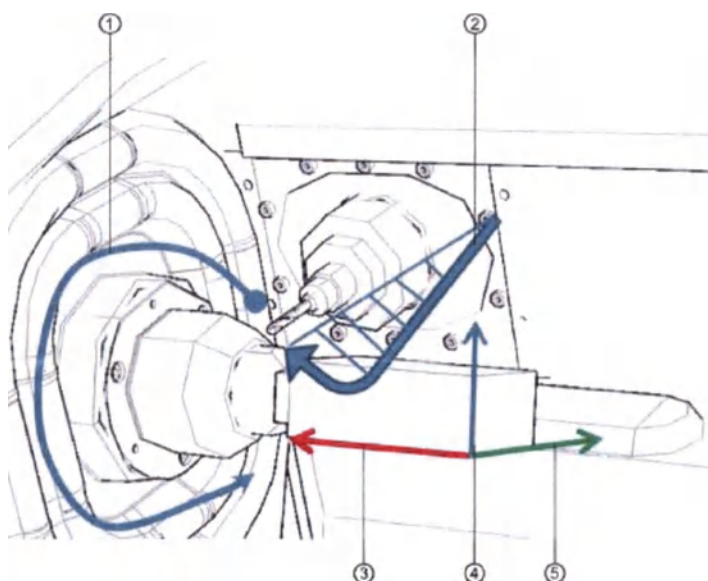


- | | |
|---|---------------------------------|
| ① Выравнивание объекта/направление ввода | ⑤ Штифты для спекания |
| ② Свойства объекта/граница препарирования | ⑥ Определение положения объекта |
| ③ Шаблоны (стратегии изготовления) | ⑦ Виды |
| ④ Коннекторы | ⑧ Показ/скрытие |

Расшифровка символов ⑦ и ⑧ отображается при наведении на них курсора

9.7.2 Режим работы Фрезерно-шлифовального станка KaVo ARCTICA Engine

Для того чтобы оптимально разместить на заготовке объекты для изготовления, необходимо учесть режим работы и возможные углы отклонения Фрезерно-шлифовального станка KaVo ARCTICA Engine. Фрезерно-шлифовальный станок KaVo ARCTICA Engine перемещает объект в трехмерном пространстве (по осям X, Y и Z) с помощью прижима и винтовой передачи. Дополнительно можно повернуть заготовку на 360° и наклонить винтовую передачу на 22°.



- | | |
|------------------------------|---------|
| ① Угол отклонения оси A 360° | ④ Ось Z |
| ② Угол отклонения оси B 22° | ⑤ Ось Y |
| ③ Ось X | |

9.7.3 Выравнивание объекта/направление ввода



Указание

При совпадении с осью Z вектор ввода не отображается.

Общая информация

С помощью, имеющейся в ARCTICA функции распределения «Выравнивание объекта» геометрические формы можно выровнять на заготовке или ввинтить в заготовку, не прибегая к подрезанию ножки. Подрезанные ножки зубов отображаются в программе с помощью цветов.

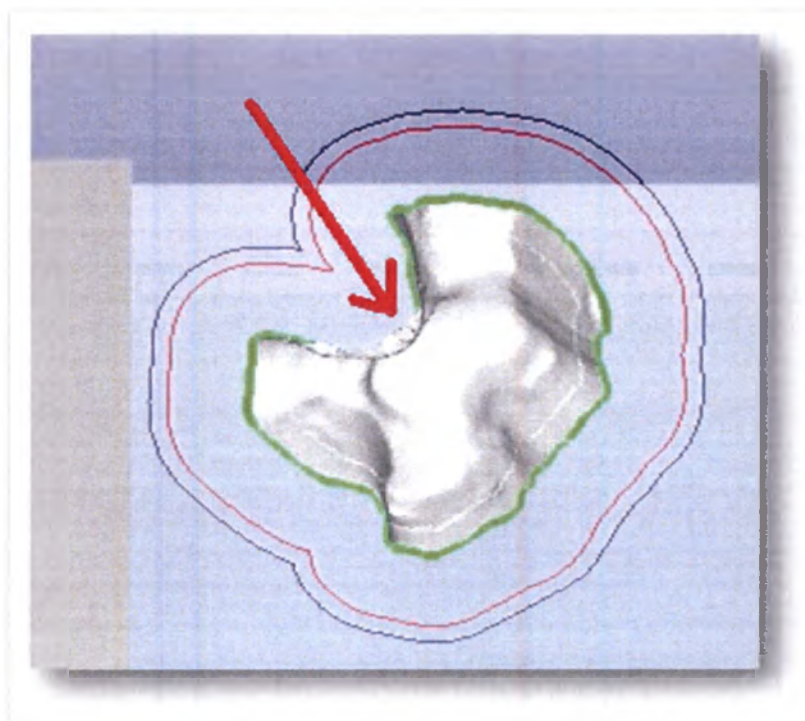
Проблематика

Параметры функции распределения зависят от того, задается ли направление ввода (вектор) объекта через CAD.

- Геометрические формы с направлением ввода (например, из Exocad, 3Shape) (стандартные)
- Геометрические формы без направления ввода (например, из Everest CAD)

Геометрические формы с направлением ввода

- ▶ Загрузите геометрическую форму.



В примере геометрия насадки в «Виде снизу» выровнена с помощью подрезания ножки зуба.

- ▶ Откорректируйте позицию с помощью функции распределения «Выровнять объект».
- ▶ Откорректируйте положение объекта с помощью клавиш со стрелками. Вектор адаптируется автоматически.
- ▶ Или: поверните объект с помощью мыши и подтвердите выбор вектора нажатием кнопки «Полость».
- ▶ Если вектор неверный, и его необходимо откорректировать: поверните объект таким образом, чтобы выровнять его без подрезания ножки зуба. Отметьте границу препарирования и щелкните правой кнопки мыши. Выберите в меню пункт «Ввод по направлению взгляда».

Геометрические формы без направления ввода

- ▶ Загрузите геометрическую форму.
- ▶ Выберите позицию без подрезания ножки зуба с помощью функции «Выровнять объект».

9.7.4 Задание свойств объекта/определение границ препарирования и винтового канала

Изменение свойств объекта

- ▶ Отметьте границу препарирования и щелкните правой кнопкой мыши.
- ▶ Выберите в меню пункт «Изменить тип границы препарирования».
 - Синий = нормальная коронка/колпачок
 - Зеленый = насадка, накладка, винир/профиль эмергенции
 - Пурпурный = основа абатмента

При отсутствии границы препарирования, ее можно задать автоматически или вручную.

Автоматическое определение границы препарирования

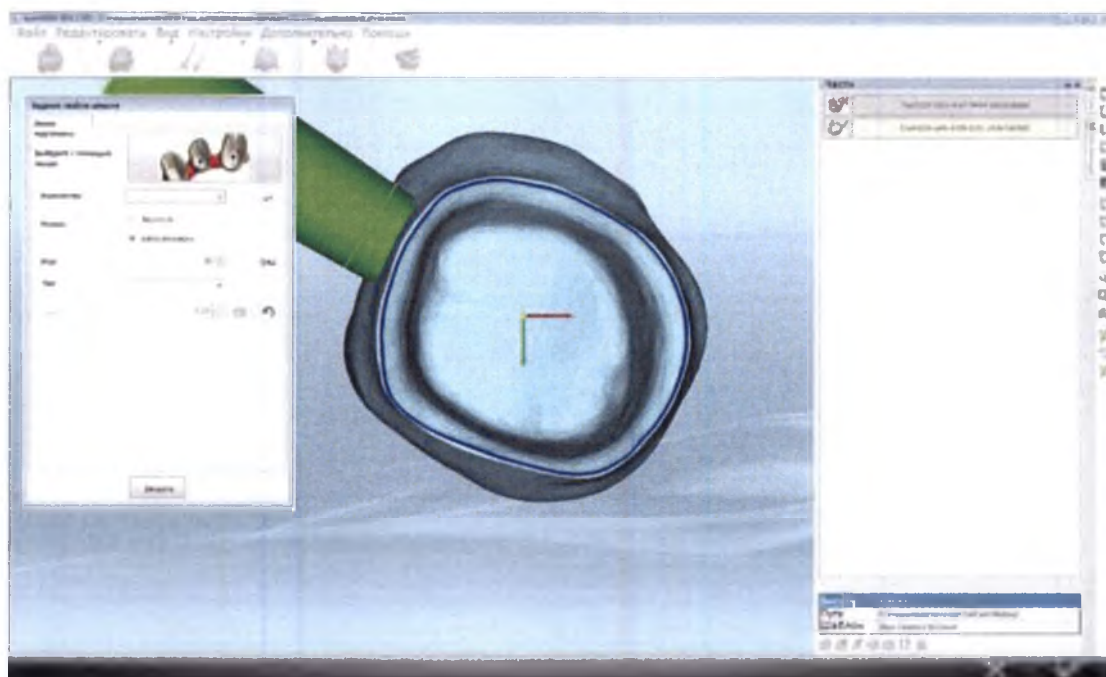
- ▶ Отметьте объект и выберите функцию «Свойства объекта».
- ▶ Выберите режим «Автоматический».

Нажатием на внутреннюю линию ограничения автоматически генерируется граница препарирования.

Если программа выбрала внешнюю линию ограничения, границу препарирования можно передвинуть следующим образом:

- ▶ Отметьте объект и выберите функцию «Свойства объекта».
- ▶ Отметьте границу препарирования.

Функция «Смещение» станет активной.

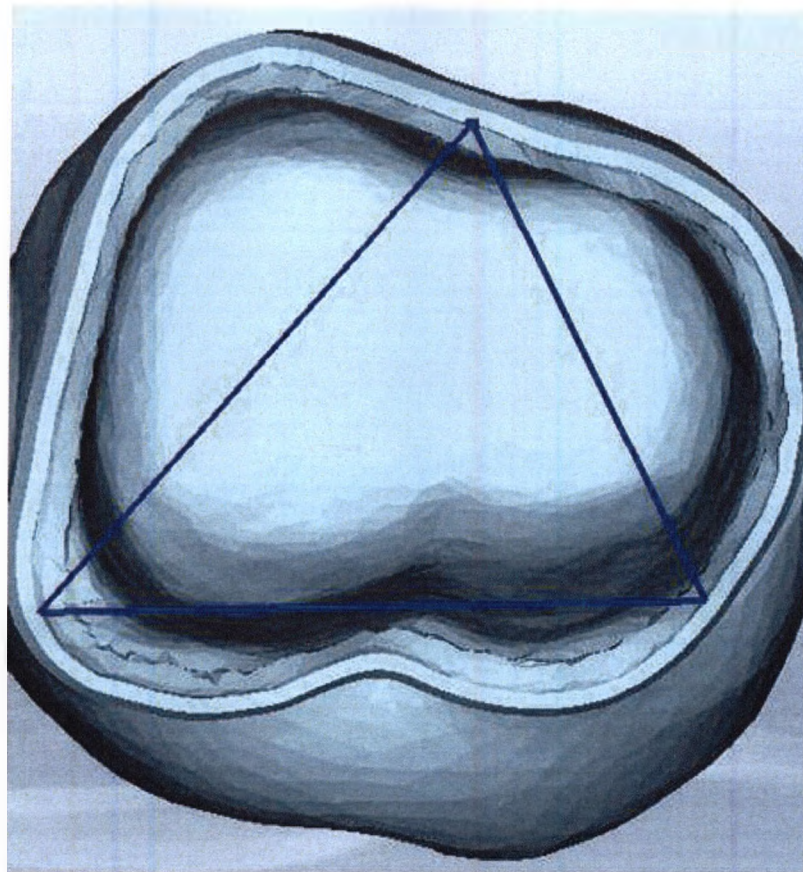


- ▶ Установите требуемое значение смещения. При необходимости действие можно отменить с помощью кнопки «Назад».

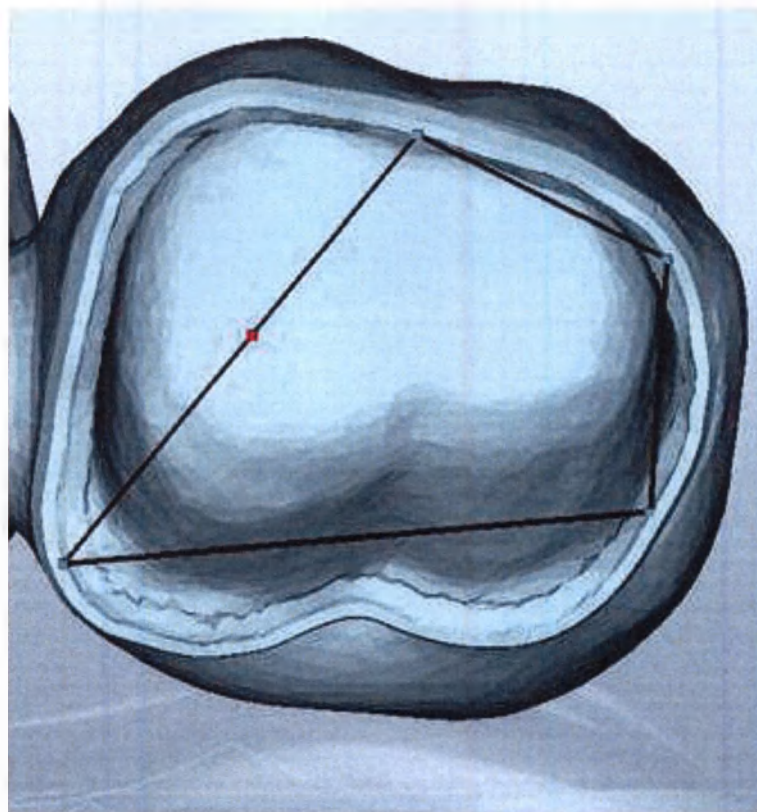
Если граница препарирования не устанавливается на внутреннюю линию ограничения, необходимо установить ее вручную.

Установка границы препарирования вручную

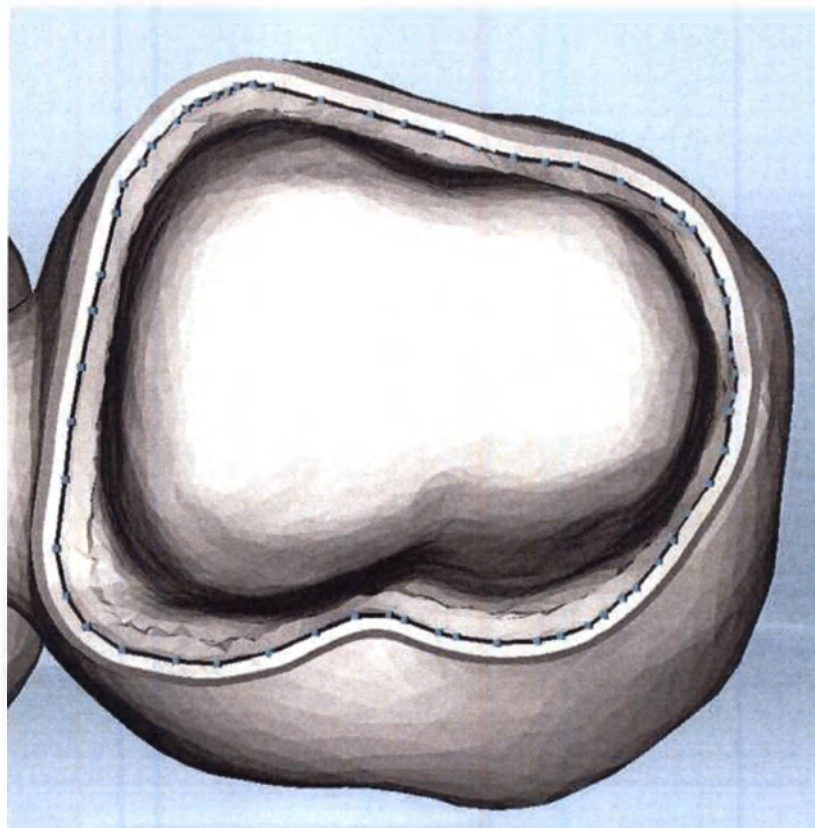
- ▶ Отметьте объект и выберите функцию «Свойства объекта».
- ▶ Выберите режим «Вручную».
- ▶ Задайте 3 пункта границы препарирования.



- Для того чтобы утончить линию, задайте дополнительные пункты. Для этого нажмите на линию и перенесите пункт в правильную позицию.



- Дополните границу препарирования достаточным количеством пунктов.



- Для того чтобы передвинуть пункты позднее, покиньте функцию «Свойства объекта». Отметьте границу препарирования нажатием левой кнопки мыши и переместите пункты.

Определение винтового канала

Если у абатмента с винтовым каналом отсутствует винтовой канал, выполните следующие действия:

- Определите 3 пункта в переходной области между титановой основой и каналом со стороны полости.

9.7.5 Шаблоны

Шаблоны — это заложенные в программу стратегии фрезерования изготовляемого объекта.

По умолчанию программа использует шаблон «Стандартный». Пользователь может изменить стратегию фрезерования с помощью шаблонов и, например, активировать фрезер диаметром 0,5 мм.

9.7.6 Установка штифтов для спекания

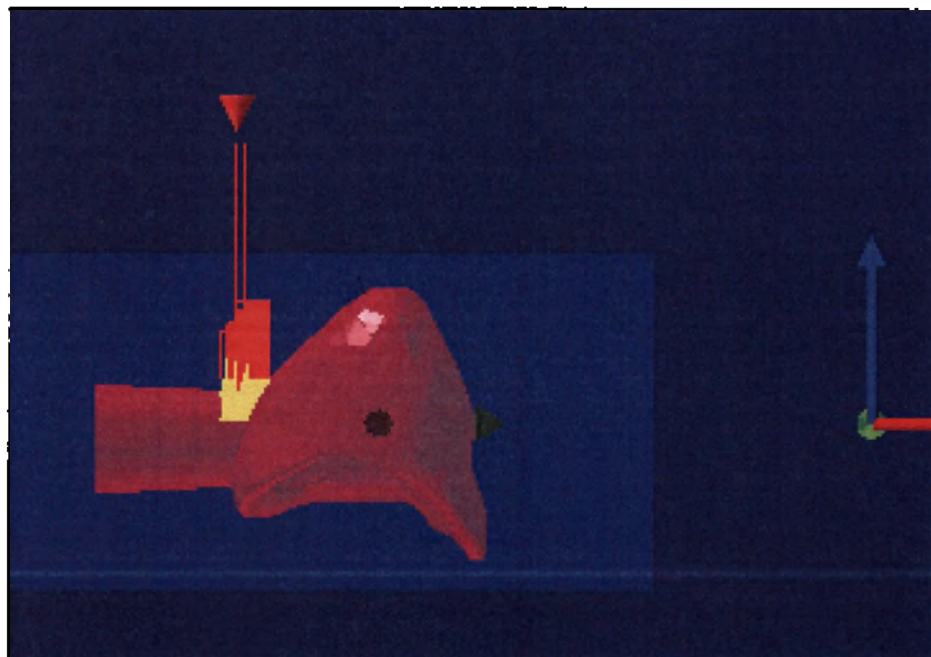
Для спекания при установке мостов могут быть использованы

дополнительные штифты с заданным углом и диаметром.
Для заготовок ARCTICA ZS эта функция, как правило, не требуется.

9.7.7 Коннекторы

Коннекторы служат для фиксации каркаса во время изготовления. Диаметр, число и глубину резания коннекторов следует изменять в зависимости от ситуации.

