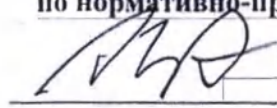


“APPROVE” / «УТВЕРЖДАЮ»

SIRONA Dental Systems GmbH
(Сирона Дентал Системс ГмбХ)

Manager Regulatory Affairs (Менеджер
по нормативно-правовым вопросам)


Andreas Burkhardt
(Андреас Буркхардт)

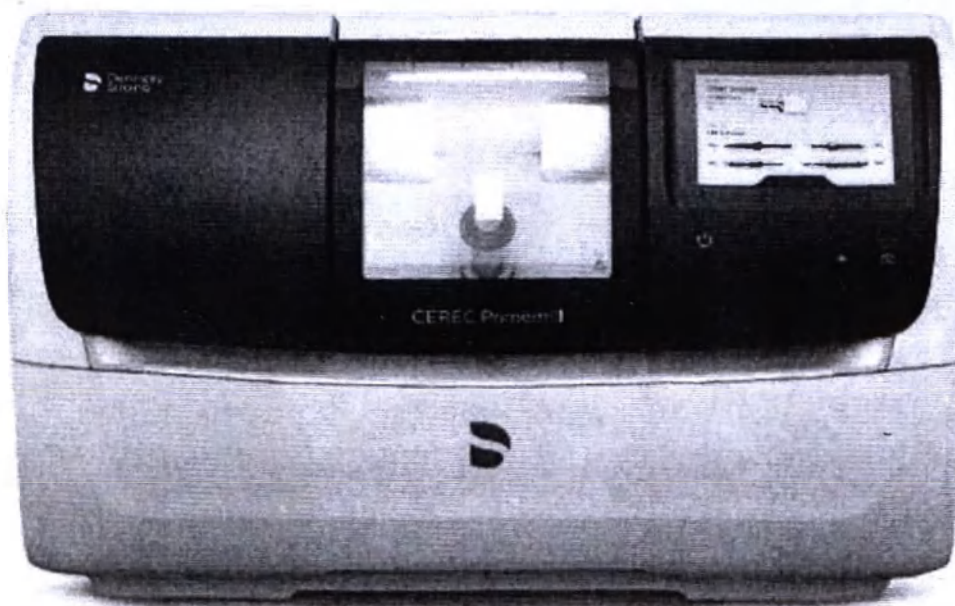
March 17, 2022 (17 марта 2022)

**ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
НА МЕДИЦИНСКОЕ ИЗДЕЛИЕ**

**Аппарат CEREC Primemill для изготовления стоматологических
ортопедических конструкций**

производства

Sirona Dental Systems GmbH
(Сирона Дентал Системс ГмбХ), Германия.



UVZ-Nr.: 300 /2022 LK

Vorstehende vor mir vollzogene Namensunterschrift des
mir persönlich bekannten Herrn

Andreas Burkhardt, geb. am 27.11.1961,
geschäftsansässig in 64625 Bensheim, Fabrikstraße 31,

handelnd für die Firma **SIRONA Dental Systems GmbH** mit dem Sitz
in 64625 Bensheim,

wird hiermit beglaubigt.

Die Frage des Notars nach einer Vorbefassung i.S. von § 3 Abs. 1 Nr. 7
BeurkG wurde von Herrn Burkhardt verneint.

Den Unterzeichnenden habe ich gemäß Art. 13 DSGVO Abs. 1 und 2
informiert. Er hat sich mit der Einspeicherung seiner Daten
einverstanden erklärt.

Bensheim, den 17. März 2022

Dr. Lena Kuzbida
Notarin



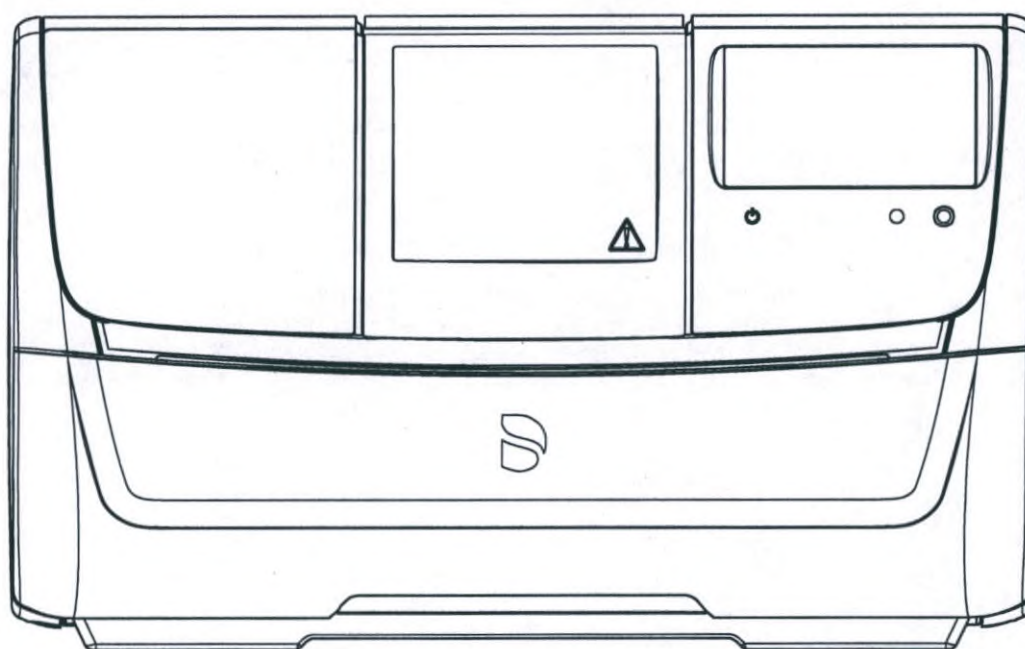
Действует с: 04.2021



CEREC Primemill

Инструкция по эксплуатации

Русский



Оглавление

1	Уважаемый покупатель!	6
1.1	Контактные данные	6
2	Общие сведения	7
2.1	Обозначения степеней опасности	7
2.2	Использованное форматирование и символы	8
2.3	Указание по ПК / устройству съемки	8
3	Общее описание	9
3.1	Сертификация	9
3.2	Использование по назначению	10
3.3	Объяснение условных обозначений	11
4	Техника безопасности	13
4.1	Основные инструкции по технике безопасности	13
4.1.1	Необходимые условия	13
4.1.2	Уход и ремонт	13
4.1.3	Изменения в изделии	14
4.1.4	Принадлежности и расходные материалы	15
4.2	Открытие дверцы камеры обработки во время процесса обработки	15
4.3	Электростатический разряд (ЭСР)	16
4.3.1	Таблички, предупреждающие об ЭСР	16
4.3.2	Меры по защите от ЭСР	16
4.3.3	О физике электростатического заряда	16
4.4	Помехи оборудования, вызываемые радиотелефонами	18
4.5	Только для Республики Беларусь	18
4.6	Сбои при передаче данных	19
4.7	Вентиляционные щели	19
5	Монтаж и ввод в эксплуатацию	20
5.1	Транспортировка и распаковка	20
5.2	Утилизация материала упаковки	20
5.3	Место установки	21
5.4	Ввод в эксплуатацию	23
5.4.1	Органы функционирования	23
5.4.2	Прилагаемые инструменты	26
5.4.2.1	Инструменты	26
5.4.2.2	Калибровочные штифты	26
5.4.2.3	Динамометрический ключ	26

5.4.3	Описание сенсорного интерфейса	27
5.4.4	Освещение камеры обработки, светодиодные световые полосы и кнопки включения/выключения	27
5.4.5	Использование сита камеры обработки	29
5.4.6	Установка	30
5.4.6.1	Установление соединения с ПК по ЛВС	30
5.4.6.2	Подключение устройства к электропитанию	30
5.4.6.3	Установление соединения с ПК по БЛВС через точку доступа или маршрутизатор (рекомендуется)	31
5.4.6.4	Установка аппарата	35
5.4.6.5	Эксплуатация нескольких модулей с одной точкой доступа	37
5.4.6.6	Модуль соединен через спутники БЛВС (опция)	38
5.4.6.7	Требования к связи по БЛВС и Ethernet блоков для съемки и систем модулей	39
5.4.6.8	Настройки для CEREC Primemill	40
5.4.6.9	Характеристики сети	40
5.4.6.10	Контрольный список для установки	41
5.4.6.11	Подключение всасывающего устройства (опция)....	43
5.4.7	Заполнение водяного бака	46
5.4.8	Включение и выключение аппарата	48
5.5	Повторная упаковка	49
5.6	Объем поставки	49
5.7	Хранение	50
6	Управление	51
6.1	Конфигурация	51
6.1.1	Имя аппарата	52
6.1.2	Серийный номер	52
6.1.3	Встроенное ПО	52
6.1.4	Цветовая схема	52
6.1.5	Язык	52
6.1.6	Область	52
6.1.7	Дата и время	52
6.1.8	Сетевые настройки	52
6.1.9	Управление водяными баками	53
6.1.10	Вытяжка	53
6.1.11	Камера	53
6.1.12	Калибровка	53

6.1.13	Сохраняет файлы журнала на USB-модуль	53
6.1.14	Сервис.....	53
6.2	Дистанционный доступ	54
6.3	Калибровка аппарата.....	54
6.4	Процесс обработки	56
6.4.1	Типы процесса.....	56
6.4.1.1	Шлифовка.....	57
6.4.1.2	Фрезерование	58
6.4.1.3	Допустимые сочетания инструментов	58
6.4.2	Подготовка.....	58
6.4.3	Запуск процесса обработки.....	59
6.4.4	Завершение процесса обработки	60
6.5	Сканирование кода матрицы данных	60
6.6	Напряжение блока	61
7	Техническое обслуживание.....	63
7.1	Применение шланга для очистки и процедуры влажной очистки.....	64
7.2	Замена фильтровального мешка и фильтра HEPA	66
7.3	Замена воды	69
7.3.1	Общие указания	69
7.3.2	Проведение замены воды	70
7.3.2.1	Порядок работы	72
7.4	Инструменты.....	73
7.4.1	Обзор материалов / Инструменты	73
7.4.2	Замена инструментов	73
7.5	Очистка поверхностей	76
7.6	Замена главных предохранителей	76
7.7	Замена фильтра и губки	77
7.7.1	Порядок работы со всеми материалами.....	78
7.8	Удаление воды из аппарата.....	78
7.8.1	Порядок работы	78
8	Техническое описание	79
8.1	Требования к системе.....	79
8.2	Производственный модуль.....	79
8.2.1	Общее техническое описание.....	79
8.2.2	Технические характеристики.....	80
8.2.3	Плата управления	80
9	Утилизация	81

10	Расходный материал	82
	Алфавитный указатель.....	85

1 Уважаемый покупатель!

Мы благодарим Вас за покупку аппарата CEREC Primemill® производства компании Dentsply Sirona.

Данный аппарат позволяет при поддержке компьютера изготавливать зубные вставки из керамического материала, не отличающегося от натурального (CEramic REConstruction).

Неквалифицированное обращение с оборудованием и ПО, равно как их использование не по назначению может привести к возникновению нежелательных последствий. В связи с этим просим вас прочитать данное руководство по эксплуатации и точно следовать содержащимся в нем инструкциям. Всегда храните их в доступном для пользователей месте.

Во избежание травм людей и материального ущерба строго соблюдайте также указания по технике безопасности.

С уважением, группа разработчиков
CEREC Primemill

1.1 Контактные данные

Центр технической поддержки

При наличии технических вопросов можно воспользоваться контактным формуляром по адресу:
<http://srvcontact.sirona.com>

Адрес производителя



Sirona Dental Systems GmbH
Fabrikstraße 31
64625 Bensheim
Германия

Тел.: +49 (0) 6251/16-0
Факс: +49 (0) 6251/16-2591
Эл.почта: contact@dentsplysirona.com
www.dentsplysirona.com

2 Общие сведения

Полностью прочитайте данный документ и точно следуйте содержащимся в нем инструкциям. Храните ее всегда в доступном месте.

Язык оригинала данной документации: Немецкий.

2.1 Обозначения степеней опасности

Во избежание травм и материального ущерба строго соблюдайте приведенные в данной инструкции по эксплуатации предупреждения и указания по технике безопасности. Для них предусмотрены специальные условные обозначения:



ОПАСНОСТЬ

Прямая и явная опасность, которая может привести к тяжелым травмам или смерти человека.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Потенциально опасная ситуация, которая может привести к тяжелым травмам или смерти.



ОСТОРОЖНО

Потенциально опасная ситуация, которая может привести к незначительным травмам.

ВНИМАНИЕ

Потенциально аварийная ситуация, в которой возможны повреждения изделия или имущества в его окружении.

ВАЖНО

Практические рекомендации и иная полезная информация.

Совет: Указания по оптимизации работы.

2.2 Использованное форматирование и символы

Форматирование и символы, использованные в данном документе, имеют следующее значение:

✓ Обязательное условие 1. Первая рабочая операция 2. Вторая рабочая операция или ➤ Альтернативное действие ↔ Результат ➤ Отдельная рабочая операция	Требует выполнения определенной операции.
см. раздел „Использованное форматирование и символы [→ 8]“	Обозначает ссылку на другое место в тексте с указанием номера страницы.
• Перечисление	Обозначает перечисление.
„Команда / Пункт меню“	Обозначает команды / пункты меню или цитату.

2.3 Указание по ПК / устройству съемки

При упоминании в данном документе ПК имеется ввиду также ПК блока для съёмки (если имеется). Данный ПК отображается при помощи символа.

3 Общее описание

3.1 Сертификация

Знак CE

Настоящим компания Sirona Dental Systems GmbH заявляет, что радиостанция типа CEREC Primemill соответствует Директиве 2014/53/EU.

Полный текст декларации о соответствии требованиям ЕС можно найти на сайте Dentsply Sirona.

Это изделие имеет знак CE в соответствии с положениями директивы 2006/42/EC (Механическое оборудование). В нем применены следующие стандарты: DIN EN ISO 12100:2011-03, DIN EN 61010-1:2011-07 и DIN EN 61326-1:2013-07.



ОСТОРОЖНО

Знак CE на подключенных изделиях

Изделия, которые подключаются к данному аппарату, также должны иметь символ CE. Эти изделия должны быть проверены на соответствие стандартам.

Примеры знака CE на подключённых изделиях:

- EN 60601-1:2006 на основании IEC 60601-1:2005
- EN 60950-1:2006 на основании IEC 60950-1:2005
- UL 60950 second edition 2010

Сертификация EAC

Знак соответствия техническим регламентам Таможенного союза ЕврАзЭС.



Соответствие требованиям RoHS

Этот знак показывает, что данный продукт не содержит ядовитых или опасных веществ, превышающих ПДК, предусмотренную китайским стандартом SJ / T 11364-2014, может после утилизации направляться на вторичную переработку, и поэтому его не следует выбрасывать вместе с ненужным мусором.



3.2 Использование по назначению

Этот аппарат предназначен для изготовления стоматологических реставраций, абатментов, частей абатментов и сверлильных шаблонов для установки имплантатов при поддержке компьютера.

Использование аппарата в других целях запрещено.

Использование аппарата в целях, не соответствующих описанной выше, может привести к повреждениям.

К использованию по назначению относится также соблюдение данной Инструкции по эксплуатации и выполнение указаний по техническому обслуживанию.



ОСТОРОЖНО

Соблюдайте Инструкцию

При несоблюдении инструкций по эксплуатации, изложенных в настоящем документе, защита, предусмотренная для пользователя, может потерять свою эффективность.

Только для США

ОСТОРОЖНО: Согласно федеральному закону США данное изделие допускается для продажи только врачам, стоматологам или лицензированным специалистам либо по их поручению.

Сухая обработка



ОСТОРОЖНО

В режиме сухой обработки без отсасывания возможно сильное пылеобразование от обрабатываемых материалов. Вдыхание этой пыли опасно для здоровья. Поэтому следует соблюдать рабочие указания и требования по отсасыванию.

Сухая обработка допускается только с применением вытяжки CEREC на 230 В или 120 В.

- Вытяжка CEREC 230 В/120 В, для заказа вместе с аппаратом: REF 6569730.
- Вытяжка CEREC 230 В/120 В, при отдельном заказе: REF 6580786.

ВНИМАНИЕ

Прежде чем приступить к сухой обработке, проверьте исправность, надлежащее подключение и герметичность разъемов. Все имеющиеся всасывающие отверстия должны быть свободны.

ВНИМАНИЕ

Перед сухой обработкой следует убедиться, что вытяжка CEREC оснащена исправным пылевым фильтром тонкой очистки HEPA.

USA: Rx only

3.3 Объяснение условных обозначений



Эта пиктограмма находится на заводской табличке аппарата.

Значение: См. предупреждение в главе „Замена главных предохранителей [→ 76]“.



Эта пиктограмма находится на дверце аппарата.

Значение: См. предупреждение в главе „Открытие дверцы камеры обработки во время процесса обработки [→ 15]“.



Эта пиктограмма находится на заводской табличке аппарата.

Значение: Предупреждение об электростатическом заряде, см. главу „Электростатический разряд (ЭСР) [→ 16]“.



Эта пиктограмма находится на ящике аппарата.

Значение: Тяжелые грузы недопустимы.

См. указание в главе „Место установки [→ 21]“.



Эта пиктограмма находится на заводской табличке аппарата.

Значение: Сопроводительные документы находятся на сайте Dentsply Sirona.



Символ утилизации продукта (см. "Утилизация [→ 81]").



Соблюдать Инструкцию по эксплуатации.

Для безопасной работы устройства пользователь должен соблюдать Инструкцию по эксплуатации.

Маркировка на упаковке

Обратите внимание на следующие знаки на упаковке:

Сверху



Принять меры для защиты от влаги



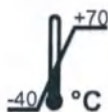
Хрупкое изделие, обращаться с осторожностью



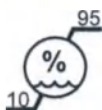
Ограничение штабелирования



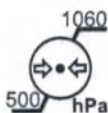
Температура при хранении и транспортировке



Отн. влажность воздуха при хранении и транспортировке



Давление воздуха при хранении и транспортировке



4 Техника безопасности

4.1 Основные инструкции по технике безопасности

4.1.1 Необходимые условия

ВНИМАНИЕ

Важные указания по подключению к электропроводке

Чтобы избежать риска удара током, это устройство следует подключать только к заземленной сети питания.

Подключение к электропроводке должно осуществляться специалистом в соответствии с действующими в стране правилами.

ВНИМАНИЕ

Ограничения по месту установки

Аппарат не предназначен для эксплуатации во взрывоопасных помещениях.

ВНИМАНИЕ

Не повредите аппарат!

В случае неправильного открытия аппарат может получить повреждения.

Категорически запрещается вскрывать аппарат с помощью инструментов!

4.1.2 Уход и ремонт

Как производитель стоматологического и лабораторного оборудования мы можем взять на себя ответственность за характеристики безопасности данного аппарата только в случае выполнения следующих пунктов:

- Уход и ремонт могут проводить только специалисты компании Dentsply Sirona либо фирм, авторизованных компанией Dentsply Sirona.
- Вышедшие из строя детали, имеющие значение с точки зрения обеспечения безопасности, следует заменить на оригинальные запасные части.
- Допускается использование только оригинальных кабелей, чтобы обеспечить надежное соблюдение требований ЭМС.

При проведении таких работ Вы должны получить от фирмы, производящей ремонт, соответствующее свидетельство. В нем должна содержаться следующая информация:

- Вид и объем работы.
- Возможно, изменения номинальных характеристик или рабочего диапазона.
- Дата, данные фирмы и подпись.

4.1.3 Изменения в изделии

Изменения в этом аппарате, которые могут повлиять на безопасность пользователя или третьих лиц, категорически запрещены согласно законодательству!

4.1.4 Принадлежности и расходные материалы

Для обеспечения надежности и высокого качества работы, а также безопасности и долгого срока службы продукции эксплуатировать наше оборудование серии Primemill можно только с оригинальными принадлежностями и расходными материалами Dentsply Sirona или принадлежностями и расходными материалами других производителей, одобренными нами.

Особенно важно использовать приложенный в комплекте сетевой кабель или оригинальный запасной сетевой кабель. Всю ответственность за использование не допущенных принадлежностей и расходных материалов несет пользователь.

К допущенным принадлежностям и расходным материалам также относятся шлифовальные / фрезерные инструменты, блоки и охлаждающие средства. Актуальный список допущенных блоков и соответствующих шлифовальных / фрезерных инструментов имеется в последней версии ПО и в сенсорном интерфейсе CEREC Primemill.

4.2 Открытие дверцы камеры обработки во время процесса обработки

ОСТОРОЖНО

Инерционные инструменты

При открывании дверцы камеры обработки в процессе обработки Инструменты некоторое время могут продолжать вращаться (около 2-3 секунд).

- > Помните о том, что в это время не следует касаться инструментов рукой или какими-либо предметами.
- > Не открывайте дверцу камеры обработки во время работы модуля.
- > Перед открытием дверцы камеры обработки следует завершить все текущие операции, нажав на клавишу "Стоп" на сенсорном интерфейсе модуля или в прикладной программе.

4.3 Электростатический разряд (ЭСР)

4.3.1 Таблички, предупреждающие об ЭСР

Табличка, предупреждающая об ЭСР



⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность травм и повреждений компонентов в результате электростатического разряда

Для электрических компонентов, имеющих табличку, предупреждающую об опасности электростатического разряда, соблюдайте следующие рекомендации.

- Принимайте меры по защите от электростатического разряда.
- Не касайтесь контактов разъемов без принятия мер по защите от ЭСР.
- Не устанавливайте соединений между этими разъемами без принятия мер по защите от ЭСР.

4.3.2 Меры по защите от ЭСР

ЭСР

Меры по защите от ЭСР



Обучение

ESD – это сокращение от **ElectroStatic Discharge** (электростатический разряд).

Меры по защите от ЭСР включают:

- Меры по предотвращению электростатического заряда (например, путем кондиционирования и увлажнения воздуха, использования электропроводящих напольных покрытий, ношения одежды из несинтетических материалов)
- Разряд собственного тела на раму АППАРАТА, на защитный провод или крупные металлические предметы
- собственный контакт с землей с помощью заземляющего браслета.

Поэтому мы рекомендуем обратить особое внимание на данную предупреждающую табличку всех лиц, работающих с аппаратом, и провести семинар по физике электростатических зарядов, которые могут возникать в практике, и по разрушениям электронных элементов, которые могут возникать из-за касания электростатически заряженным ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ.

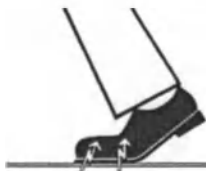
Содержание семинара можно установить на основании раздела "О физике электростатического заряда" [→ 16].

4.3.3 О физике электростатического заряда

Что такое электростатический заряд?

Электростатический заряд – это поле напряжения на / в каком-либо объекте (например, человеческом теле), защищенное от отвода к потенциалу "земли" непроводящим слоем (например, подошвой обуви).

Возникновение электростатического заряда



Сила заряда

Электрические заряды возникают всегда в тех случаях, когда два тела перемещаются относительно друг друга, например, при ходьбе (подошвы обуви относительно пола) или при езде (шины относительно дороги).

Величина заряда зависит от различных факторов:

Так, например, заряд при низкой влажности воздуха выше, чем при высокой; для синтетических материалов больше, чем для натуральных (одежда, напольные покрытия).

Разряд предполагает предшествующий заряд.

Для того, чтобы получить понятие о величине уравнивающих при электростатическом разряде напряжений, можно использовать следующее эмпирическое правило.

Электростатический разряд от:

- 3 000 В можно почувствовать
- 5 000 В можно услышать (щелчки, треск)
- 10 000 В можно увидеть (искры)

Сила протекающего при подобном разряде неустановившегося тока составляет около 10 ампер. Такой ток безвреден для людей, т. к. его длительность составляет лишь наносекунды.

Для реализации различных функций стоматологического / рентгеновского / CAD/CAM-аппарата применяются интегральные схемы (логические схемы, микропроцессоры).

Для того, чтобы на этих чипах можно было разместить как можно больше функций, эти схемы должны быть сильно миниатюризированы. Это ведет к созданию слоев толщиной несколько десятитысячных миллиметра.

Легко понятно, что интегральные схемы, которые соединены с ведущими наружу штекерами, чувствительны к электростатическим разрядам.

Даже напряжения, которые не чувствует пользователь, могут приводить к пробое слоев, а вызываемый этим ток расплавляет соответствующие части чипа. Повреждение отдельных интегральных схем может приводить к неисправностям или отказу аппарата.

Для предотвращения этой опасности предупреждающая табличка об ESD обращает Ваше внимание на этот факт. ESD – это сокращение от ElectroStatic Discharge (электростатический разряд).

Запрещается касаться штифтов или гнезд штекеров, оснащенных предупреждающей табличкой об электростатическом разряде, без применения мер по предотвращению электростатического разряда, а также выполнять соединения между подобными штекерами.

Фон



4.4 Помехи оборудования, вызываемые радиотелефонами

Следует запретить использование радиотелефонов в пределах кабинета или клиники, чтобы обеспечить безопасную работу аппарата.

4.5 Только для Республики Беларусь

ВНИМАНИЕ! Работа персонала с Аппаратом без применения средств индивидуальной защиты органов слуха согласно ГОСТ 12.4.051-87 (таблица 2: противошумные вкладыши многократного использования и противошумные наушники) не допускается.

4.6 Сбои при передаче данных

Указание по беспроводной связи

Передача данных между блоком для съемки и модулем CEREC Primemill должна осуществляться предпочтительно беспроводным способом по БЛВС.

Как и во всех беспроводных соединениях (например, в мобильных телефонах) интенсивная загрузка доступных радиоканалов или наличие экранов в виде электропроводки зданий (например, рентгеновская кабина с металлическим экраном) могут привести к ухудшению качества связи. Это может проявиться в уменьшении дальности действия и/или снижению скорости передачи данных. В крайнем случае установление беспроводного соединения может оказаться невозможным.

Dentsply Sirona выбрала для передачи данных по каналу БЛВС самую лучшую конфигурацию, что, как правило, обеспечивает надежное функционирование этого соединения. Однако в отдельных случаях не исключена вероятность того, что по названным выше причинам свободная беспроводная передача данных в существующих условиях окажется невозможной. В таком случае для надежной работы необходимо выбрать соединение по кабельной ЛВС. Если на обратной стороне блока для съемки единственный разъем ЛВС занят штекером, снимите этот штекер радиointерфейса и вместо него подключите кабель ЛВС к производственному аппарату CEREC Primemill.

4.7 Вентиляционные щели

Категорически запрещается перекрывать вентиляционные отверстия аппарата, так как в противном случае затрудняется циркуляция воздуха. Это может привести к перегреву аппарата.

Не допускать попадания жидкостей, например, дезинфицирующих средств, в вентиляционные отверстия. Это может привести к неисправностям. В зоне вентиляционных отверстий необходимо проводить дезинфекцию только методом протирания.



5 Монтаж и ввод в эксплуатацию

5.1 Транспортировка и распаковка

Оборудование компании Dentsply Sirona перед отгрузкой тщательно проверяется. Сразу после поставки следует провести входной контроль.

1. Проверьте комплектность поставки на основании накладной.
2. Визуально проверьте, нет ли на аппарате повреждений.

ВНИМАНИЕ

Повреждения при транспортировке

В случае обнаружения повреждений, полученных во время транспортировки, обратитесь к Вашему экспедитору.

Если потребуется вернуть аппарат обратно, при отправке следует использовать оригинальную упаковку.