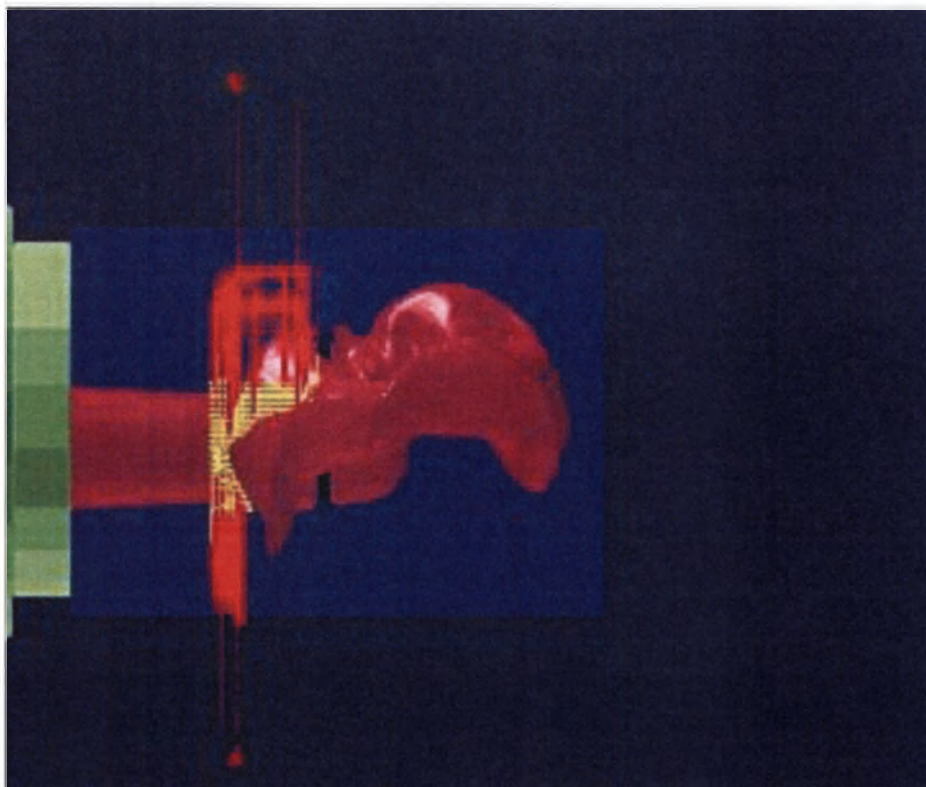
Задать отсоединение коннектора можно с помощью функции «Сокращение». Отсоединение производится с окклюзионной стороны.



Отсоединение коннектора на 50% (до середины)

Особенности использования насадок, накладок и виниров:

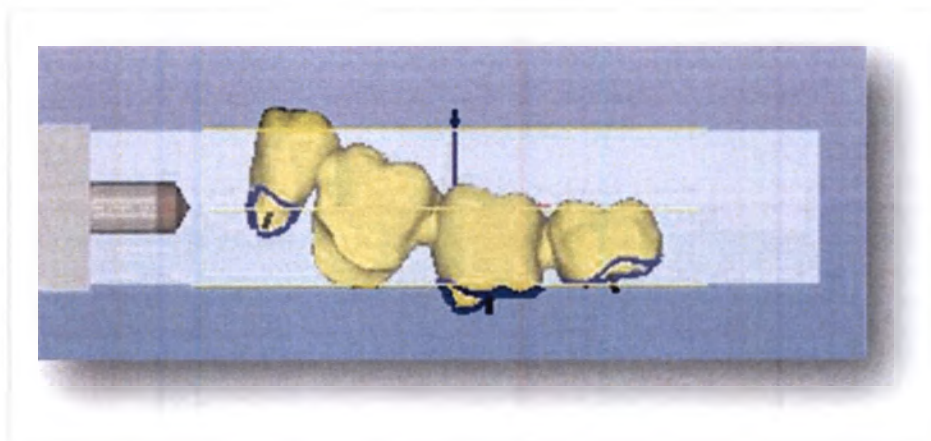
Коннектор уменьшается с обеих сторон. Например, при 50% глубине резания коннектор разрезается с обеих сторон на 50%, т.е. объект полностью отделяется от заготовки.



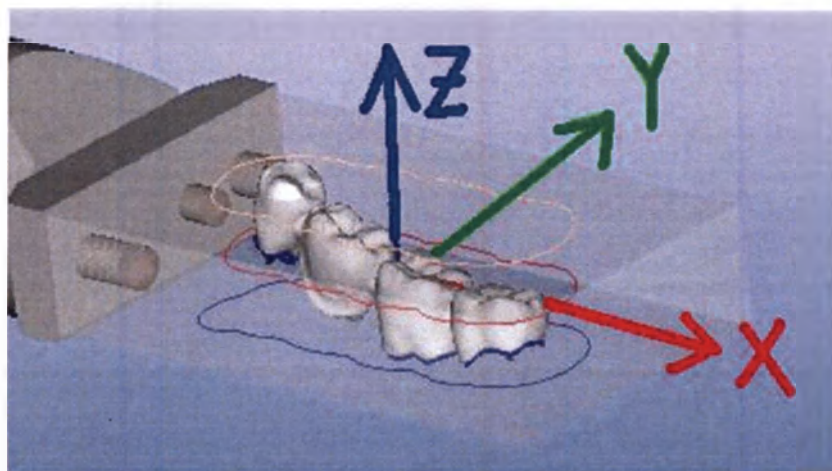
Отсоединение коннектора от насадок, накладок и виниров на 50% с обеих сторон

9.7.8 Определение положения объекта

Положение объекта необходимо изменить, если мост имеет слишком большую высоту для данной заготовки.



Оси координат



- Ось вращения: установка оси, вокруг которой должен вращаться объект
- Максимальный угол наклона: учет максимального угла отклонения станка, соответствующего вектора ввода и стандартного угла для 5-осевой обработки
- Угол по оси B: $-22^{\circ} \dots +25^{\circ}$
- Угол по оси A: отклонение от оси X, неограниченное

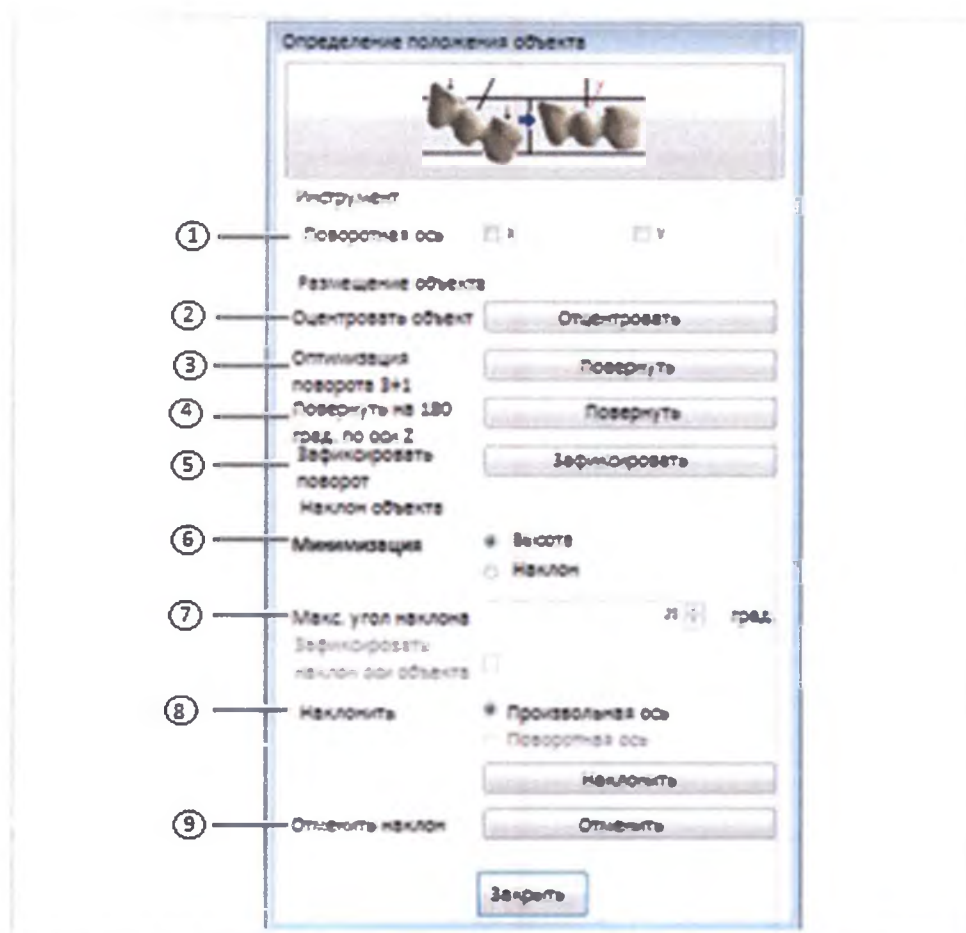


Указание

При больших значениях углов отклонения установите объект таким образом, чтобы самый большой угол лежал по оси X.

Определение положения объекта

- Выберите функцию «Положение объекта».



- Определите положение объекта относительно осей координат.

Векторы ввода, при их наличии, наклоняются в соответствии с новым положением объекта.



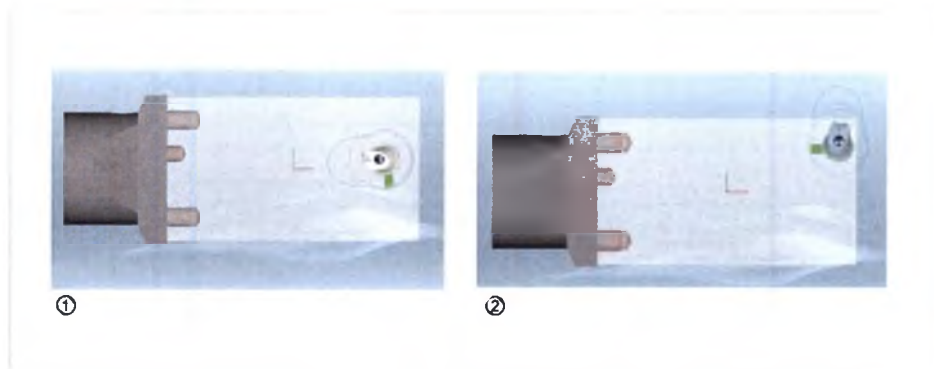
Указание

Если направление ввода имеет предельную величину, при определенных обстоятельствах достигаются границы осей станка (угол по оси В -22°... +25°). В этом случае соответствующие полости не разрабатываются.

- Выберите более высокую заготовку и, в случае необходимости, поверните ее на 90°, уменьшите угол направления ввода.

В зависимости от угла, может потребоваться создание свободного пространства для инструмента вокруг объекта. Свободное пространство изображается оптически с помощью ограничительных линий. Чем выше значение пово-

рота объекта, тем больше материальные потери из-за необходимости создания свободного пространства для колебания инструмента.



① Угол отклонения $\sim 20^\circ$ нецелесообразен вследствие больших материальных потерь

② Угол $\sim 360^\circ$ целесообразен, так как материальные потери незначительны

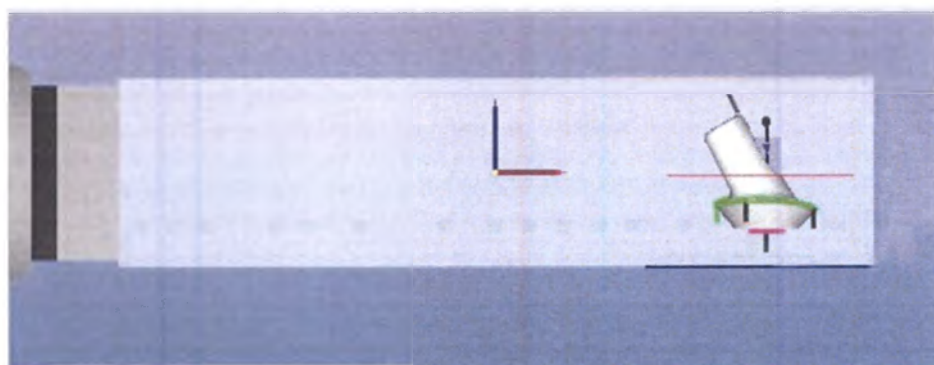
- Разместите объект таким образом, чтобы по возможности сократить материальные потери.

Особый случай: сильно ангулированные абатменты

При изготовлении абатментов с окклюзионными поверхностями с подрезанием ножки зуба, при определенных обстоятельствах, возможно превышение максимально допустимого угла отклонения по оси В ($-22^\circ \dots +25^\circ$).

Направления ввода отмечаются линиями.

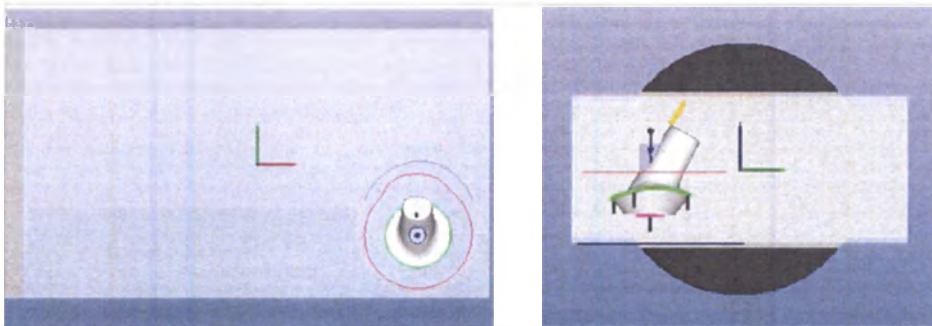
В примере требуемый угол по оси В равен примерно -30° , что невозможно.



- ▶ Поверните абатмент с помощью функции «Выровнять объект» таким образом, чтобы усреднить углы ввода окклюзионного и полостного направления.



- ▶ Поверните абатмент таким образом, чтобы большой угол лежал на оси A. Ось A соответствует оси X и отмечена красным цветом.



Абатменты без окклюзионного направления ввода

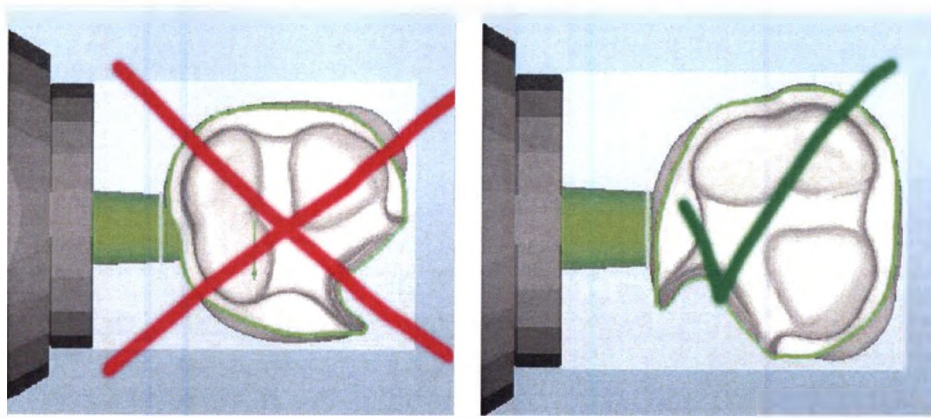
Если окклюзионное направление ввода не задано в системе CAD, его можно установить вручную с помощью функции распределения ARCTICA.

- ▶ Поверните объект с окклюзионной стороны таким образом, чтобы избежать подрезания ножки зуба.
- ▶ Щелкните правой кнопкой мыши и выберите «Установить окклюзионное направление ввода».

Особый случай: стеклокерамика

Стеклокерамика с тонкой стенкой

- ▶ Установите коннектор на толстую стенку. Установка коннектора на тонкую стенку может привести к образованию трещины.

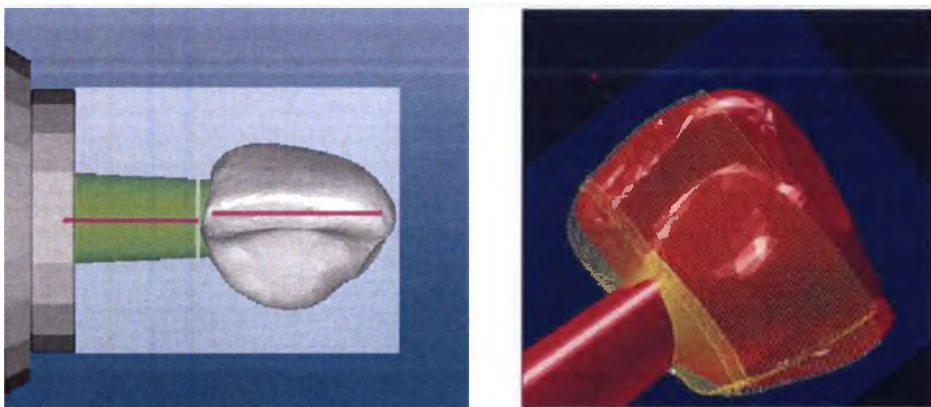


Фронтальные зубы из стеклокерамики

Если во фронтальном зубе, начиная с режущего края, есть подрезанные или приближающиеся к вертикальному положению палатинально-лингвальные области (в форме лопатки), то, при определенных обстоятельствах, генерируются невыгодные виды шлифовки.

Если край резца повернут относительно оси коннектора на 90° , или если край резца лежит на оси Y, то, при определенных обстоятельствах, изготовление объекта будет неполным.

- Поверните фронтальный зуб таким образом, чтобы край резца лежал, насколько возможно, параллельно оси коннектора или параллельно краю резца, лежащего на оси X.



Особый случай: насадки, накладки и виниры

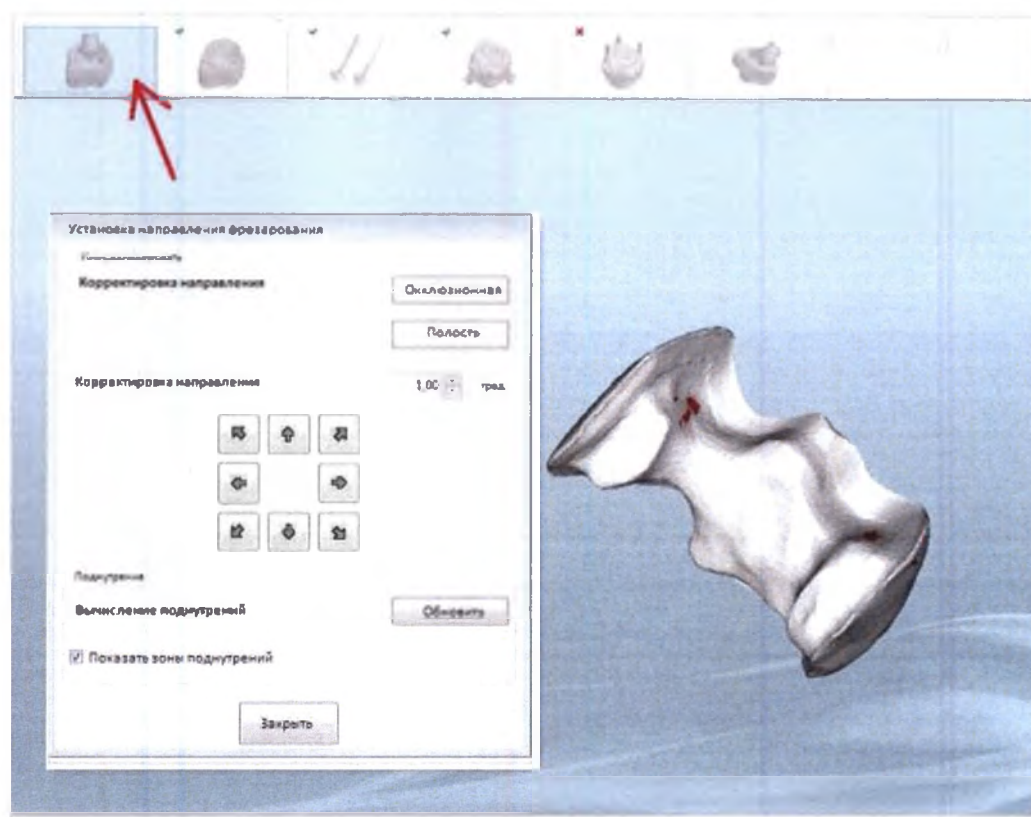


Указание

Геометрические формы насадок и накладок легко распознать по зеленой границе препарирования.

Проверка направленности объекта

- Загрузите объект и проверьте с помощью функции «Выровнять объект», выровнена ли сторона полости без подрезания ножки зуба.
- При нажатии кнопки «Обновить» области подрезания ножки зуба обозначаются цветами.
- Объект можно повернуть с помощью клавиш со стрелками.



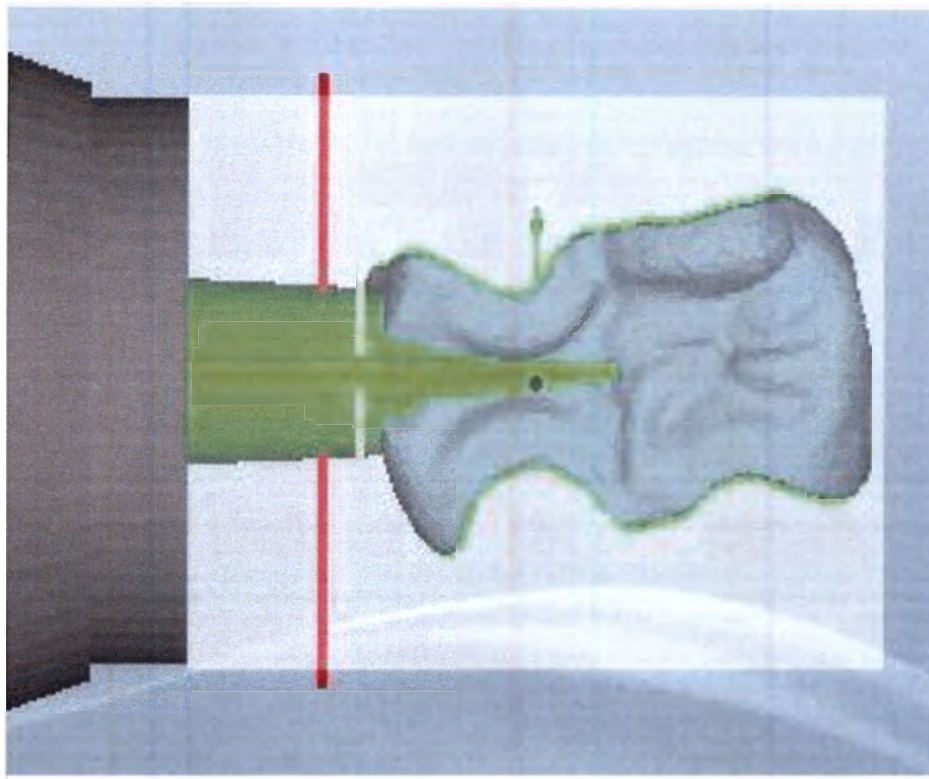
- После выравнивания объекта нажмите кнопку «Обновить», чтобы проверить, выровнен ли объект без подрезания ножки зуба.

Позиционирование в системе ARCTICA

В системе ARCTICA объект автоматически позиционируется в центре заготовки.

- Поверните поверхность для коннектора в направлении держателя.
- В случае необходимости, удалите коннектор и выберите новый с помощью функции «Коннекторы».

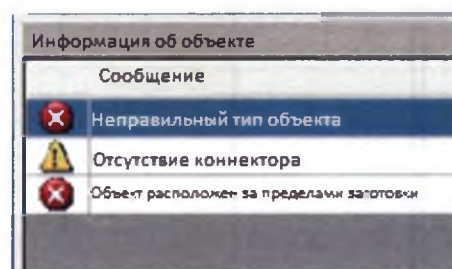
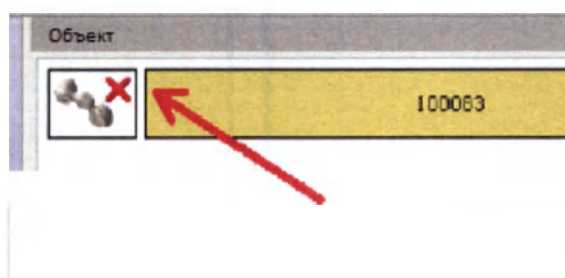
- ▶ Сдвиньте объект к правому краю заготовки.
Объект не должен задевать красную оградительную линию.



Возникновение ошибки «Отсутствует граница препарирования/ неверный тип объекта»

Если импортированная геометрическая форма содержит неполную или неверную информацию, это отображается для выбранного объекта в списке объектов и в разделе описания объектов.

Примеры ошибок: мост без границ препарирования, отсутствующие коннекторы или объект, расположенный за пределами заготовки.



9.7.9 Практическое применение распределительной программы KaVo ARCTICA Engine

Пример: распределение в ZS-заготовках

Порядок изготовления объектов с помощью фрезера:

Задать порядок изготовления можно в CSS упорядочиванием объектов на заготовке.

Объекты передаются в распределительные ячейки в табличном порядке (правый столбец «Заготовка»).

Определенные задания отображаются в распределительном ПО в пункте «Объекты». Порядок изготовления считается сверху вниз.

При нажатии на объект он выделяется желтым цветом в таблице и голубым в проекции (в примере: геометрическая форма абатмента).

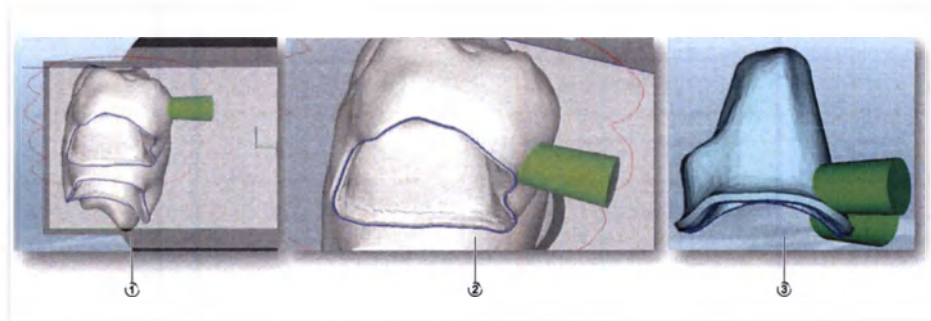
Расположение по порядку на заготовке:

Объекты, которые необходимо изготовить первыми, по технологическим причинам, должны располагаться в начале заготовки, т.е. напротив держателя.

Размещение коннекторов:

Коннекторы, по возможности, следует располагать в области экватора геометрической формы относительно вектора фрезерования (в основном, вертикальная ось Z).

Соблюдайте рекомендуемое размещение на колпачках с уступами/коническое препарирование полости.



① правильное размещение

② Размещение не оптимально, так как остается нефрезерованный участок.

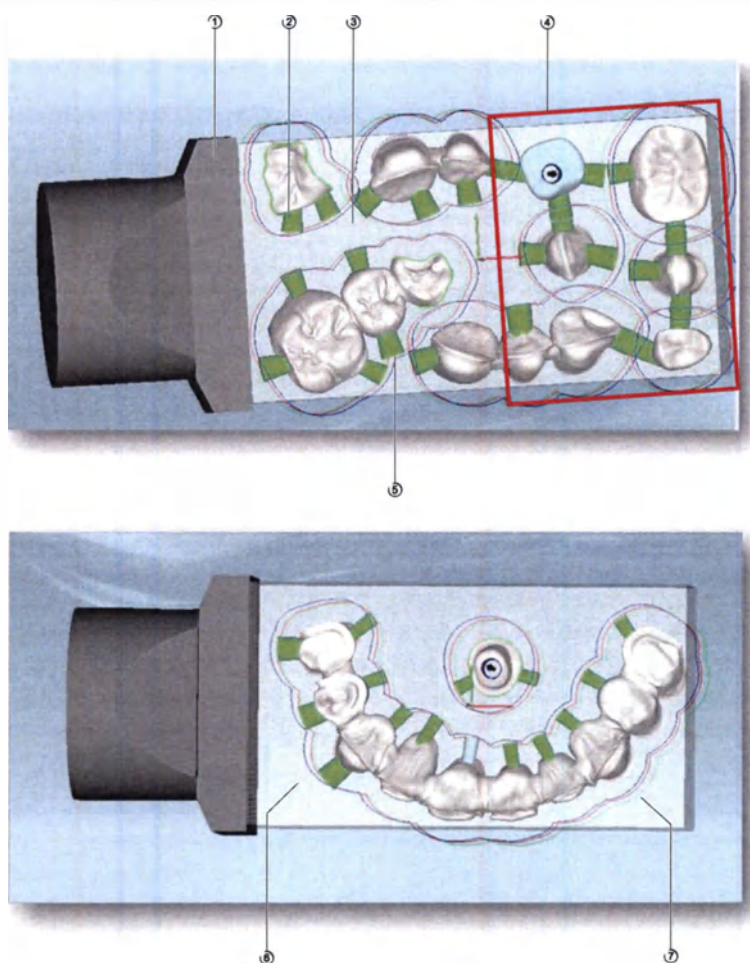
③ Рекомендуемое размещение на колпачках с уступами/коническое препарирование полости

Мультиобъект, распределение по ячейкам



Указание

При использовании ZS-заготовок необходимо учитывать, что широкое применение заготовок — это довольно сложный процесс, сопряженный с определенными рисками. Готовое изделие очень хрупкое. Неверное применение параметров может привести к разрыву материала. Мультиобъект рас-пределение по ячейкам рекомендован только опытным пользователям!



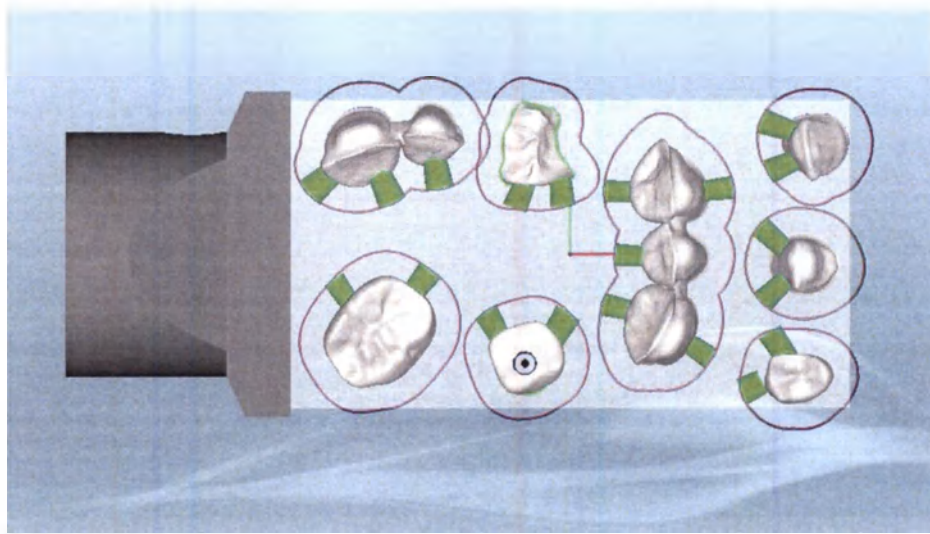
Обратите внимание на следующие пункты при использовании мультиобъекта распределения по ячейкам:

1. Выдерживайте небольшое расстояние до держателя ①.
2. Два тонких коннектора ② лучше, чем один широкий коннектор.
3. Материал подложки ③, проложенный в середине, стабилизирует процесс изготовления.
4. Изготовление без прокладывания в середине заготовки ④ материала подложки повышает риск того, что готовое изделие будет очень хрупким.
5. Установите крепость коннекторов ⑤ в соответствии с участком, на котором они используются. Угол $>6^\circ$ повышает стабильность. Не рекомендуется использовать автоматическое ослабление

коннекторов!

6. Коннекторы bussal ⑥ удерживают весь мост на держателе. Эти коннекторы должны быть особенно стабильными, так как существует опасность разлома.
7. Не требуются никакие коннекторы ⑦. Иначе реставрация удержала бы весь остаточный материал, но на этом этапе остаточный материал не приносит стабильности.

Пример: Распределение по ячейкам на ZS-заготовке без риска



- Во всех необходимых местах имеется материал подложки.
- Коннекторы имеются в достаточном количестве и требуемой стабильности.

9.8 Управление данными пациента (закладка Patient (Пациент))

Меню

Зна- чок	Меню	Значение
	Выбрать	Выбрать пациента и изменить данные пациента
	Новый	Создать нового пациента
	Открепить	Открепить пациента
	Выбрать данные	Отобразить данные реставрации и при необходимости изменить их

9.8.1 Выбрать пациента и при необходимости изменить
данные пациента

В меню «Выбрать» можно выбрать того или иного пациента из списка.
Данные выбранного пациента передаются в текущее задание.

Если пациент выбран, возможно выполнение следующих изменений:

Зна- чок	Значение
	Создать нового пациента
	Удалить пациента
	Обработать данные пациента
	сохранение данных пациента;
	прерывание получения данных пациента;

9.8.2 Создать нового пациента

Если задание не может быть присвоено ни одному из существующих пациентов, то необходимо создать нового пациента.

- ▶ Введите данные пациента в формуляр.

Теперь данные нового пациента связаны с текущим заданием, а все задачи, которые имеют доступ к базе данных пациентов, в вашем распоряжении.

9.8.3 Открепить пациента

- ▶ Нажмите на меню «Открепить».

Статус обработки пациента будет отменен.

9.8.4 Выбрать данные

В меню «Выбрать данные» показываются реставрации, имеющиеся в распоряжении активированного пациента.

- ▶ Нажмите значок лупы, чтобы увеличить зубную схему.

10 Текущий ремонт

Срок службы - 10 лет.

10.1 Указания по техническому обслуживанию



Указание

При проверке после ремонта или повторной проверке ее следует проводить в соответствии с DIN EN 62638.

При повторной проверке необходимо соблюдать срок проверки в соответствии с предписаниями по предупреждению несчастных случаев (ППНС)

«Электрооборудование и эксплуатационные материалы» (GUV 2.10).

Указание

Использование изношенных инструментов

Неправильная работа или повреждение станка.

- ▶ Учитывайте индикацию степени износа инструментов на дисплее и в программном обеспечении KaVo CSS.
- ▶ Своевременно заменяйте инструменты.

Указание

Использование загрязненного или слитого охлаждающей смазки.

Неправильная работа или повреждение станка.

- ▶ Регулярно проверяйте состояние смазочно-охлаждающей жидкости.
- ▶ Соблюдайте интервалы проведения технического обслуживания.

Указание

Чистка с помощью слишком сильных чистящих средств.

Повреждение деталей станка.

- ▶ Для чистки нельзя использовать растворители или жидкости, содержащие азот, перекись, дезинфицирующие, спиртовые или жиросодержащие жидкости.

Указание

Очистка внутреннего пространства с помощью сжатого воздуха.

Повреждение оптики лазера.

- ▶ Для чистки внутреннего пространства станка нельзя использовать сжатый воздух.



Указание

Использованную смазочно-охлаждающую жидкость, а также загрязненные охлаждающей смазкой материалы необходимо утилизировать в соответствии с листком по технике безопасности. Код отходов указан на канистре с охлаждающе-смазочной жидкостью. Листки по технике безопасности можно найти по адресу www.kavo-cadcam.de.

10.2 Перед каждым производством

- ▶ Визуально проверяйте сопла подачи смазочно-охлаждающей жидкости на наличие закупорок.

- ▶ Включите насос охлаждающей смазки.

Сопла подачи смазочно-охлаждающей жидкости чисты, если виден мощный поток смазочно-охлаждающей жидкости.

10.3 После каждой заготовки

- ▶ опорожняйте поддон для стружки и прочищайте сито для стружки.
- ▶ очищайте рабочую камеру;

10.4 После каждой заготовки ZrO_2

После каждого использования заготовки ZrO_2 заменяйте сетчатый фильтр для стружки.

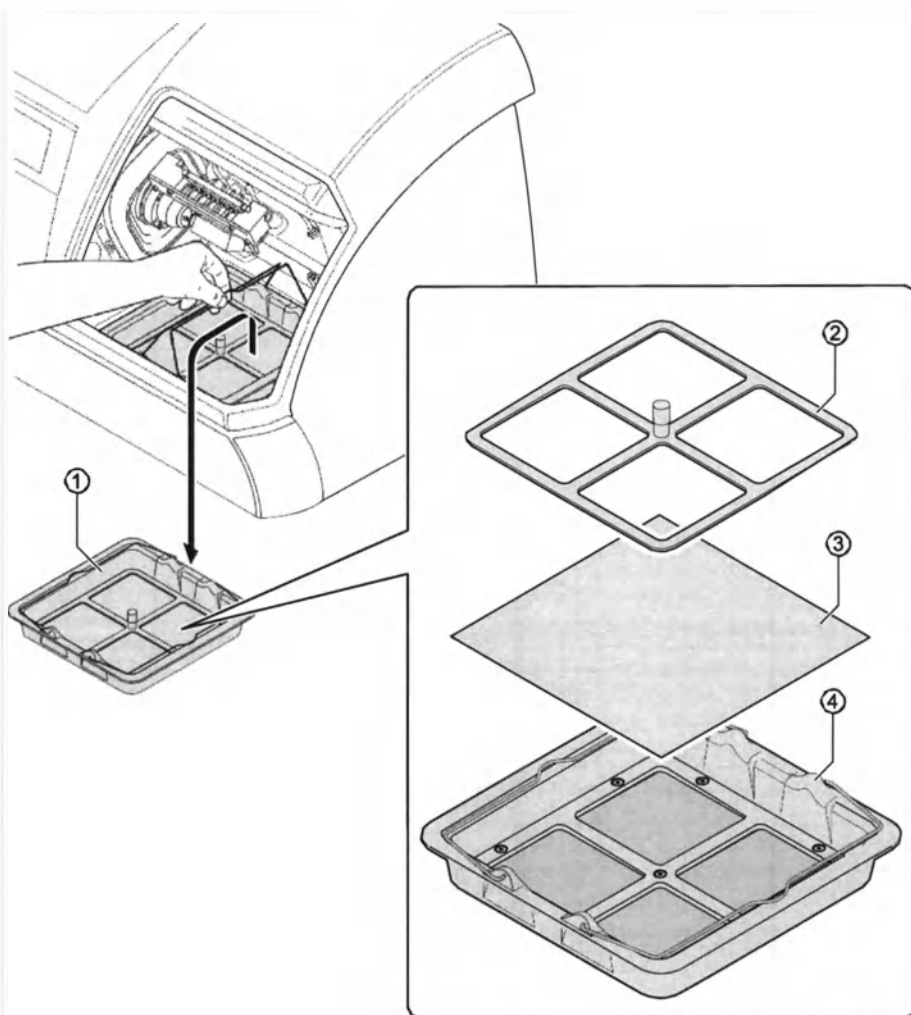
10.4.1 Очистка и замена фильтра поддона для стружки



⚠ ОСТОРОЖНО!

Опасность травм от фрезеровальных и шлифовальных инструментов в рабочей камере Фрезерно-шлифовального станка KaVo ARCTICA Engine.

- ▶ Контролируйте, чтобы при проведении работ в рабочей камере руки не касались фрезеровальных и шлифовальных инструментов.



10.5 Ежедневно

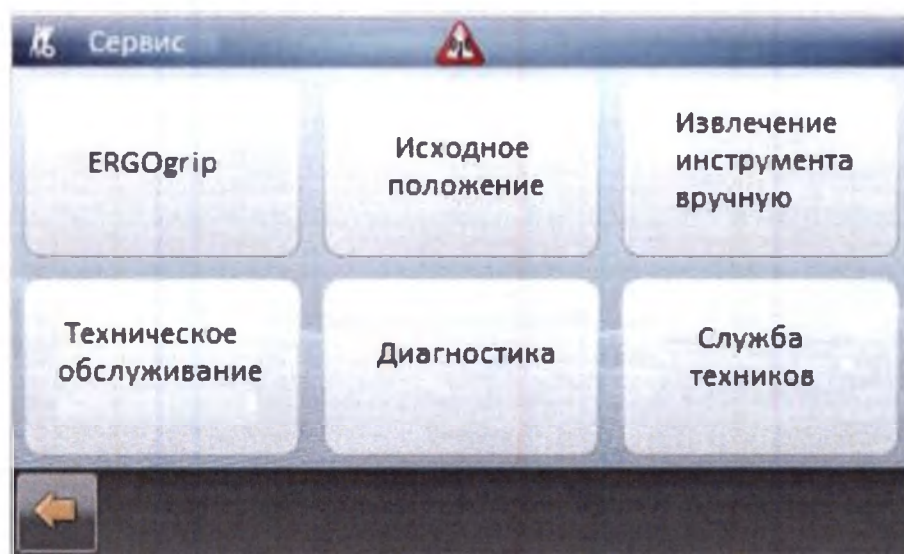
- ▶ Проверьте уровень смазочно-охлаждающей жидкости, при необходимости долейте.
- ▶ Опорожните и очистите поддон для стружки.