Если аппарат работал, перед транспортировкой из него необходимо удалить воду (см. „Удаление воды из аппарата [→ 78]“).

Транспортировка без упаковки

ОСТОРОЖНО

Повреждение аппарата или опасность травм при транспортировке без упаковки

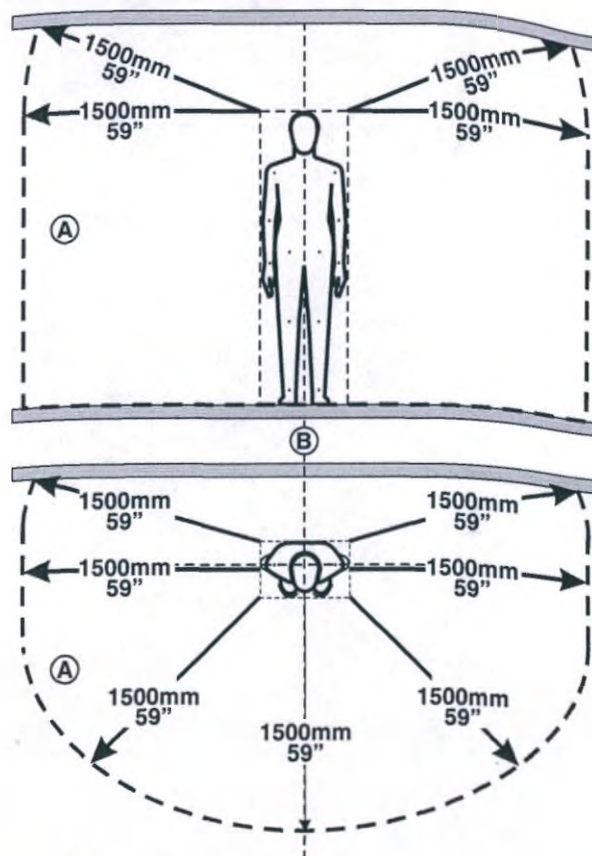
При захвате аппарата за пластиковый корпус существует опасность его падения.

- Переноску аппарата обязательно осуществлять вдвоём.
- Не берите аппарат за пластиковый корпус.
- Всегда берите аппарат за шасси рядом с ножками.

5.2 Утилизация материала упаковки

Устройство Утилизация упаковки производится в соответствии с правилами, действующими в стране эксплуатации. Соблюдайте предписания, действующие в вашей стране.

5.3 Место установки



⚠ ОСТОРОЖНО

Установить вне пределов досягаемости пациента!

Запрещается устанавливать и эксплуатировать модуль вблизи пациента (расстояние до пациента должно составлять минимум 1,5 м).

Модуль должен устанавливаться на ровной Опорная поверхность размером примерно 729 мм x 465 мм (Ш x Г). Высота модуля составляет:

- при закрытой дверце камеры обработки: 454 мм
- при открытой дверце камеры обработки: 675 мм

Устанавливать модуль так, чтобы доступ к сетевому штекеру имелся постоянно.

Вентиляционные щели в нижней части аппарата и на его задней стенке не должны быть ничем закрыты. Расстояние между задней поверхностью и стеной должно быть не менее 10 см.

Вес составляет 46 кг!

Запрещается устанавливать аппарат в непосредственной близости от сильных источников влаги и пыли!



ВНИМАНИЕ

Место установки в шкафу

При установке аппарата в шкаф следует обеспечить условия для достаточного теплообмена.

Температура окружающего воздуха должна находиться в пределах от 5°C (41°F) до 40°C (104°F).



ОСТОРОЖНО

Опасность получения травм и повреждения аппарата

Когда ящик выдвинут, аппарат может опрокинуться.

- Устанавливать аппарат так, чтобы его передняя сторона не выступала над опорной поверхностью.



ОСТОРОЖНО

Опасность получения травм и повреждения аппарата

Не допускать опрокидывания аппарата. Не опираться на выдвинутый ящик и не ставить на него вертикальный груз массой более 5 кг.

5.4 Ввод в эксплуатацию

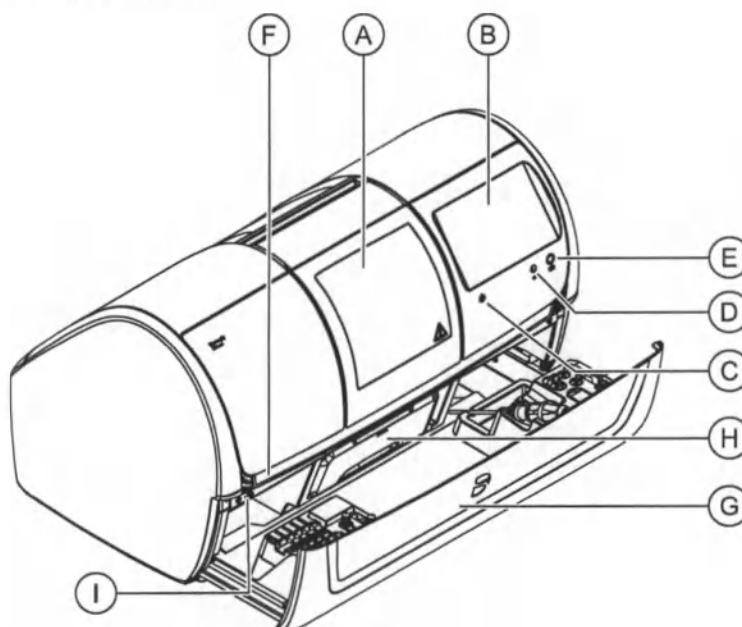
ВНИМАНИЕ

Важные указания по вводу в эксплуатацию

Соблюдайте инструкцию по установке программного обеспечения!

5.4.1 Органы функционирования

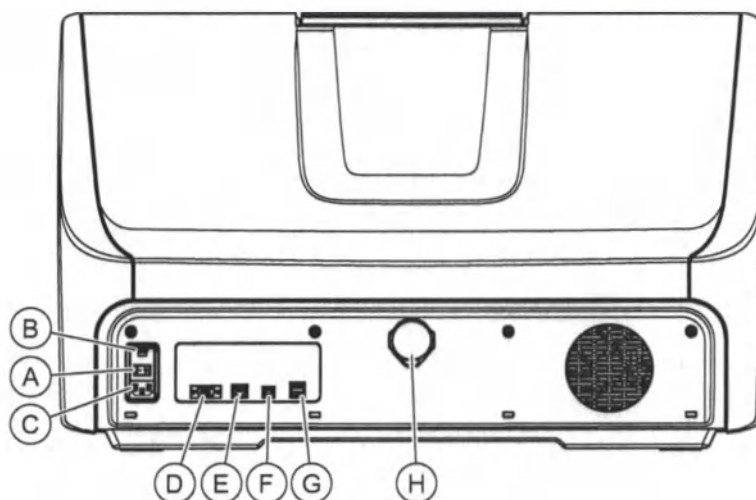
Обзор аппарата



Обзор производственного модуля

A	Камера обработки	F	Светодиодные световые полосы
B	Сенсорный интерфейс	G	Ящик
C	Кнопка включения	H	Водяной бак
D	Считывающее устройство RFID	I	Интерфейс USB
E	Сканер кода матрицы данных		

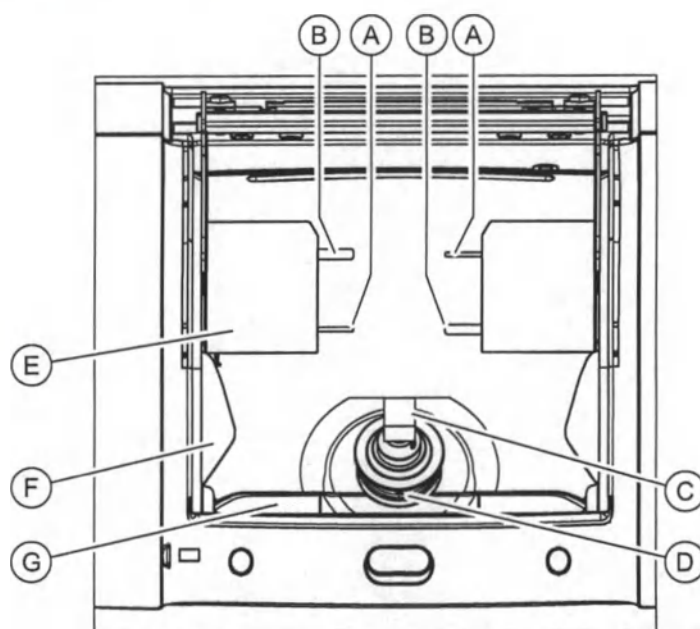
Разъемы на задней стенке



Разъемы

A	Главный выключатель I = ВКЛ, 0 = ВЫКЛ	E	ЛВС
B	Крышка предохранителя	F	USB B
C	Электрическое подключение	G	USB 1 USB 2
D	Интерфейс связи системы вытяжки	H	Присоединение вытяжки

Камера обработки



Камера обработки

A	Комплект инструментов 1	E	Кронштейн опоры двигателя
B	Комплект инструментов 2	F	Всасывающий штуцер
C	Блок	G	Сито
D	Ось инструмента		

5.4.2 Прилагаемые инструменты

5.4.2.1 Инструменты

Для шлифования и фрезерования поставляются следующие инструменты. При замене инструментов обратите внимание на их допустимые сочетания (см. «Допустимые сочетания инструментов [→ 58]»).

5.4.2.2 Калибровочные штифты

Калибровочные штифты используются при калибровке комплектов инструментов (см. «Калибровка аппарата [→ 54]»).



5.4.2.3 Динамометрический ключ

Для установки и замены инструментов и калибровочных штифтов использовать соответствующий динамометрический ключ. При этом учитывать геометрическую форму ключа.

Инструмент	Шифр	Применение	Цвет	Геометрическая форма для передачи усилия
Бор 2.5 ZrO2 CS 	6713940	Фрезерование оксида циркония (мокрое и сухое)	Желтый	Квадрат 
Бор 2.5 PMMA CS 	6737469	Фрезерование PMMA (мокрое)	Красный	
Бор 1.0 CS 	6713932	Универсальное фрезерование (мокрое и сухое)	Черный	Треугольник 
Бор 0.5 CS 	6713924	Универсальное фрезерование (мокрое и сухое)	Черный	
Diamond 1.4 CS 	6714088	Шлифовка	Белый	
Diamond 1.2 CS 	6714070	Шлифовка	Белый	
Diamond 1.0 CS 	6714062	Шлифование Очень точно ^I	Белый	
Diamond 0.6 CS 	6714054	Шлифование Очень точно ^{II}	Белый	
Калибровочный штифт 	6732528	Калибровка	Голубой	

^I Запланировано, начиная с CEREC версии 5.2

^{II} Запланировано, начиная с CEREC версии 5.2

5.4.3 Описание сенсорного интерфейса

В настоящей Инструкции по эксплуатации работа описана в рамках выполнения и подтверждения вами команд с ПК или сенсорного интерфейса, например, "Старт", "Стоп", "Отменить" или "ОК". После этого другие возможные команды приведены на кнопках сенсорного интерфейса.

5.4.4 Освещение камеры обработки, светодиодные световые полосы и кнопки включения/выключения

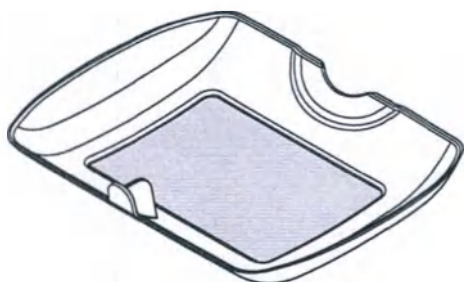
Следующие функциональные элементы подсвечиваются по-разному в зависимости от процесса обработки или частичного процесса:

Процесс обработки	Частичный процесс	Камера обработки	Светодиодные световые полосы	Кнопка питания
Выключение аппарата – главный выключатель вкл	-	Выкл	Выкл	Синий, постоянный
Включение аппарата – процесс загрузки	-	Выкл	Выкл	Желтый, постоянный
	Автотест	Выкл	Белый, пульсирующий	Желтый, постоянный
	Инициализация	Белый, пульсирующий	Белый, пульсирующий	Желтый, постоянный
	Завершено	Белый, постоянный	Белый, постоянный	Зеленый, постоянный
	Ошибка	Красный, постоянный	Красный, постоянный	Красный, постоянный
Аппарат готов к получению процессов обработки	Состояние в порядке	Белый, постоянный	Белый, постоянный	Зеленый, постоянный
	Предупреждение – процесс продолжается, в конце процесса нельзя проигнорировать информацию, например, о критическом давлении или уровне воды, истечении срока службы инструмента	Белый, постоянный	Белый, постоянный	Зеленый, постоянный

Процесс обработки	Частичный процесс	Камера обработки	Светодиодные световые полосы	Кнопка питания
Аппарат работает	Состояние в порядке	Белый, постоянный	Прогресс выполнения: голубой с белым фоном Процесс завершен: Зеленый, постоянный	Зеленый, постоянный
	Проблема – процесс приостановлен, его можно перезапустить, например, поломка инструмента, недостаточное давление воды	Красный, постоянный	Красный, постоянный	Зеленый, постоянный
	Серьезная ошибка – процесс остановлен, например, поломка блока	Красный, постоянный	Красный, постоянный	Зеленый, постоянный
Процесс обработки успешно завершен	Дверца закрыта	Белый, постоянный	Зеленый, постоянный	Зеленый, постоянный
	Дверца открыта	Белый, постоянный	Белый, постоянный	Зеленый, постоянный
	Дверца снова закрыта	Белый, постоянный	Белый, постоянный	Зеленый, постоянный
Техническое обслуживание	Требуется действие – закрыть дверцу, заменить инструмент	Белый, постоянный	Желтый, постоянный	Зеленый, постоянный
	Длительные действия, например, калибровка	Белый, постоянный	Прогресс выполнения: голубой с белым фоном Процесс завершен: Зеленый, постоянный	Зеленый, постоянный
	Короткие действия, например, аппарат перемещается в исходное положение	Белый, постоянный	Белый, постоянный	Зеленый, постоянный
	Действие успешно завершено	Белый, постоянный	Желтый, постоянный	Зеленый, постоянный

Процесс обработки	Частичный процесс	Камера обработки	Светодиодные световые полосы	Кнопка питания
Аппарат опускается	Машина движется в исходное положение	Белый, постоянный	Белый, постоянный	Желтый, постоянный
	-	Выкл	Выкл	Синий, постоянный

5.4.5 Использование сита камеры обработки



ВНИМАНИЕ

Опасность засорения охлаждающего контура

Если в охлаждающий контур аппарата попадут опилки, существует опасность засорения охлаждающего контура.

- Сито камеры обработки предназначено для любых видов реставраций и материалов. Его использование обязательно, чтобы исключить попадание опилок в охлаждающий контур.

ВАЖНО

Важно опустошать и мыть сито после фрезерования каждого сверлильного шаблона.

После фрезерования каждого сверлильного шаблона следует также проверять уровень воды в баке, так как отходы абсорбируют воду.

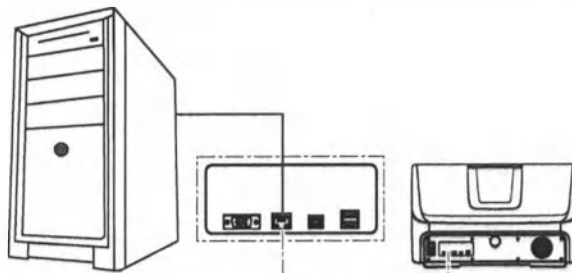
Сито упрощает очистку камер обработки.

Положить сито на дно камеры обработки. При необходимости сито можно легко извлечь и очистить.

5.4.6 Установка

5.4.6.1 Установление соединения с ПК по ЛВС

На обратной стороне аппарата находится разъем Ethernet, с помощью которого можно соединить ПК с модулем. Для этого воспользуйтесь сетевым кабелем (соединение ЛВС).



Использование сетевого кабеля

Соедините ПК с разъемом LAN аппарата.

5.4.6.2 Подключение устройства к электропитанию

ВНИМАНИЕ

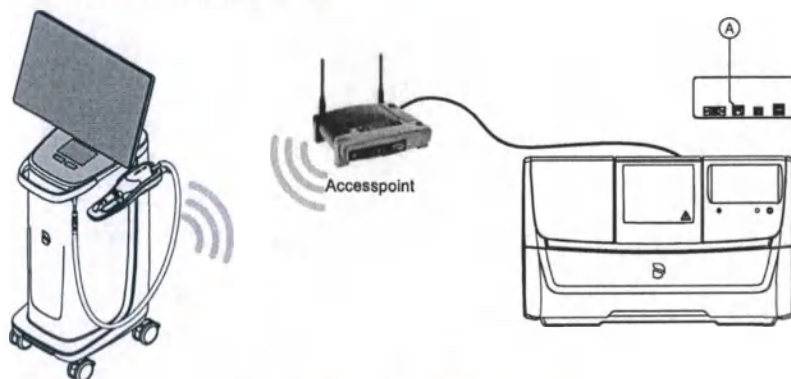
Сетевая розетка с защитным проводом

Устройство следует подключать к сетевой розетке с защитным проводом.

- Подключите устройство к сети питания при помощи входящего в объем поставки блока питания.

5.4.6.3 Установление соединения с ПК по БЛВС через точку доступа или маршрутизатор (рекомендуется)

Установление соединения



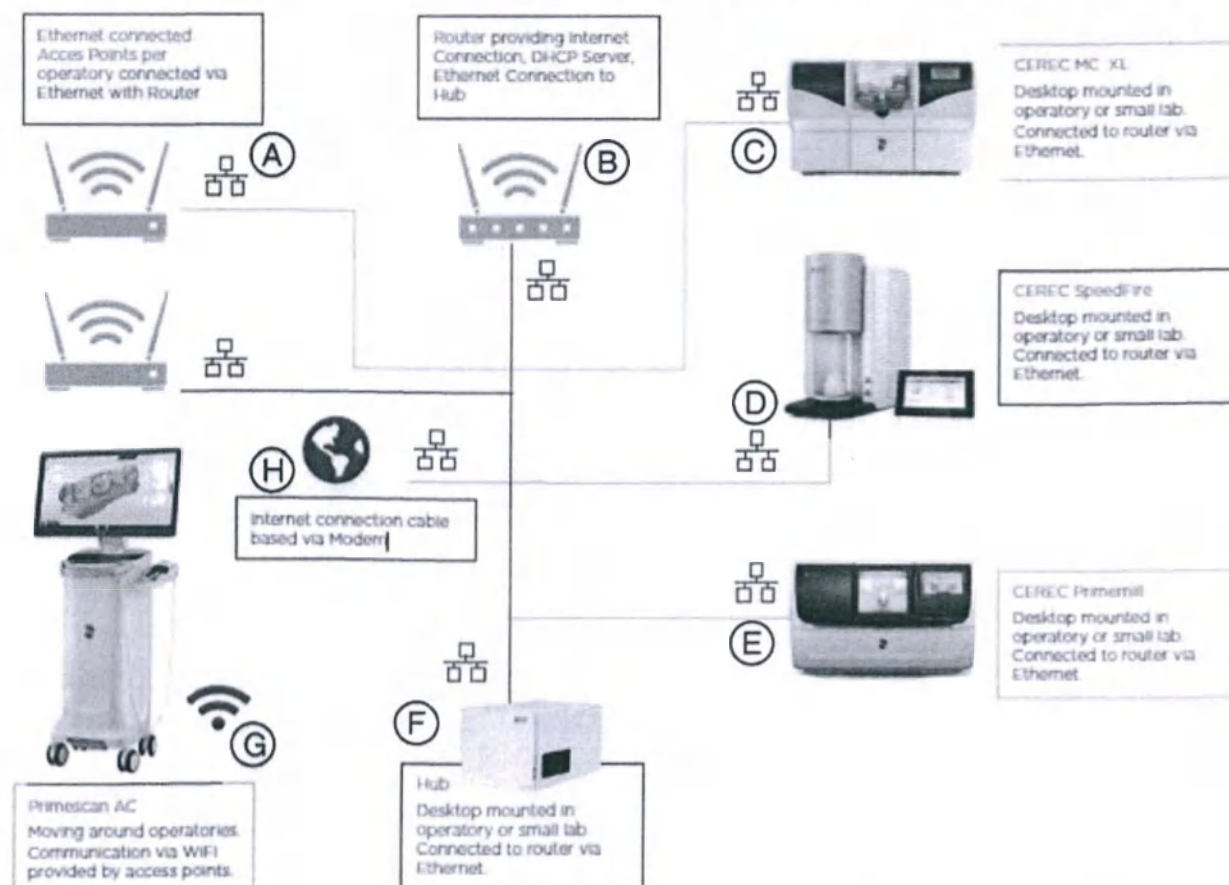
Подключение точки доступа или маршрутизатора

Модуль(и) и концентратор используют соединения с маршрутизатором на основе Ethernet. В точке эксплуатации нужны Ethernet-порты в сочетании с коммутатором.

Блок для съемки (CEREC) Primescan AC / (CEREC) Omnicam AC соединен по БЛВС с сетью, предоставляемую отдельными точками доступа БЛВС на каждое предприятие. Они по Ethernet соединяются с помощью SSID с маршрутизатором и действуют как сотовая сеть.

- Соедините разъем ЛВС А модуля и точку доступа или маршрутизатор с помощью сетевого кабеля.

Нахождение положения точки доступа / маршрутизатора



A	Точки доступа, соединенные по Ethernet, в стоматологическом кабинете соединены через Ethernet с маршрутизатором.
B	Маршрутизатор с Интернет-соединением, DHCP-сервер, Ethernet-соединение с концентратором.
C	CEREC MC XL Место установки – на столе в стоматологическом кабинете либо в малой лаборатории. Соединено по Ethernet с маршрутизатором.
D	CEREC SpeedFire Место установки – на столе в стоматологическом кабинете либо в малой лаборатории. Соединено по Ethernet с маршрутизатором.
E	CEREC Primemill Место установки – на столе в стоматологическом кабинете либо в малой лаборатории. Соединено по Ethernet с маршрутизатором.

F	Концентратор Место установки – на столе в стоматологическом кабинете либо в малой лаборатории. Соединено по Ethernet с маршрутизатором.
G	Primescan AC Подвижность в стоматологическом кабинете. WiFi-связь через точки доступа.
H	Интернет-соединение по кабелю через модем.

- Позиционируйте точку доступа и маршрутизатор так, чтобы добиться для блока для съемки достаточного уровня приема в любой точке вашей клиники.

ВНИМАНИЕ

Соединение по ЛВС

Эксплуатация по проводной ЛВС возможна в любой момент.

ВНИМАНИЕ

Не использовать CEREC-радио-модуль

Для CEREC Primemill нельзя использовать CEREC-радио-модули.

ВНИМАНИЕ

Обмен данными по токовым линиям

Соединения по PowerLAN / Powerline Communication (PLC) не рекомендуются!

Список рекомендованных аппаратов

Приведенные ниже списки дают обзор компонентов, в основном отвечающие различным спецификациям.

Аппараты, помеченные (* 1), были испытаны во время испытательного этапа CEREC Primemill в стоматологическом окружении.

Аппараты, помеченные (* 2), прошли 30-дневный тест с концентратором.

Маршрутизатор

- Fritzbox 7490 (*1, *2)
- Netgear Nighthawk AX3000 (*2)
- Asus RT-AC3200 (*2)
- Asus ROG Rapture GT-AC 5300 (*2)
- AX3000 (*2)
- Cisco RV130W (*2)
- D-Link Exo AC 2600 (*2)
- DrayTek Vigor 2925 ac (*2)
- Fortinet Fortigate FWF 60E (*2)
- Lancom 1781VA(*2)
- Linksys EA9500 (*2)
- Linksys WRT 1200 AC (*2)

Точки доступа

- Unifi Ubiquity AP (*1)
- Система сотовой сети БЛВС Netgear Orbi und Orbi Pro (*1)

ВАЖНО

Неисправность из-за нескольких DHCP-серверов в сети

Сотовую сеть Netgear Orbi можно сконфигурировать как маршрутизатор или точку доступа. Мы рекомендуем устроить ее как точку доступа, если маршрутизатор практики назначает IP-адреса. Если в сети имеется два активных DHCP-сервера, они могут взаимно мешать друг другу.

ВАЖНО

Создание планов связи с ИТ специалистами

В большинстве случаев стандартные настройки компонентов позволяют выполнять установку по технологии Plug-and-Play аппаратов Dentsply Sirona. Поскольку не все практики и клиники организованы одинаково, мы рекомендуем всем пользователям проверять планы связи с ИТ специалистами и / или подготовить альтернативный план установки, опирающийся на технические спецификации и требования практики.

5.4.6.4 Установка аппарата

Прежде чем вводить аппарат в эксплуатацию, необходимо сделать следующее.

5.4.6.4.1 Действия, которые необходимо выполнить на аппарате

- ✓ Аппарат подключен к электропитанию, главный выключатель на задней стенке аппарата включен.
- 1. Включить аппарат кнопкой на передней панели.
 - ☞ На сенсорном интерфейсе короткое время отображается начальный экран.
- 2. Выберите язык пользователя.
- 3. Выберите континент.
- 4. Выберите регион.
- 5. Выберите формат даты и времени.
- 6. Проверьте на сенсорном интерфейсе, подключена вытяжка или нет.

5.4.6.4.2 Действия, которые нужно выполнить на блоке для съемки или на ПК

Автоматический поиск устройства

- ✓ Устройство нужно соединить с ПК сетевым кабелем или по беспроводной ЛВС.
- 1. Щелкните в системном меню по кнопке *"Конфигурация"*.
- 2. Щелкните по кнопке *"Дополнительные устройства"*.
- 3. Щелкните по кнопке *"Поиск новых устройств"*.
 - ☞ Происходит распознавание всех устройств, подключенных к ПК. При подключении нового устройства программа предложит вам ввести его имя.

Поиск устройства вручную

- ✓ Устройство нужно соединить с ПК сетевым кабелем или по беспроводной ЛВС.
- 1. Щелкните в системном меню по кнопке *"Конфигурация"*.
- 2. Щелкните по кнопке *"Дополнительные устройства"*.
- 3. Щелкните по кнопке *"Добавить устройство (вручную)"*.
- 4. Введите сетевой адрес. Их можно прочитать на сенсорном интерфейсе модуля под *"Настройки" / "Настройки сети"*.
- 5. Щелкните по кнопке *"Ok"*.
 - ☞ Программа пытается обратиться к устройству.

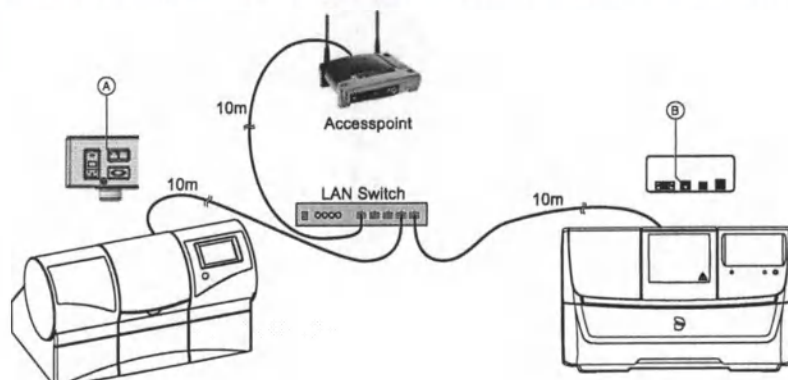
Если установить соединение не удалось, проверьте качество соединения. При необходимости обратитесь к квалифицированному технику.