10.5.1 Проверка уровня смазочно-охлаждающей жидкости и долив при необходимости

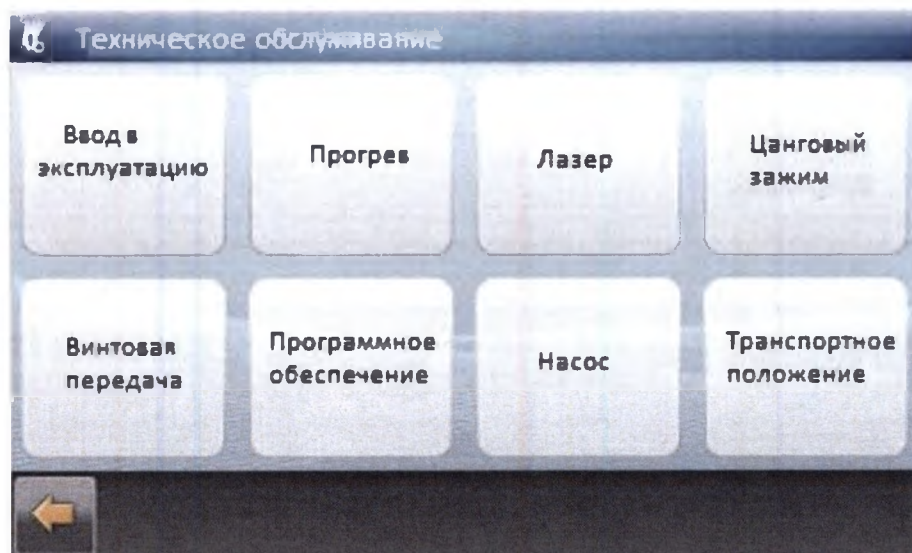
См. также: 10.7.1 Проверка и замена смазочно-охлаждающей жидкости

10.5.2 Опорожнение и очистка поддона для стружки

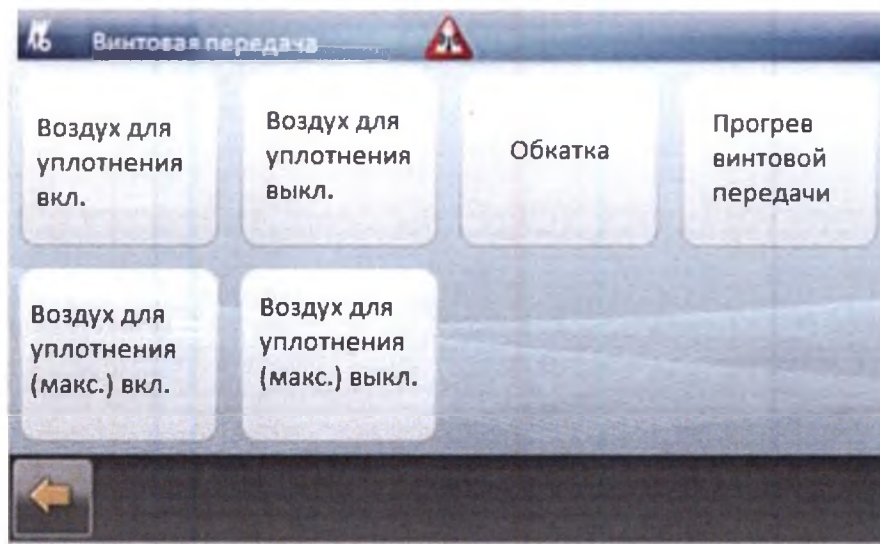
- ▶ Нажмите кнопку Service (Сервис).
- ▶ Нажмите кнопку Wartung (Техническое обслуживание).



- ▶ Нажмите кнопку Spindel (Винтовая передача).



- ▶ Нажмите кнопку «Воздух для уплотнения вкл.».



- ▶ Опорожните и очистите поддон для стружки.
- ▶ Нажмите кнопку «Воздух для уплотнения выкл.».

10.6 После 40 часов эксплуатации

- ▶ Очистите корпус и рабочую камеру.
- ▶ Проверьте смазочно-охлаждающую жидкость.
- ▶ Замените фильтр отсоса аэрозоля.
- ▶ Проверьте и очистите плоскости прижима инструментов.

10.6.1 Очистка корпуса и рабочей камеры

- ▶ Отключите станок и откройте дверцы.
- ▶ Внутреннюю камеру станка следует чистить пылесосом или щеткой не реже одного раза в неделю (при более интенсивной работе очистку следует проводить еще чаще).
- ▶ Протрите наружную поверхность и смотровое окно сухой, не оставляющей ворсинок салфеткой или, в случае необходимости, удалите загрязнения с помощью влажной тряпочки, смоченной в чистой или мыльной воде.
- ▶ Закройте дверцы и включите станок.

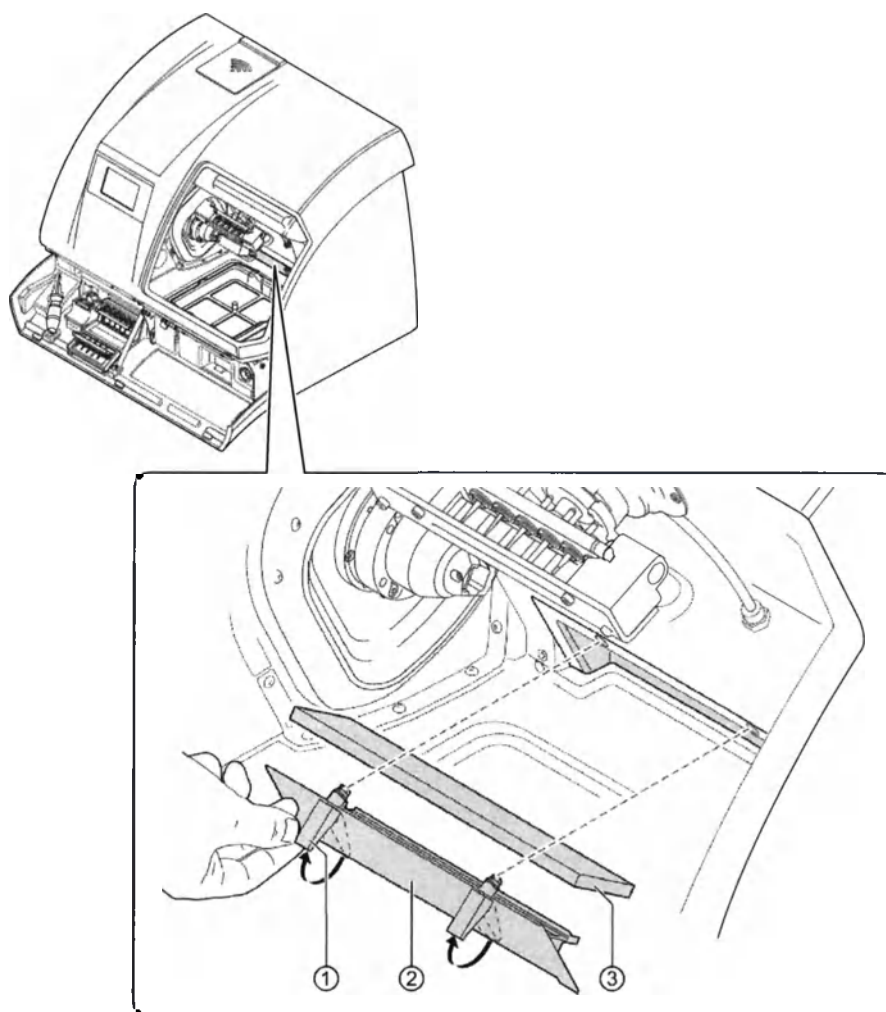
10.6.2 Проверка смазочно-охлаждающей жидкости

- ▶ Проверьте величину pH и концентрацию смазочно-охлаждающей жидкости с помощью комбинированного базового теста (Coolant 1) или рефрактометра (Coolant 2), при необходимости откорректируйте.

См. также: 10.7.1 Проверка и замена смазочно-охлаждающей жидкости

10.6.3 Замена фильтра отсоса аэрозоля

Фильтр отсоса аэрозоля находится под крышкой в нижней части рабочей камеры.



- ▶ Поверните зажимные запоры ① вверх.
- ▶ Снять крышку ②.
- ▶ Замените фильтр отсоса аэрозоля ③.
- ▶ Вновь установите крышку ② на приемник фильтра.
- ▶ Вновь опустите зажимные запоры ① вниз.

10.6.4 Проверка и очистка плоскостей прижима инструментов

- ▶ Очищайте плоскости инструментов специально после ZS-обработки с помощью парового инжектора или под проточной водой.
- ▶ При наличии налета проверьте смазочно-охлаждающую жидкость на наличие загрязнений, при необходимости замените.

10.7 После 80 часов эксплуатации

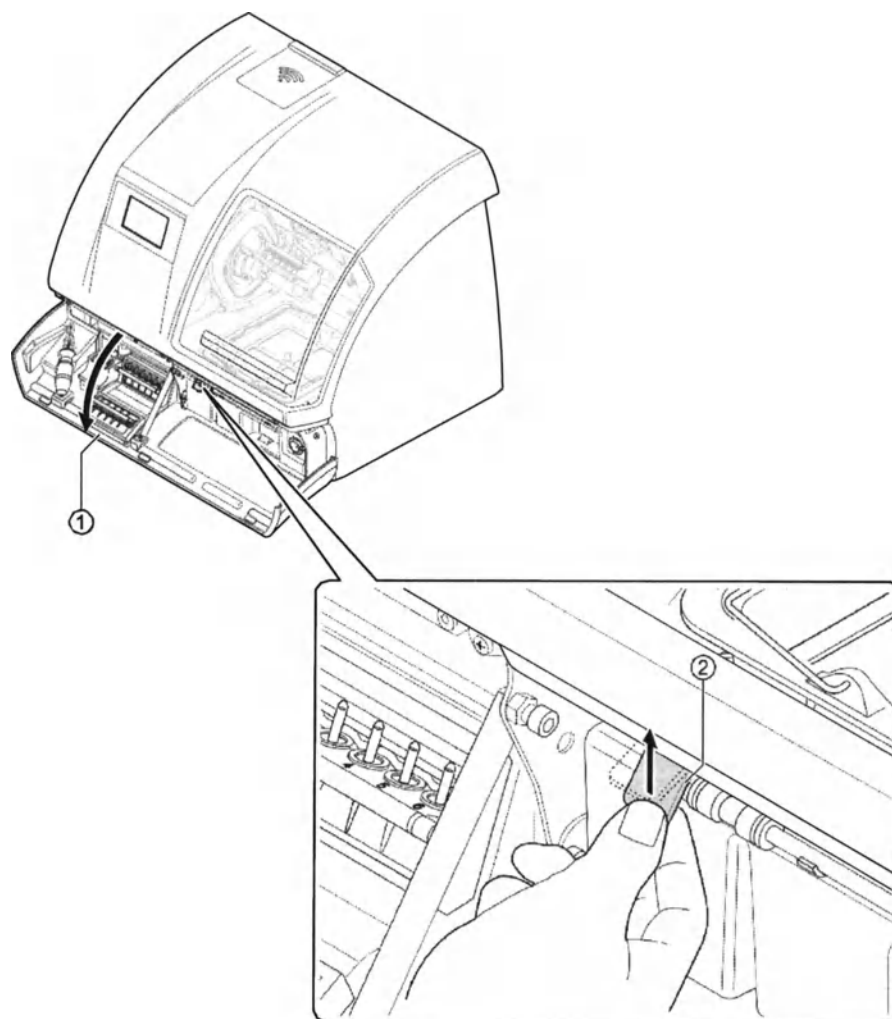
- ▶ Проверка и замена смазочно-охлаждающей жидкости
- ▶ Очистите и замените фильтр резервуара смазочно-охлаждающей жидкости.
- ▶ Очистите ось заготовки наждачной бумагой (размер зерна 400 и менее).
- ▶ Очистите упор вала винтовой передачи для установки калибровочного корпуса.

10.7.1 Проверка и замена смазочно-охлаждающей жидкости

Проверка смазочно-охлаждающей жидкости

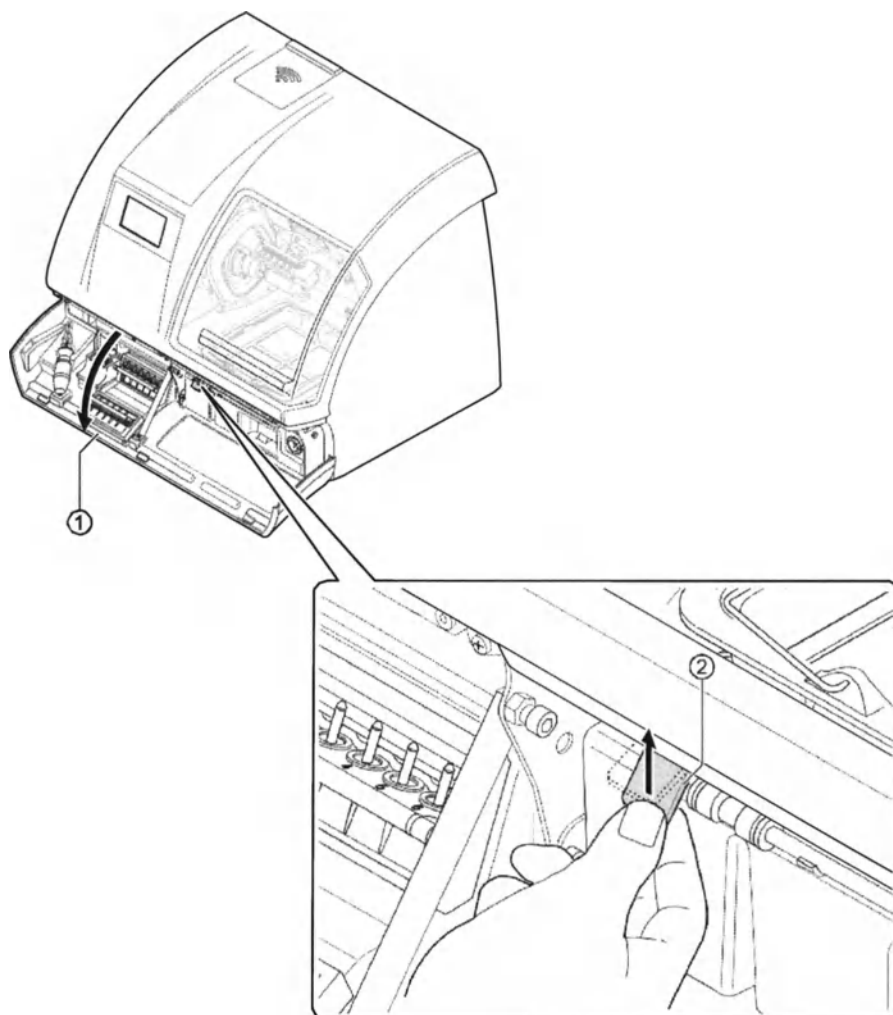
- ▶ Проведите комбинированный тест: погрузите тестовую палочку со всеми тестовыми полями в смазочно-охлаждающую жидкость на 1 с, стряхните избытки жидкости и через 60 с снимите показания.
- ▶ Проведите базовый тест: погрузите тестовую палочку со всеми тестовыми полями в смазочно-охлаждающую жидкость на 1 с, стряхните избыток жидкости и через 60 с снимите показания.
- ▶ Замените смазочно-охлаждающую жидкость при отклонении от рекомендуемой концентрации или рекомендуемой величины pH 9,0, а также при повышенном содержании нитритов.
- ▶ Соблюдайте инструкции, прилагаемые к тестовой палочке.

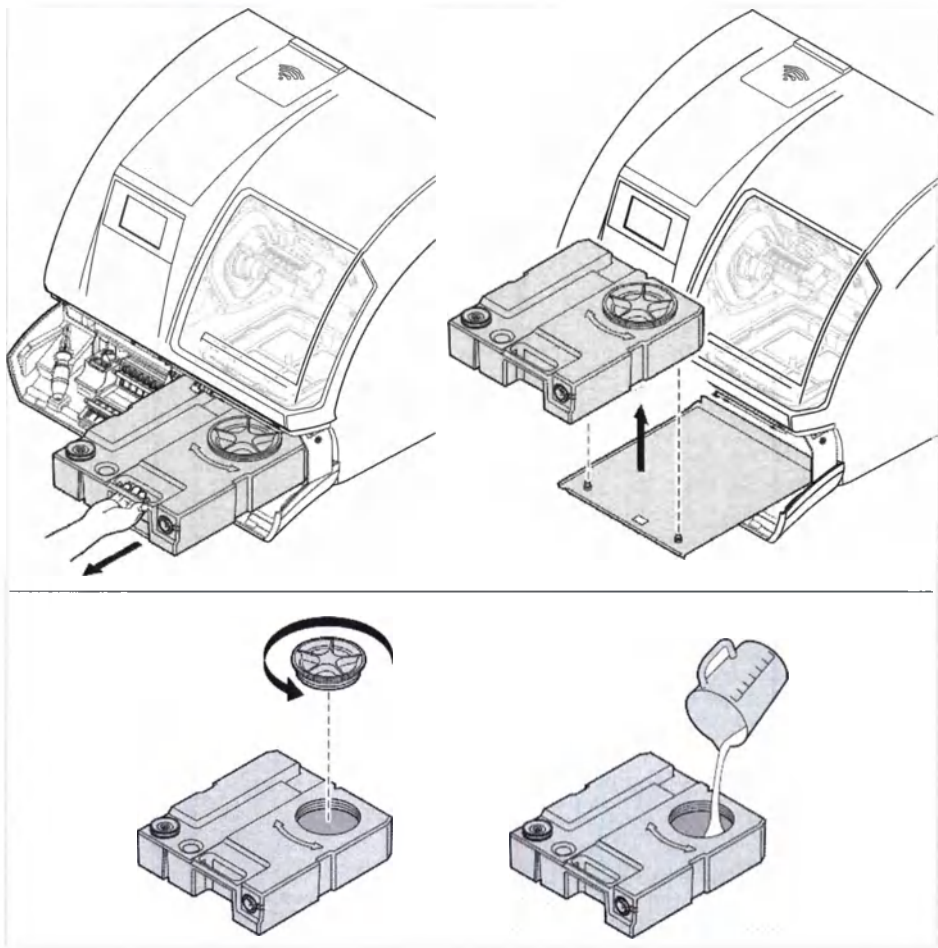
Замена смазочно-охлаждающей жидкости



- Откройте отделение для инструментов ①.

- Зафиксируйте стопор ② в верхнем положении.





- Замешайте смазочно-охлаждающую жидкость с чистой водопроводной водой в мерном стакане (Арт. № 1.009.0788).
Данные о соотношении в смеси возьмите из таблицы.

Имя	№ материала	Применение	Соотношение в смеси	Охлаждающая смазка	макс. метка
Coolant 1	Арт. № 1.009.0788	ZS, полимерные материалы, стеклокерамика	4 %	0,25 л	5,5 л
Coolant 2	Арт. № 1.009.0788	титан, ZS, полимерные материалы, стеклокерамика	10 %	0,6 л	5 л

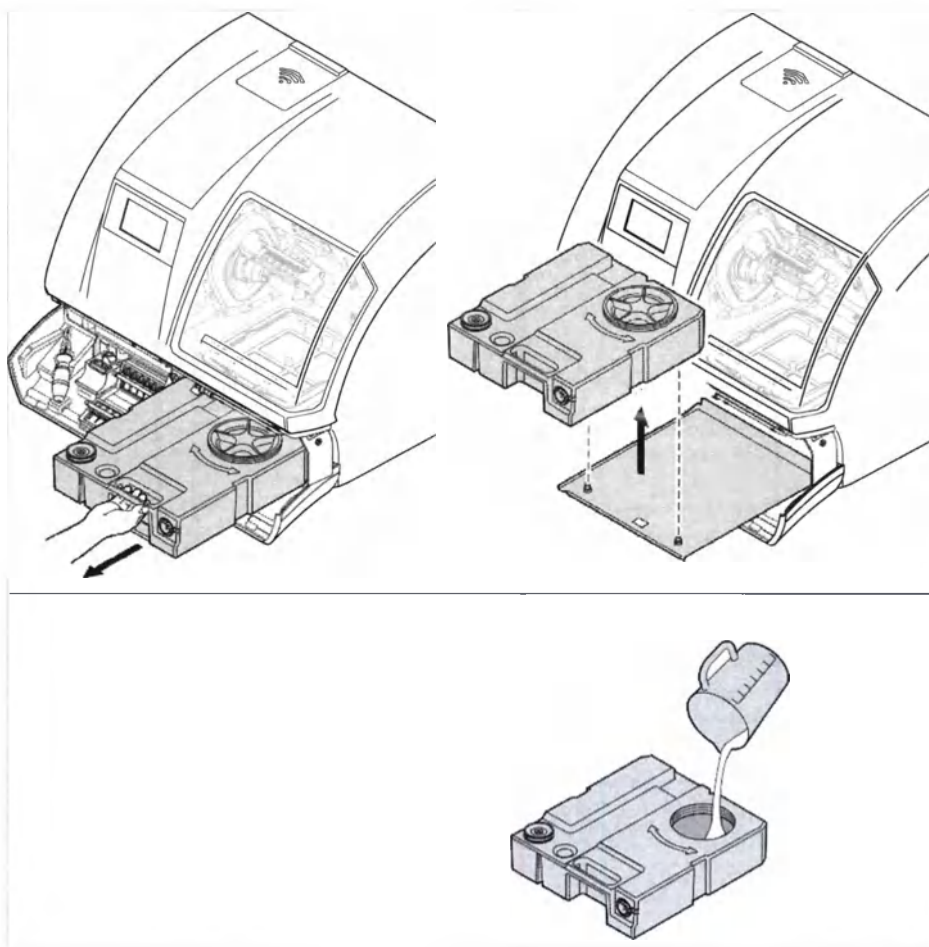
- Извлеките резервуар для охлаждающей жидкости, потянув его вперед, и отставьте его на ровную поверхность.
- Снимите крышку резервуара для охлаждающей жидкости.
- Слейте использованную смазочно-охлаждающую жидкость в предназначенную для этого емкость и утилизируйте в соответствии с требованиями листа по технике безопасности.

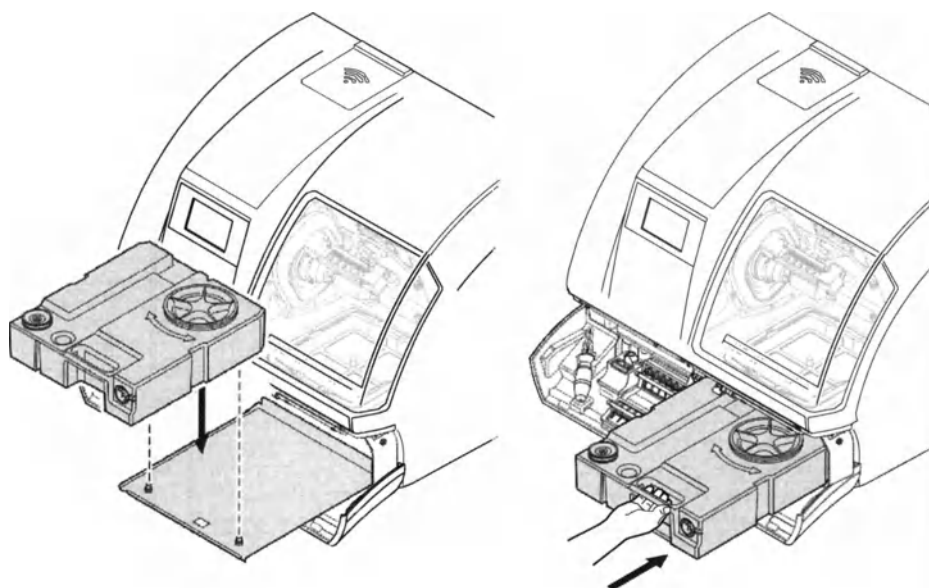
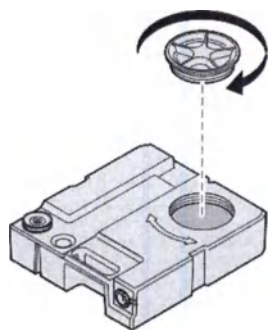


Указание

Использованную смазочно-охлаждающую жидкость, а также загрязненные охлаждающей смазкой материалы необходимо утилизировать в соответствии с листком по технике безопасности. Код отходов указан на канистре с охлаждающе-смазочной жидкостью. Листки по технике безопасности можно найти по адресу www.kavo-cadcam.de.

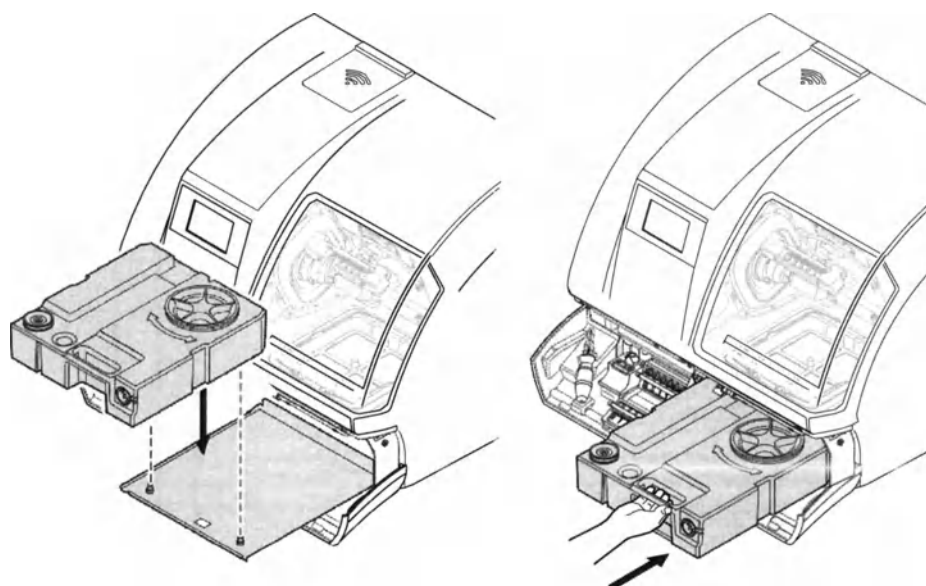
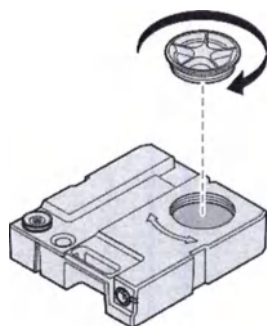
- ▶ Извлеките резервуар для смазочно-охлаждающей жидкости, потянув его вперед, и отставьте его на ровную поверхность.
- ▶ Отвинтите крышку резервуара для смазочно-охлаждающей жидкости.
- ▶ Отмерьте смазочно-охлаждающую жидкость с помощью мерного стакана (Арт. № 1.009.0788) и наполните резервуар для смазочно-охлаждающей жидкости (используйте Coolant 1: 0,25 л или Coolant 2: 0,5 л).
- ▶ Наполните резервуар для смазочно-охлаждающей жидкости водой до отметки (Coolant 1: 5,5 л или Coolant 2: 5 л).





- Вновь закройте резервуар для смазочно-охлаждающей жидкости.

- Установите резервуар на профильную шину станка и медленно задвиньте его назад до упора.

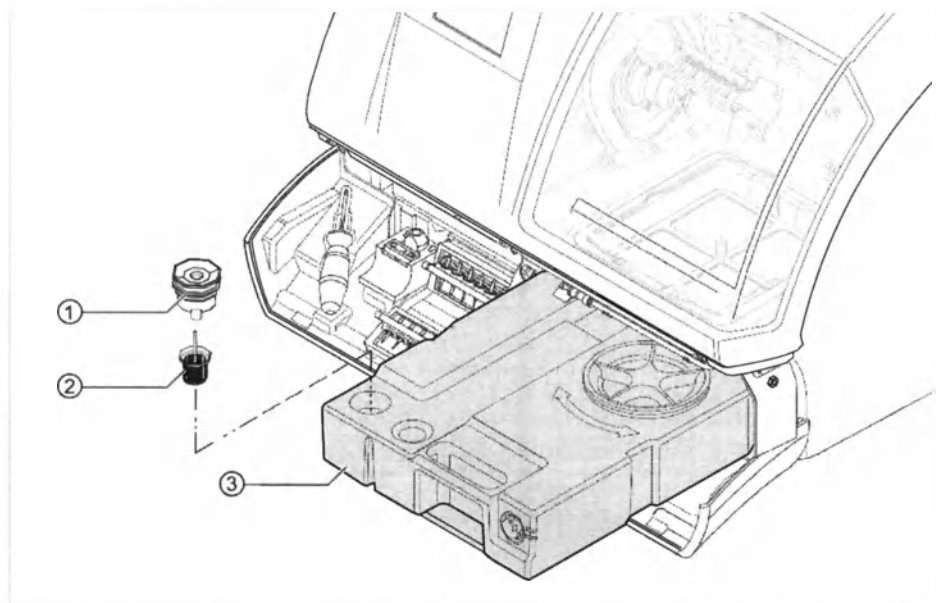


- Переведите стопор в нижнее положение ①.
- Закройте отделение для инструментов.

Если после смены смазочно-охлаждающей жидкости насос охлаждающей смазки не запускается, его необходимо провентилировать.

См. также: 7.7 Удаление воздуха из насоса охлаждающей смазки

10.7.2 Очистка и замена фильтра резервуара для охлаждающей жидкости



10.8 После 160 часов эксплуатации

- ▶ Демонтируйте и очистите цанговый зажим.
- ▶ Очистите содержимое магазинов с инструментами.
- ▶ Проверьте фильтр сжатого воздуха с регулятором и слейте из него воду.

10.8.1 Очистка и замена цангового зажима



Указание

Неправильное обращение с цанговым зажимом.

Сила фиксации цангового зажима недостаточна.

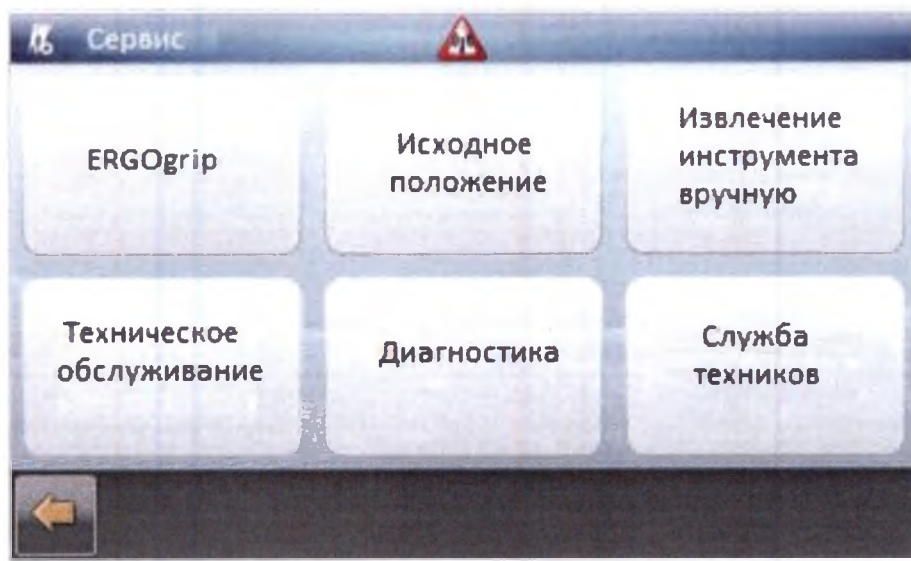
Повреждение станка.

- ▶ Избегайте деформации цангового зажима: контролируйте, чтобы в цанговом зажиме всегда находился инструмент, если станок обесточен или отключен.
- ▶ Используйте только инструменты, разрешенные компанией KaVo.
- ▶ Никогда не устанавливайте инструмент в винтовую передачу вручную.
- ▶ Инструмент всегда должен автоматически извлекаться из магазинов.
- ▶ Откройте и закройте цанговый зажим с помощью пневматики, подав команду через систему управления с компьютера.
- ▶ Контролируйте степень износа и загрязнения зажима.
- ▶ Выполняйте регулярную очистку зажима.
- ▶ Изношенные и неисправные цанговые зажимы следует заменять.

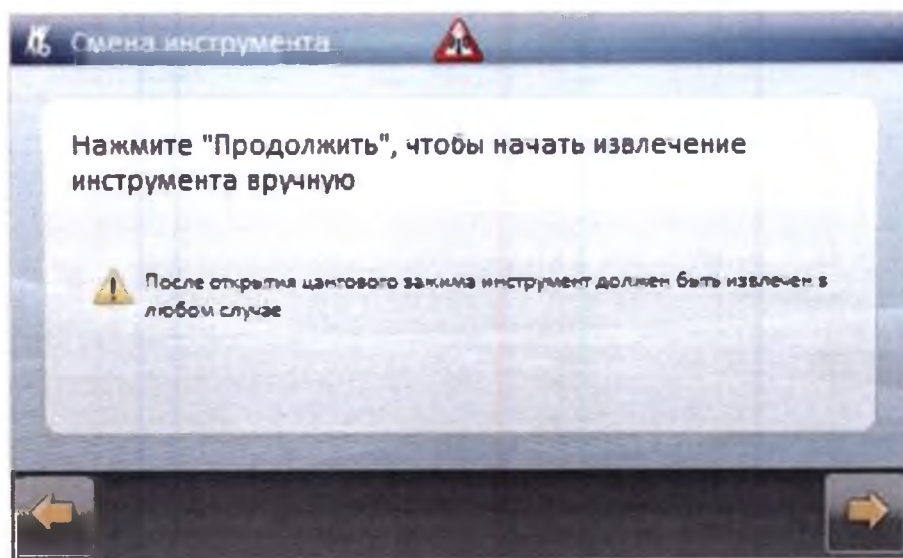
Извлечение цангового зажима

Внутри цанговый зажим от проворачивания или самостоятельного ослабления защищает резьбовой штифт.

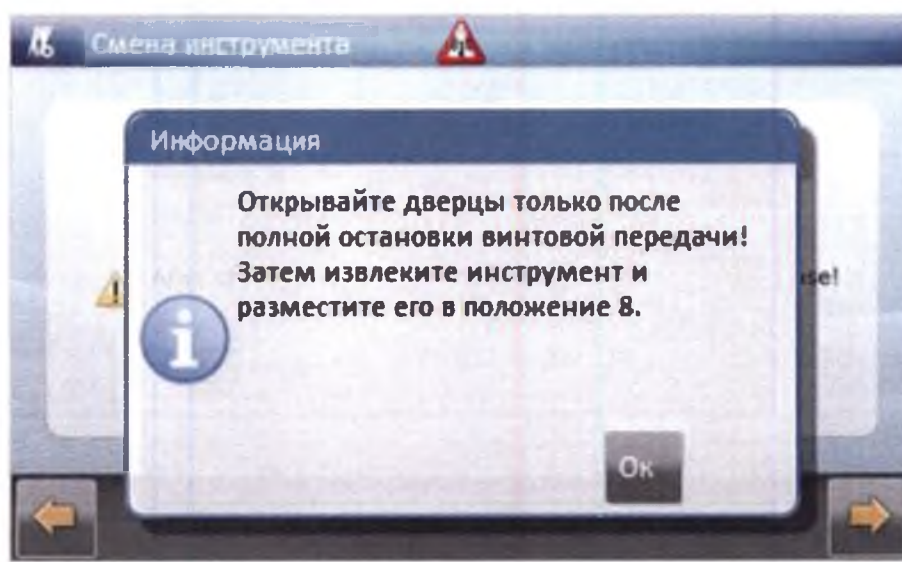
- ▶ Нажмите кнопку Service (Сервис).
- ▶ Нажмите кнопку «Извлечение инструмента вручную».



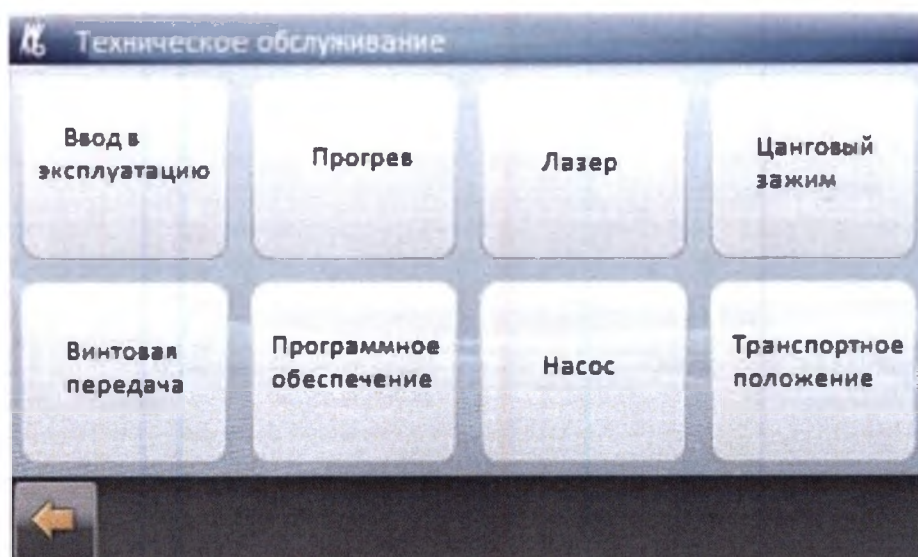
- ▶ Подтвердите сообщение нажатием «Далее».



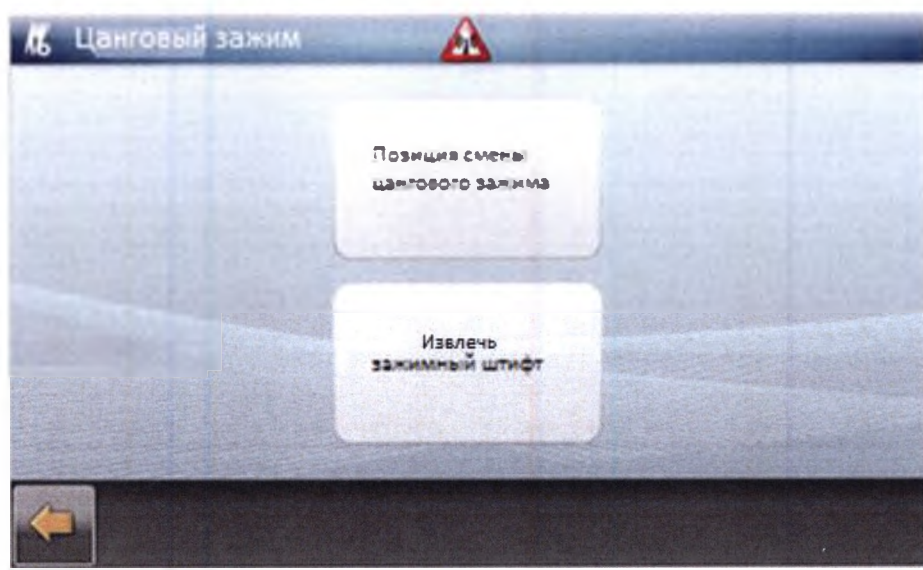
- Подтвердите сообщение нажатием «ОК».



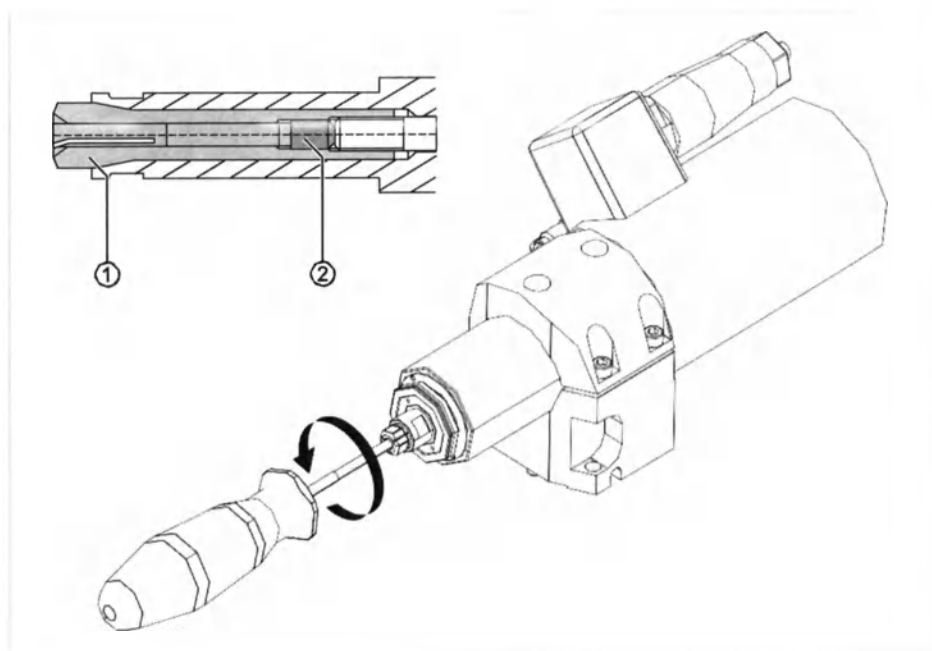
- После остановки винтовой передачи откройте дверцы, затем извлеките инструмент и зажимный штифт. Опустите инструмент на заданной позиции; опустите зажимный штифт в положение 0.
- Вернитесь к меню Wartung (Техническое обслуживание).
- Нажмите кнопку «Цанговый зажим».