Удаление аппарата

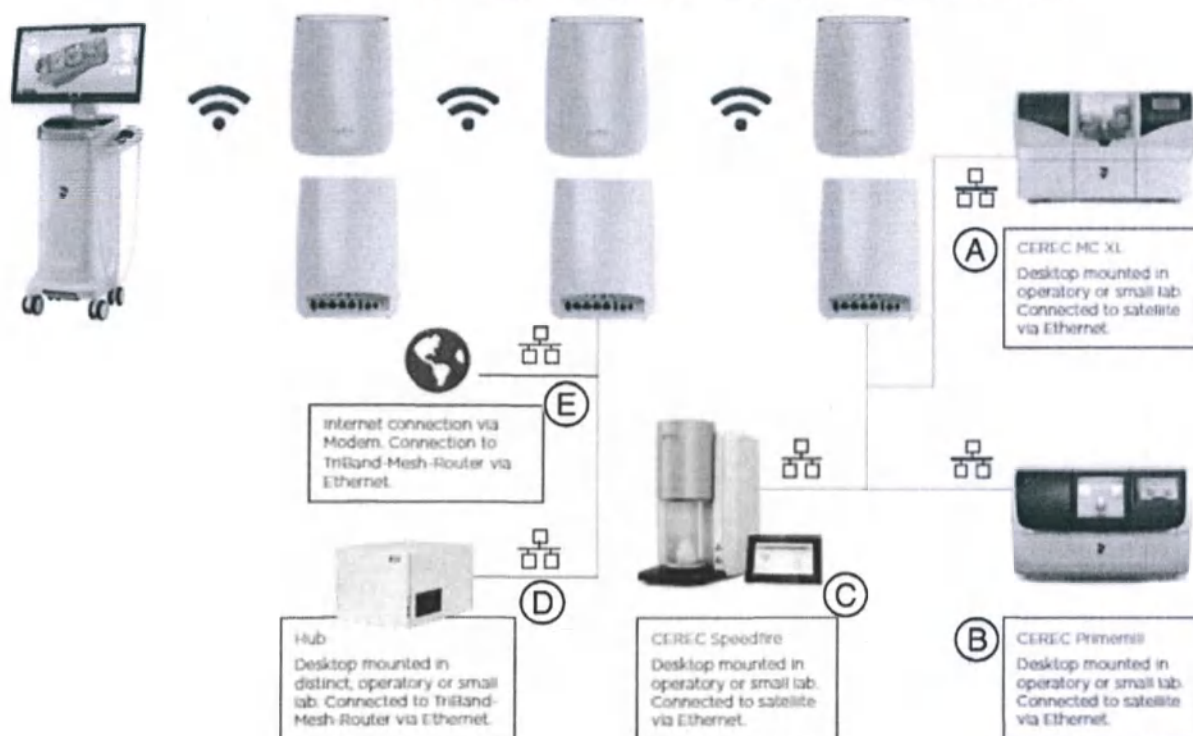
- ✓ Если аппарат вам больше не требуется (например, в случае замены), вы можете удалить его из списка.
- ✓ Аппарат выведен из эксплуатации.
- 1. Щелкните в системном меню по кнопке *"Конфигурация"*.
- 2. Щелкните по кнопке *"Дополнительные устройства"*.
- 3. Щелкните по аппарату, который вы хотели бы удалить.
- 4. Щелкните по кнопке *"Удалить устройство"*.
 - ☞ Система спросит вас, следует ли удалить аппарат.
- 5. Щелкните по кнопке *"Да"*.
 - ☞ Аппарат удаляется.

5.4.6.5 Эксплуатация нескольких модулей с одной точкой доступа

Для эксплуатации нескольких модулей с одной точкой доступа вам потребуется дополнительно коммутатор для подключения модулей.



5.4.6.6 Модуль соединен через спутники БЛВС (опция)



A	CEREC MC XL Место установки – на столе в стоматологическом кабинете либо в малой лаборатории. Соединено по Ethernet со спутниками.
B	CEREC Primemill Место установки – на столе в стоматологическом кабинете либо в малой лаборатории. Соединено по Ethernet со спутниками.
C	CEREC SpeedFire Место установки – на столе в стоматологическом кабинете либо в малой лаборатории. Соединено по Ethernet со спутниками.
D	Концентратор Место установки – на столе в отдельном кабинете, стоматологическом кабинете либо в малой лаборатории. Соединено по Ethernet с сотовым маршрутизатором Triband.
E	Интернет-соединение с модемом. Соединено по Ethernet с сотовым маршрутизатором Triband.

Если указанная инфраструктура на момент эксплуатации модуля(ей) не имеет keine Ethernet-кабелей и разъемов, рекомендуется устроить сотовую сеть TriBand со спутником. Эти спутники предоставляют Ethernet-порты. Производители таких систем – например, Netgear (Orbi System) или TP-Link.

Эти системы обеспечивают устойчивую БЛВС во всей практике. Центральный сотовый маршрутизатор действует как главное устройство и спутники размещаются рядом с местом эксплуатации CEREC Primemill (или других модулей и концентратора). Для модуля(ей) устанавливается проводное Ethernet-соединение со спутниками.

Блок для съемки (CEREC) Primescan AC / Omnicam AC соединен по БЛВС с сетью, предоставляемую сотовым Wifi маршрутизаторами и сотовыми спутниками. Их нужно оснастить SSID.

Системы сотовой сети:

- Сотовая WiFi сеть Orbi RBK 53 (*1)
- Сотовая WiFi сеть Orbi RBK 43 (*1)
- Сотовая WiFi система TP-Link Deco M9 Plus – Ubiquiti Amplifi

Аппараты, помеченные (* 1), были испытаны во время испытательного этапа CEREC Primemill в стоматологическом окружении.

5.4.6.7 Требования к связи по БЛВС и Ethernet блоков для съемки и систем модулей

Типичные классы сети

- Загрузить обновление прошивки на CEREC Primemill = ок. 60 МБ
- Загрузить новую операционную систему на CEREC Primemill = ок. 250 МБ

Требования к ширине полосы пропускания сети

- Не рекомендуется: < 50 Мбит/с
- Приемлемо: 50 Мбит/с – 100 Мбит/с
- Отлично: > 100 Мбит/с

Список аппаратных стандартов

Тип аппарата	Рекомендованный стандарт
Частота БЛВС	Двойной канал 2,4 ГГц и 5 ГГц
Стандарт БЛВС	802.11ac или лучше
Ethernet-кабель	CAT5e или лучше
Маршрутизатор	DHCP / IPV4 / IPV6
БЛВС SSID	Настройка сотовой сети рекомендуется с отдельным SSID

5.4.6.8 Настройки для CEREC Primemill

Незаблокированный адрес mDNS Multicast

- IPv4: 224.0.0.251
- IPv6: ff02::fb

Открытые порты

- 5353 / udp
- 28930 / tcp
- 50926 / tcp

5.4.6.9 Характеристики сети

Аппарат	CEREC Primemill
Порт Ethernet	100BASE-T (100 Мбит/с)
Операционная система	Linux с пакетом TCP/IP
Организация сети (заводские настройки, можно изменять вручную)	
IPV4	DHCP / AutoIP
IPV6	SLAAC
Порт	28930, 50926 (только веб-сервер)
mDNS	5353/udp
Маска подсети	
Внутренний буфер	50 пакетов (ок. 1 мин)
Максимальная требуемая скорость передачи данных на каждый процесс	350 кбит/с
Средняя требуемая скорость передачи данных на каждый процесс	200 кбит/с

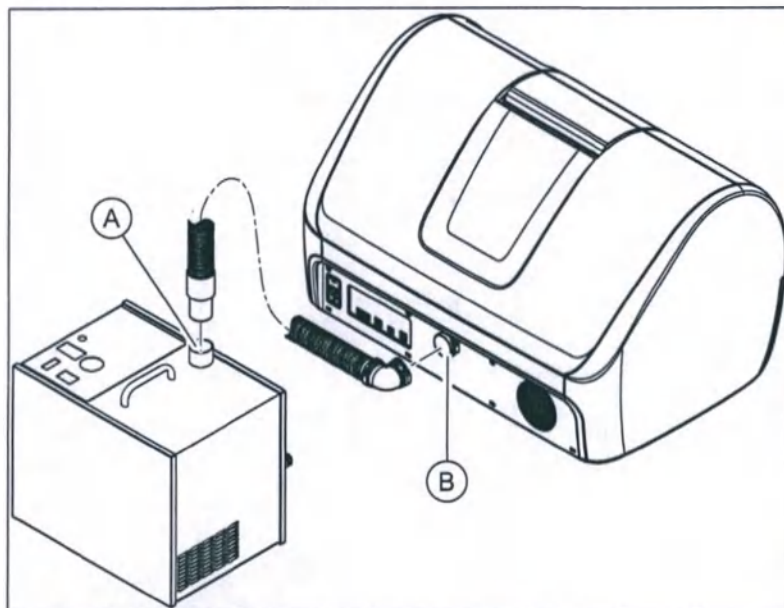
5.4.6.10 Контрольный список для установки

Характеристика	Статус	Рекомендация
Тип маршрутизатора	IPv4-совм. IPv6-совм. DHCP возможно	
IPv4 активирован	☐ Да ☐ Нет	Если „Нет“, активируйте IPv4 в настройках маршрутизатора
IPv6 активирован	☐ Да ☐ Нет	Если „Нет“, активируйте IPv6 в настройках маршрутизатора
DHCP активирован	☐ Да ☐ Нет	Если „Нет“, активируйте DHCP
Ethernet-разъем в точке эксплуатации (мин. CAT5E)	☐ Да (свободный разъем) ☐ Да (но без свободного разъема) ☐ Нет	Если „Да“ (без свободного разъема), используйте коммутатор. Если „Нет“, используйте сотовую систему.
WiFi доступен	☐ Да ☐ Нет Если „Да“, имя SSID:	Если „Nein“, выберите правильную настройку и установите его в соответствии с требованиями.
WiFi Standard 802.11ac или лучше	☐ Да ☐ Нет	Если „Нет“, выберите компоненты в списке рекомендаций.
Ширина полосы пропускания WiFi в точке эксплуатации блока для съемки (Мбит)	Стоматологический кабинет 1: Выше 100 Мбит: ☐ Да ☐ Нет Стоматологический кабинет 2: Выше 100 Мбит: ☐ Да ☐ Нет Стоматологический кабинет 3: Выше 100 Мбит: ☐ Да ☐ Нет Приведены для всех стоматологических кабинетов	Если „Нет“, создайте новую сотовую сеть и добавьте точки доступа или спутники.
Ширина полосы пропускания Ethernet в точке эксплуатации аппаратов или концентратора (Мбит) лучше 50 Мбит/с.	☐ Да ☐ Нет	Если „Нет“, спросите у ИТ эксперта об общей нагрузке сети и / или CAT-стандарте Ethernet-кабеля.

Характеристика	Статус	Рекомендация
Открытые порты	5353 ☐ Да ☐ Нет 5353 / upd ☐ Да ☐ Нет 28930 / tcp ☐ Да ☐ Нет 50926 / tcp ☐ Да ☐ Нет 2222 ☐ Да ☐ Нет	Если „Нет“, откройте соответствующие порты.
Незаблокированный адрес Multicast	IPV4: 224.0.0.251 ☐ Да ☐ Нет IPV6: ff02::fb ☐ Да ☐ Нет IPV4: 239.0.0.222 ☐ Да ☐ Нет	Если „Нет“, разблокируйте Multicast-адреса.

5.4.6.11 Подключение всасывающего устройства (опция)

5.4.6.11.1 Подключение всасывающего шланга



ОСТОРОЖНО

Опасность спотыкания / падения

О неудачно проложенный шланг вытяжки можно споткнуться.

➤ Для предотвращения травм шланг вытяжки нужно прокладывать так, чтобы не было опасности споткнуться.

1. Подключите один конец всасывающего шланга к имеющемуся разъему всасывающего устройства (А).
2. Подключите другой конец шланга к задней стороне модуля (В).

Указания по всасывающему шлангу:

Длина поставляемого всасывающего шланга составляет ок. 2,0м. При подключении всасывающего устройства к аппарату следите за тем, чтобы не допустить сильных изгибов по всей длине всасывающего шланга.

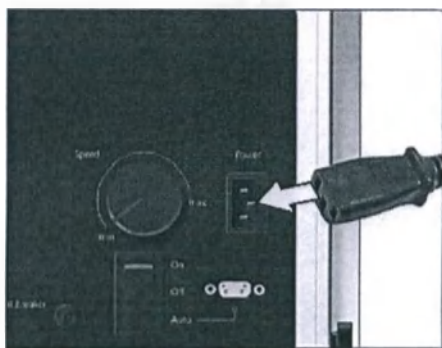
Укоротите шланг в соответствии с вашими требованиями и особенностями места установки. Помните, что мощность всасывания снижается с увеличением длины шланга. Высокую мощность всасывания можно получить, разместив всасывающее устройство непосредственно под машиной, когда длина шланга составит 1,20м или менее.

5.4.6.11.2 Подключение сетевого кабеля

ВНИМАНИЕ

Сетевая розетка с защитным проводом

Устройство следует подключать к сетевой розетке с защитным проводом.



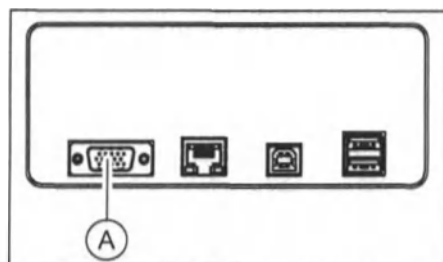
1. Воткните сетевой кабель в соответствующий разъем на всасывающем устройстве.
2. Другой конец воткните в соответствующую розетку с защитным проводом.

Указание по сетевому кабелю:

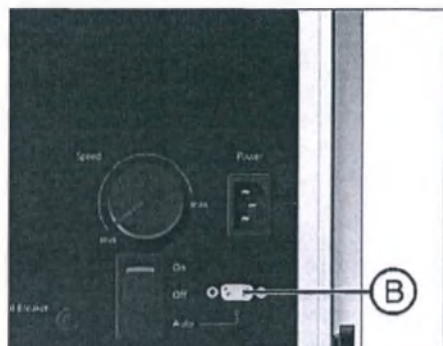
Всасывающее устройство должно эксплуатироваться только с сетевым кабелем с принятым в стране штекером.

Проверьте сведения по напряжению на заводской табличке. Они должны соответствовать принятому в стране значению сетевого напряжения.

5.4.6.11.3 Подключение интерфейсного кабеля (для автоматического режима)

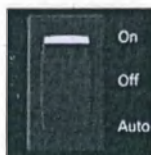


1. Воткните 15-полюсный штекер кабеля в разъем (A) на задней стенке модуля.



2. Воткните 9-полюсный штекер кабеля в разъем (B) на всасывающем устройстве.

5.4.6.11.4 Автоматический режим

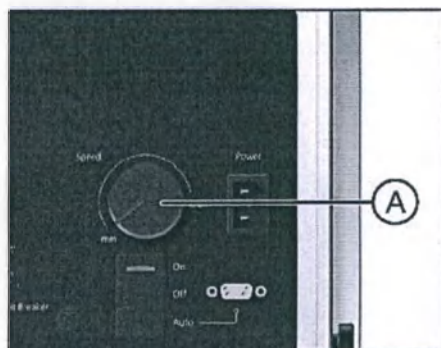


- ✓ Интерфейсный кабель подключен.
- > Переведите выключатель питания в положение Авто.

Указание по автоматическому режиму:

Модуль контролирует правильность подключения (интерфейсного кабеля и всасывающего шланга) и эксплуатацию всасывающего устройства в процессе работы.

5.4.6.11.5 Установка мощности всасывания



Поворотный регулятор (A) позволяет выбрать нужную мощность всасывания.

- > **Рекомендация:** Установите мощность всасывания на минимум (min).

ВНИМАНИЕ

Для всасывающего устройства CEREC мы рекомендуем следующие интервалы замены фильтровального мешка:

CEREC Primemill: через 8 часов работы.

Через 8 часов работы на начальном экране сенсорного интерфейса появится желтое предупреждение. Если фильтровальный мешок не будет заменен, через 10 часов работы появится красное сообщение об ошибке.

5.4.7 Заполнение водяного бака

Использование открывателя крышки бака

ВНИМАНИЕ

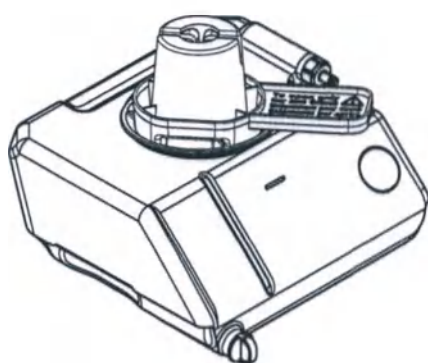
Повреждение бака

Открывателем крышки бака следует пользоваться **только для открытия** крышки бака.

Для закрытия открывателем крышки бака пользоваться не следует. Достаточно завернуть крышку от руки по часовой стрелке.

Открытие крышки бака

- ✓ Водяной бак вынут и пуст.
- Установите открыватель крышки бака, как показано на рисунке, на крышку бака и выверните его, вращая против часовой стрелки.



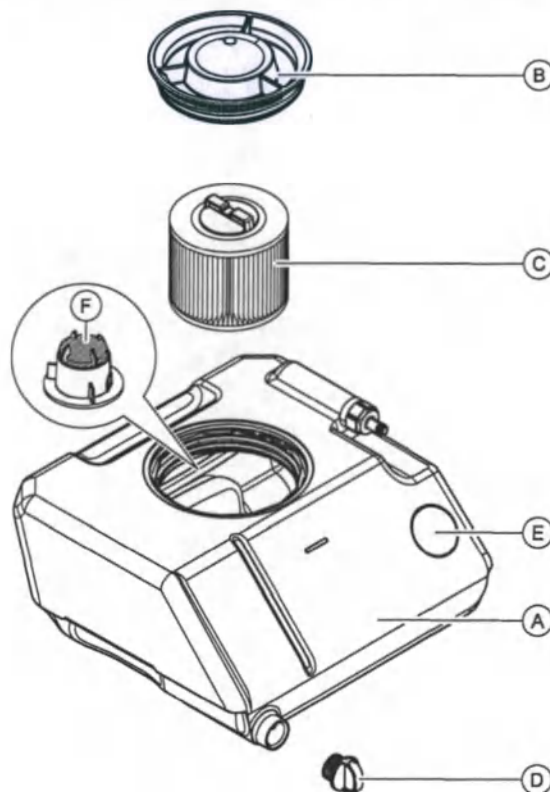
Открытие стока бака

- ✓ Водяной бак вынут.
- > Черную резиновую пробку можно вынуть вручную.

ВНИМАНИЕ

Охлаждающая жидкость

Использовать дистиллированную или деминерализованную воду.



Водяной бак

A	Бак	D	Процедура заполнения
B	Крышка бака	E	RFID-чип
C	Фильтрующий элемент	F	Губка

- ✓ Водяной бак пуст, См. "Удаление воды из аппарата [-> 78]".
- 1. Откройте ящик аппарата.
- 2. Вытащите водяной бак за ручку на передней стороне из корпуса аппарата.
- 3. Отверните крышку бака против часовой стрелки и снимите ее.

ВНИМАНИЕ

Повреждение поверхностей!

Добавка для охлаждающей жидкости DENTATEC в неразбавленном состоянии способно вытравливать пластиковые поверхности и вызывать изменение цвета.

- Не ставьте средство DENTATEC на аппарат.
- Не проливайте DENTATEC.



4. Залейте ок. 75 мл DENTATEC в бак.
5. Заполните бак водой так, чтобы она полностью покрыла фильтрующий элемент (до нижнего края резьбы крышки, ок. 3,5 литров).
6. Немного подождите, пока фильтрующий элемент полностью пропитается, и долейте соответствующее количество воды.
7. Закройте водяной бак, завернув крышку бака по часовой стрелке. **Для этого не пользуйтесь открывателем крышки бака.**
8. Снова вставьте водяной бак в корпус.
9. Закройте ящик аппарата.
10. На сенсорном интерфейсе выберите пиктограмму, показанную слева.
11. Активируйте водяной насос, чтобы заполнить водяной контур.
12. Насос должен проработать некоторое время, чтобы на инструменты попадала постоянная струя воды (около 10 секунд).
13. Деактивируйте водяной насос.
14. Снова заполните водяной бак так, чтобы вода полностью покрыла фильтрующий элемент (до нижнего края резьбы крышки).
15. На сенсорном интерфейсе выберите пиктограмму, показанную слева.
16. Нажмите кнопку "Заменить" рядом с категорией "Водяной бак", чтобы обнулить счетчик водяного бака.

5.4.8 Включение и выключение аппарата

ВНИМАНИЕ

Запрещается эксплуатировать аппараты при низких температурах!

Если аппарат вносится в рабочее помещение с холода, в нем может начаться конденсация влаги, что может привести к короткому замыканию.

В аппарате предусмотрены смазочные накопители для смазки деталей, которые при низких температурах могут иногда выдавать сообщения об ошибках.

- ✓ Установите аппарат при комнатной температуре.
- Подождите, пока температура аппарата не сравняется с комнатной и аппарат полностью не высохнет (не менее одного часа).
- ☞ Аппарат высох, и его можно запускать в эксплуатацию.

Включение аппарата

- ✓ Аппарат подключен к сети электропитания.
- 1. Переведите главный выключатель на задней стенке аппарата в положение I (Вкл). Выключатель питания светится синим цветом.
- 2. Нажмите выключатель питания на передней панели.
 - ✦ Аппарат включается, цвет выключателя питания меняется с синего на оранжевый.
- 3. Выберите соответствующий язык и регион.
- 4. Подтвердите дату и время.
- 5. При необходимости следует активировать настройку вытяжки.

Выключение аппарата

- Нажмите выключатель питания на передней панели.
- ✦ Аппарат выключится. Цвет выключателя питания изменится с зеленого на синий.

ВНИМАНИЕ

Не выключайте аппарат главным выключателем.

5.5 Повторная упаковка

ВНИМАНИЕ

Упаковывать аппараты можно только после того, как из них будет слита вода!

Слейте воду из аппарата!

- ✓ Водяной бак пуст.
- ✓ Главный выключатель на задней стенке аппарата находится в положении 0 (Выкл).
- 1. Выньте кабели питания и соединительные кабели из задней стенки аппарата и закрепите их.
- 2. Положите калибровочные инструменты в ящик.
- 3. Проверьте комплектность аппарата на основании объема поставки!
- 4. Надежно упакуйте аппарат.

5.6 Объем поставки

Объем поставки указан в документе "Checklist CEREC Primemill".

5.7 Хранение

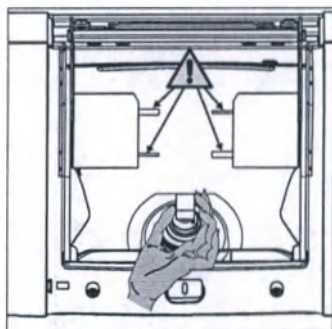
ВНИМАНИЕ

Упаковывать аппараты можно только после того, как из них будет слита вода!

Слейте воду из аппарата! См. „Удаление воды из аппарата [→ 78]“.

Хранить аппарат в закрытом и сухом помещении при температуре от -40 °C (-40 °F) до 70 °C (158°F).

6 Управление



⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность получения травмы при использовании калибровочных штифтов и инструментов

Если вы выполняете операцию внутри камеры обработки (например, чтобы: установить или вынуть керамический блок, заменить инструменты, установить или вынуть калибровочный образец), вы можете пораниться о калибровочные штифты и инструменты.

Не дотрагивайтесь до калибровочных штифтов и инструментов рукой.

В камере обработки руки всегда нужно держать под калибровочными штифтами и инструментами.

При очистке и техобслуживании камеры обработки мы рекомендуем предварительно вынуть бор 1.0 и (или) бор 0.5.

Мы также рекомендуем выбрать на сенсорном интерфейсе опцию "Очистка положения", с помощью которой двигатели вместе приводятся в положение, в котором облегчается доступ к дну камеры производства и ее очистка.

6.1 Конфигурация

При первом включении аппарата можно ввести следующие базовые настройки:

- Язык
- Выберите континент
- Регион
- Дата и время

В пункте меню "Настройки" (пиктограмма слева) можно ввести следующие настройки:

- Имя машины
- Серийный номер
- Прошивка
- Тема
- Язык
- Регион
- Дата и время
- Настройки сети
- Управление водяными баками
- Аспиратор
- Камера
- Калибровка
- Запись файла журналов на USB
- Сервис



6.1.1 Имя аппарата

Здесь вы можете присвоить аппарату уникальное имя для идентификации в вашей сети.

6.1.2 Серийный номер

Здесь отображается серийный номер аппарата. Изменить его невозможно.

6.1.3 Встроенное ПО

Отображается версия прошивки ПО, установленной на аппарате. Существует возможность обновить прошивку аппарата с USB-модуля.

1. Загрузите файл „zhex“ и сохраните его, например, в корневой каталог USB-модуля.
2. Воткните USB-модуль в USB-разъем сзади левой стороны переднего ящика.
3. Выберите на начальном экране сенсорного интерфейса CEREC Primemill в нижней его части значок шестеренки, чтобы перейти в раздел *“Настройки”*.
4. Выберите третью опцию *“Прошивка”*.
5. Выберите *“Обновить с порта USB”*.
6. Выберите отображаемую версию прошивки, и щелкните по кнопке *“Установить”*, чтобы запустить процедуру загрузки.

Общие указания по установке:

- Обновление прошивки может занять более 5 минут.
- Не прерывайте процесс загрузки преждевременным выключением аппарата.
- После установки прошивки рекомендуется перезапустить аппарат.

6.1.4 Цветовая схема

Здесь можно выбрать либо светлый, либо темный сенсорный интерфейс.

6.1.5 Язык

Здесь можно выбрать язык, который будет использоваться на дисплее.

6.1.6 Область

Здесь можно выбрать регион, в котором установлен аппарат. Выберите сначала континент, а затем страну.

6.1.7 Дата и время

Здесь можно изменить отображаемую на аппарате дату и время.

6.1.8 Сетевые настройки

Здесь можно изменить сетевые настройки.



6.1.9 Управление водяными баками

Здесь можно присвоить бакам разные имена для облегчения их идентификации и управления.

6.1.10 Вытяжка

Если к CEREC Primemill подключено всасывающее устройство, здесь можно его активировать.

6.1.11 Камера

Здесь можно активировать или деактивировать встроенную веб-камеру для сканирования кодов матриц данных на блоках и калибровочных образцах.

6.1.12 Калибровка

Здесь можно просмотреть историю калибровок и статус, а также запустить новый процесс калибровки. Сенсорный интерфейс аппарата ведет вас через все необходимые этапы.

6.1.13 Сохраняет файлы журнала на USB-модуль

Здесь можно экспортировать файлы протокола аппарата на USB-модуль. Сначала воткните USB-модуль в разъем за левой стороной переднего ящика, прежде чем активировать экспорт.

6.1.14 Сервис

Здесь сервисный техник может провести диагностическую проверку состояния аппарата.

6.2 Дистанционный доступ

Если ваш блок для съемки (CEREC) Primescan AC / Omnicam AC, ваш ПК или мобильный аппарат находится в той же сети, что и модуль CEREC Primemill, вы можете без проблем обратиться к аппарату дистанционным доступом. Таким образом сенсорный интерфейс CEREC Primemill отражается также на блоке для съемки, ПК или мобильном аппарате.

Введите IP-адрес и порт 50926 CEREC Primemill в Google Chrome (рекомендованный браузер) в соответствующий аппарат и нажмите кнопку Ввод.

IP-адрес CEREC Primemill находится в пункте меню "Настройки" и "Настройки сети" сенсорного интерфейса.

Пример: <http://169.254.5.195:50926/>

6.3 Калибровка аппарата

ВНИМАНИЕ

Следует использовать только входящие в объем поставки калибровочные инструменты

Калибровку аппарата следует проводить только с помощью прилагаемых калибровочных штифтов и соответствующих калибровочных образцов.

Аппарат откалиброван на заводе

Аппарат откалиброван на заводе. При первом вводе в эксплуатацию калибровка не требуется. Впоследствии при калибровке выполните описанные ниже действия.

ВНИМАНИЕ

Неправильный результат обработки

Если аппарат не откалиброван, результат обработки может быть неправильным.

ВНИМАНИЕ

Калибровка машины при комнатной температуре

Для калибровки машина должна достигнуть комнатной температуры и быть включенной минимум 15 минут.



Процесс калибровки

1. На сенсорном интерфейсе выберите пиктограмму, показанную слева.
2. Выберите "Калибровка" и затем "Старт".
3. Зарегистрируйте калибровочный образец в машине (просканируйте код) и установите его в машину.
4. Закройте дверь.
5. Зарегистрируйте калибровочные штифты (комплект 1) в машине (RFID-сканер) и установите их в машину.
6. Закройте дверь.
 - ⚡ Выполняется калибровка комплекта 1. Запускается автоматическая калибровка, которая длится ок. 5 минут. Дождитесь завершения процесса калибровки.
7. Выньте калибровочные штифты из машины.
8. Закройте дверь.
9. Зарегистрируйте калибровочные штифты (комплект 2) в машине (RFID-сканер) и установите их в машину.
10. Закройте дверь.
 - ⚡ Выполняется калибровка комплекта 2. Запускается автоматическая калибровка, которая длится ок. 5 минут. Дождитесь завершения процесса калибровки.
11. Выньте калибровочные штифты из машины.
12. Закройте дверь.
13. Выньте калибровочный образец.
14. Закройте дверь.
 - ⚡ Калибровка закончена.

6.4 Процесс обработки

ВАЖНО

При любых производственных процессах следуйте инструкциям, составленным соответствующим производителем материала.

ВНИМАНИЕ

После окончания процесса и финишной обработки (например, спекания, травления и обжига, полирования) проверьте обработанные реставрации. См. требования и инструкции, составленные соответствующим производителем материала.

6.4.1 Типы процесса

ОСТОРОЖНО

Опасность получения травм из-за острых кромок реставраций и остатков материала

Из-за острых кромок реставраций и остатков материала существует опасность получения травм.

- После обработки вынимайте реставрации и остатки материала с осторожностью.
- При очистке камеры обработки помните, что кромки остатков материала могут быть острыми.

Для изготовления применяются различные процессы. Они отличаются обрабатываемыми материалами, используемыми инструментами и соответствующим держателем в аппарате.

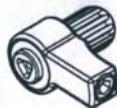
ОСТОРОЖНО

Опасность получения травм рабочими инструментами

Об острые кромки деталей, а также острые фрезеровочные и шлифовальные инструменты можно порезаться.

6.4.1.1 Шлифовка

Для шлифования используйте следующие инструменты и соответствующий динамометрический ключ. При этом учитывать геометрическую форму ключа.

Инструмент	Шифр	Применение	Цвет	Геометрическая форма для передачи усилия
Diamond 1.4 CS 	6714088	Шлифовка	Белый	Треугольник 
Diamond 1.2 CS 	6714070	Шлифовка	Белый	
Diamond 1.0 CS 	6714062	Шлифование Очень точно ^I	Белый	
Diamond 0.6 CS 	6714054	Шлифование Очень точно ^{II}	Белый	

^I Запланировано, начиная с CEREC версии 5.2

^{II} Запланировано, начиная с CEREC версии 5.2

6.4.1.2 Фрезерование

Для фрезерования используйте следующие инструменты и соответствующий динамометрический ключ. При этом учитывать геометрическую форму ключа.

Инструмент	Шифр	Применение	Цвет	Геометрическая форма для передачи усилия
Бор 2.5 ZrO2 CS 	6713940	Фрезерование оксида циркония (мокрое и сухое)	Желтый	
Бор 2.5 PMMA CS 	6737469	Фрезерование PMMA (мокрое)	Красный	
Бор 1.0 CS 	6713932	Универсальное фрезерование (мокрое и сухое)	Черный	
Бор 0.5 CS 	6713924	Универсальное фрезерование (мокрое и сухое)	Черный	

6.4.1.3 Допустимые сочетания инструментов

В зависимости от обрабатываемых материалов и используемого процесса допустимы различные сочетания инструментов. Они уже заданы.

6.4.2 Подготовка

- ✓ Загрузите или смоделируйте реставрацию (см. Руководство пользователя).
- ✓ Вы находитесь на этапе "ПРОИЗВОДСТВО" и выбрали производственный модуль, проверили настройки и позиционировали реставрацию на блоке.
- Щелкните по шагу "Пуск".
 - Модуль приводится в положение установки.

6.4.3 Запуск процесса обработки

- ✓ На сенсорном интерфейсе модуля отображается главное окно, дверца аппарата закрыта.
 - 1. Производственный модуль позиционирует инструменты после закрытия дверцы.
 - 2. При наличии кода матрицы данных:
Сканер кода матрицы данных активируется, и можно приступить к сканированию кода матрицы данных блока (см. „Сканирование кода матрицы данных [→ 60]“).
- или
- > При отсутствии кода матрицы данных:
Производителя, вид материала, размер, цвет и коэффициент увеличения блока можно ввести вручную.
 - 3. Откройте дверцу.
 - 4. Установите выбранный блок в фиксатор блока.
 - 5. Зафиксируйте блок прижимным винтом. Используйте для этого зажимной инструмент блока (см. также „Напряжение блока [→ 61]“).
 - 6. Закройте дверцу камеры обработки.
 - ✎ На сенсорном интерфейсе указывается предполагаемая длительность процесса обработки.

ВНИМАНИЕ

Сообщение об ошибке процесса сглаживания!

Всегда устанавливайте тот блок, который вы выбрали в качестве реставрации, в противном случае в процессе сглаживания появится сообщение об ошибке.

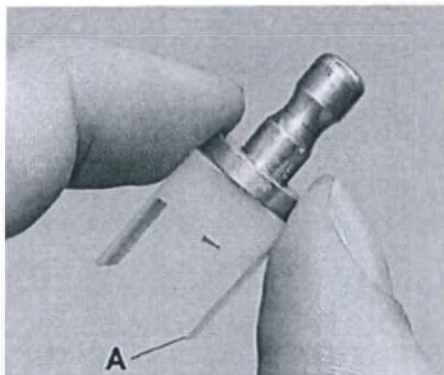
ВНИМАНИЕ

Прерывание процесса обработки

Можно в любой момент прервать процесс обработки, нажав на кнопку „Стоп“ на ПК или сенсорном интерфейсе.

6.4.4 Завершение процесса обработки

1. После окончания процесса обработки откройте дверцу камеры обработки.
2. Выньте реставрацию.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность получения травмы из-за остатков керамического блока

Остатки керамического блока могут иметь острые кромки (например, **A**), о которые Вы можете порезаться, если не будете осторожны при выемке.

Всегда берите остаток керамического блока за металлический держатель.

3. Ослабьте прижимной винт.
4. Извлеките остатки керамического блока. При извлечении остального блока следите за тем, чтобы на блоках с держателями диаметра 6 мм сменная гильза оставалась в аппарате!
5. Закройте дверцу камеры обработки.

⚠ ОСТОРОЖНО

Не использовать неверные результаты шлифовальной или фрезерной обработки!

Результаты обработки должны оцениваться пользователем (стоматологом или зубным техником), и в случае различных дефектов использовать изделия нельзя!

ВНИМАНИЕ

Если фрезеровальный аппарат длительное время не используется, мы рекомендуем выключить его, после чего открыть камеру обработки, чтобы высушить ее.

6.5 Сканирование кода матрицы данных

Если у обрабатываемого блока имеется совместимый код матрицы данных, встроенный сканер кода матрицы данных можно использовать за запроса информации о блоке.

Если сенсорный интерфейс предложит вам это сделать, поднесите сторону блока с кодом матрицы данных на расстояние 1,5 мм к сканеру кода матрицы данных до подтверждения выполнения сканирования на сенсорном интерфейсе.

Если попытка сканирования завершилась неудачей или если выбранный блок не имеет кода матрицы данных, информацию о блоке можно ввести вручную на сенсорном интерфейсе или на ПК.

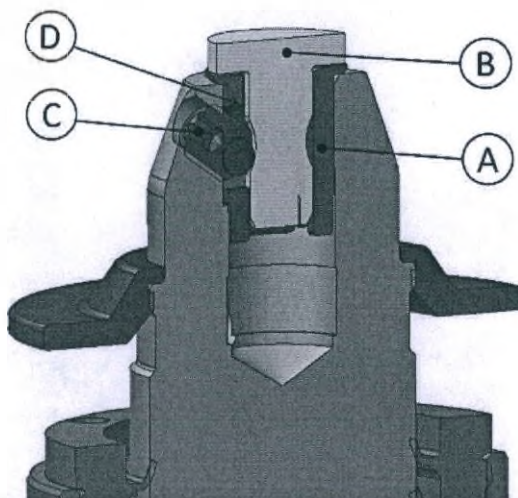
6.6 Напряжение блока

ВНИМАНИЕ

Износ прижимного винта

Из-за высоких усилий зажима прижимной винт изнашивается.
> Его следует менять после каждых 500 циклов зажима.

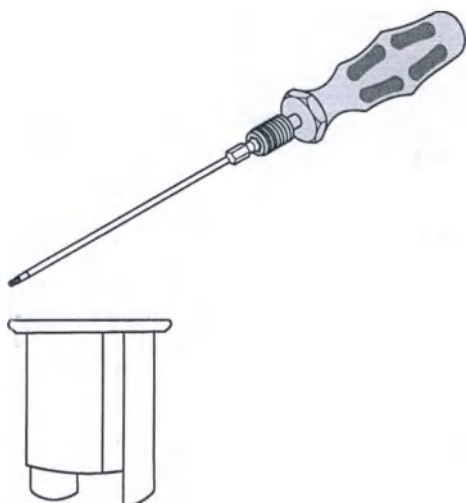
Блоки с держателями диаметром 6 мм



ВНИМАНИЕ

Если блок недостаточно затянут, это может привести к неприемлемым результатам обработки и сколам керамики.

- > Затяните блок зажимным инструментом блока с динамометрическим ключом до щелчка.
- > Убедитесь в том, что блок действительно плотно зажат.



1. Установите сменную гильзу (A) непосредственно в фиксатор блока.

ВНИМАНИЕ

Установка сменной гильзы

Шлиц на нижнем конце сменной гильзы должен находиться над радиальным штифтом фиксатора блока, чтобы его можно было ввести полностью.

Тогда отверстие для прижимного винта автоматически приходит в нужное положение вровень с резьбовым отверстием в фиксаторе блока.

2. Установите блок (B) в сменную гильзу.
3. **Зафиксируйте блок** прижимным винтом (C). Используйте для этого зажимной инструмент блока с динамометрическим ключом.

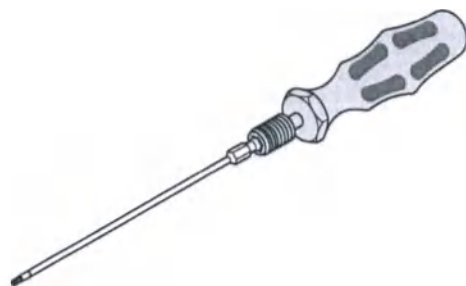
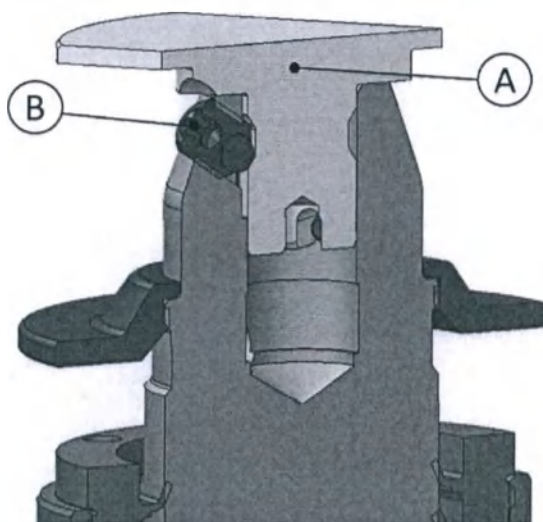
- ✎ Блок прижимается сбоку к поверхности прилегания фиксатора блока и одновременно вытягивается в осевом направлении. В результате тарелка держателя блока прилегает к фиксатору блока.

Выемка сменной гильзы

1. Ослабьте прижимной винт.
2. Вставьте инструмент для выемки сменной гильзы во внутреннюю канавку (D) и извлеките сменную гильзу.



Блоки с держателями диаметром 10 мм



ВНИМАНИЕ

Если блок недостаточно затянут, это может привести к неприемлемым результатам обработки и сколам керамики.

- **Затяните блок зажимным инструментом блока с динамометрическим ключом до щелчка.**
- Убедитесь в том, что блок действительно плотно зажат.

1. Установите блок (A) непосредственно в фиксатор блока.
 2. **Зафиксируйте** блок прижимным винтом (B). Используйте для этого зажимной инструмент блока с динамометрическим ключом.
- ✎ Блок прижимается сбоку к поверхности прилегания фиксатора блока и одновременно вытягивается в осевом направлении. В результате тарелка держателя блока прилегает к фиксатору блока.

7 Техническое обслуживание

ВНИМАНИЕ

Соблюдать национальные предписания!

В некоторых странах существуют законодательные предписания по регулярному контролю пользователем безопасности работы электрических приборов или систем.

ВНИМАНИЕ

Ежегодное техническое обслуживание

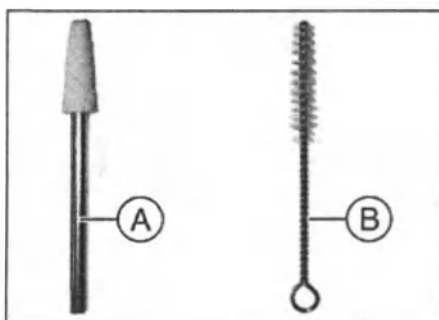
Ваш аппарат должен ежегодно проходить техническое обслуживание, проводимое обученными специалистами / сервисными техниками.

На сенсорном интерфейсе отображается напоминание о наступлении срока для проведения ТО.

ВНИМАНИЕ

Учитывайте сообщения об ошибках

Вы должны реагировать в том случае, если на сенсорном интерфейсе или в программном обеспечении появляются сообщения об ошибках. Если Вы выполнили требуемые программой действия, но сообщение не исчезло, вызовите сервисного техника.



ВНИМАНИЕ

Уход за установкой

Интервал: 1 раз в неделю или после каждой 4-й замены воды

- Заменить фильтры (см. „Замена фильтра и губки [→ 77]“).
- Очистите фиксатор блока с помощью комплектных инструментов (А и В).
- Очищайте крепежные конусы инструментов также с помощью комплектных инструментов (А и В).
- Если струи воды не попадают на инструменты, их срок службы может сократиться. В этом случае водяные сопла следует аккуратно очистить зондом, чтобы удалить посторонние объекты.

ВНИМАНИЕ

Вариант окрой очистки камеры обработки

Интервал (если выполняется преимущественно сухое фрезерование): 1 раз в неделю или в случае сильного загрязнения.

- Очистить камеру обработки.

ВНИМАНИЕ

Использование открывателя крышки бака

Если крышка бака, сток бака и фильтрующий элемент сложно открыть рукой, воспользуйтесь открывателем крышки бака (см. „Использование открывателя крышки бака“).

ВНИМАНИЕ

Износ прижимного винта

Из-за высоких усилий зажима прижимной винт изнашивается.

> Его следует менять после каждых 500 циклов зажима.

7.1 Применение шланга для очистки и процедуры влажной очистки



Камеры обработки на аппаратах, используемые для сухого фрезерования оксида циркония, следует регулярно очищать во избежание отложений пыли оксида циркония в камере. Чтобы облегчить пользователю удаление пыли оксида циркония из камеры обработки на аппарате, перед процедурой влажной очистки можно использовать комплект для ручного всасывания со шлангом для очистки. Этот комплект можно приобрести как запасную часть (REF 67 21 307). Мы рекомендуем пылесосить камеру после каждого сухого фрезерования реставрации и хотя бы раз в неделю проводить влажную чистку (или влажное шлифование реставрации).

Для использования комплекта для ручного всасывания и проведения рекомендованной процедуры влажной очистки выполните следующие действия:



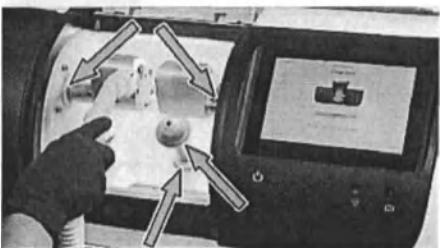
1. Активируйте положение очистки в области *"Стандартные действия"* контактной поверхности, чтобы свести двигатели вместе, облегчить доступ в производственную камеру и упростить ее очистку. Эту функцию можно запустить в разделе *"Стандартные действия"* (пиктограмма слева) пунктом *"Очистка положения"*.



2. Вращайте черный переходник шланга ручной очистки комплекта от «Всасывание камеры» до «Всасывание через шланг ручной очистки».



3. Активируйте ручной режим вытяжки, переведя переключатель на верхней стороне устройства из положения *"Auto"* в положение *"On"*.



4. При необходимости удалите пыль из камеры.

5. Рекомендуется удалять как можно больше пыли с оси заготовки. Удалите пыль с нижней стороны оси блока (см. стрелку).



6. Закройте дверь.
☞ Кронштейн опоры двигателя и ось инструмента возвращаются в исходное положение.
7. После вытяжки из камеры следует провести влажную очистку машины. Эту функцию можно запустить в разделе *"Стандартные действия"* (пиктограмма слева) пунктом *"Программа очистки"*. Имеется два варианта очистки: за 2 и за 15 минут. Каждый вариант очистки может быть остановлен в любой момент, если достигнут нужный результат.
8. Между процедурами влажной очистки отложения оксида циркония в нижней части оси заготовки можно с помощью нейлоновой щетки.

7.2 Замена фильтровального мешка и фильтра НЕРА

Замена фильтровального мешка

ВНИМАНИЕ

Для всасывающего устройства CEREC мы рекомендуем следующие интервалы замены фильтровального мешка:

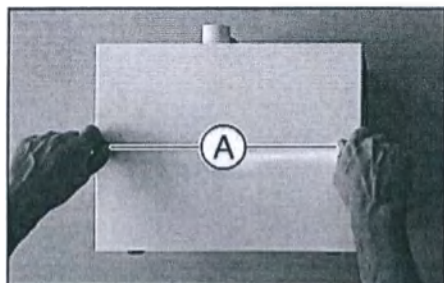
CEREC Primemill: через 8 часов работы.

Через 8 часов работы на начальном экране сенсорного интерфейса появится желтое предупреждение. Если фильтровальный мешок не будет заменен, через 10 часов работы появится красное сообщение об ошибке.

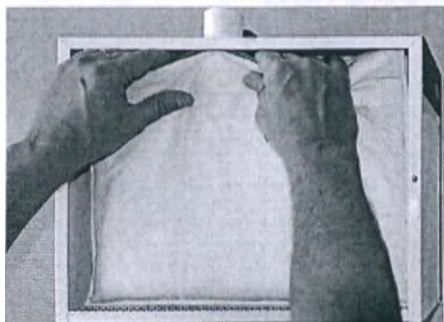
Если фильтровальный мешок заполнился до этого сообщения, на сенсорном интерфейсе при низком давлении может появиться предупреждение, означающее, что фильтровальный мешок нужно заменить.

ВНИМАНИЕ

Если мощность всасывания значительно снизилась, возможно, фильтровальный мешок заполнен, и его следует заменить.



1. Отверните обе гайки с накаткой (A) на технической крышке.
2. Снимите крышку.



3. Снимите фильтровальный мешок с патрубка и наденьте новый мешок.
4. Поставьте крышку на прежнее место и приверните ее гайками с накаткой.

ВНИМАНИЕ

Не зажимать фильтровальный мешок

Следите за тем, чтобы плотно сидела крышка и не заедал фильтровальный мешок.

5. После замены фильтровального мешка нажмите кнопку "Сброс" на сенсорном интерфейсе.

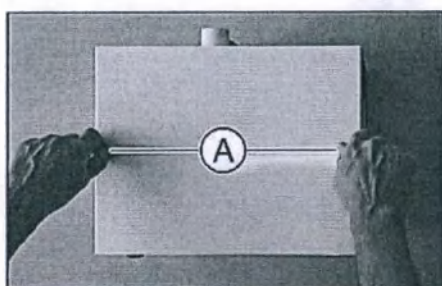
Замена фильтра HEPA

После каждой **четвертой замены** фильтровального мешка на сенсорный интерфейс выводится сообщение о замене фильтра HEPA. Это число может варьироваться в зависимости от количества фрезерованного и отфильтрованного материала оксида циркония. Если фильтр HEPA заполнился до этого сообщения, на сенсорном интерфейсе при низком давлении может появиться предупреждение, означающее, что фильтр HEPA нужно заменить.

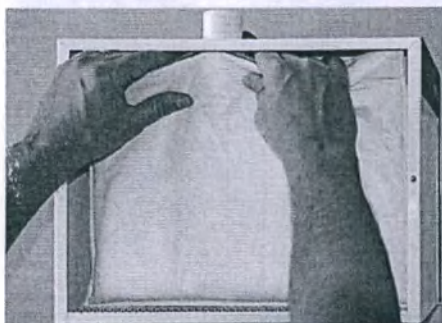
Фильтр HEPA находится за фильтровальным мешком.

ВНИМАНИЕ

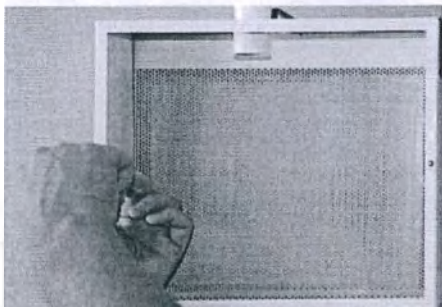
Если мощность всасывания осталась низкой после замены фильтровального мешка, замените фильтр HEPA.



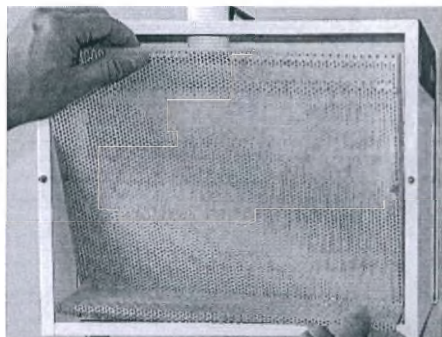
1. Отверните обе гайки с накаткой (A) на технической крышке.
2. Снимите крышку.



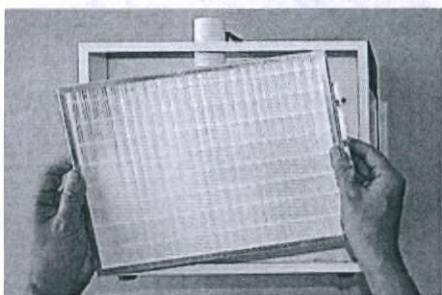
3. Снимите фильтровальный мешок с патрубком.



4. Отверните оба винта с крестообразным шлицем из перфорированного листа внутри всасывателя.



5. Извлеките перфорированный лист.



6. Извлеките запыленный фильтр HEPA и установите новый.

7. Поставьте на место перфорированный лист и приверните его обоими винтами с крестообразным шлицем.

8. Установите фильтровальный мешок на место.

9. Поставьте крышку на прежнее место и приверните ее гайками с накаткой.

ВНИМАНИЕ

Не зажимать фильтровальный мешок

Следите за тем, чтобы плотно сидела крышка и не заедал фильтровальный мешок.

10. После замены фильтровального мешка нажмите кнопку "Сброс" на сенсорном интерфейсе.

7.3 Замена воды

7.3.1 Общие указания

ВНИМАНИЕ

Охлаждающая жидкость

Использовать дистиллированную или деминерализованную воду.

При наступлении срока замены воды на сенсорный интерфейс выводится сообщение.

Недопущение появления запаха

Все добавки для охлаждающей жидкости содержат биологически разлагаемые противостарители. Несмотря на это, при неблагоприятных условиях может возникнуть неприятный запах.

Соблюдайте следующие меры предосторожности:

- Заменяйте воду не реже 1 раза в неделю.
- При окружающей температуре выше 25° C (77 °F) воду необходимо заменять каждые 2 - 3 дня, чтобы предотвратить гнилостное брожение.
- При перерывах в работе на срок более недели опорожняйте бак.
- При повторном образовании запаха следует очистить бак.
- Добавьте присадку DENTATEC и заполните бак водой до краев. Оставьте воду по меньшей мере на 24 часа и затем тщательно промойте бак водой.
- Оставьте дверцу камеры открытой, когда модуль не эксплуатируется.

ВНИМАНИЕ

Повреждение поверхностей!

Добавка для охлаждающей жидкости DENTATEC в неразбавленном состоянии способно вытравливать пластиковые поверхности и вызывать изменение цвета.

- Не ставьте средство DENTATEC на аппарат.
- Не проливайте DENTATEC.

ВНИМАНИЕ

Допустимая добавка для охлаждающей жидкости

В качестве добавки используйте только DENTATEC.

7.3.2 Проведение замены воды

ВНИМАНИЕ

Регулярно заменять фильтрующий элемент!

Фильтрующий элемент следует менять минимум при каждой четвертой смене воды.

Использование открывателя крышки бака

ВНИМАНИЕ

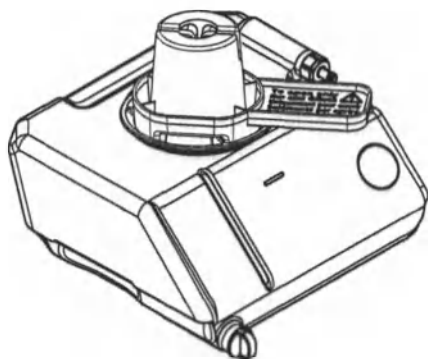
Повреждение бака

Открывателем крышки бака следует пользоваться **только для открытия** крышки бака.

Для закрытия открывателем крышки бака пользоваться не следует. Достаточно завернуть крышку от руки по часовой стрелке.