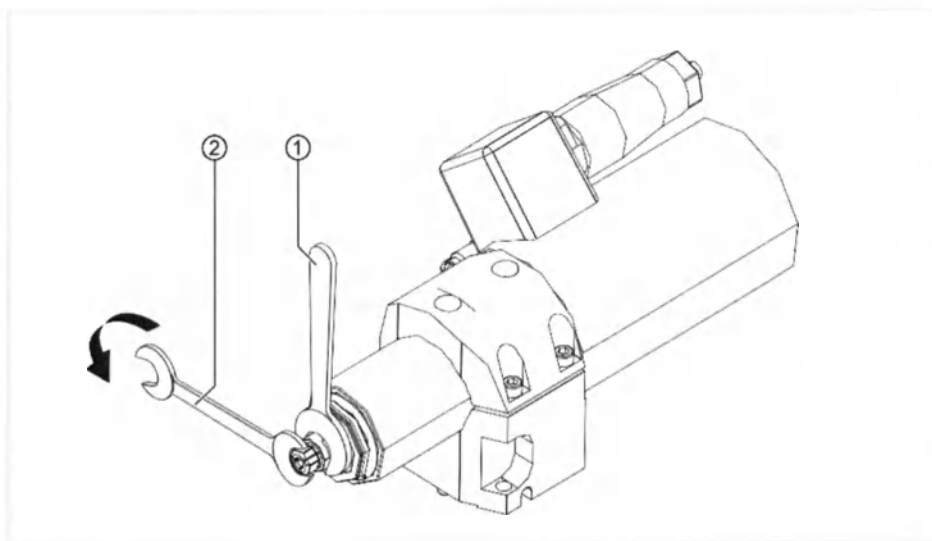
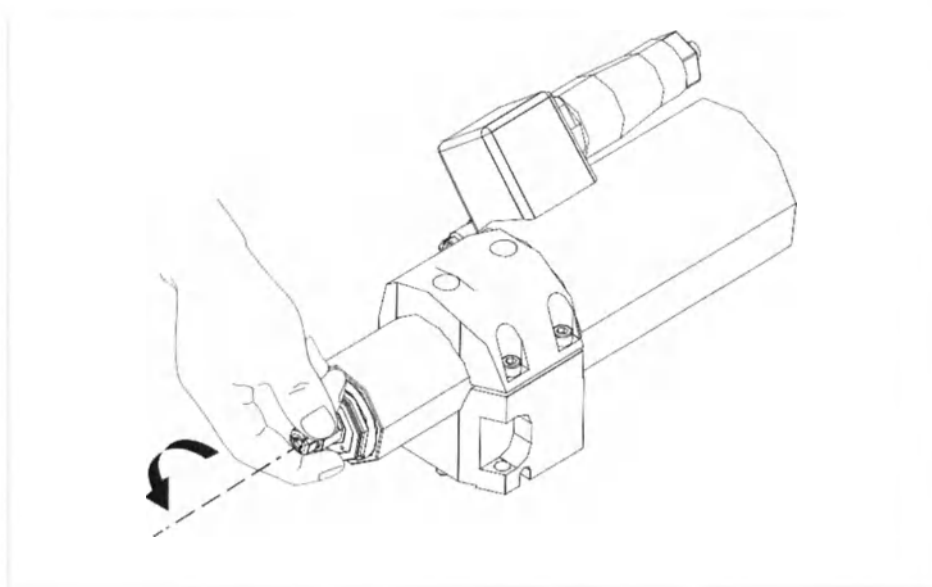
- ▶ Нажмите кнопку «Позиция смены цангового зажима».



- ▶ Ослабьте резьбовой штифт ② внутри цангового зажима① с помощью универсального инструмента (Арт. № 1.009.0589), повернув его на прим. 2 оборота против часовой стрелки.



- Вручную выкрутите цанговый зажим.



Очистка винтовой передачи и цангового зажима



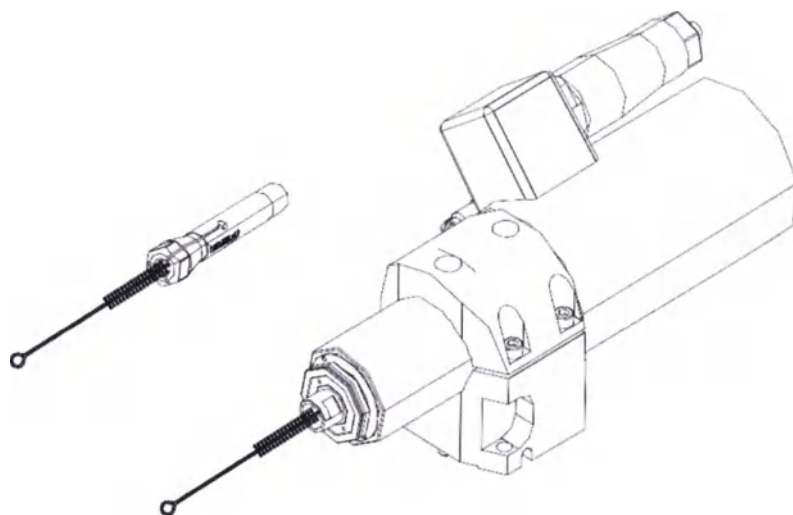
Указание

Неправильная очистка винтовой передачи или цангового зажима

Повреждения винтовой передачи и цангового зажима

- Никогда не используйте для очистки ультразвук, струю пара или сжатый воздух.
- Контролируйте, чтобы никакие чистящие средства (очистители-спреи, средства удаления жира и т.д.) не попадали внутрь винтовой передачи.
- Для очистки используйте только щетку и кисточку из комплекта для ухода.

- ▶ Очистите крепление цангового зажима и цанговый зажим с помощью кисточки или щетки.



- ▶ Слегка смажьте резьбу цангового зажима. Установите очищенный цанговый зажим с инструментом или зажимным штифтом обратно в винтовую передачу.

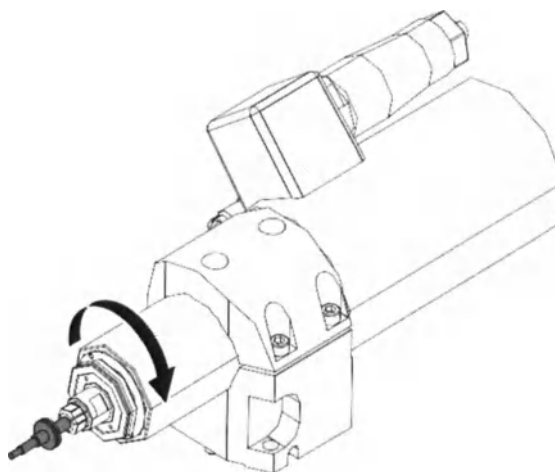
Монтаж цангового зажима

- ▶ Вверните цанговый зажим в открытом состоянии в винтовую передачу до упора.
- ▶ Если монтаж вручную невозможен, то следует провести повторную очистку цангового зажима и винтовой передачи.

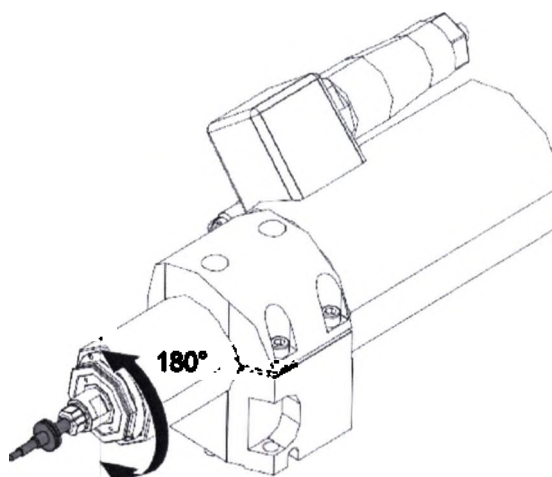
Регулировка усилия цангового зажима

- ▶ Установите зажимный штифт в цанговый зажим.

- ▶ Закрутите цанговый зажим от руки настолько, чтобы почувствовалось легкое напряжение инструмента.

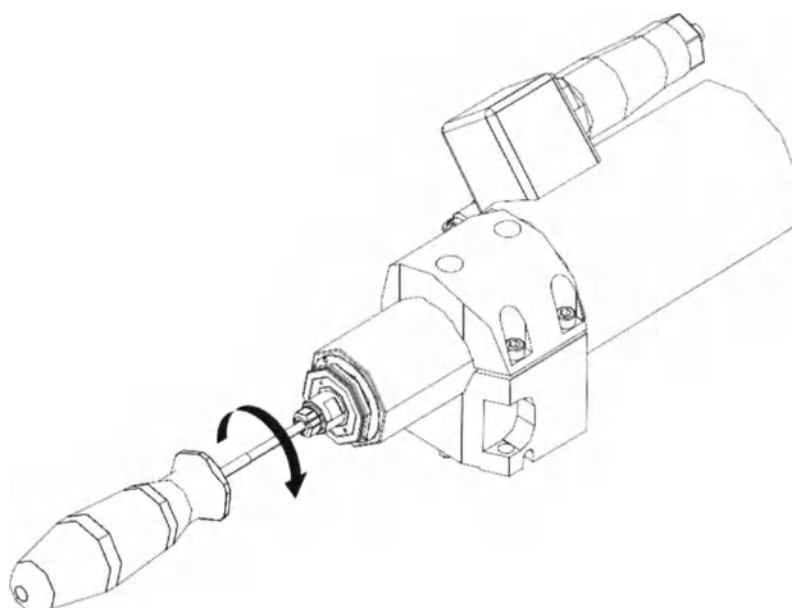
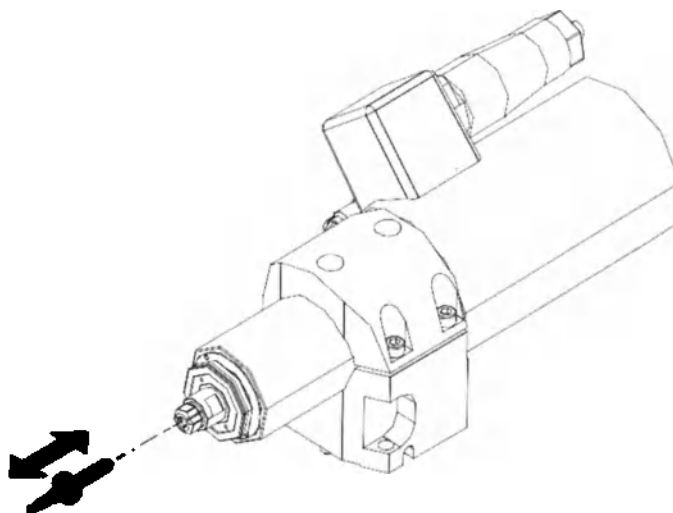


- ▶ Из этого положения цанговый зажим следует повернуть обратно на пол-оборота против часовой стрелки.



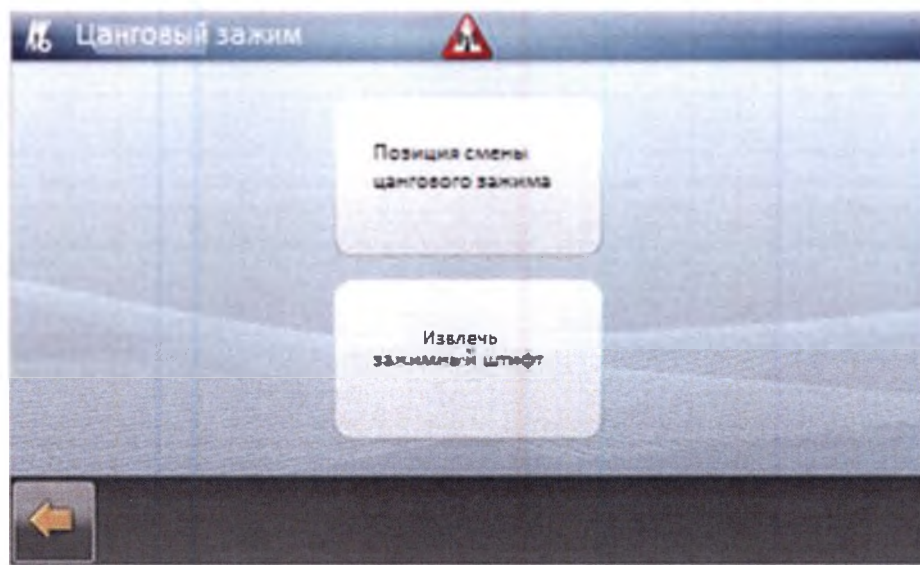
- ▶ Извлеките зажимный штифт.

- Проверьте и убедитесь в том, что зажимный штифт легко входит в открытый цанговый зажим.



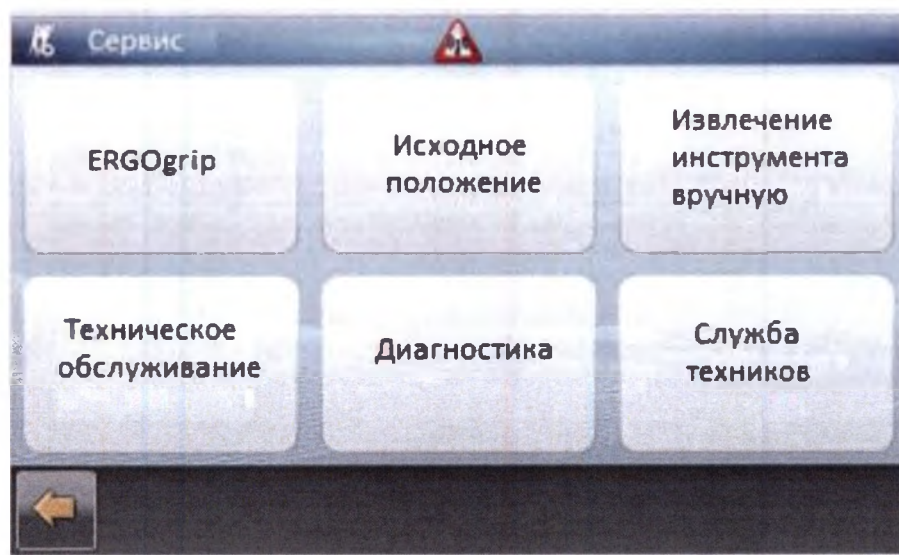
- После регулировки цангового зажима: установите зажимный штифт в гнездо 0 магазина для инструментов.
- Нажмите кнопку «Извлечь зажимный штифт».

Зажимный штифт будет извлечен автоматически.



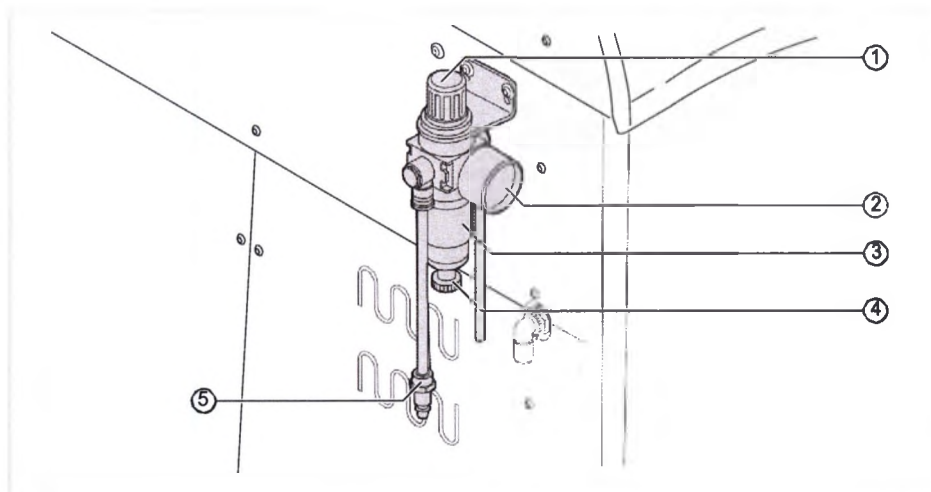
10.8.2 Очистка содержимого магазинов с инструментами

- Нажмите кнопку Wartung (Техническое обслуживание).



- При неподвижной винтовой передаче откройте дверцы и извлеките содержимое магазинов инструментов.
- Очистите емкости и направляющую гайку содержимого магазинов инструментов с помощью кисточки для очистки и воды.
- Извлеките емкости и направляющие магазина для инструментов и очистите их с помощью кисточки под проточной водой.
- После очистки проверьте редуктор на наличие воды и при необходимости слейте воду.

10.8.3 Проверка фильтра сжатого воздуха с регулятором и слив воды



- | | |
|---|---|
| ① Ручка регулировки системы сжатого воздуха | ④ Резьбовая пробка вентиляционного отверстия |
| ② Манометр сжатого воздуха | ⑤ Разъем для подключения подачи сжатого воздуха |
| ③ Указатель уровня водного конденсата | |

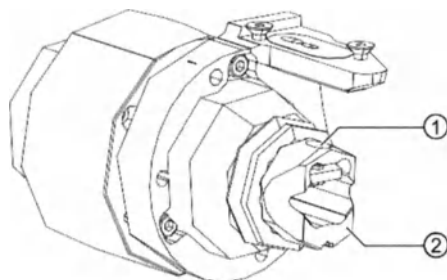
- ▶ Проверьте, видно ли через смотровое стекло ③ фильтра с регулятором водный конденсат.
- ▶ При наличии конденсата отключите подачу сжатого воздуха.
- ▶ Отвинтите резьбовую пробку вентиляционного отверстия ④ под смотровым стеклом ③ и слейте водный конденсат.

10.9 После 640 часов эксплуатации

- ▶ Визуально проверьте сильфоны снаружи на наличие повреждений или царапин, при обнаружении повреждений известите ремонтную службу.
- ▶ Проконтролируйте состояние винта с потайной головкой, отвечающего за фиксацию заготовок из титана, и при необходимости замените его.
- ▶ Замените зажимный винт держателя заготовок.

10.9.1 Замена зажимного винта держателя заготовок

- ▶ Регулярно с помощью универсального инструмента (Арт. № 1.009.0589) проверяйте внутренний шестигранник зажимного винта ① держателя заготовок ② на наличие зазора.



- ▶ При наличии зазора замените зажимный винт держателя заготовок ①.

10.10 Раз в полгода или по необходимости

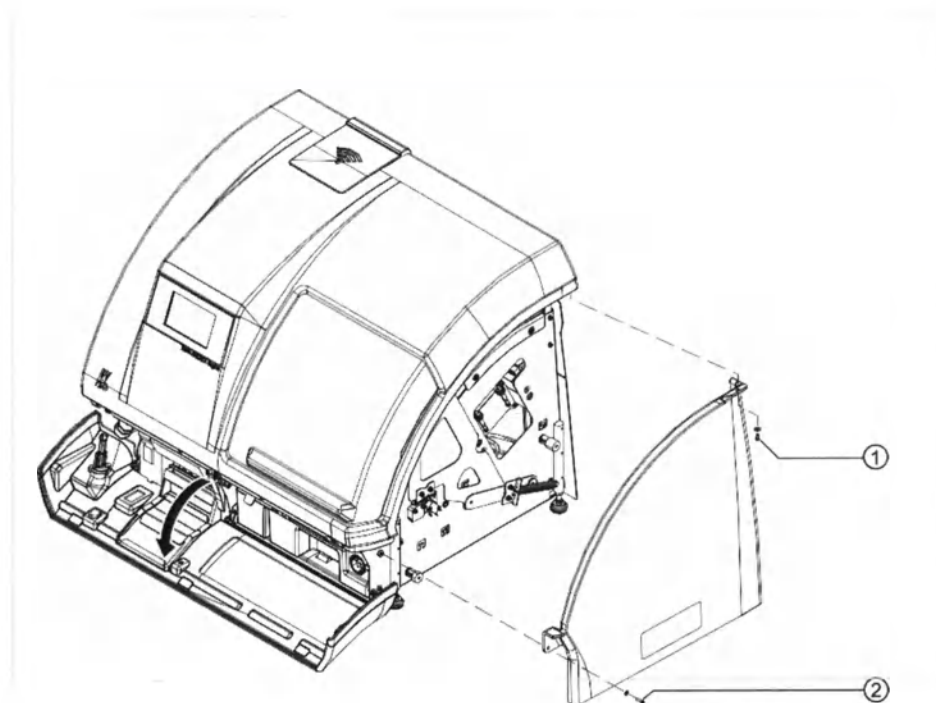
- ▶ Замените насос охлаждающей смазки.
- ▶ Очистите и замените фильтр электронного блока.
- ▶ Замените электронный блок.
- ▶ Инсталлируйте новое программное обеспечение.