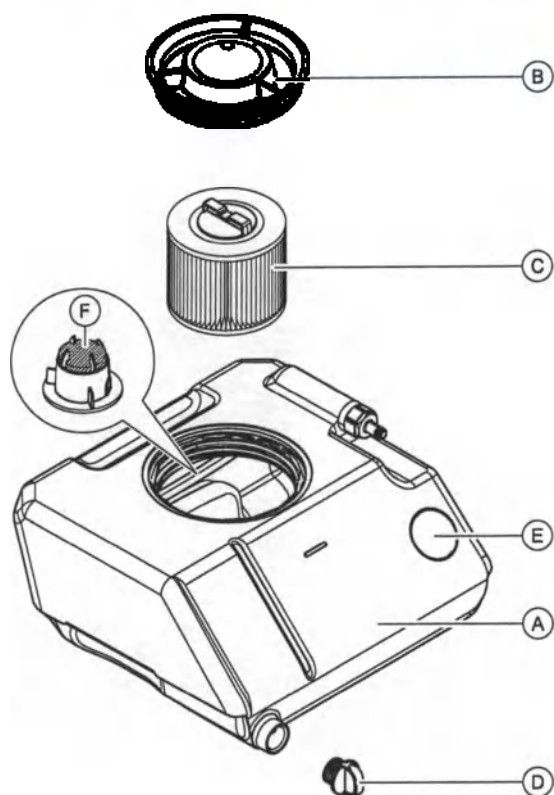
Открытие крышки бака

- ✓ Водяной бак вынут и пуст.
- Установите открыватель крышки бака, как показано на рисунке, на крышку бака и выверните его, вращая против часовой стрелки.



Открытие стока бака

- ✓ Водяной бак вынут.
- Черную резиновую пробку можно вынуть вручную.



Водяной бак

A	Бак	D	Процедура заполнения
B	Крышка бака	E	RFID-чип
C	Фильтрующий элемент	F	Губка

7.3.2.1 Порядок работы

ВНИМАНИЕ

Утилизация

Утилизируйте содержимое емкости в соответствии с локальными, региональными, национальными и международными предписаниями.

Замена воды производится следующим образом:

- ✓ Аппарат включен.
- ✓ Процесс обработки не запущен.
- ✓ Откройте ящик.
- 1. Извлеките водяной бак.
- 2. Откройте сливное отверстие (D).
- 3. Слейте две трети воды из бака.
- 4. Закройте сливное отверстие (D).
- 5. Энергично потрясите бак.
- 6. Откройте сливное отверстие (D).
- 7. Слейте остальную воду.
- 8. Закройте сливное отверстие (D).
- 9. Отверните крышку бака (B) против часовой стрелки и снимите ее.

ВНИМАНИЕ

Недопустимое пенообразование!

Использование чистящих средств ведет к недопустимому образованию пены.

Не используйте чистящие средства.

- 10. Залейте ок. 75 мл DENTATEC в бак.
- 11. Заполните бак водой так, чтобы она полностью покрыла фильтрующий элемент (C) (до нижнего края резьбы крышки, ок. 3,5 литров).
- 12. Немного подождите, пока фильтрующий элемент (C) полностью пропитается, и долейте соответствующее количество воды.
- 13. Закройте водяной бак, завернув крышку бака (B) по часовой стрелке. **Для этого не пользуйтесь открывателем крышки бака.**
- 14. Снова вставьте водяной бак в корпус.
- 15. На сенсорном интерфейсе выберите пиктограмму, показанную слева.
- 16. Нажмите кнопку "Заменить" рядом с категорией "Водяной бак", чтобы обнулить счетчик водяного бака.
- 17. Если также установлен фильтр, нажмите кнопку "Заменить" рядом с категорией "Фильтр", чтобы обнулить счетчик фильтра.



7.4 Инструменты

7.4.1 Обзор материалов / Инструменты

Допустимые сочетания инструментов отображаются на сенсорном интерфейсе.

7.4.2 Замена инструментов

ВНИМАНИЕ

Замена инструментов

Замените инструменты, если этого требует система.

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность получения травмы при использовании калибровочных штифтов и инструментов

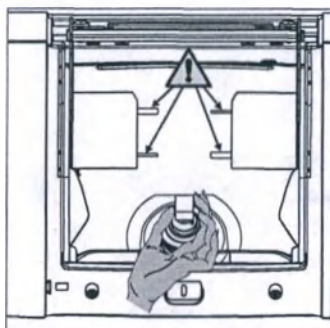
Если вы выполняете операцию внутри камеры обработки (например, чтобы: установить или вынуть керамический блок, заменить инструменты, установить или вынуть калибровочный образец), вы можете пораниться о калибровочные штифты и инструменты.

Не дотрагивайтесь до калибровочных штифтов и инструментов рукой.

В камере обработки руки всегда нужно держать под калибровочными штифтами и инструментами.

При очистке и техобслуживании камеры обработки мы рекомендуем предварительно вынуть бор 1.0 и (или) бор 0.5.

Мы также рекомендуем выбрать на сенсорном интерфейсе опцию "Очистка положения", с помощью которой двигатели вместе приводятся в положение, в котором облегчается доступ к дну камеры производства и ее очистка.



- ✓ На сенсорном интерфейсе отображается диалоговое поле, инструмент, который нужно изменить, или требуемая цель применения.
- 1. Нужно выбрать либо один инструмент, либо один комплект инструментов.
 - ✎ Двигатели перемещаются в положение для замены инструментов.
 - ✎ Открывается диалоговое окно замены инструментов.
- 2. Откройте дверцу камеры обработки.
- 3. При помощи динамометрического ключа освободите инструмент и выньте его руками.

4. Удерживайте окрашенный задний конец инструмента на расстоянии около 1 мм перед RFID-сканером.
 - ☞ Если правильный тип инструмента выбран и считан RFID-сканером, это отображается на сенсорном интерфейсе. Также отображается двигатель, к которому нужно добавить инструмент.
 - ☞ При выборе неправильного, дефектного или отработанного типа инструмента и его считывании RFID-сканером на сенсорном интерфейсе отображается сообщение о необходимости выбора другого (правильного или нового) инструмента.
5. Вставьте инструмент, показанный на сенсорном интерфейсе, в соответствующий двигатель. При помощи динамометрического ключа затягивайте каждый зажимной патрон до тех пор, пока не раздастся щелчок.
6. Закройте дверцу камеры обработки.
7. При выборе цели применения, для которого требуется замена более одного инструмента, повторите вышеописанный процесс с оставшимися инструментами.

ВНИМАНИЕ

Очистка форсунок охлаждающей воды

В форсунках охлаждающей воды в камере обработки не должно быть отложений извести и шлифовальной/фрезерной пыли. Струя охлаждающей воды должна попадать точно на инструмент!

- ✓ Сопла охлаждающей воды загрязнены.
- Очистите сопла с помощью зонда.

ВНИМАНИЕ

Использовать только подходящие инструменты!

Не используйте инструменты аппаратов CEREC MC XL / MC X / MC / inLab MC XL или inLab MC X5.

Замена дефектного инструмента

Если во время обработки ломается инструмент или во время профилактического ТО отображается инструмент с небольшим остаточным сроком службы, этот инструмент отображается на сенсорном интерфейсе красным цветом. На сенсорном интерфейсе можно также менять дефектные инструменты.

- ✓ На сенсорном интерфейсе отображается диалоговое поле, инструмент, который нужно изменить, или требуемая цель применения.
- 1. Выберите инструмент.
 - ↪ Двигатели перемещаются в положение для замены инструмента.
 - ↪ Открывается диалоговое окно замены инструментов.
- 2. Откройте дверцу камеры обработки.
- 3. При помощи динамометрического ключа освободите инструмент и выньте его руками.
- 4. Удерживайте окрашенный задний конец инструмента на расстоянии около 1 мм перед RFID-сканером.
 - ↪ Если правильный тип инструмента выбран и считан RFID-сканером, это отображается на сенсорном интерфейсе. Также отображается двигатель, к которому нужно добавить инструмент.
 - ↪ При выборе неправильного, дефектного или отработанного типа инструмента и его считывании RFID-сканером на сенсорном интерфейсе отображается сообщение о необходимости выбора другого (правильного или нового) инструмента.
- 5. Вставьте инструмент, показанный на сенсорном интерфейсе, в соответствующий двигатель. При помощи динамометрического ключа затягивайте каждый зажимной патрон до тех пор, пока не раздастся щелчок.
- 6. Закройте дверцу камеры обработки.

7.5 Очистка поверхностей

ВНИМАНИЕ

Не допускайте попадания жидкостей в вентиляционные щели!

Регулярно удаляйте грязь обычным нейтральным чистящим средством.

Можно использовать чистящие средства, попадающие в категорию «Мыльный раствор на основе неионных и анионных ПАВ».

7.6 Замена главных предохранителей



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

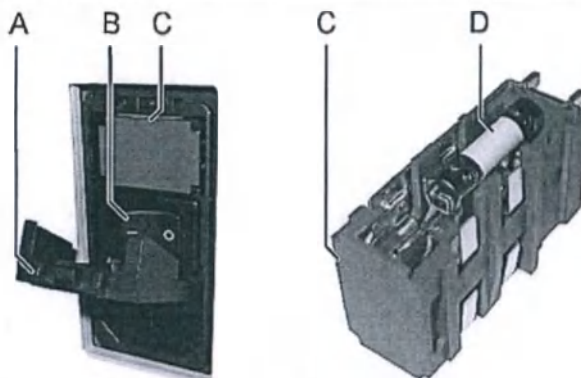
Удар током

Перед заменой предохранителей вытащите вилку сетевого шнура из аппарата.

ВНИМАНИЕ

Тип предохранителя

В держателе предохранителей можно использовать только предохранители одного типа!



Держатель предохранителей

A	Крышка	C	Держатель предохранителей
B	Главный выключатель	D	Предохранитель

Предохранители: T3.15 250V

Номер для заказа 64
45 378

- ✓ Вилка сетевого шнура должна быть вынута.
- 1. При помощи отвертки осторожно поднимите крышку предохранителей на задней стенке аппарата.
- 2. Извлеките держатель предохранителей.
- 3. Замените неисправные предохранители.
- 4. Установите держатель предохранителей в исходное положение.
- 5. Закройте крышку.

7.7 Замена фильтра и губки

ВНИМАНИЕ

Регулярно заменять фильтрующий элемент

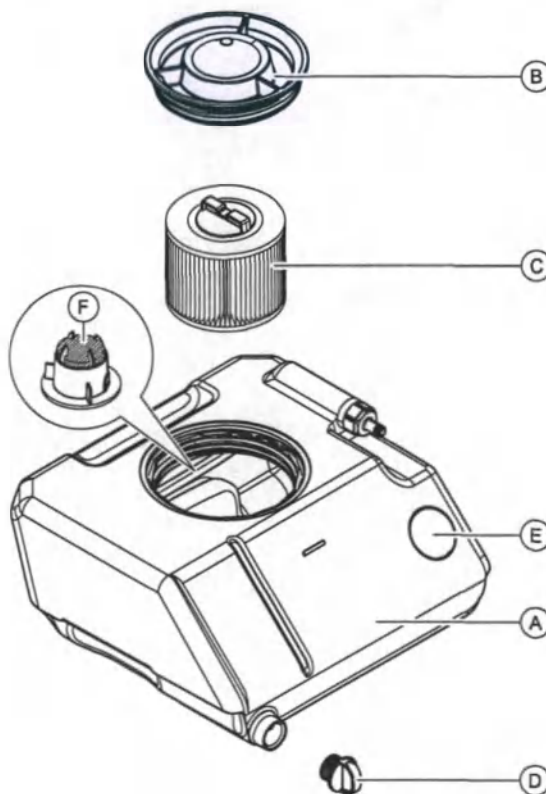
Заменяйте фильтрующий элемент и губку на новые по меньшей мере при каждой четвертой замене воды. В зависимости от количества обрабатываемых материалов цикл замены может оказаться короче.

Если появится сообщение о том, что давление воды слишком низко, вы также должны заменить фильтрующий элемент новым.

ВНИМАНИЕ

Фильтры

Используйте только фильтрующие элементы, допущенные фирмой Dentsply Sirona!

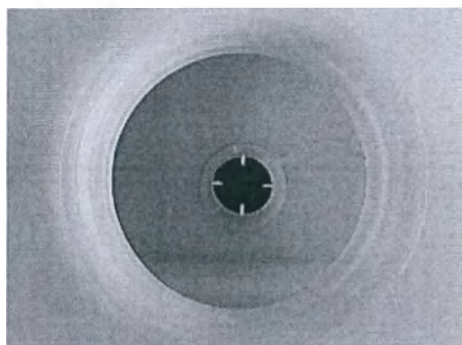


Водяной бак

A	Бак	D	Процедура заполнения
B	Крышка бака	E	RFID-чип
C	Фильтрующий элемент	F	Губка

7.7.1 Порядок работы со всеми материалами

- ✓ Бак пуст, см. „Удаление воды из аппарата [→ 78]“.
- 1. Откройте ящик аппарата.
- 2. Вытащите водяной бак за ручку на передней стороне из корпуса аппарата.
- 3. Отверните крышку бака против часовой стрелки и снимите ее. Если крышка бака сложно открыть рукой, воспользуйтесь открывателем крышки бака.
- 4. Вытащите вкладыш фильтра из бака.
- 5. Промойте водяной бак.
- 6. Извлеките старую губку из бака и вдавите новую в круглую область над всасывающим шлангом водяного бака.
- 7. Вставьте новый фильтр с ручкой в бак и плотно прижмите его к цоколю в дне бака.
- 8. Заполните бак, см. „Замена воды [→ 69]“.



Фильтрующий элемент	Номер для заказа
Фильтрующий элемент (1 шт.)	63 87 067
Фильтрующий элемент (6 шт.)	64 29 950

7.8 Удаление воды из аппарата

Удалить воду из аппарата, если вы не собираетесь использовать его в течение длительного времени или хотите его перевезти.

7.8.1 Порядок работы

- ✓ Процесс обработки не запущен.
- 1. Выключите аппарат.
- 2. Откройте ящик аппарата.
- 3. Вытащите водяной бак за ручку на передней стороне из корпуса аппарата.
- 4. Слейте воду из бака через сливное отверстие и снова установите его в аппарат.
- 5. Включите аппарат.
- 6. На сенсорном интерфейсе выберите пиктограмму, показанную слева.
- 7. Щелкните по кнопке *“Водяной насос”*, чтобы включить насос.
 - ☞ Водяной насос откачивает воду из аппарата. Пусть он работает до тех пор, пока вода не перестанет выходить из форсунок.
- 8. Щелкните по кнопке *“Водяной насос”*, чтобы выключить насос.
- 9. Снова вытащите бак и опорожните его.
- 10. Снова вставьте его в корпус.
- 11. Закройте ящик аппарата.



8 Техническое описание

8.1 Требования к системе

- CEREC SW 5.1.1 и более поздние версии

8.2 Производственный модуль

8.2.1 Общее техническое описание

- Цифровое регулирование подачи с системой контроля усилия для особо щадящей обработки
- Приводы инструментов с системой управления процессом

Шлифовальные инструменты

- Diamond 1.4 CS (белый)
- Diamond 1.2 CS (белый)
- Diamond 1.0 CS (белый)¹
- Diamond 0.6 CS (белый)²

Фрезерные инструменты (мокрое и сухое фрезерование)

- Бор 2.5 ZrO2 CS (желтый)
- Бор 2.5 PMMA CS (красный)
- Бор 1.0 CS (черный)
- Бор 0.5 CS (черный)

¹ с CEREC версии 5.2

² с CEREC версии 5.2

8.2.2 Технические характеристики

Наименование модели	CEREC Primemill или CEREC Primemill US
Номинальное сетевое напряжение	100В - 240 В ~
Номинальная частота сети	50/60 Гц
Номинальный ток	2,1 - 4,2 А
Номинальная мощность	400 ВА
Допустимые перепады напряжения сети	± 10 % напряжения сети
Род защиты от поражения электрическим током	Аппарат класса защиты I
Степень защиты от попадания воды	обычный аппарат (без защиты от попадания воды)
Класс перенапряжений	II
Окружающие условия	Использование в помещении Степень загрязненности 2 Давление воздуха: 700 гПа – 1060 гПа
Температурный диапазон	от + 5 °С до + 40 °С от 41°F до 104°F.
Диапазон влажности	80% отн. влажности до 31°C (87.8°F) снижается до 50% отн. влажности до 40°C (104°F)
Режим	Постоянный режим
Диапазон частота радиостанции:	13,553 МГц – 13,567 МГц
Максимальная мощность передачи:	< 200 мВт
Размеры Ш x В x Г в мм	729 x 454 x 465
Вес, ок.	46 кг

8.2.3 Плата управления

- 3х2 осевое управление шаговым двигателем с функцией Microstepping
- 4 регулятора двигателя постоянного тока со встроенным регулятором частоты вращения и тока и контролем усилия
- Ethernet, 2 USB, USB B, вытяжка



9 Утилизация

На основании Директивы 2012/19/EU и предписаний федеральных земель по утилизации лома электрического и электронного оборудования мы указываем на то, что на территории Европейского Союза (ЕС) данная продукция подлежит передаче для специальной утилизации. Эти правила требуют экологически рациональной переработки/утилизации лома электронного и электрооборудования. Выбрасывать изделие вместе с бытовым мусором запрещено. На это указывает символ «Перечеркнутая урна».

Способ утилизации

Мы осознаем свою ответственность за нашу продукцию - от возникновения идеи до итоговой утилизации. Поэтому мы предлагаем вам возвращать нам лом электронного и электрооборудования.

В случае необходимости утилизации действуйте следующим образом:

В Германии

Для того, чтобы у вас забрали электрооборудование, подайте заявку на утилизацию в фирму enretec GmbH. Для этого предлагаются следующие возможности:

- На домашней странице enretec GmbH (www.enretec.de) в разделе меню „eom“ нажмите кнопку „Возврат электрооборудования“.
- Либо вы можете обратиться непосредственно в компанию enretec GmbH.

enretec GmbH
Kanalstraße 17
16727 Velten

Тел.: +49 3304 3919-500

Эл. почта: eom@enretec.de

В соответствии с предписаниями по утилизации различных федеральных земель (Закон об электрическом и электронном оборудовании) мы, как производитель, берем на себя расходы на утилизацию лома соответствующего электрического и электронного оборудования. Расходы на демонтаж, транспортировку и упаковку несет собственник/эксплуатирующая организация.

Перед демонтажом / утилизацией изделия необходимо провести его надлежащую подготовку (очистку/дезинфекцию/стерилизацию).

Наши специалисты заберут ваш нестационарный аппарат в практике, а стационарный – от кромки тротуара в согласованное между сторонами время.

Другие страны

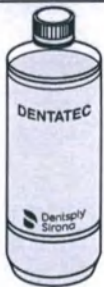
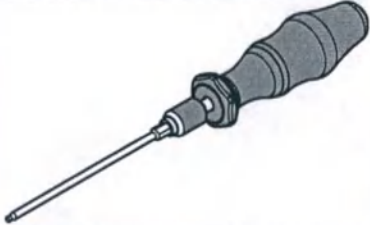
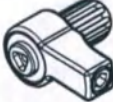
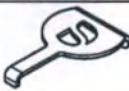
Точные сведения по правилам утилизации в конкретной стране можно получить у специализированных поставщиков стоматологического оборудования.

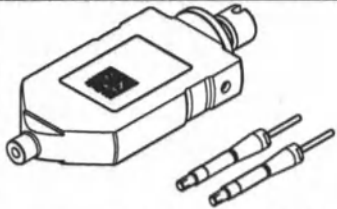
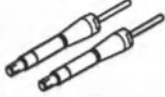
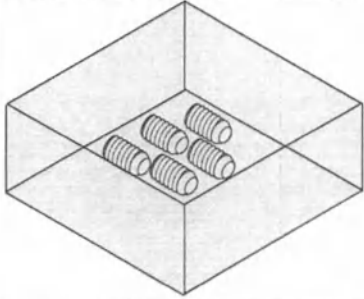
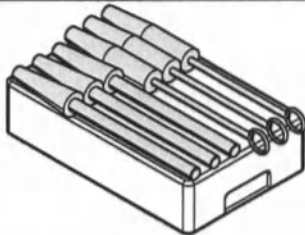
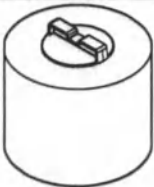
10 Расходный материал

Инструмент	Шифр	Применение	Цвет	Геометрическая форма для передачи усилия
Diamond 1.4 CS 	6714088	Шлифовка	Белый	
Diamond 1.2 CS 	6714070	Шлифовка	Белый	
Diamond 1.0 CS 	6714062	Шлифование Очень точно ^I	Белый	
Diamond 0.6 CS 	6714054	Шлифование Очень точно ^{II}	Белый	

^I Запланировано, начиная с CEREC версии 5.2^{II} Запланировано, начиная с CEREC версии 5.2

Инструмент	Шифр	Применение	Цвет	Геометрическая форма для передачи усилия
Бор 2.5 ZrO2 CS 	6713940	Фрезерование оксида циркония (мокрое и сухое)	Желтый	
Бор 2.5 PMMA CS 	6737469	Фрезерование PMMA (мокрое)	Красный	
Бор 1.0 CS 	6713932	Универсальное фрезерование (мокрое и сухое)	Черный	
Бор 0.5 CS 	6713924	Универсальное фрезерование (мокрое и сухое)	Черный	

Шифр	Обозначение	Рисунок
5809640	DENTATEC, 1000 мл	
6631191	MC Care Liquid, 250 мл (предлагается не во всех странах)	
6280171	Открыватель крышки бака	
6711340	Сменный резец TX 10x132	
6718410	Зажимной инструмент блока, запасной	
6479856	Динамометрический ключ НТ, запасной	
6479849	Динамометрический ключ, запасной	
6623792	Сменная гильза	
6704790	Инструмент для выемки сменной гильзы	

Шифр	Обозначение	Рисунок
6718444	Калибровочный комплект, запасной	
6732528	Калибровочный штифт (2 шт.), запасной	
6258987	Комплект винтов с подпружиненным шариком (5 шт.), запасной	
6718451	Комплект для очистки, запасной	
6718469	Вставка для сита, запасной	
6429950	Фильтр MC/MCX (6-кратный)	
6151562	Перекрестный кабель 10 Base-T 10 м	

Алфавитный указатель

Е

enretec GmbH, 81

А

Адрес производителя, 6

Б

Безопасность изделия, 15

В

Вентиляционные отверстия, 19

Вес, 80

Вода, 80

Водяной бак

Замена воды, 69, 72

заполнить, 47

Обзор, 47, 71, 77

Образование запаха, 69

Удаление воды из аппарата, 78

Г

Габариты, 80

Главный выключатель, 24

Д

Диапазон влажности, 80

З

Знак CE, 9

И

Инструменты, 74, 79

Замена дефектного инструмента, 75

Использование по назначению, 10

К

Калибровочные инструменты

Калибровочные штифты, 54

Калибровочный образец, 54

Класс защиты, 80

М

Место установки, 22

Н

Назначение, 10

Наименование модели, 80

Номинальное сетевое напряжение, 80

Номинальный ток, 80

О

Объем поставки, 49

опорной поверхности., 21

П

Правила техники безопасности, 7

Предохранитель, 24

Замена, 76

Номер для заказа, 76

Тип предохранителя, 76

Присоединение вытяжки, 24

Производственный модуль

Обзор, 23

Сенсорный интерфейс, 27

Р

Разъем

Ethernet, 30

БЛВС, 31

ЛВС, 30

Разъемы, 24

Распаковка, 20

Режим, 80

ремонт, 13

Т

Температурный диапазон, 80

Техническое обслуживания

Предписания, 63

Транспортировка, 20

У

Упаковка, 20, 49

Установка аппарата

автоматический, 36

вручную, 36

удалить, 36

Утилизация лома электронного и
электрооборудования, 81

Уход, 13

Ф

Фильтры

заменить, 77

Номер для заказа, 78

Форсунки охлаждающей воды, 74

Ц

Центр технической поддержки, 6

Ш

Шлифовальное устройство

Камера обработки, 25

Э

Электрическое подключение, 24

Электропроводка здания, 13

Фирма оставляет за собой право на внесение технических изменений.

© Sirona Dental Systems GmbH
D3692.201.01.03.12 04.2021

Sprache: russisch
Ä.-Nr.: 130 606

Printed in Germany
Отпечатано в Германии

Sirona Dental Systems GmbH



Fabrikstr. 31
64625 Bensheim
Germany

www.dentsplysirona.com

для заказа **67 19 723 D3692**

Приложение к инструкции по эксплуатации
медицинского изделия «Аппарат CEREC
Primemill для изготовления
стоматологических ортопедических
конструкций»

Наименование медицинского изделия

Аппарат CEREC Primemill для изготовления стоматологических ортопедических конструкций, в составе

1. Производственный модуль.
2. Кабель сетевой производственного модуля.
3. Перекрёстный LAN кабель.
4. Сменная гильза.
5. Инструмент для выемки сменной гильзы.
6. Калибровочный образец.
7. Калибровочный штифт – не более 2 шт.
8. Динамометрический ключ.
9. Динамометрический ключ НТ.
10. Винты прижимные с подпружиненным шариком – не более 5 шт.
11. Зажимной инструмент блока.
12. Сменный резец зажимного инструмента блока.
13. Фильтрующий элемент – не более 6 шт.
14. Открыватель крышки бака.
15. Комплект для очистки, в составе:
 - 15.1. Инструмент для очистки водяных сопел – не более 3 шт;
 - 15.2. Инструмент для очистки фиксатора блока, крепежных конусов боров и фрез – не более 3 шт.
16. Сито.
17. Уплотнительное кольцо (при необходимости) – не более 3 шт.
18. Комплект фрез Starter Set Bur CS (при необходимости) – не более 2 упаковок, в составе:
 - 18.1. Bur 0.5 CS – не более 2 шт;
 - 18.2. Bur 1.0 CS – не более 3 шт;
 - 18.3. Bur 2.5 ZrO2 CS – не более 3 шт.
 - 18.4. Bur 2.5 PMMA CS – не более 2 шт.
19. Комплект боров Starter Set Diamond CS (при необходимости) – не более 2 упаковок, в составе:
 - 19.1. Diamond 0.6 CS – не более 2 шт;
 - 19.2. Diamond 1.0 CS – не более 2 шт;
 - 19.3. Diamond 1.2 CS – не более 2 шт;
 - 19.4. Diamond 1.4 CS – не более 2 шт.
20. Средство для охлаждающей жидкости DENTATEC объемом до 1000 мл (при необходимости) – не более 2 шт.
21. Средство для очистки и защиты MC Care Liquid объемом 250 мл (при необходимости) – не более 7 шт.
22. Радио модуль (точка доступа) для связи (при необходимости).
23. Сетевой LAN кабель радио модуля (при необходимости) – не более 2 шт.
24. USB кабель радио модуля (при необходимости).
25. Коммутатор для подключения модулей LAN Switch (при необходимости).

26. USB накопитель лицензий (при необходимости).
27. Устройство всасывающее CEREC (при необходимости).
28. Кабель сетевой устройства всасывающего (при необходимости).
29. Кабель интерфейсный устройства всасывающего (при необходимости).
30. Шланг всасывающий (при необходимости).
31. Фильтр HEPA (при необходимости).
32. Мешок фильтровальный (при необходимости) – не более 2 шт.
33. ПК inLab PC с кабелем сетевым (при необходимости).
34. Монитор с кабелем сетевым (при необходимости).
35. Эксплуатационная документация, в составе:
 - 35.1 . Инструкция по эксплуатации CEREC Primemill на бумажном носителе и/или загружаемая с сервера;
 - 35.2 . Инструкция по эксплуатации устройства всасывающего на бумажном носителе и/или загружаемая с сервера (при необходимости);
 - 35.3 . Упаковочный лист (при необходимости);
 - 35.4 . Информационный лист (при необходимости).

Сведения об уполномоченном представителе производителя

Уполномоченный представитель производителя медицинского изделия	
Организационно-правовая форма и полное наименование юридического лица	Общество с ограниченной ответственностью «Сирона Денталь Системс»
Адрес (место нахождения) юридического лица	Россия, 115432, г. Москва, пр-т Андропова, д. 18, корп. 6
Номер телефона	телефон +7 (495) 725-10-87 факс +7 (495) 725-10-86
E-mail	CIS-Info@dentsplysirona.com

Инструкция по эксплуатации «Средство для очистки и защиты MC Care Liquid»

Описание изделия

Средство для очистки и защиты MC Care Liquid (REF 66 31 191) - это профилактическое концентрированное средство для чистки и ухода, применяемое в процедуре мокрой очистки всех шлифовально-фрезерных аппаратов Dentsply Sirona.

Наряду с функцией очистки данная жидкость также обеспечивает уход. Она создает эффект водоотталкивания и несколько умягчает воду. Если использовать MC Care Liquid при каждой мокрой очистке, она позволяет значительно уменьшить загрязнения в камере обработки, системе шлангов и на форсунках.

Использование по назначению

Средство для очистки и защиты MC Care Liquid следует использовать только для очистки камеры обработки и водопроводящей системы шлифовально- фрезерных аппаратов Dentsply Sirona. Его обязательно нужно разбавлять (1мл концентрата : 200мл воды).

Применение

Средство для очистки и защиты MC Care Liquid используется следующим образом:

1. Опустошить водяной бак и извлечь фильтры.
2. Тщательно промыть водяной бак водой.
3. Очистить водяной фильтр, а при необходимости - заменить.

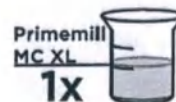
4. Заполнить водяной бак до нормального уровня, пока фильтр не будет полностью покрыт водой.

Количество воды до нижней кромки резьбы крышки:

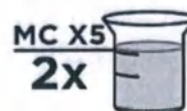
- CEREC MC / MC X / MC XL / MC XL Premium Package / Primemill и inLab MC XL: ок. 3л
- inLab MC X5: ок. 10л

5. Добавить Средство для очистки и защиты MC Care Liquid в водяной бак:

- CEREC MC / MC X / MC XL / MC XL Premium Package и inLab MC XL: 15мл или 1 порцию до метки **MC XL**



- inLab MC X5: 50мл или 2 порции до метки **MC X5**



6. Закрыть водяной бак, для этого завернуть крышку бака против часовой стрелки от руки.

7. Снова подключить водяной бак к аппарату.

8. Включить процесс мокрой очистки:

- CEREC Primemill: Выберите опцию „Стандартные действия“, а затем - „Программа очистки“. Имеется два варианта очистки: за 2 и за 15 минут. Каждый вариант очистки может быть остановлен в любой момент, если достигнут нужный результат.
- CEREC MC / MC X / MC XL / MC XL Premium Package / Primemill и inLab MC XL: В системном меню программы щелкните по кнопкам «Конфигурация», а затем «Дополнительные устройства». Выберите шлифовальное устройство для очистки. Затем в разделе «Конфигурация», а затем «Обслуживание» запустить процесс очистки.
- inLab MC X5: С помощью меню Сервис программы inLab CAM выполнить автоматический процесс очистки (без зажатой круглой заготовки).

9. При необходимости повторить цикл мокрой очистки.

10. Полностью опорожнить водяной бак с MC Care Liquid и промыть водой.

11. •Подключите пустой водяной бак к устройству и щелчком по кнопке * опорожните систему шлангов устройства.

* „Водяной насос“ для Primemill,

* „Pump“ для MC/MC X/MC XL/MC X5

12. Снова опорожнить и промыть водяной бак.

13. Долить воду в водяной бак до нормального уровня и снова подключить к аппарату.

Указания

Средство для очистки и защиты MC Care Liquid не предназначено для очистки сильно загрязненных аппаратов. В случае стойки загрязнений можно нанести немного неразбавленного средства для очистки и защиты MC Care Liquid на бумажную салфетку и попытаться оттереть загрязнение.

Средство для очистки и защиты MC Care Liquid не следует добавлять в раствор воды и Dentatec при обработке реставраций.

Рекомендуемый интервал очистки

- CEREC MC / MC X / MC XL / MC XL Premium Package /Primemill и inLab MC XL: 1 раз в неделю
- inLab MC X5: 1 раз в месяц

Приложение к Инструкции по эксплуатации
устройства всасывающего CEREC

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Заявление о государственной регистрации	Инструкции по эксплуатации устройства всасывающего
Устройство всасывающее CEREC	Всасывающее устройство CEREC; Всасывающие устройства для inLab MC X5 и CEREC MC/MC X/ MC XL/ Primemill
Кабель сетевой устройства всасывающего	Сетевой кабель
Кабель интерфейсный устройства всасывающего	Интерфейсный кабель
Шланг всасывающий	Всасывающий шланг в сборе (CEREC)
Фильтр НЕРА	--
Мешок фильтровальный	Фильтровальный мешок (CEREC)

Сведения об уполномоченном представителе производителя

Уполномоченный представитель производителя медицинского изделия	
Организационно-правовая форма и полное наименование юридического лица	Общество с ограниченной ответственностью «Сирона Денталь Системс»
Адрес (место нахождения) юридического лица	Россия, 115432, г. Москва, пр-т Андропова, д. 18, корп. 6
Номер телефона	телефон +7 (495) 725-10-87 факс +7 (495) 725-10-86
E-mail	CIS-Info@dentsplysirona.com

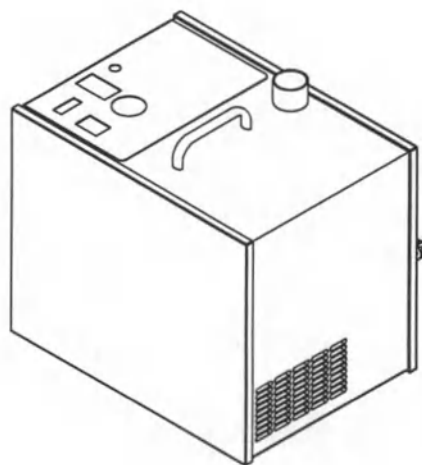
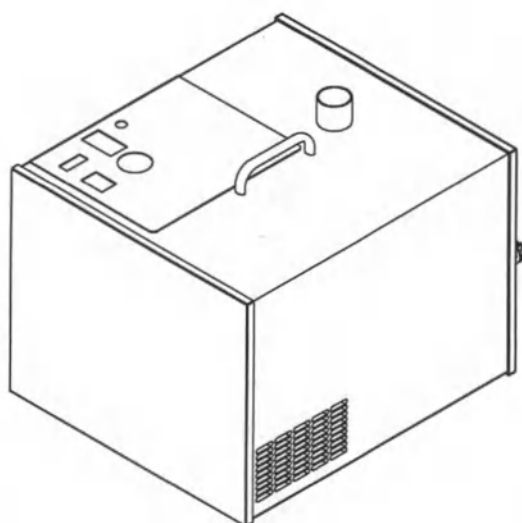
Действует с: 09.2017



Всасывающие устройства для inLab MC X5 и CEREC MC / MC X / MC XL /Primemill Premium Package

Инструкция по эксплуатации

Русский



Содержание

1	Общие сведения.....	4
1.1	Уважаемый покупатель!.....	4
1.2	Контактные данные	4
1.3	Общие условные обозначения и конструкция основания.....	5
1.3.1	Структура документа.....	5
1.3.1.1	Обозначения степеней опасности	5
1.3.1.2	Используемое форматирование и символы	5
1.3.2	Указания по месту хранения	6
1.4	Гарантия и ответственность.....	6
1.5	Использование по назначению	7
1.6	Объяснение условных обозначений	7
2	Правила техники безопасности	9
2.1	Основные инструкции по технике безопасности	9
2.1.1	Необходимые условия	9
2.1.2	Эксплуатация.....	9
2.1.3	Уход и ремонт	10
2.1.4	Изменения в изделии.....	10
2.1.5	Принадлежности.....	10
2.1.6	В случае повреждения	10
2.2	Подключение аппарата.....	10
2.3	Вентиляционные щели.....	11
3	Общие сведения по устройству	12
3.1	Стандарты/Разрешения/Сертификаты.....	12
3.2	Объем поставки.....	12
3.3	Техническое описание (компоненты и интерфейсы).....	14
3.4	Технические характеристики	15
3.4.1	Всасывающее устройство inLab MC X5.....	15
3.4.2	Всасывающее устройство CEREC MC/MC X/MC XL/Primemill с пакетом Premium	16
4	Транспортировка и монтаж.....	17
4.1	Транспортировка и распаковка	17
4.2	Утилизация материала упаковки.....	17
4.3	Условия проведения установки.....	17
4.3.1	Требования к месту установки	17
4.4	Подключение всасывающего устройства.....	18

4.4.1	Подключение всасывающего шланга	18
4.4.2	Подключение сетевого кабеля	19
4.4.3	Подключение интерфейсного кабеля (для автоматического режима)	19
5	Ввод в эксплуатацию	20
5.1	Ввод устройства в эксплуатацию	20
5.1.1	Автоматический режим	20
5.1.2	Ручной режим	20
5.1.3	Установка мощности всасывания	20
5.2	Повторная упаковка	21
6	Уход и ремонт	22
6.1	Замена фильтровального мешка и фильтра HEPA.....	22
6.2	Заменить двигатель всасывателя.....	24
6.3	Применение шланга для очистки и процедуры влажной очистки	24
7	Неисправности	26
7.1	Сообщения об ошибках	26
7.2	Выявление неисправностей и ремонт	27
8	Утилизация	28
9	Запасные части и расходный материал	29

1 Общие сведения

1.1 Уважаемый покупатель!

Мы благодарим Вас за покупку всасывающего устройства производства компании Dentsply Sirona.

Всасывающие устройства были разработаны специально для наших изделий inLab MC X5 и CEREC MC / MC X / MC XL/Primemill с пакетом Premium и обеспечивают максимальную надежность и оптимальные условия работы при использовании системы Dentsply Sirona.

Неквалифицированное обращение и использование не по назначению могут стать причиной опасностей и повреждений, поэтому мы просим вас прочитать Инструкцию по эксплуатации и строго соблюдать ее. Во избежание травм людей и материального ущерба строго соблюдайте также указания по технике безопасности. Полностью прочитав Руководство, точно следуйте содержащимся в нем инструкциям. Всегда храните его в доступном для пользователей месте. Язык оригинала данного документа – Немецкий.

Коллектив
inLab и CEREC

1.2 Контактные данные

Центр технической поддержки

По техническим вопросам используйте форму обратной связи на нашем сайте:

<http://srvcontact.sirona.com>

Адрес производителя



Sirona Dental Systems GmbH
Fabrikstrasse 31
64625 Bensheim
Германия

Тел.: +49 (0) 6251/16-0
Факс: +49 (0) 6251/16-2591
Эл.почта: ccontact@dentsplysirona.com
www.dentsplysirona.com

1.3 Общие условные обозначения и конструкция основания

1.3.1 Структура документа

1.3.1.1 Обозначения степеней опасности

Во избежание травм и материального ущерба строго соблюдайте приведенные в данной инструкции по эксплуатации предупреждения и указания по технике безопасности. Для них предусмотрены специальные условные обозначения:



ОСТОРОЖНО

Потенциально опасная ситуация, которая может привести к незначительным травмам.

ПРИМЕЧАНИЕ

Потенциально аварийная ситуация, в которой возможны повреждения изделия или имущества в его окружении.

ВАЖНО

Практические рекомендации и иная полезная информация.

Совет: Информация, облегчающая работу.

1.3.1.2 Используемое форматирование и символы

Символы и шрифты, использованные в данном документе, имеют следующее значение:

✓ Обязательное условие	Требует выполнения определенной операции.
1. Первая рабочая операция	
2. Вторая рабочая операция	
или	
> Альтернативное действие	
↪ Результат	
➤ Отдельная рабочая операция	
см. «Используемое форматирование и символы [→ 5]»	Обозначает ссылку на другое место в тексте с указанием номера страницы.
• Перечисление	Обозначает перечисление.
„Команда / Пункт меню“	Обозначает команды / пункты меню или цитату.

1.3.2 Указания по месту хранения

Сохраняйте данную Инструкцию по эксплуатации в легкодоступном месте для получения информации в случае необходимости. В случае продажи или передачи другому пользователю вместе с устройством должна быть передана Инструкция по эксплуатации, чтобы новый пользователь мог познакомиться с принципом работы и содержащимися в ней предупреждениями и правилами техники безопасности.

1.4 Гарантия и ответственность

Уход

В интересах охраны здоровья и безопасности пользователя и третьих лиц необходимо с установленной периодичностью проводить техническое обслуживание, чтобы гарантировать эксплуатационную надежность, безопасность и исправность Вашей системы.

Эксплуатирующая организация должна обеспечить уход и проведение технического обслуживания.

Как изготовитель электромедицинского оборудования, мы – в интересах обеспечения эксплуатационной надежности и безопасности работы устройства – считаем себя ответственными за характеристики оборудования, обеспечивающие безопасность и надежность, только в том случае, если техническое обслуживание и ремонт выполняются только нами или персоналом, получившим от нас на это исключительное право, а при выходе из строя деталей они заменяются только на оригинальные запасные части.

Исключение ответственности

Если эксплуатирующая организация не выполняет свои обязанности по уходу и проведению работ по техническому обслуживанию или не уделяется внимание сообщениям о неисправностях, то фирма Sirona Dental Systems GmbH и её дистрибьюторы не несут никакой ответственности за вызванный этим ущерб.

1.5 Использование по назначению

Всасывающее устройство служит для удаления сухой, взрывобезопасной пыли и стружки, которые образуются при обработке различных материалов для изготовления зуботехнических или стоматологических вспомогательных средств или зубных протезов. Всасывающее устройство может использоваться только в помещении. Его использование в иных целях запрещено.

Использование аппарата в других целях запрещено. Использование аппарата в целях, не соответствующих описанной выше, может привести к повреждениям.

К использованию по назначению относится также соблюдение данной Инструкции по эксплуатации и выполнение указаний по техническому обслуживанию.

ОСТОРОЖНО

Соблюдайте Инструкцию

При несоблюдении инструкций по эксплуатации, изложенных в настоящем документе, защита, предусмотренная для пользователя, может потерять свою эффективность.

1.6 Объяснение условных обозначений

Год изготовления



Символ утилизации продукта (см. „Утилизация [→ 28]“).



Сопроводительные документы



Эта пиктограмма находится на заводской табличке устройства.

Значение: При эксплуатации устройства соблюдайте Инструкцию по эксплуатации.

Маркировка на упаковке

Обратите внимание на следующие знаки на упаковке:

Сверху



Принять меры для защиты от влаги



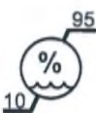
Хрупкое изделие, обращаться с осторожностью



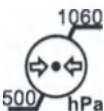
Ограничение штабелирования



Температура при хранении и транспортировке



Отн. влажность воздуха при хранении и транспортировке



Давление воздуха при хранении и транспортировке

2 Правила техники безопасности

2.1 Основные инструкции по технике безопасности

2.1.1 Необходимые условия

ПРИМЕЧАНИЕ

Важные указания по подключению к электропроводке

Подключение к электропроводке должно осуществляться специалистом в соответствии с действующими в стране правилами. В Германии действует стандарт DIN VDE 0100-710.

ПРИМЕЧАНИЕ

Ограничения по месту установки

Аппарат не предназначен для эксплуатации во взрывоопасных помещениях.

ПРИМЕЧАНИЕ

Не повредите аппарат!

В случае неправильного открытия аппарат может получить повреждения.

Категорически запрещается вскрывать аппарат с помощью инструментов!

2.1.2 Эксплуатация

Всасывающее устройство должно эксплуатироваться со встроенным фильтровальным мешком и фильтром HEPA. Возможно использование только допущенных фильтровальных мешков и фильтров HEPA (см. раздел „Запасные части и расходный материал [→ 29]“).

2.1.3 Уход и ремонт

Как производитель стоматологического и лабораторного оборудования мы можем взять на себя ответственность за характеристики безопасности данного аппарата только в случае выполнения следующих пунктов:

- Уход и ремонт могут проводить только специалисты компании Dentsply Sirona либо фирм, авторизованных компанией Dentsply Sirona.
- Вышедшие из строя детали, имеющие значение с точки зрения обеспечения безопасности, следует заменить на оригинальные запасные части.

При проведении таких работ Вы должны получить от фирмы, производящей ремонт, соответствующее свидетельство. В нем должна содержаться следующая информация:

- Вид и объем работы.
- Возможно, изменения номинальных характеристик или рабочего диапазона.
- Дата, данные фирмы и подпись.

2.1.4 Изменения в изделии

Изменения в этом аппарате, которые могут повлиять на безопасность пользователя или третьих лиц, категорически запрещены согласно законодательству!

2.1.5 Принадлежности

Для обеспечения безопасности изделие разрешается эксплуатировать только с оригинальными принадлежностями производства фирмы Dentsply Sirona или иных изготовителей, допущенных фирмой Dentsply Sirona. Особенно важно использовать приложенный в комплекте сетевой кабель или оригинальный запасной сетевой кабель. Всю ответственность за использование не допущенных принадлежностей несет пользователь.

2.1.6 В случае повреждения

При обнаружении повреждений или неисправностей немедленно прекратить использование и проинформировать дилера или изготовителя.

2.2 Подключение аппарата

Подключение должно выполняться согласно настоящей Инструкции по эксплуатации. Также соблюдайте указания, приведенные в Инструкции по эксплуатации аппаратов inLab MC X5, CEREC MC / MC X, CEREC MC XL или CEREC Primemill с пакетом Premium.

Если подключаются устройства, не получившие разрешения фирмы Dentsply Sirona, они должны соответствовать действующим нормам:

- EN 60 950 систем обработки и передачи данных
- EN 61 010-1 для лабораторных устройств.

2.3 Вентиляционные щели

Категорически запрещается перекрывать вентиляционные щели устройства, так как в противном случае затрудняется циркуляция воздуха. Это может привести к перегреву аппарата.

3 Общие сведения по устройству

3.1 Стандарты/Разрешения/Сертификаты



Знак CE

Это изделие имеет знак CE в соответствии с положениями директивы 2006/95/ЕС (Директива по низковольтному оборудованию), 2006/42/ЕС (Директива по механическому оборудованию) и 2004/108/ЕС (Директива по ЭМС). В нем применены следующие стандарты: CISPR 14-1 + A1 + A2, CISPR 14-2, EN55014-1 + A2, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN60335-1 и EN60335-2-65.

ОСТОРОЖНО

Знак CE на подключённых изделиях

Изделия, которые подключаются к данному устройству, также должны иметь символ CE. Эти изделия должны быть проверены на соответствие стандартам.

3.2 Объем поставки

Всасывающее устройство inLab MC X5 230B (REF 6385129):

- Всасыватель 230B
- Фильтровальный мешок (встроенный)
- Фильтр HEPA (встроенный)
- Всасывающий шланг в сборе
- Интерфейсный кабель
- Инструкция по эксплуатации
- Сетевой кабель (комплектуется отдельно)

Всасывающее устройство inLab MC X5 120B (REF 6485929):

- Всасыватель 120B
- Фильтровальный мешок (встроенный)
- Фильтр HEPA (встроенный)
- Всасывающий шланг в сборе
- Интерфейсный кабель
- Инструкция по эксплуатации
- Сетевой кабель (комплектуется отдельно)

**Всасывающее устройство CEREC MC/MC X/MC XL/
Primemill с пакетом Premium 230 B (REF 6569730):**

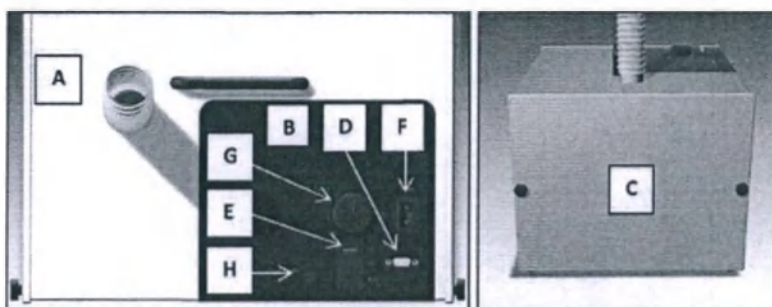
- Всасыватель 230B
- Фильтровальный мешок (встроенный)
- Фильтр HEPA (встроенный)
- Всасывающий шланг в сборе
- Интерфейсный кабель
- Инструкция по эксплуатации
- Сетевой кабель

**Всасывающее устройство CEREC MC/MC X/MC XL/
Primemill с пакетом Premium 120 B (REF 6569748):**

- Всасыватель 120B
- Фильтровальный мешок (встроенный)
- Фильтр HEPA (встроенный)
- Всасывающий шланг в сборе
- Интерфейсный кабель
- Инструкция по эксплуатации
- Сетевой кабель

3.3 Техническое описание (компоненты и интерфейсы)

Всасывающие устройства предназначены для эксплуатации на обрабатывающем станке inLab MC X5 или на шлифовальных аппаратах CEREC MC/MC X/MC XL/Primemill с пакетом Premium. Всасывающее устройство оснащено специальным фильтровальным мешком и микрофильтром HEPA класса H12, которые отфильтровывают тонкодисперсную пыль до 99,5% и классифицируется по классу тонкодисперсной пыли M.



A	Разъем для всасывающего шланга	E	Переключатель ВКЛ/ВЫКЛ
B	Панель управления	F	Разъем для сетевого кабеля
C	Техническая заслонка	G	Регулятор мощности всасывания
D	Разъем для интерфейсного кабеля	H	Защитный автомат

Сразу после распаковки проверьте устройство на наличие повреждений после транспортировки. При наличии таких повреждений немедленно направьте соответствующую рекламацию поставщику изделия.

3.4 Технические характеристики

3.4.1 Всасывающее устройство inLab MC X5

Наименование модели	Всасывающее устройство для inLab MC X5	
Номинальное сетевое напряжение	120В ~	230В ~
Номинальная частота сети	50/60Гц	50/60Гц
Номинальный ток	6,4А	3,6А
Номинальная мощность	ок. 1000 Вт	
Мощность всасывания	не менее 120 м³/ч	
Громкость	< 60 дБ(А)	
Объем мешка	23л	
Диаметр шланга	38мм	
Фильтр HEPA	Класс фильтра H12, класс пыли М, согласно EN 60335-2	
Допустимые перепады напряжения сети	± 10 % напряжения сети	
Степень защиты от поражения электрическим током	Аппарат класса защиты 1	
Класс перенапряжений	II	
Условия транспортировки и хранения:	Температура:	от -25°С до +60°С (от -13°F до 140°F)
	Отн. влажность воздуха:	10% – 95%
	Давление воздуха:	500гПа – 1060гПа
	Температура окружающей среды:	5°С – 40°С (41°F – 104°F)
	Степень загрязнения:	2 согласно IEC 60664-1
	Давление воздуха:	700 гПа – 1060 гПа
	Место монтажа:	В помещении, ≤ 3000м над уровнем моря
	Отн. влажность воздуха:	не более 80 % при 31°С (87.8°F) с линейным снижением до 50 % при 40°С (104°F)
	Режим работы	Постоянный режим
	Размеры Ш x В x Г в мм	350 x 510 x 360
Вес, ок.	16кг	

3.4.2 Всасывающее устройство CEREC MC/MC X/MC XL/Primemill с пакетом Premium

Наименование модели	Всасывающее устройство для CEREC MC/MC X/MC XL/Primemill с пакетом Premium	
Номинальное сетевое напряжение	120В ~	230В ~
Номинальная частота сети	50/60Гц	50/60Гц
Номинальный ток	6,4А	3,6А
Номинальная мощность	ок. 1000 Вт	
Мощность всасывания	не менее 120 м³/ч	
Громкость	< 60 дБ(А)	
Объем мешка	5л	
Диаметр шланга	38мм	
Фильтр HEPA	Класс фильтра H12, класс пыли М, согласно EN 60335-2	
Допустимые перепады напряжения сети	± 10 % напряжения сети	
Степень защиты от поражения электрическим током	Аппарат класса защиты 1	
Класс перенапряжений	II	
Условия транспортировки и хранения:	Температура:	от -25°С до +60°С (от -13°F до 140°F)
	Отн. влажность воздуха:	10% – 95%
	Давление воздуха:	500гПа – 1060гПа
	Температура окружающей среды:	5°С – 40°С (41°F – 104°F)
	Степень загрязнения:	2 согласно IEC 60664-1
	Давление воздуха:	700 гПа – 1060 гПа
	Место монтажа:	В помещении, ≤ 3000м над уровнем моря
	Отн. влажность воздуха:	не более 80 % при 31°С (87.8°F) с линейным снижением до 50 % при 40°С (104°F)
	Режим работы	Постоянный режим
	Размеры Ш x В x Г в мм	360 x 340 x 260
Вес, ок.	12,7кг	

4 Транспортировка и монтаж

4.1 Транспортировка и распаковка

Оборудование компании Dentsply Sirona перед отгрузкой тщательно проверяется. Сразу после поставки следует провести входной контроль.

1. Проверьте комплектность поставки на основании накладной.
2. Визуально проверьте, нет ли на аппарате повреждений.

ПРИМЕЧАНИЕ

Повреждения при транспортировке

В случае обнаружения повреждений, полученных во время транспортировки, обратитесь к Вашему экспедитору.

Если потребуется вернуть аппарат обратно, при отправке следует использовать оригинальную упаковку.

4.2 Утилизация материала упаковки

Утилизация упаковки производится в соответствии с национальными нормами. Соблюдайте предписания, действующие в вашей стране.

4.3 Условия проведения установки

4.3.1 Требования к месту установки

Всасывающее устройство inLab MC X5 требует наличия горизонтальной поверхности размером ок. 400х 400мм (Ш х Г).

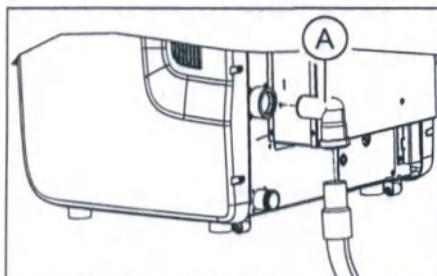
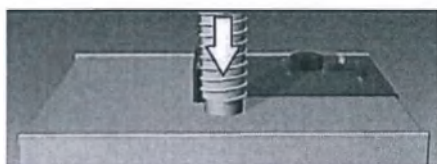
Всасывающее устройство CEREC MC/MC X/MC XL/ Primemill с пакетом Premium требует наличия горизонтальной поверхности размером ок. 360х 260мм (Ш х Г).

Всасывающее устройство должно быть установлено таким образом, чтобы можно было легко нажать на главный выключатель. Для упрощения смены фильтра или мешка мы рекомендуем вам перевести техническую заслонку вперед двумя гайками с накаткой. Вентиляционные прорези на нижней и задней поверхностях всасывающего устройства не перекрывались. Расстояние между задней поверхностью и стеной должно быть не менее 30 мм. Если всасывающее устройство встраивается в шкаф, в нем следует обеспечить достаточную вентиляцию во избежание перегрева устройства отсоса.

Запрещается размещать всасывающее устройство в непосредственной близости к источникам высокой влажности!

4.4 Подключение всасывающего устройства

4.4.1 Подключение всасывающего шланга



1. Подключите один конец всасывающего шланга к имеющемуся разъему всасывающего устройства. Разъем находится на верхней стороне рядом с панелью управления с регулятором мощности всасывания.
2. Подключите другой конец шланга к разъему (A) на задней стороне обрабатывающего станка inLab MC X5.