10.10.1 Замена насоса охлаждающей смазки

Демонтаж и монтаж правой боковой стенки

Инструменты

- Инструмент (Арт. № 1.005.0600)



Демонтаж

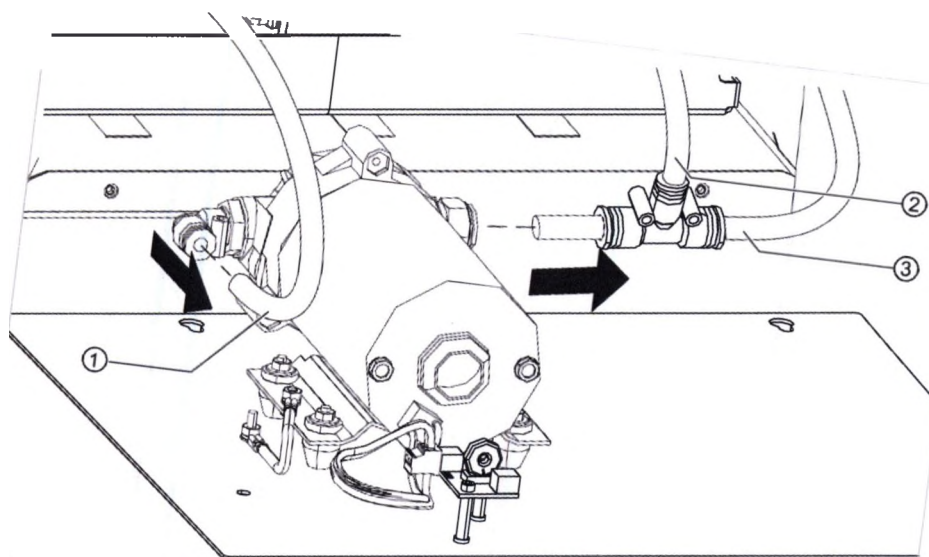
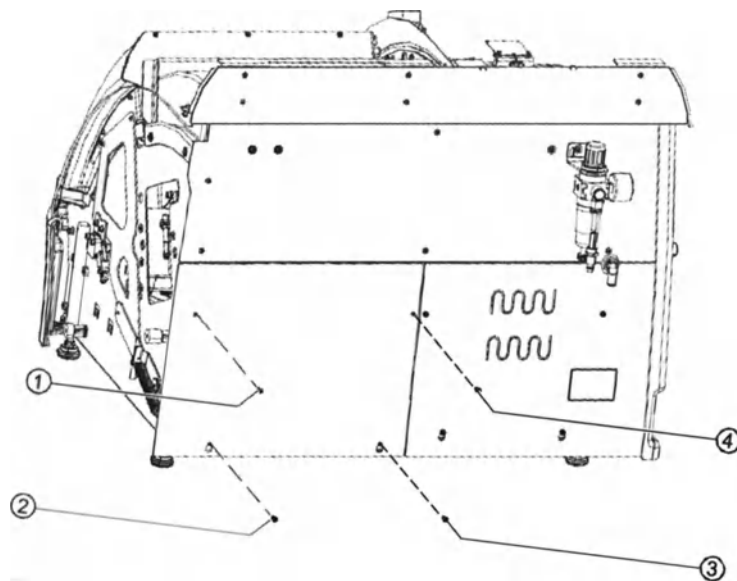
Монтаж

Указание

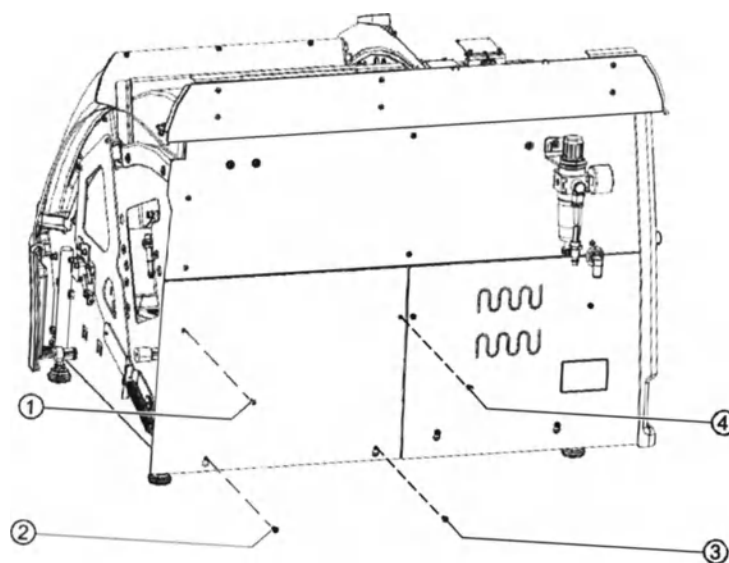
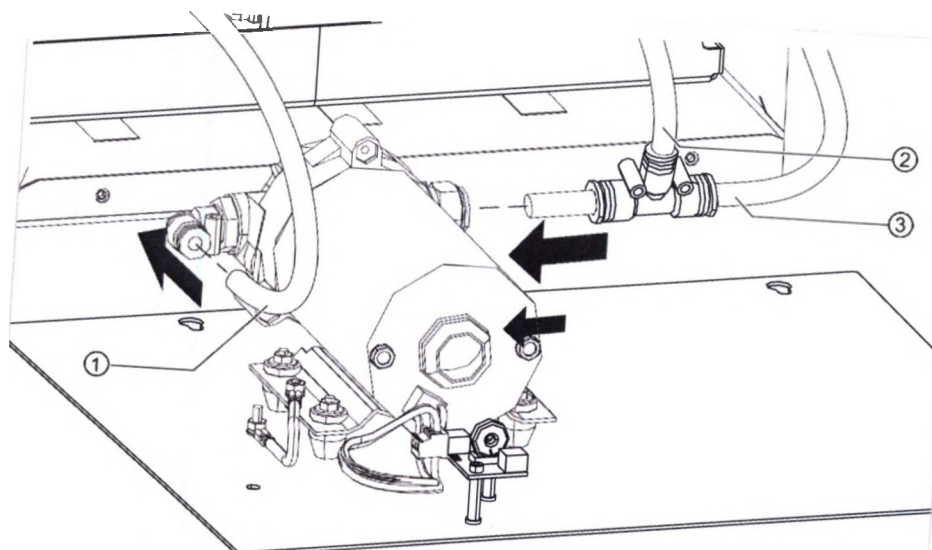
Возможно повреждение корпуса вследствие слишком большого момента затяжки при монтаже.

- ▶ Не затягивайте винты корпуса с моментом затяжки.
- ▶ Вворачивайте винты на 10 оборотов.
- ▶ Стенка устанавливается на место в обратном порядке.

Демонтаж насоса охлаждающей смазки



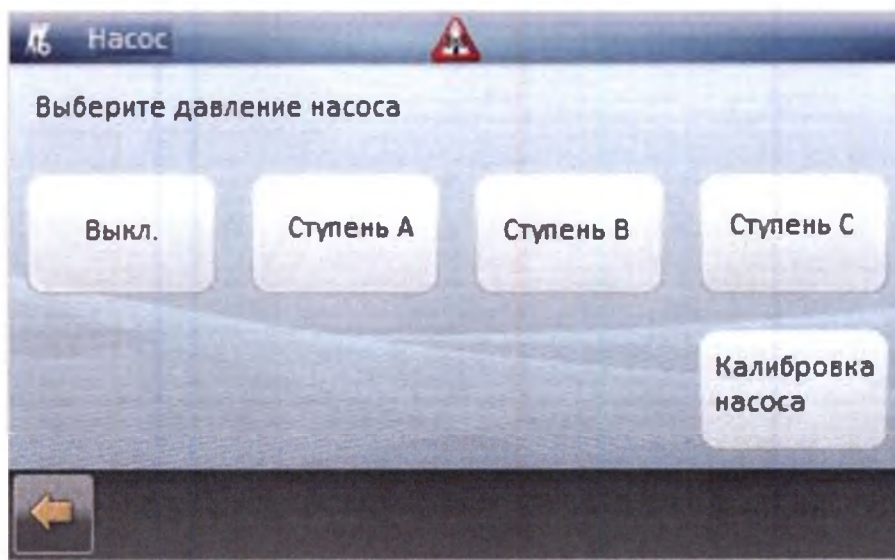
Монтаж насоса охлаждающей смазки



Калибровка насоса охлаждающей смазки

После замены насоса охлаждающей смазки его необходимо откалибровать и проверить герметичность контура смазочно-охлаждающей жидкости.

- ▶ закрыть дверцу станка;
- ▶ В меню Service (Сервис) последовательно нажмите на кнопки Wartung (Техническое обслуживание) > Pumpe (Насос) > «Откалибровать насос».



- ▶ Нажмите кнопку Start (Пуск).

- Проверьте, поступает ли смазочно-охлаждающая жидкость равномерно из всех сопел. Подтвердите равномерность подачи смазки нажатием на «Да».

Первый этап калибровки насоса закончен.

Затем следуют три дальнейших калибровки с различным давлением насоса.

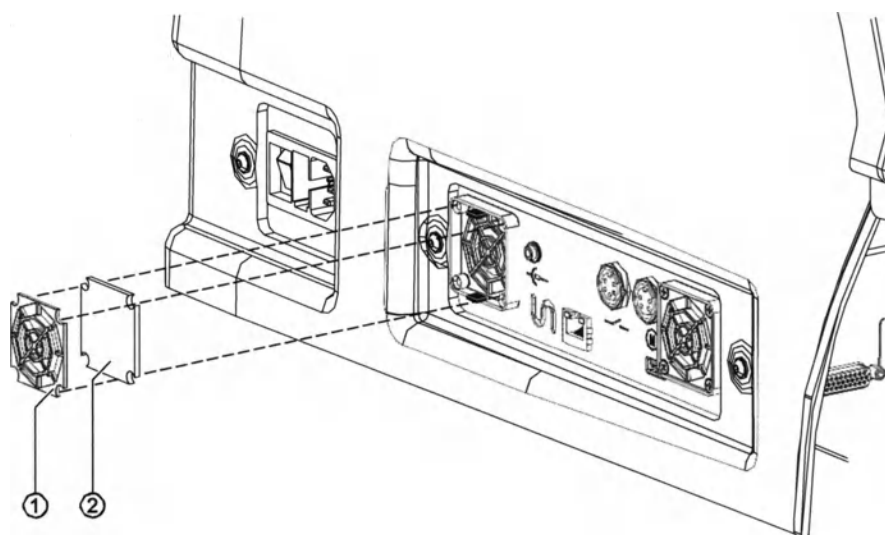
- При каждой калибровке проверяйте, равномерно ли поступает смазка из всех сопел и подтверждайте сообщения в меню в соответствии с требованиями.

Продолжительность калибровки составляет около 5 минут.

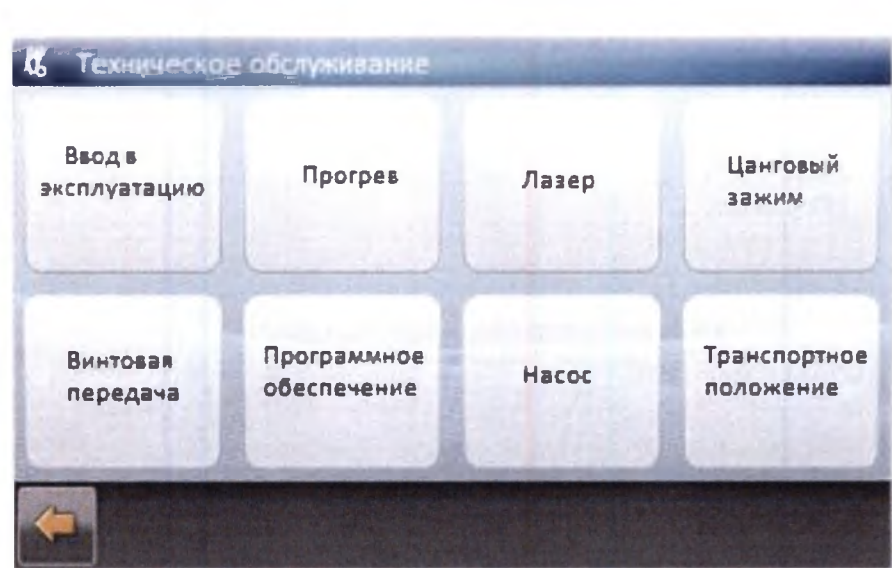
- После завершения калибровки проверьте герметичность контура смазочно-охлаждающей жидкости.

10.10.2 Очистка и замена фильтра электронного блока

Электронный блок оснащен двумя вентиляторами. Фильтры вентиляторов можно заменить снаружи, не демонтируя корпус.



- Отверткой подденьте рамку фильтра ① и извлеките ее из корпуса фильтра.
- Очистите рамку фильтра ① под проточной водой.
- Замените фильтр ②.
- Установите на место рамку фильтра ①.



10.10.3 Замена электронного блока

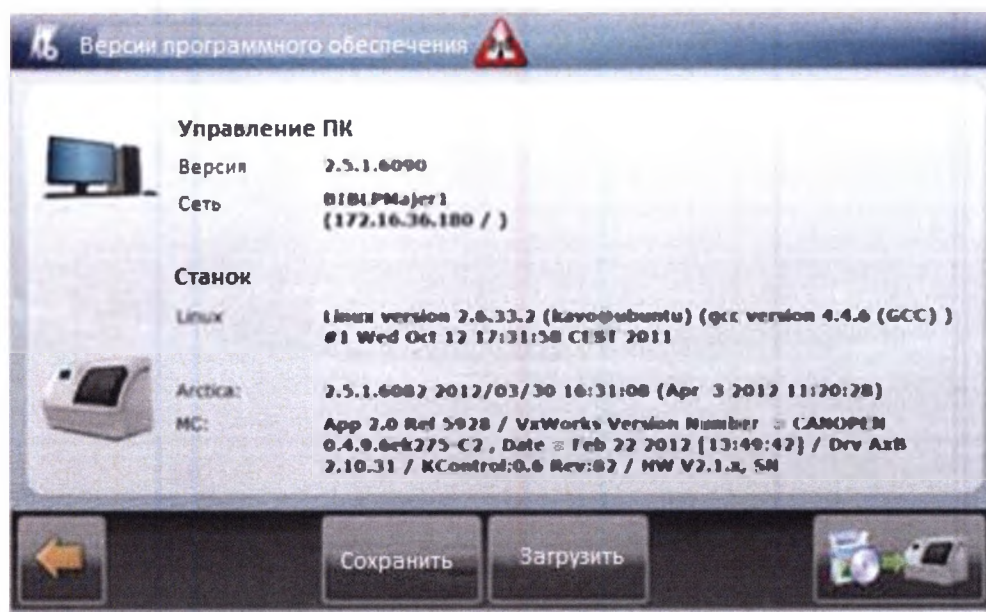
	⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
	Поражение электрическим током вследствие выполнения ремонта на токопроводящих деталях. Травмы, в том числе со смертельным исходом, вследствие поражения электрическим током. ▶ Перед проведением работ на токопроводящих деталях выньте сетевой штекерный разъем из розетки или обесточьте аппарат, полностью отсоединив от сетевого питания.

Электронный блок подлежит замене при наличии технического дефекта, например, на плате. Замена производится после консультации с ответственным обученным техником сервисной службы.

Сохранение параметров станка

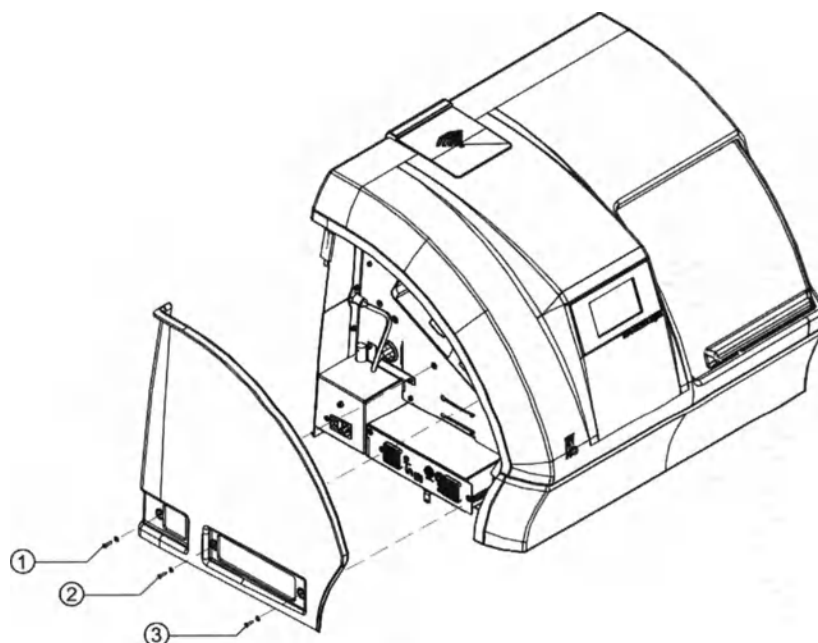
- ▶ В меню Service (Сервис) нажмите кнопку Wartung (Техническое обслуживание).
- ▶ Нажмите кнопку «Программное обеспечение».
- ▶ Нажмите кнопку «Парам.->ПК».

Параметры будут сохранены на компьютере.

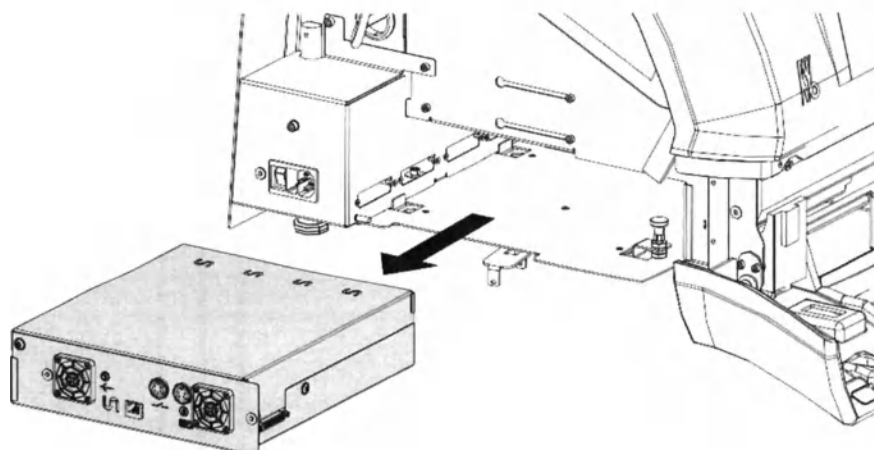
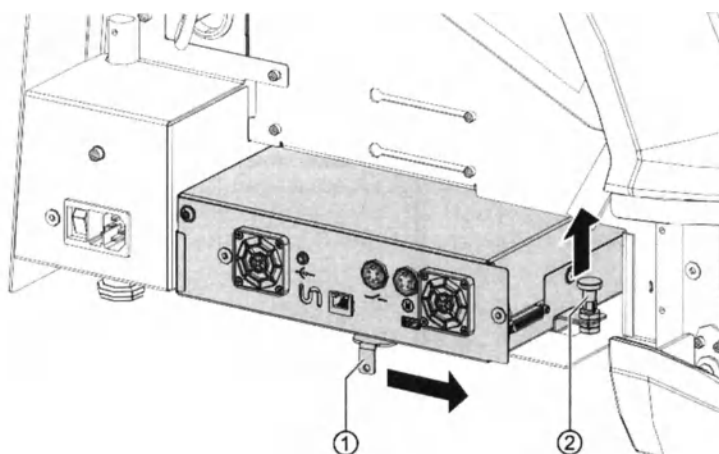
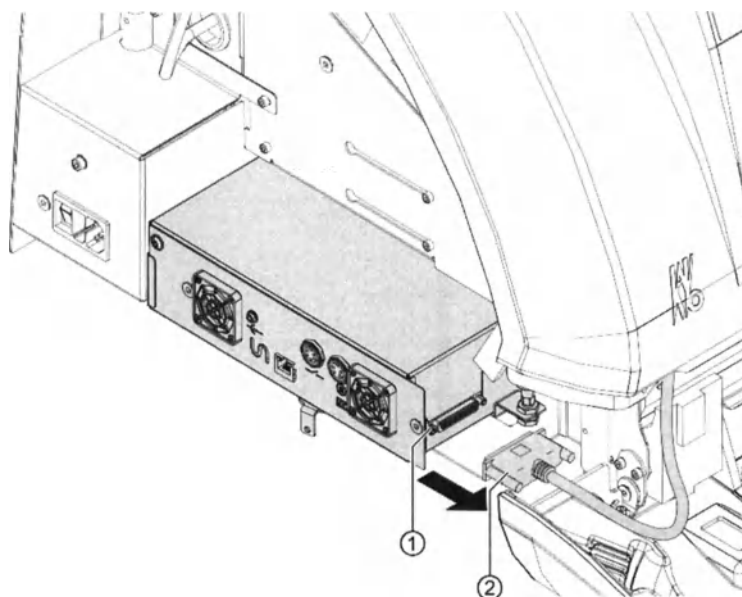


Демонтаж левой боковой стенки

- ▶ Отключите станок и отсоедините его от электросети.
- ▶ Удалите кабель сетевого соединения, сетевой кабель, а также управляющий кабель наконечника или педаль стартера от электронного блока.
- ▶ С помощью универсального инструмента (Арт. № 1.009.00589) с раствором зева 2,5 удалите винты с внутренним шестигранником ① - ③.
- ▶ Осторожно снимите боковую стенку.