или

- Подключите другой конец шланга к задней стороне фрезерно-шлифовального аппарата CEREC MC/MC X/MC XL/Primemill Premium Package.

Указания по всасывающему шлангу:

Длина поставляемого всасывающего шланга составляет ок. 2,40 м (inLab MC X5) или 2,0 м (CEREC MC/MC X/MC XL/Primemill с пакетом Premium). При подключении всасывающего устройства к аппарату следите за тем, чтобы не допустить сильных изгибов по всей длине всасывающего шланга.

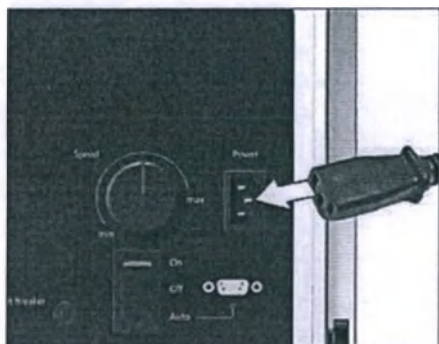
Укоротите шланг в соответствии с вашими требованиями и особенностями места установки. Помните, что мощность всасывания снижается с увеличением длины шланга. Высокую мощность всасывания можно получить, разместив всасывающее устройство непосредственно под машиной, когда длина шланга составит 1,20 м или менее.

4.4.2 Подключение сетевого кабеля

ПРИМЕЧАНИЕ

Сетевая розетка с защитным проводом

Устройство следует подключать к сетевой розетке с защитным проводом.



1. Воткните сетевой кабель в соответствующий разъем на всасывающем устройстве.
2. Другой конец воткните в соответствующую розетку с защитным проводом.

Указание по сетевому кабелю:

Всасывающее устройство должно эксплуатироваться только с сетевым кабелем с принятым в стране штекером.

Проверьте сведения по напряжению на заводской табличке. Они должны соответствовать принятому в стране значению сетевого напряжения.

4.4.3 Подключение интерфейсного кабеля (для автоматического режима)

1. Воткните 9-полюсный штекер кабеля в разъем на всасывающем устройстве.
2. Воткните 15-полюсный штекер кабеля в разъем на обрабатывающем станке.

5 Ввод в эксплуатацию

5.1 Ввод устройства в эксплуатацию

5.1.1 Автоматический режим



- ✓ Интерфейсный кабель подключен.
- Переведите выключатель питания в положение *Авто*.

Указание по автоматическому режиму:

Обрабатывающий станок контролирует правильность подключения (интерфейсного кабеля и всасывающего шланга) и эксплуатацию всасывающего устройства в процессе работы.

5.1.2 Ручной режим

ПРИМЕЧАНИЕ

Ручной режим допустим только для inLab MC X5. На CEREC MC/MC X/ MC XL/ Primemill с пакетом Premium поддерживается только автоматический режим.

1. Перед началом обработки переведите выключатель питания в положение *Вкл.*
2. После завершения обработки переведите выключатель питания в положение *Выкл.*

5.1.3 Установка мощности всасывания

inLab MC X5

- Установите мощность всасывания на максимум (*max*).
- CEREC MC/MC X/ MC XL/ Primemill с пакетом Premium**
- Установите мощность всасывания на минимум (*min*). При

необходимости мощность всасывания можно повысить до максимума.

5.2 Повторная упаковка

1. Переведите выключатель питания в положение *Выкл.*
2. Отключите сетевой кабель, интерфейсный кабель и всасывающий шланг.
3. Проверьте комплектность всасывающего устройства по перечню объема поставки.
4. Надежно упакуйте устройство, в идеальном случае – в оригинальную транспортную упаковку.

6 Уход и ремонт

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность неконтролируемого выброса мелкодисперсной пыли

Если всасывающее устройство эксплуатируется без установленного фильтровального мешка и надлежащего фильтра HEPA, это может привести к неконтролируемому выбросу мелкодисперсной пыли.

- Эксплуатируйте всасывающее устройство только с оригинальными запчастями (см. раздел „Запасные части и расходный материал [→ 29]“).

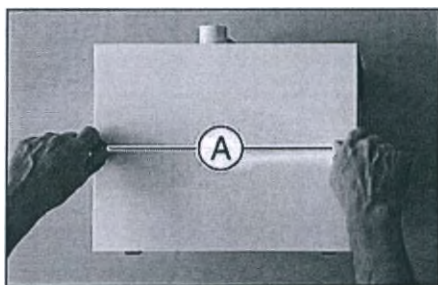
6.1 Замена фильтровального мешка и фильтра HEPA

Замена фильтровального мешка

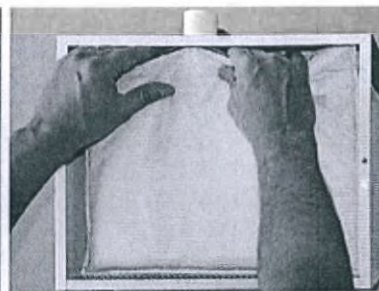
Если мощность всасывания значительно снизилась, возможно, фильтровальный мешок заполнен, и его следует заменить.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для всасывающего устройства CEREC мы рекомендуем заменять фильтровальный мешок примерно через 120 реставрационных единиц. Это число может варьироваться в зависимости от количества фрезерованного и отфильтрованного материала оксида циркония.



1. Отверните обе гайки с накаткой на технической крышке.
2. Снимите крышку.



3. Снимите фильтровальный мешок с патрубка и наденьте новый мешок.
4. Поставьте крышку на прежнее место и приверните ее гайками с накаткой.

ПРИМЕЧАНИЕ

Не зажимать фильтровальный мешок

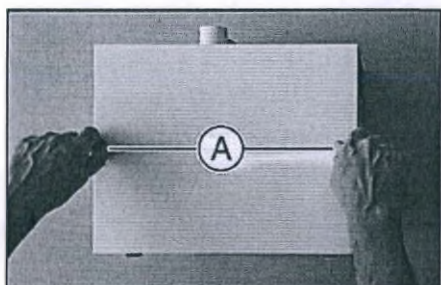
Следите за тем, чтобы плотно сидела крышка и не заедал фильтровальный мешок.

Замена фильтра HEPA

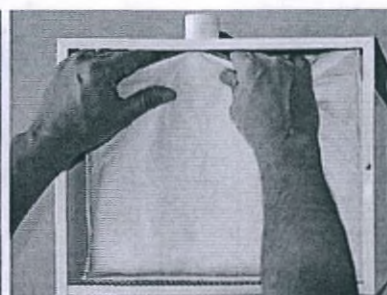
Если мощность всасывания осталась низкой после замены фильтровального мешка, замените фильтр HEPA. Фильтр HEPA находится за фильтровальным мешком.

ПРИМЕЧАНИЕ

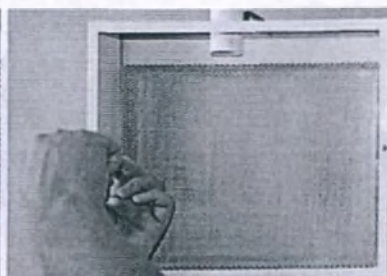
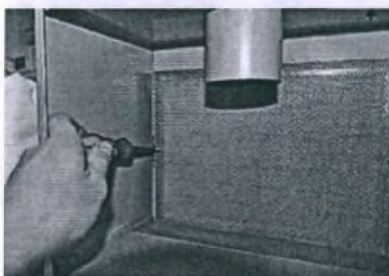
Для всасывающего устройства CEREC мы рекомендуем заменять фильтр HEPA примерно после каждых 3-4 замен фильтровального мешка. Это число может варьироваться в зависимости от количества фрезерованного и отфильтрованного материала оксида циркония.



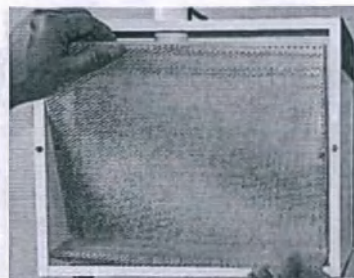
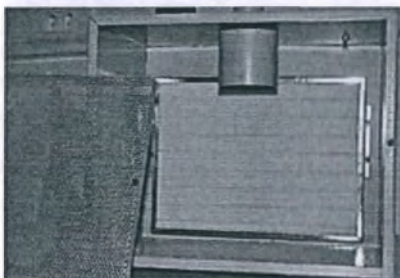
1. Отверните обе гайки с накаткой на технической крышке.
2. Снимите крышку.



3. Снимите фильтровальный мешок с патрубка.



4. Затем отверните и извлеките оба винта с крестообразным шлицем из перфорированного листа внутри всасывателя.



5. Извлеките перфорированный лист.



6. Извлеките запыленный фильтр HEPA и установите новый.
7. Поставьте на место перфорированный лист и приверните его обоими винтами с крестообразным шлицем.
8. Установите фильтровальный мешок на место.
9. Поставьте крышку на прежнее место и приверните ее гайками с накаткой.

ПРИМЕЧАНИЕ

Не зажимать фильтровальный мешок

Следите за тем, чтобы плотно сидела крышка и не заедал фильтровальный мешок.

6.2 Заменить двигатель всасывателя

Длительность работы

Двигатель всасывающего устройства имеет срок службы ок. 800 ч. На износ двигателя указывает ситуация, когда всасывающее устройство не запускается ни в автоматическом, ни в ручном режиме.

В этом случае поручите заменить двигатель компетентному сервисному технику.

6.3 Применение шланга для очистки и процедуры влажной очистки



Камеры обработки на аппаратах, используемые для сухого фрезерования оксида циркония, следует регулярно очищать во избежание отложений пыли оксида циркония в камере. Чтобы облегчить пользователю удаление пыли оксида циркония из камеры обработки на аппарате, перед процедурой влажной очистки можно использовать второй шланг для очистки с насадкой. Этот шланг можно приобрести отдельно как запасную часть (REF 65 89 795). Мы рекомендуем проводить эту процедуру очистки (или влажное шлифование реставрации) не реже одного раза в неделю, если вы используете аппарат для сухого фрезерования оксида циркония.

Для использования шланга для очистки и проведения рекомендованной процедуры влажной очистки выполните следующие действия:

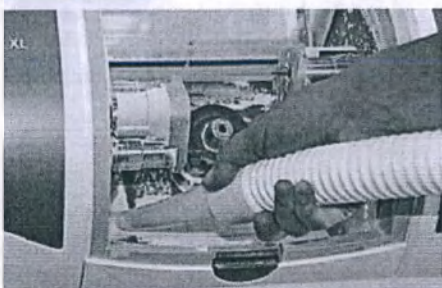
1. Снимите обычный шланг, подключенный к фрезерно-шлифовальному аппарату.



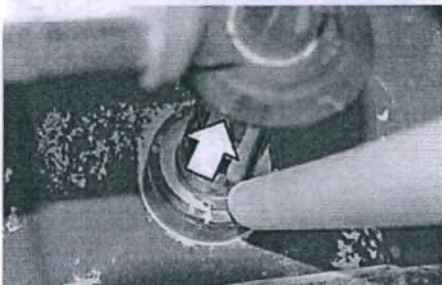
2. Подключите шланг для очистки к верхнему отверстию всасывающего устройства.



3. Активируйте ручной режим всасывающего устройства, переведя переключатель на верхней стороне устройства из положения „Auto“ в положение „On“.



4. При необходимости удалите пыль из камеры.



5. Рекомендуется удалять как можно больше пыли с оси заготовки. Обязательно удаляйте также пыль с нижней ударной шайбы оси блока (см. стрелку).
6. После чистки камеры в программе следует запрограммировать 2- или 3-кратное проведение 30-секундной процедуры влажной очистки для удаления скоплений материала. Эта функция находится в разделе *"Конфигурация устройства ..."* программы CEREC SW / CEREC Premium SW, если щелкнуть по кнопке *"Обслуживание"*, а затем - по *"Запустите процесс очистки."*. Либо можно тем же действием провести влажное шлифование обычной реставрации.
7. Между процедурами влажной очистки отложения оксида циркония в нижней части оси заготовки можно с помощью нейлоновой щетки.

7 Неисправности

7.1 Сообщения об ошибках

Ошибка	Возможная причина	Устранение
Воздух не всасывается, хотя всасыватель работает с выключателем питания в положении <i>Вкл.</i>	Забился всасывающий шланг	Проверить прохождение воздуха во всасывающем шланге, при необходимости удалить заторы.
	Утечка во всасывающем шланге или на разъеме	Проверить герметичность всасывающего шланга, а также уплотнения на всасывателе и обрабатывающем станке, при необходимости загерметизировать или сменить уплотнение.
	Неисправность обрабатывающего станка	Обратиться в службу технической поддержки.
Программное сообщение об ошибке: Выключатель разрежения всасыватель	Регулятор мощности всасывания на панели управления стоит в положении <i>мин.</i>	Перевести регулятор мощности всасывания в положение <i>макс.</i>
	Фильтровальный мешок/фильтр НЕРА забился	Заменить фильтровальный мешок. Заменить фильтр НЕРА.
	Забился всасывающий шланг	Проверить прохождение воздуха во всасывающем шланге, при необходимости удалить заторы.
	Неисправен интерфейсный кабель	Заменить интерфейсный кабель.
	Неисправность обрабатывающего станка	Обратиться в службу технической поддержки.

7.2 Выявление неисправностей и ремонт

Симптом	Возможная причина	Устранение
Всасыватель не запускается ни в автоматическом режиме, ни при переводе выключателя питания в положение <i>Вкл.</i>	Сетевой кабель не подключен.	Проверить правильность подключения сетевого кабеля.
	Отсутствует электропитание.	Проверить источник электропитания
	Сработал предохранитель на всасывающем устройстве.	 Нажать на предохранитель устройства, см. раздел Техническое описание (компоненты и интерфейсы) [→ 14]
	Двигатель всасывателя перегрелся.	Дать всасывающему устройству остыть, обеспечить достаточную циркуляцию воздуха, в частности, в зоне вентиляционных прорезей.
	Двигатель всасывателя неисправен/изношен.	Обратиться в службу технической поддержки.
	Неисправна электроника всасывателя.	Обратиться в службу технической поддержки.
Недостаточная мощность всасывания	Регулятор мощности всасывания на панели управления стоит в положении <i>мин.</i>	Перевести регулятор мощности всасывания в положение <i>макс.</i>
	Фильтровальный мешок полон.	Заменить фильтровальный мешок.
	Забился фильтр HEPA.	Заменить фильтр HEPA.
	Забился всасывающий шланг.	Проверить прохождение воздуха во всасывающем шланге, при необходимости удалить заторы.
	Утечка во всасывающем шланге или на разъеме.	Проверить герметичность всасывающего шланга, а также уплотнения на всасывателе и обрабатывающем станке, при необходимости загерметизировать или сменить уплотнение.
Очень высокая мощность всасывания	Неправильно установлен фильтровальный мешок / фильтр HEPA.	Открыть техническую крышку. Проверить правильность установки фильтровального мешка и фильтра HEPA.
Всасывающее устройство работает очень шумно	Турбина задевает корпус.	Обратиться в службу технической поддержки.



8 Утилизация

На основании Директивы 2012/19/EU и предписаний федеральных земель по утилизации лома электрического и электронного оборудования мы указываем на то, что на территории Европейского Союза (ЕС) данная продукция подлежит передаче для специальной утилизации. Эти правила требуют экологически рациональной переработки / утилизации лома электронного и электрооборудования. Выбрасывать изделие вместе с бытовым мусором запрещено! На это указывает символ «Перечеркнутая урна».

Способ утилизации

Мы осознаем свою ответственность за нашу продукцию - от возникновения идеи до итоговой утилизации. Поэтому мы предлагаем вам возвращать нам лом электронного и электрооборудования.

В случае необходимости утилизации действуйте следующим образом:

В Германии

Для того, чтобы у вас забрали электрооборудование, подайте заявку на утилизацию в фирму Enretec GmbH. Для этого предлагаются следующие возможности:

- На домашней странице enretec GmbH (www.enretec.de) в разделе меню „eom“ нажмите кнопку „Возврат электрооборудования“.
- Либо вы можете обратиться непосредственно в компанию enretec GmbH.

enretec GmbH
Kanalstraße 17
16727 Velten

Тел.: +49 3304 3919-500
E-Mail: eom@enretec.de

В соответствии с предписаниями по утилизации различных федеральных земель (Закон об электрическом и электронном оборудовании) мы, как производитель, берем на себя расходы на утилизацию лома соответствующего электрического и электронного оборудования. Расходы на демонтаж, транспортировку и упаковку несет собственник / эксплуатирующая организация.

Перед демонтажем / утилизацией изделия необходимо провести его надлежащую подготовку (очистку / дезинфекцию / стерилизацию).

Наши специалисты заберут ваш нестационарный аппарат в практике, а стационарный - от кромки тротуара в согласованное между сторонами время.

Другие страны

Точные сведения по правилам утилизации в конкретной стране можно получить у специализированных поставщиков стоматологического оборудования.

9 Запасные части и расходный материал

Шифр	Наименование
6385244	Фильтровальный мешок, 2 шт. в упаковке (inLab MC X5)
6578095	Фильтровальный мешок, 2 шт. в упаковке (CEREC)
6385277	Фильтр HEPA
6589795	Шланг для очистки
6384841	Двигатель всасывателя 230В
6384791	Двигатель всасывателя 120В
6453851	Всасывающий шланг в сборе, на замену (inLab MC X5)
6564590	Всасывающий шланг в сборе (CEREC)
6453869	Интерфейсный кабель, на замену
5864553	Сетевой кабель (ЕС)
5864520	Сетевой кабель (Вбр)
5864546	Сетевой кабель (Италия)
5864538	Сетевой кабель (Китай)
5864512	Сетевой кабель (США)
5865147	Сетевой кабель (Япония)
5966119	Сетевой кабель (Австралия/Н.Зеландия)
6412766	Сетевой кабель (Бразилия)

Фирма оставляет за собой право на внесение технических изменений

© Sirona Dental Systems GmbH
D3608.201.02.04.12 09.2017

Sprache: russisch
Ä.-Nr.: 124 306

Printed in Germany
Отпечатано в

Sirona Dental Systems GmbH



Fabrikstraße 31
64625 Bensheim
Germany

www.dentsplysirona.com

для заказа **65 25 716 D3608**

Приложение к Инструкции по эксплуатации
устройства всасывающего CEREC

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Заявление о государственной регистрации	Инструкции по эксплуатации устройства всасывающего
Устройство всасывающее CEREC	Всасывающее устройство CEREC; Всасывающие устройства для inLab MC X5 и CEREC MC/MC X/ MC XL/ Primemill
Кабель сетевой устройства всасывающего	Сетевой кабель
Кабель интерфейсный устройства всасывающего	Интерфейсный кабель
Шланг всасывающий	Всасывающий шланг в сборе (CEREC)
Фильтр HEPA	--
Мешок фильтровальный	Фильтровальный мешок (CEREC)

Сведения об уполномоченном представителе производителя

Уполномоченный представитель производителя медицинского изделия	
Организационно-правовая форма и полное наименование юридического лица	Общество с ограниченной ответственностью «Сирона Денталь Системс»
Адрес (место нахождения) юридического лица	Россия, 115432, г. Москва, пр-т Андропова, д. 18, корп. 6
Номер телефона	телефон +7 (495) 725-10-87 факс +7 (495) 725-10-86
E-mail	CIS-Info@dentsplysirona.com

Действует с: 03.2021



CEREC SW 5

Версия ПО 5.2.x

Руководство пользователя

Русский



Содержание

1	Введение	10
1.1	Уважаемый пользователь CEREC	10
1.2	Контактные данные	10
1.3	Авторские права и товарные знаки	11
1.4	Общие сведения о руководстве пользователя	11
2	Общие сведения	12
2.1	Сертификация	12
2.2	Общие правила техники безопасности	12
2.2.1	Использование по назначению, показания и противопоказания	13
2.2.1.1	Использование по назначению	13
2.2.1.2	Показания	13
2.2.1.3	Противопоказания	13
2.3	Принадлежности	13
2.3.1	Принадлежности для регистрации положения имплантата	15
2.3.2	Концентратор	16
2.4	Структура Руководства	16
2.4.1	Обозначения степеней опасности	16
2.4.2	Использованное форматирование и символы	17
2.4.3	Возможности управления	17
2.4.4	Используемая зубная формула	19
2.5	Интерфейс	20
2.5.1	Изменения, связанные с новым блоком для съемки и программой CEREC 5.x	21
2.5.1.1	Новый формат экрана	21
2.5.1.2	Новые возможности управления	21
2.5.1.3	Тачпад	21
2.5.1.4	Шаровой манипулятор	22
2.5.2	Панель этапов	22
2.5.2.1	АДМИНИСТРИРОВАНИЕ	22
2.5.2.2	СЪЕМКА	22
2.5.2.3	МОДЕЛЬ	23
2.5.2.4	DESIGN	23
2.5.2.5	ПРОИЗВОДСТВО	23
2.5.3	Панель объектов	24
2.5.4	Боковая палитра	25
2.5.5	Колесо инструментов	26

	2.5.6	Пошаговое меню	27
	2.5.7	Контекстная панель	28
3		Первые шаги.....	29
	3.1	Установка программы	29
	3.1.1	Установка с USB-накопителя	29
	3.2	Удаление программного обеспечения	30
	3.3	Создание состояния поставки.....	31
	3.4	Защита от копирования	31
	3.5	Скачивание программы	31
	3.6	Запуск программы	32
4		Режим моделирования	33
	4.1	Общая информация по Биодженерик	33
	4.2	Биодженерик индивидуально.....	33
	4.3	Копировать и отразить.....	34
	4.4	Копия по методу Биодженерик.....	34
	4.5	Био-челюсть	35
5		Конфигурация.....	36
	5.1	Параметры.....	36
	5.2	Устройства	44
	5.2.1	Сканер.....	45
	5.2.1.1	Конфигурирование сканера	45
	5.2.1.2	Сброс настроек сканера.....	45
	5.2.1.3	Калибровка сканера	46
	5.2.1.4	Цветовая калибровка	49
	5.2.1.5	Обновление прошивки	52
	5.2.1.6	Настройки обогрева камеры (Omnica)	52
	5.2.2	Производственный модуль	52
	5.2.2.1	Обработка настроек	52
	5.2.2.2	Калибровка	53
	5.2.2.3	Замена инструментов.....	53
	5.2.2.4	Сервис	54
	5.2.2.5	Удалить модуль (аппарат)	55
	5.2.3	Печь.....	55
	5.2.3.1	Обработка настроек	55
	5.3	Настройки	55
	5.3.1	Зубная формула ADA/FDI	55
	5.3.2	Уведомления	55

5.3.3	Положение	56
5.3.4	Настройки концентратора	56
5.3.5	База данных пациентов	57
5.3.6	Автоматическое сохранения	57
5.3.7	Язык.....	57
5.3.8	Колесо инструментов.....	57
5.3.9	Обращение с блоками	57
5.3.10	Автоматическое предложение границы препарации	57
5.3.11	Предварительная настройка линии отделения	58
5.3.12	Мощность CEREC Primemill	58
5.3.13	Соглашение о повышении качества.....	58
5.4	Центр приложений	58
6	Опции	59
6.1	Артикуляция.....	59
6.2	Smile-Design.....	60
7	Системное меню	61
7.1	Сохранить историю болезни	62
7.2	Сохранить историю болезни как	62
7.3	Импорт истории болезни	62
7.4	Экспорт истории болезни	63
7.5	Экспорт данных сканирования.....	63
7.6	Менеджер лицензий.....	63
7.7	Конфигурация.....	63
7.8	Оконный режим	64
7.9	Текущая версия программы	64
7.10	Завершить программу	64
8	Окно запуска.....	65
8.1	Создание нового пациента.....	66
8.2	Поиск пациента	67
8.3	Работа с данными пациента	67
8.3.1	Работа с картой пациента	67
8.3.2	Удалить пациента	67
8.3.3	Удалить историю болезни	68
8.3.4	Открыть историю болезни	68
8.3.5	Добавить новую историю болезни.....	68

8.4	Типы реставраций и режим моделирования	69
8.4.1	Типы реставрации	69
8.4.2	Режим моделирования	72
9	Инструменты и функции боковой палитры	73
9.1	Инструменты	73
9.1.1	Колесо инструментов	74
9.1.2	Регистрация буккальной проекции прикуса	74
9.1.3	Буккальные инструменты для работы с прикусом	75
9.1.4	Формование	75
9.1.4.1	Свойства	76
9.1.5	Обрезка областей модели	77
9.1.6	Исправить дефекты	78
9.1.7	Сброс модели	78
9.1.8	Отсечение	79
9.1.9	Построение границы препарирования	80
9.1.10	Ввод базовой линии на десне	80
9.1.11	Использование маски десны	80
9.1.12	Позиционирование и вращение	81
9.1.13	Новый расчет реставраций	82
9.1.14	Формование	83
9.1.14.1	Свойства	83
9.1.15	Варианты по методу Биодженерик	84
9.1.16	Редуцирование	85
9.1.16.1	Уменьшить полностью	85
9.1.16.2	Частичное уменьшение	85
9.1.16.3	Свойства	86
9.1.17	Адаптировать размеры	86
9.1.18	Выбор места отделения	86
9.1.19	Переместить блок	87
9.1.20	Инцизальное варьирование	87
9.1.21	Разделить	88
9.1.22	Адаптация соединителей	88
9.2	Показать объекты	90
9.3	Инструменты анализа	92
9.4	Подробности истории болезни	96

10	Этап АДМИНИСТРИРОВАНИЕ	97
10.1	Показания	97
10.2	Smile-Design	100
10.2.1	Загрузка контрольного изображения	100
10.2.2	Постановка контрольных точек	101
10.2.3	Адаптировать расстояние Канти	101
10.2.4	Выставление челюсти	101
10.2.5	Вспомогательные уровни	102
10.3	Артикуляция	103
11	Этап СЪЕМКА	105
11.1	Каталог изображений	105
11.2	3D-просмотр	106
11.3	Выполнить съемку	106
11.3.1	Режим	106
11.3.2	CEREC Omnicam, Omnicam	107
11.3.2.1	Время прогрева камеры	107
11.3.2.2	Ведение камеры	108
11.3.2.3	Съемка камерой	114
11.3.3	CEREC Primescan, Primescan	116
11.3.3.1	Съемка камерой	116
11.3.3.2	Ведение камеры	118
11.3.4	Обрезка областей модели	124
11.3.5	Дополнительные снимки	124
12	Этап МОДЕЛЬ	125
12.1	Обработка модели	125
12.2	Регистрация буккальной проекции прикуса (опция)	125
12.3	Определение оси модели (опция)	129
12.4	Прорисовка границы препарирования	131
12.5	Определение оси введения или реставрации (опционально)	133
12.5.1	Подготовка к определению правильной оси введения	133
12.5.2	Повторное определение оси введения	134
12.5.3	Настройка оси введения для десневого элемента	135
12.5.4	Анализ препарации	135
12.6	Ось реставрации на абатменте имплантата	136
12.7	Показ модели	136
12.8	Завершение этапа	136

13	Этап МОДЕЛИРОВАНИЕ	137
13.1	Параметры реставрации (опция)	137
13.2	Шаг Морфология (опция).....	137
13.3	Шаг Позиционирование (опция)	138
13.4	Обработка реставрации	139
13.5	Завершение этапа.....	139
14	Этап ПРОИЗВОДСТВО.....	140
14.1	Выбор цвета	140
14.1.1	CEREC SpeedFire.....	140
14.1.2	CEREC Blocs C In.....	140
14.2	Боковая палитра Производство/Экспорт	141
14.2.1	Ручное обновление прошивки	141
14.2.2	Изменить настройки обработки	141
14.2.2.1	Шлифовка – Опции изготовления.....	141
14.2.2.2	Фрезерование – Опции изготовления	142
14.2.2.3	Режим Винир.....	143
14.2.3	Экспорт реставрации	144
14.3	Боковая палитра – Выбор размера блока	144
14.4	Позиционирование реставрации в блоке.....	145
14.5	Запуск процесса производства	145
15	Примеры модели.....	146
15.1	Абатмент с коронкой – Биодженерик индивидуальный	146
15.1.1	Создать новую реставрацию.....	146
15.1.2	Съемка места препарации	147
15.1.3	Обработка модели (опция).....	147
15.1.4	Регистрация прикуса (опция)	147
15.1.5	Определение оси модели (опция)	147
15.1.6	Скрытие областей (опция).....	148
15.1.7	Выбор объекта сканирования	148
15.1.8	Редактировать базовую линию	149
15.1.9	Определение оси реставрации.....	149
15.1.10	Изменение параметров	150
15.1.11	Обработка реставрации	150
15.1.12	Изготовление реставраций	151
15.2	Привинчиваемая коронка – Биодженерик индивидуальный	152
15.2.1	Создать новую реставрацию.....	152
15.2.2	Съемка места препарации	153
15.2.3	Обработка модели (опция).....	153

15.2.4	Регистрация прикуса (опция)	153
15.2.5	Определение оси модели (опция)	153
15.2.6	Скрытие областей (опция).....	154
15.2.7	Выбор объекта сканирования	154
15.2.8	Редактировать базовую линию	155
15.2.9	Определение оси реставрации.....	155
15.2.10	Изменение параметров	156
15.2.11	Обработка реставрации	156
15.2.12	Шлифование реставрации	156
16	Комбинации клавиш	157
17	Портал Connect Case Center	160
17.1	Запуск портала Connect Case Center	160
17.2	Регистрация и функции портала Connect Case Center	160
17.3	Отправка модели на портал Connect Case Center	161
17.4	Регистрация на портале из программы Connect	161
17.5	Проверка информации по реставрации	161
17.6	Ввод данных заказа	162
17.7	Ввод дополнительной информации	162
17.8	Корзина для покупок	162
17.9	Список заказов	163
18	Изготовление шаблона CEREC Guide 2	164
18.1	Оптический слепок.....	164
18.1.1	АДМИНИСТРИРОВАНИЕ	164
18.1.2	СЪЕМКА.....	164
18.1.3	МОДЕЛИРОВАНИЕ.....	164
18.2	3D-рентгенограммы и проектирование имплантатов.....	165
18.3	Проектирование и выработка шаблона CEREC Guide 2	167
18.3.1	Этап МОДЕЛИРОВАНИЕ	167
18.3.2	Этап ПРОИЗВОДСТВО.....	168
18.4	Указания по применению.....	169
19	Изготовление шаблона CEREC Guide 3	170
19.1	Оптический слепок.....	170
19.1.1	АДМИНИСТРИРОВАНИЕ	170
19.1.2	СЪЕМКА.....	170
19.1.3	МОДЕЛИРОВАНИЕ.....	170
19.2	3D-рентгенограммы и проектирование имплантатов.....	171

19.3	Проектирование и выработка шаблона CEREC Guide 3	173
19.3.1	Этап МОДЕЛИРОВАНИЕ	173
19.3.2	Этап ПРОИЗВОДСТВО.....	174
19.3.3	Последующая обработка.....	174
19.4	Вклеивание гильз	175
19.5	Указания по применению.....	175
	Каталог ключевых слов	176

1 Введение

1.1 Уважаемый пользователь CEREC

Мы благодарим Вас за покупку программы CEREC SW 5 компании Dentsply Sirona.