Демонтаж электронного блока



Монтаж электронного блока



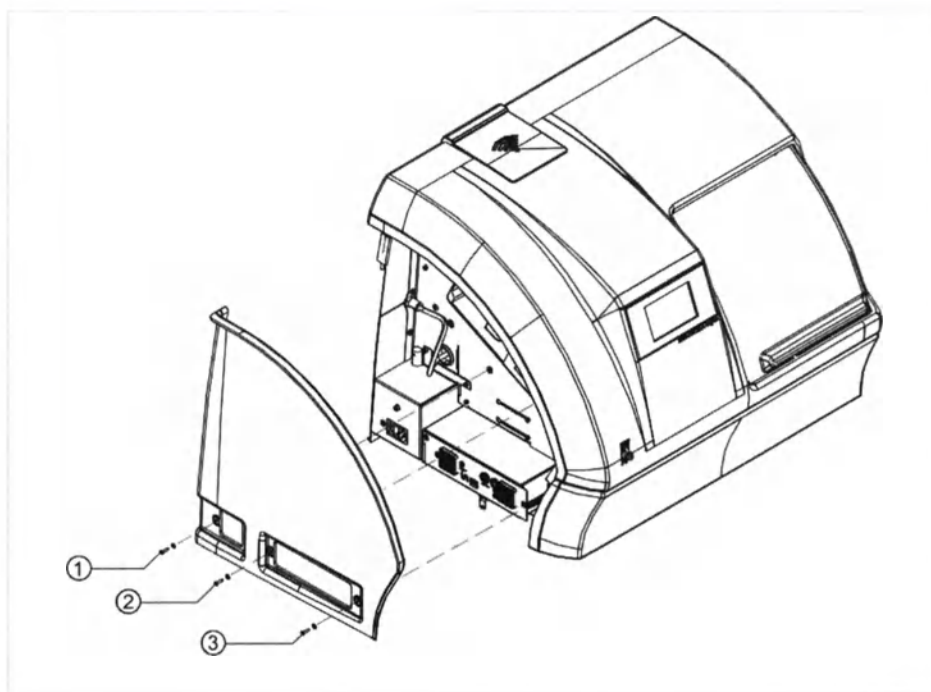
Указание

Вставка электронного блока установлена некорректно.
Контакт разъемов станка отсутствует.

- ▶ Вдвиньте электронный блок в соответствующее гнездо до упора.

Монтаж левой боковой стенки

- ▶ Осторожно установите на место боковую стенку.
- ▶ С помощью универсального инструмента (Арт. № 1.009.00589) с раствором зева 2,5 закрутите винты с внутренним шестигранником ① - ③.

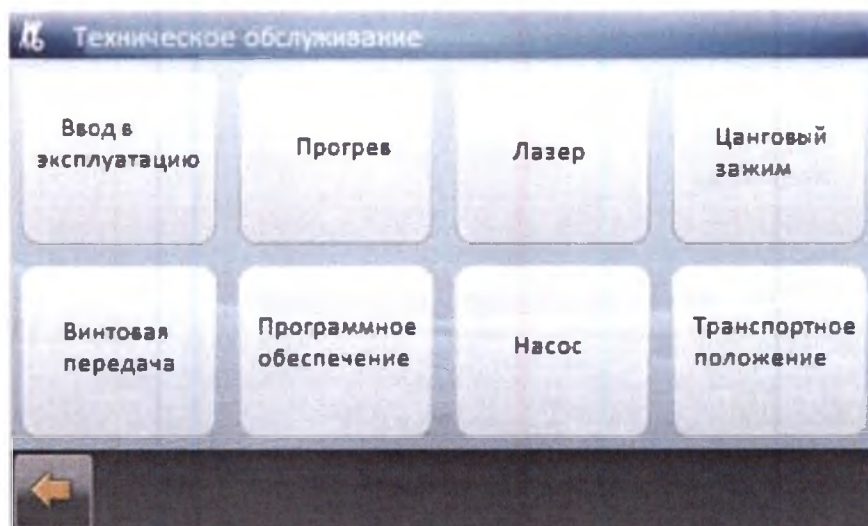


Подключение шлангов и кабелей

- ▶ Снова подключите соединительный кабель сенсорного экрана.
- ▶ Подключите кабель сетевого соединения, сетевой кабель, а также управляющий кабель рукоятки или педаль стартера к электронному блоку.

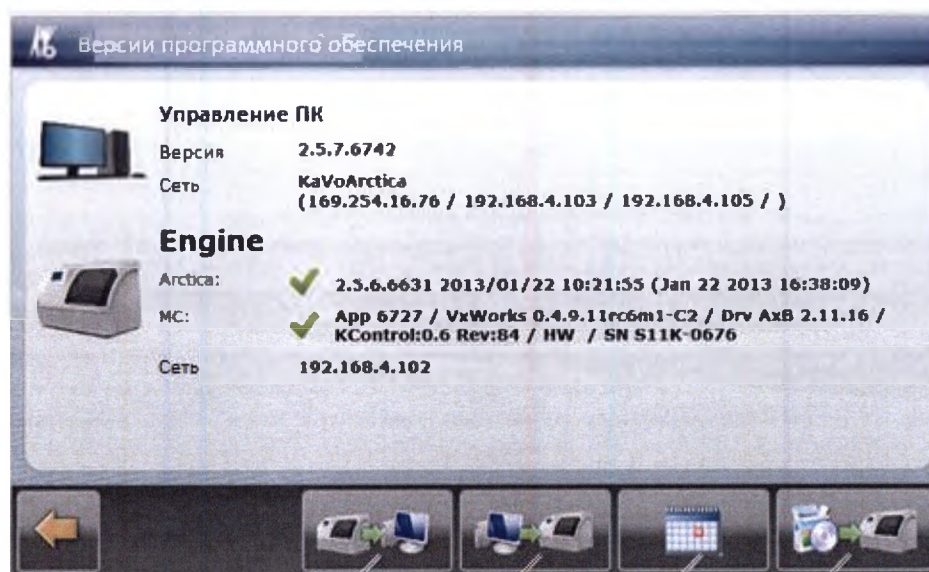
10.10.4 Загрузка параметров станка в электронный блок

- ▶ Нажмите кнопку «Программное обеспечение».



- ▶ Нажмите кнопку «Парам.->МС».

Параметры будут загружены в электронный блок.



10.10.5 Очистка лазера

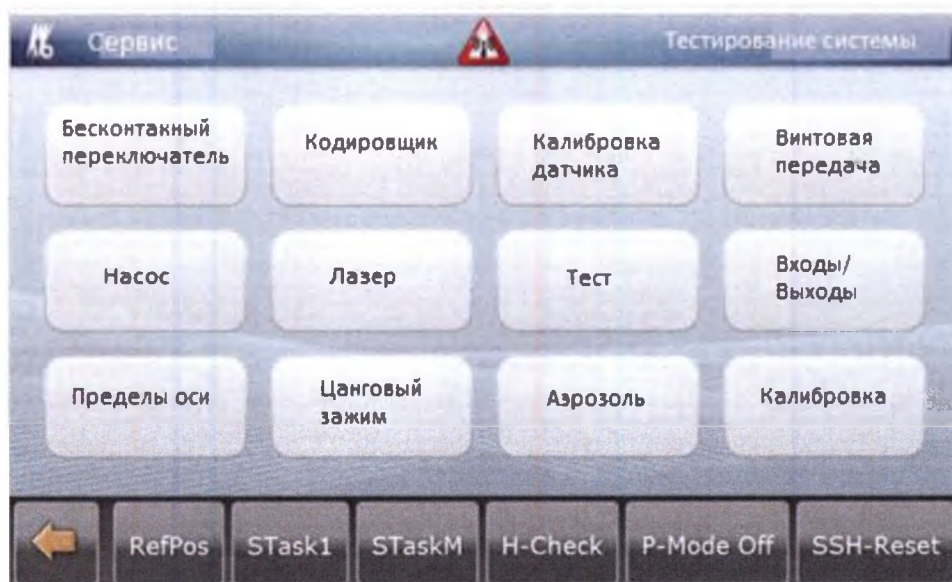


Указание

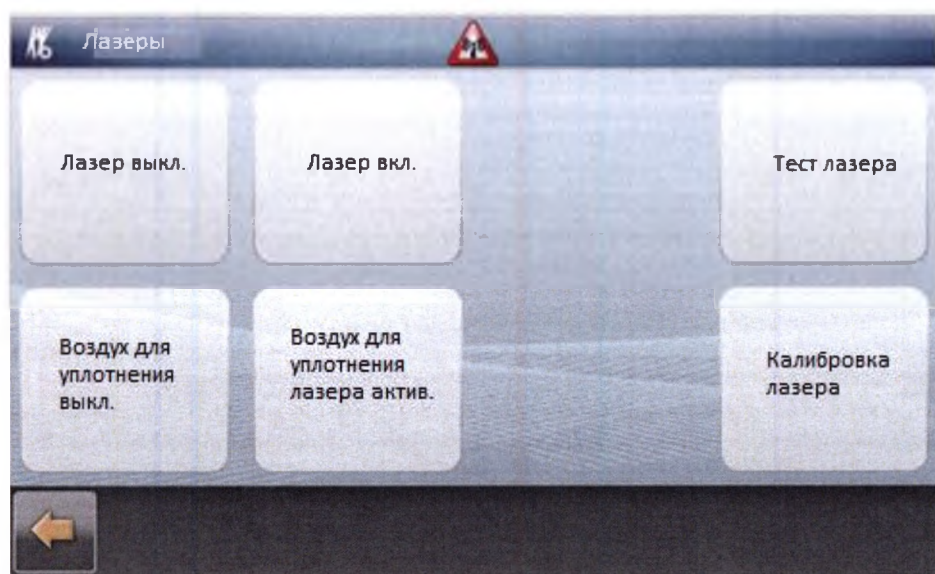
Для очистки лазера необходим набор для очистки ARCTICA (Арт. № 1.009.5925).

Тестирование лазера

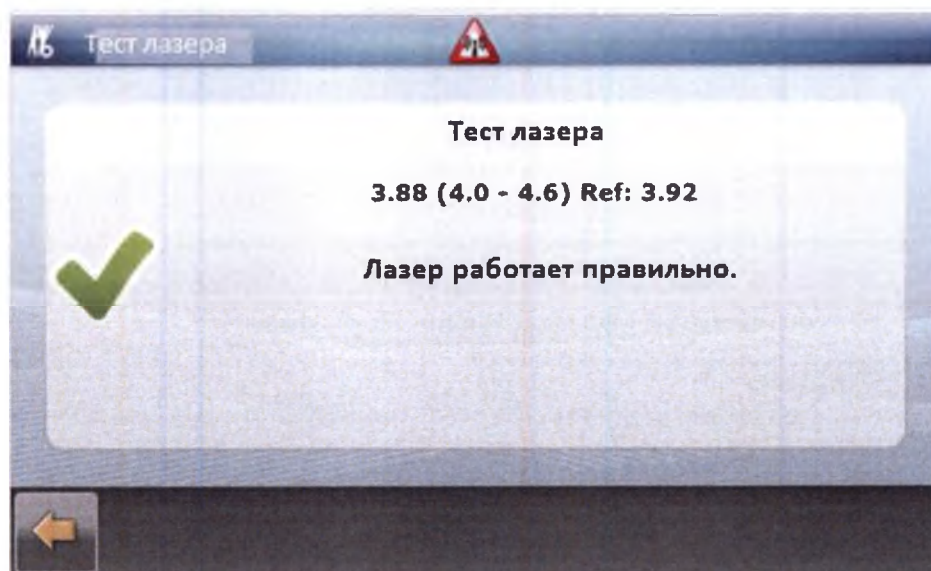
- ▶ В меню «Сервис» нажмите по порядку командные кнопки «Технический сервис» > «Ввести пароль» > «Тест системы» > «Лазер».



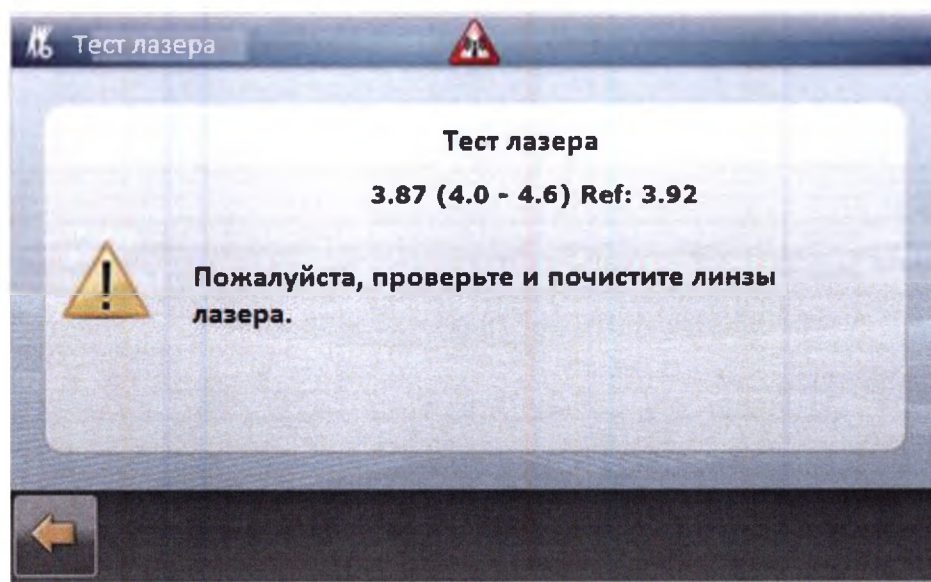
- ▶ Нажмите кнопку «Тест лазера».



Активируются лазер, воздух для уплотнения лазера и воздух для уплотнения винтовой передачи. Во время теста лазера проводится проверка напряжения лазерного излучателя и лазерного приемника. Значение напряжения лазера должно быть между 4,0 В и 4,6 В. Если значение напряжения лазера находится в допустимых границах, на экране появится следующее сообщение:



Если значение напряжения находится за пределами допустимых границ, необходимо почистить линзы лазера. На экране появится следующее сообщение:



Демонтаж сопел лазера

- ▶ Удалите держатель инструментов из станка.
- ▶ Извлеките сопла лазера из держателя инструментов с помощью специального инструмента Арт. № 1.009.5778.

Очистка лазера



Указание

Для очистки отверстий сопел лазера запрещается использовать сжатый воздух.

- ▶ Очистите сопла лазера.
- ▶ Очистите линзы лазера с обеих сторон с помощью микрощетки Арт. № 1.009.5779 и средства для чистки оптики.
- ▶ Установите на место сопла лазера.
- ▶ После очистки и монтажа повторяйте тест лазера до тех пор, пока напряжение лазера не будет в пределах погрешности.

10.11 Проверка после ремонта/повторная проверка (после 4 лет)

См. также: TA ARCTICA Engine

Дополнительную информацию смотрите в отдельной инструкции Указания по уходу, Фрезерно-шлифовальный станок KaVo ARCTICA Engine.

11. Устранение неисправностей (закладка CAD/CAM)

Лазер

Неисправность	Причина	Устранение
Сообщение: «Очистить лазер»	Магазин с инструментами неправильно вставлен в гнездо.	► Проверьте положение магазина в гнезде, при необходимости исправьте.
	Лазер загрязнен.	► Очистить лазер
Сообщение: «Слишком высокая температура»	Фильтр вентилятора засорился	► Очистить фильтр, при необходимости заменить.
Пленка смазки на листе металла позади резервуара охлаждающей жидкости	Фильтр отсоса аэрозоля загрязнен.	► Заменить фильтр отсоса аэрозоля.
Радиальный вентилятор больше не включается.	Фильтр отсоса аэрозоля загрязнен.	► Очистить радиальный вентилятор.
	Затвердевшее масло застыло в радиальном вентиляторе.	► Заменить фильтр отсоса аэрозоля.

11.1 Отключение питания во время обработки

При отключениях питания систему можно перезапустить с последней ячейки памяти, см. сообщение на сенсорном экране.

При выполнении фрезерования по пяти осям в отдельных случаях прерывание подачи питания может привести к разрушению объекта фрезерования. В странах с частыми прерываниями подачи тока компания KaVo рекомендует обеспечить наличие бесперебойного электроснабжения.

11.2 Сообщения об ошибках

Сообщения об ошибках ARCTICA Engine помогут вам при устранении неисправностей.

11.3 Связаться с ремонтной службой (закладка CAD/CAM)

Закладка CAD/CAM > меню Service (Сервис)

В меню Service (Сервис) можно сообщить о неисправностях станка, а также актуализировать контактные данные.

- Нажмите на задание «Актуализировать контактные данные», чтобы актуализировать контактные данные.
- Для того, чтобы сообщить о неисправности станка, нажмите на задание «Сообщить о сервисном случае».

12 Требования к охране окружающей среды

Данное медицинское изделие при использовании, транспортировке и хранении не оказывает негативного воздействия на человека и окружающую среду в соответствии с требованиями ISO 14457.

Класс опасности отходов: А (эпидемиологически безопасные отходы, приближенные по составу к твердым бытовым отходам).

13 Представительство в России

ООО «КаВо Дентал Руссланд»,
195112, Россия, г. Санкт-Петербург, Малоохтинский пр., д. 64, литера В,
помещение 26Н.
Тел.: +7 (812) 324-42-12, факс: +7 (812) 324-20-53;

Рекламации направлять по адресу:

E-mail: kavo@kavodental.ru

www.kavodental.ru

Стр. 1

/Печать: «Кальтенбах энд Фойгт ГмбХ»
(Kaltenbach & Voigt GmbH)
Бисмарклинг 39
88400 Биберах, Германия
(Bismarckring 39 ·
D-88400 Biberach).
Стоматологическое совершенство/

КаВо АРКТИКА Энджин (KaVo ARCTICA Engine)

/Логотип: «КаВо» (KaVo)
КаВо. Стоматологическое совершенство/

Стр. 2

Изготовитель:
«Кальтенбах энд Фойгт ГмбХ»
Бисмарклинг 39
D-88400 Биберах, Германия
www.kavo.com

Место производства:
«Кальтенбах энд Фойгт ГмбХ»
Бисмарклинг 39
D-88400 Биберах, Германия
www.kavo.com

«КаВо Дентал ГмбХ» (KaVo Dental GmbH)
Бисмарклинг 39
D-88400 Биберах, Германия
Тел. +49 (0) 7351 56-0
Факс +49 (0) 7351 56-1488

«КаВо Дентал ГмбХ»
Банхофштрассе 20,
D-88447 Вартхаузен
Германия
(Bahnhofstrasse 20,
D-88447 Warthausen
Germany)

/Логотип: «КаВо»
КаВо. Стоматологическое совершенство/

/Герб/

Номер в IV нотариальном реестре UR IV 952/2017

Исх. № IV 1016/2017

Нотариальная контора г. Биберах IV, 88400 Биберах, Цеппелинринг 56
(88400 Biberach, Zeppelinring 56)

Тел.: 07351/180340 * Факс: 07351/1803-66

Свидетельство нотариуса

Настоящим я **удостоверяю**, что подпись на настоящем документе была удостоверена в моем присутствии в качестве подписи

Штефана Трамплера (Stefan Trampler), дата рождения: 18.07.1981 г., личность которого мной установлена,

местом работы которого является «Кальтенбах энд Фойгт ГмбХ», Бисмаркринг 39, D-88400 Биберах-ан-дер-Рис (Германия).

Биберах-ан-дер-Рис, 05.07.2017 г.
Нотариальная контора г. Биберах IV

/Подпись/

(Цвайфель (Zweifel)) Государственный нотариус

/Нотариальная пломба/

Переводчик  Коновалов Сергей Георгиевич

Российская Федерация

Город Москва

Первого августа две тысячи семнадцатого года

Я, Чайлин Сергей Анатольевич, временно исполняющий обязанности нотариуса города Москвы Милевского Владислава Геннадиевича, свидетельствую подлинность подписи переводчика Коновалова Сергея Георгиевича.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 1-2-15833

Взыскано государственной пошлины (по тарифу): 100 руб.

Уплачено за оказание услуг правового и технического характера:-----.



С.А. Чайлин

Пронумеровано, пронумеровано и скреплено печатью 186 лист(-а,-ов).