Данная программа предназначена для обслуживания блока для съемки CEREC и модуля, благодаря которым вы получаете возможность компьютеризированного изготовления зубных реставраций, например, из керамического материала, что делает их практически не отличимыми от натурального зуба.

Неквалифицированное обращение с оборудованием и ПО, равно как их использование не по назначению может привести к возникновению нежелательных последствий. Поэтому просим вас внимательно прочитать данное Руководство, а также соответствующую Инструкцию по эксплуатации и четко им следовать. Всегда храните их в доступном для пользователей месте.

Во избежание травм и материального ущерба строго соблюдайте приведенные в данном документе указания по технике безопасности при работе с устройствами, а также при использовании предназначенного для них ПО.

С уважением, группа разработчиков ПО
CEREC SW 5

1.2 Контактные данные

Центр технической поддержки

Адрес производителя



При наличии технических вопросов можно воспользоваться контактным формуляром по адресу:
<http://srvcontact.sirona.com>

Sirona Dental Systems GmbH
Fabrikstraße 31
64625 Bensheim
Германия

Тел.: +49 (0) 6251/16-0
Факс: +49 (0) 6251/16-2591
Эл.почта: contact@dentsplysirona.com
www.dentsplysirona.com

1.3 Авторские права и товарные знаки

Авторские права

© Sirona Dental Systems GmbH. Все права сохранены.

Информация, содержащаяся в данном Руководстве, может быть изменена без предварительного уведомления пользователя.

Программное обеспечение и документация, сопровождающие аппарат, защищены Законом об авторских правах. В связи с этим порядок обращения с ПО и документацией должен соответствовать порядку обращения с другими материалами, защищаемыми Законом об авторских правах.

Копирование данного Программного обеспечения в любых целях, выходящих за рамки личного пользования, на любой носитель информации запрещено, и без письменного разрешения компании Sirona Dental Systems GmbH является уголовно наказуемым деянием.

1.4 Общие сведения о руководстве пользователя

Храните справочник пользователя в доступном месте на случай, если вам или другому пользователю потребуется информация из него. Распечатайте справочник или запишите, где он хранится на устройстве или онлайн.

В случае продажи проследите за тем, чтобы вместе с устройством был передан и справочник пользователя в бумажном или электронном виде, чтобы новый пользователь мог ознакомиться с принципом работы и содержащимися в нем предупреждениями и правилами техники безопасности.

Онлайн-портал технической документации

Техническая документация находится на Интернет-портале по адресу www.dentsplysirona.com/manuals. Оттуда можно загрузить данный справочник и другие документы. Если вам требуется документ в бумажном виде, просим заполнить формуляр на сайте. Мы отправим вам печатную копию бесплатно.

Справка

Если, несмотря на тщательное изучение справочника, вам требуется помощь, обратитесь в фирму по техническому обеспечению стоматологических практик.

2 Общие сведения

Полностью прочитав Руководство, точно следуйте содержащимся в нем инструкциям. Всегда храните его в доступном для пользователей месте.

Язык оригинала данного документа: Немецкий

2.1 Сертификация

Знак CE



Данное изделие имеет знак CE в соответствии с положениями директивы 93/42/EWG Совета от 14 июня 1993 г. по изделиям медицинской техники.

2.2 Общие правила техники безопасности

Использовать только лицензированное ПО

Используйте только лицензированное ПО, выпускаемое или рекомендуемое компанией Dentsply Sirona. При изготовлении реставраций и аппаратов использование измененных либо не оригинальных программ и программных компонентов запрещено.

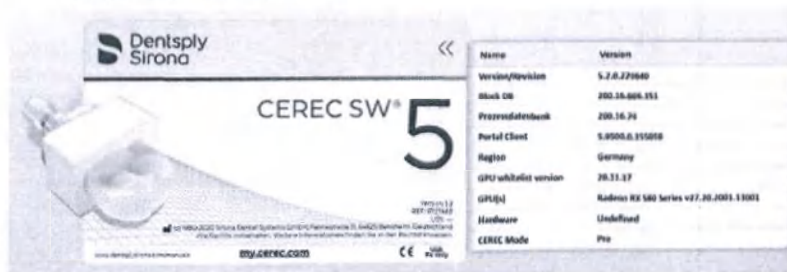
Устанавливать ПО (программы и программные компоненты), содержащее неверные данные, запрещено.

При установке ПО проверяйте наличие допуска для страны вашего местонахождения. В случае возникновения вопросов или проблем обращайтесь к дилеру.

Фрагмент Проверка установленной версии ПО

Номер установленной версии можно проверить без перерыва в работе.

1. Коснитесь или щелкните на панели этапов по кнопке с надписью "CEREC".
2. Коснитесь или щелкните по двойной стрелке (A) открытого окна.
3. Раскрытое окно содержит всю основную информацию о программе CEREC SW 5.



Проверка реставрации обученным персоналом

Каждая реставрация, изготавливаемая с помощью данного ПО, должна проверяться квалифицированным специалистом (например, зубным техником или врачом-стоматологом) на пригодность и соответствие.

Учитывать данные производителя материала

Соблюдайте предписания инструкции по обработке и возможности комбинирования производителя материала / имплантата, действующие в вашей стране.

Только для США

ОСТОРОЖНО: Согласно федеральному закону США данное изделие допускается для продажи только врачам, стоматологам или лицензированным специалистам либо по их поручению.

2.2.1 Использование по назначению, показания и противопоказания

2.2.1.1 Использование по назначению

Программа CEREC SW 5 предназначена для создания оптических слепков челюстей с зубами, с частью зубов или без зубов. На основе оптических слепков в CEREC SW 5 создаются цифровые модели челюсти. С помощью CEREC SW 5 можно создавать следующие конструкции:

- реставрации с опорой на зубы
- реставрации с опорой на имплантаты
- сверлильные шаблоны
- ортопедические челюстные аппараты
- принадлежности

Эти конструкции можно экспортировать для изготовления из дентальных материалов.

Оптические слепки, цифровые модели и конструкции можно импортировать и экспортировать для дальнейшей обработки.

2.2.1.2 Показания

Показания следующей подобласти стоматологии:

- реставрационная стоматология
- Имплантология
- Челюстная ортопедия

2.2.1.3 Противопоказания

Все показания, не являющиеся частью реставрационной стоматологии, имплантологии или ортодонтии, считаются противопоказаниями.

2.3 Принадлежности

Для обеспечения безопасности изделие разрешается эксплуатировать только с оригинальными принадлежностями

производства фирмы Dentsply Sirona или иных изготовителей, допущенных фирмой Dentsply Sirona. Всю ответственность за использование не допущенных принадлежностей несет пользователь.

2.3.1 Принадлежности для регистрации положения имплантата

Производитель / Имплантат	Имплантат Диаметр	Платформа	ScanPost	REF	Разъем	Abutment Screw	REF
Dentsply Sirona Implants							
AstraTech Osseospeed EV	3,0	3,0	ATEV 3.0 S	6586353	S	ATEV 3.0	6586262
	3,6	3,6	ATEV 3.6 S	6586361	S	ATEV 3.6	6586270
	4,2	4,2	ATEV 4.2 L	6586379	L	ATEV 4.2	6586288
	4,8	4,8	ATEV 4.8 L	6586387	L	ATEV 4.8	6586296
	5,4	5,4	ATEV 5.4 L	6586395	L	ATEV 5.4	6593714
AstraTech Osseospeed TX	3.5 S / 4.0 S	3.5 / 4.0	ATOS 3.5/4.0 L	6431055	L	ATOS 3.5/4.0	6460344
	4.5 / 5.0 / 5.0 S	4.5 / 5.0	ATOS 4.5/5.0 L	6431063	L	ATOS 4.5/5.0	6460443
	3,0 S	3,0	ATTX 3.0 S	6598119	S	ATTX 3.0	6598051
	3.5 S / 4.0 S	3.5 / 4.0	ATTX 3.5/4.0 L	6598127	L	ATTX 3.5/4.0	6598069
	4.5 / 5.0 / 5.0 S	4.5 / 5.0	ATTX 4.5/5.0 L	6598135	L	ATTX 4.5/5.0	6598077
Ankylos	A, B, C, D	C/X	ANK S	6586569	S	не устанавливает	
Xive	3,0	3,0	XIVE 3.0 S	6597368	S	XIVE 3.0	6597434
	3,4	3,4	XIVE 3.4 S	6597376	S		
	3,8	3,8	XIVE 3.8 S	6597384	S		
	4,5	4,5	XIVE 4.5 L	6597392	L	XIVE 3.4, 3.8, 4.5, 5.5	6597442
	5,5	5,5	XIVE 5.5 L	6597400	L		
Frialit / Xive	3,4	3,4	FX 3.4 S	6430891	S		
	3,8	3,8	FX 3.8 S	6430909	S		
	4,5	4,5	FX 4.5 L	6430917	L	FX 3.4, 3.8, 4.5, 5.5	6460476
	5,5	5,5	FX 5.5 L	6430925	L		
Biomet 3i							
Certain® (внутреннее соединение)	3,4	3,4	B C 3.4 S	6431212	S		
	4,1	4,1	B C 4.1 L	6431220	L	B C 3.4, 4.1, 5.0	6460450
	5	5,0	B C 5.0 L	6431238	L		
наружный шестигранник	3,4	3,4	B O 3.4 L	6431089			
	4,1	4,1	B O 4.1 L	6431105	L	B O 3.4, 4.1, 5.0	6460468
	5	5,0	B O 5.0 L	6431113			
BioHorizons (Innenverbindung) tapered internal, tapered internal tissue level, tapered plus, internal dental implant, single stage dental implants	3,0 / 3,8	3,0	BH 3.0 S	6532761	S	BH 3.0	6561240
	3,0/3,5/3,8/4,0/4,6	3,5	BH 3.5 L	6532886	L		
	4,0/4,6/5,0/5,8	4,5	BH 4.5 L	6532944	L	BH 3.5, 4.5, 5.7	6561257
	5,0/5,8/6,0	5,7	BH 5.7 L	6536234	L		
Osstem							
Osstem TS	3,5	Mini	OTS 3.5 L	6534197		OTS 3.5	6561208
	4,0/4,5/5,0/6,0/7,0	Regular	OTS 4.0 L	6536846	L	OTS 4.0	6561232
Nobel Biocare							
Replace (3-канальное внутреннее соединение)	3,5	NP	NB RS 3.5 L	6430933		NB RS 3.5	6460526
	4,3	RP	NB RS 4.3 L	6430941			
	5	WP	NB RS 5.0 L	6430958	L	NB RS 4.3, 5.0, 6.0	6460534
	6	6.0	NB RS 6.0 L	6430982			
Nobel Active (conical connection)	3,5	NP	NB A 4.5 L	6431279		NB A 4.5	6460484
	4,3 / 5,0	RP	NB A 5.0 L	6431287	L	NB A 5.0	6460492
Branemark® (наружный шестигранник)	3,3	NP	NB B 3.4 L	6431006		NB B 3.4	6460500
	3,75 / 4,0	RP	NB B 4.1 L	6431022	L	NB B 4.1	6460518
Straumann							
Bone Level	3,3	NC (3.3 mm)	S BL 3.3 L	6431246			
	4,1 / 4,8	RC (4.1 mm / 4.8 mm)	S BL 4.1 L	6431253	L	S BL 3.3, 4.1	6460542
Standard (Tissue Level)	3,3 / 4,1 / 4,8	RN (4.8 mm)	S SO 4.8 L	6431170			
	4,8	WN (6.5 mm)	S SO 6.5 L	6431196	L	S SO 4.8, 6.5	6460567
Thommen Medical							
SPI Element, SPI Contact, SPI Element	3,5	3,5	TM 3.5 S	6544386		TM 3.5	6561265
	4	4	TM 4 S	6544394			
Incicell, SPI Contact Incicell	4,5	4,5	TM 4.5 S	6544402	S		
	5	5	TM 5 S	6544410		TM 4.0, 4.5, 5.0, 6.0	6561273
	6	6	TM 6 S	6544428			
Zimmer							
Tapered Screw-Vent	3,7 / 4,1	3,5	Z TSV 3.5 L	6431139			
	4,7	4,5	Z TSV 4.5 L	6431147	L	Z TSV 3.5, 4.5, 5.7	6460575
	6	5,7	Z TSV 5.7 L	6431154			

2.3.2 Концентратор

Концентратор - это сетевой центр обработки данных практики для CAD/CAM-данных. Концентратор сохраняет данные CEREC SW 5 и обеспечивает обмен данными между аппаратами CEREC.

В контекстной панели программы CEREC SW 5 появится логотип концентратора.

Для организации сохранения данных на концентраторе требуется настройка CEREC SW 5. Дополнительная информация приведена в Руководстве пользователя концентратора.

1. В системном меню "Конфигурация" в "Настройки" выберите меню "База данных пациентов".
☞ Появится меню "Настройки базы данных".
2. Активируйте опцию "БД пациентов на концентраторе".

Установка концентратора и его ввод в эксплуатацию описаны в Руководстве пользователя концентратора. Дополнительная информация приведена в руководстве по сервисному обслуживанию концентратора.

2.4 Структура Руководства

2.4.1 Обозначения степеней опасности

Во избежание травм и материального ущерба строго соблюдайте приведенные в данной инструкции по эксплуатации предупреждения и указания по технике безопасности. Для них предусмотрены специальные условные обозначения:

ОПАСНОСТЬ

Прямая и явная опасность, которая может привести к тяжелым травмам или смерти человека.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Потенциально опасная ситуация, которая может привести к тяжелым травмам или смерти.

ОСТОРОЖНО

Потенциально опасная ситуация, которая может привести к незначительным травмам.

ВНИМАНИЕ

Потенциально аварийная ситуация, в которой возможны повреждения изделия или имущества в его окружении.

ВАЖНО

Практические рекомендации и иная полезная информация.

Совет: Указания по оптимизации работы.

2.4.2 Используемое форматирование и символы

Форматирование и символы, использованные в данном документе, имеют следующее значение:

✓ Обязательное условие 1. Первая рабочая операция 2. Вторая рабочая операция или > Альтернативное действие ✚ Результат > Отдельная рабочая операция	Требует выполнения определенной операции.
см. раздел „Используемое форматирование и символы [→ 17]“	Обозначает ссылку на другое место в тексте с указанием номера страницы.
• Перечисление	Обозначает перечисление.
„Команда / Пункт меню“	Обозначает команды / пункты меню или цитату.

2.4.3 Возможности управления

Пример	Значение
Касание	Однократное нажатие и отпускание пальца или левой кнопки шарового манипулятора/тачпада на блоке для съемки.
Двойное нажатие	Двукратное быстрое нажатие и отпускание пальца или левой кнопки шарового манипулятора/тачпада на блоке для съемки.
Перемещение мыши в одном направлении	На блоке для съемки: Переместить шаровой манипулятор/палец в соответствующем направлении.
Захват точки	Нажать на левую кнопку мыши (левую кнопку шарового манипулятора/тачпада на блоке для съемки) и удерживать ее нажатой.
"Ctrl+N"	На клавиатуре: Одновременно нажать клавиши Ctrl и N .
Перетаскивание	Перенести и отпустить. Щелкнуть по элементу (например, пиктограмме), удерживать его и отпустить на нужном месте.

Технология Multi-Touch (только в системах с сенсорным монитором)

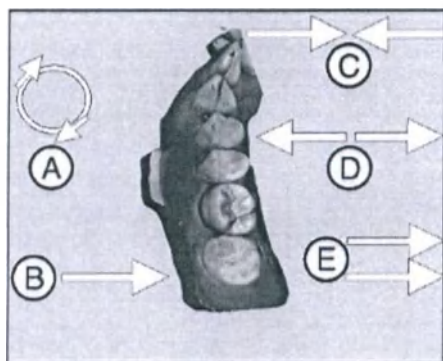
Монитор оснащен технологией Multi-Touch. Она позволяет перемещаться и вводить информацию с помощью пальца. Пиктограммы открываются, если коснуться их пальцем.

Перемещение в программе

Пример	Значение
Касание	Однократное касание монитора пальцем. Для выполнения функций в программе следует один раз коснуться соответствующей кнопки.
Двойное нажатие	Двукратное быстрое последовательное касание монитора пальцем. Совет: Чтобы открывать программы в Windows, следует выполнить двойное касание кнопки (двойной щелчок).
Вызов контекстных меню	Коснитесь соответствующего места и не отрывайте палец от монитора. В этом месте откроется контекстное меню.
Перетаскивание	Перенести и отпустить. Коснуться элемента (например, пиктограммы), схватить его и отпустить на нужном месте.

Обработка 3D-модели технологией Multi-Touch

Можно обработать 3D-модель с помощью технологии Multi-Touch.



Положение	Функция
A	➤ Выполните вращательное движение 2 пальцами. ↻ Выполняется вращение объекта в плоскости.
B	➤ Проведите 1 пальцем. ↻ Модель повернется из текущей плоскости.
C	➤ Сведите вместе 2 пальца. ↻ Объект уменьшится.
D	➤ Разведите пальцы. ↻ Объект увеличится.
E	➤ Проведите 2 пальцами. ↻ Модель перетаскивается.

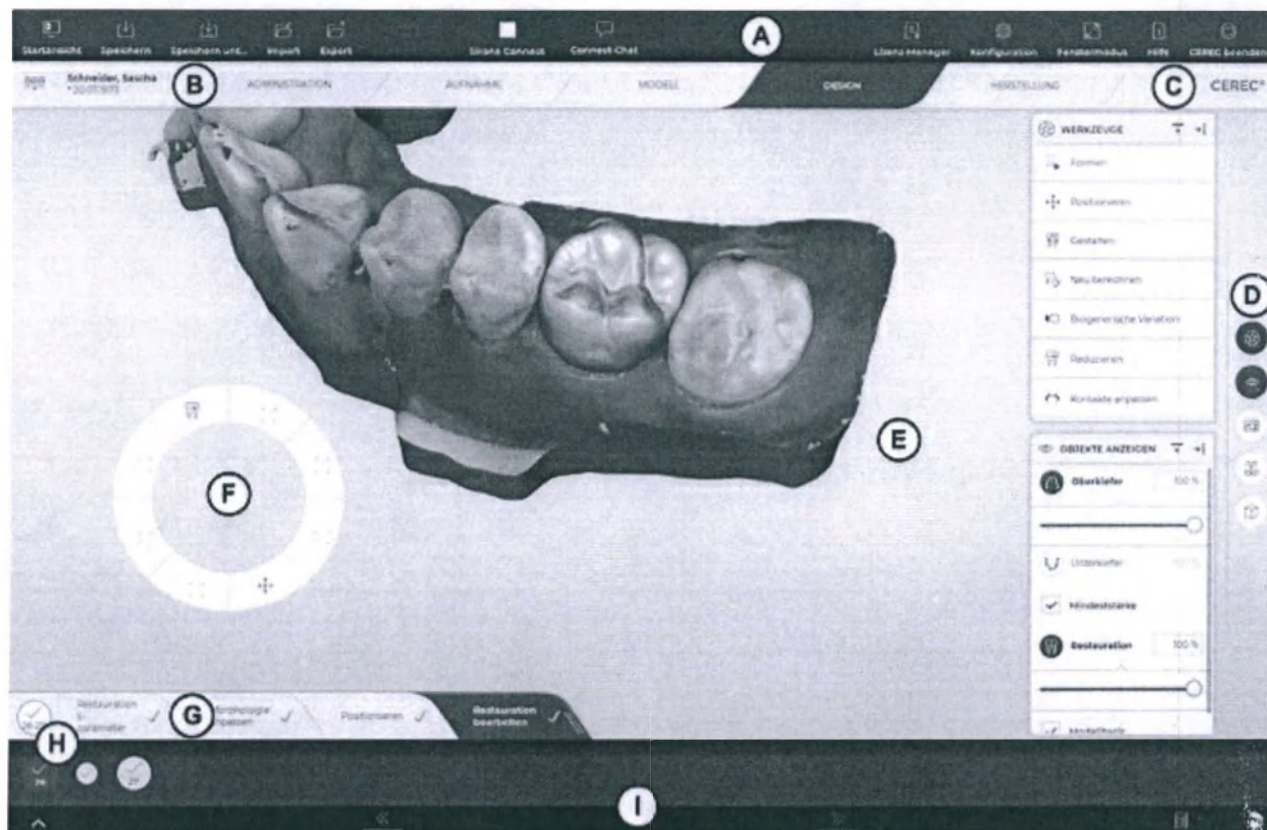
2.4.4 Используемая зубная формула

Программа позволяет выбирать использование международной (FDI) и американской (ADA) зубной формулы (Зубная формула).

В данной документации зубы обозначаются следующим образом:

Принцип:	FDI	(#ADA)
Пример:	13	(#6)

2.5 Интерфейс



Обзор интерфейса

A	Системное меню	F	Колесо инструментов
B	Панель этапов	G	Пошаговое меню
C	Информационное диалоговое окно	H	Панель объектов
D	Боковая палитра	I	Контекстная панель
E	Главное окно		

2.5.1 Изменения, связанные с новым блоком для съемки и программой CEREC 5.x

2.5.1.1 Новый формат экрана

В новом блоке съемки CEREC Primescan AC / Primescan AC / CEREC Omnicam AC / Omnicam AC используется новое разрешение экрана. Благодаря широкому формату 16:9 вы получаете больше места для точной работы с моделью и реставрациями. Окна инструментов можно делать больше, в частности предварительный просмотр в 3D можно сделать особенно большим.

2.5.1.2 Новые возможности управления

Сенсорные функции

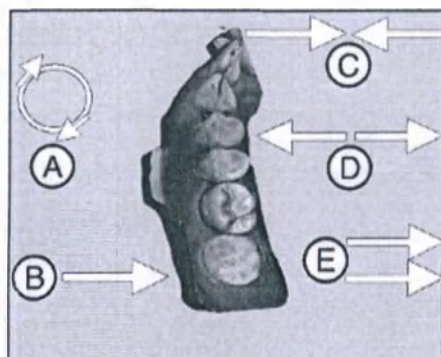
Программа CEREC SW 5 совместима с устройствами сенсорного ввода. Это означает, что вы можете выполнять все функции нажатием пальца на экране.

Управлять приложением можно без ограничений попеременно с сенсорного экрана и с помощью тачпада/шарового манипулятора.

Некоторые функции можно использовать только с помощью шарового манипулятора. В таких случаях в соответствующих главах приводится примечание.

Обработка 3D-модели технологией Multi-Touch

Можно обработать 3D-модель с помощью технологии Multi-Touch.



Положение	Функция
A	➤ Выполните вращательное движение 2 пальцами. ↻ Выполняется вращение объекта в плоскости.
B	➤ Проведите 1 пальцем. ↻ Модель повернется из текущей плоскости.
C	➤ Сведите вместе 2 пальца. ↻ Объект уменьшится.
D	➤ Разведите пальцы. ↻ Объект увеличится.
E	➤ Проведите 2 пальцами. ↻ Модель перетаскивается.

2.5.1.3 Тачпад

Как правило, в блок для съемки CEREC Primescan AC / Primescan AC / CEREC Omnicam AC / Omnicam AC устанавливается тачпад. Вы можете перемещать указатель мыши по экрану движением пальца по встроенной горизонтальной поверхности. У этого устройства есть все привычные функции обычной мыши.

2.5.1.4 Шаровой манипулятор

Либо можно заказать модель со встроенным шаровым манипулятором. С его помощью можно также использовать указатель мыши, а также вводить данные пальцем непосредственно на сенсорном экране.

2.5.2 Панель этапов

Рабочий процесс отображается в программе в виде 5 этапов.



Панель этапов

- АДМИНИСТРИРОВАНИЕ
- СЪЕМКА
- МОДЕЛЬ
- ДИЗАЙН
- ПРОИЗВОДСТВО

2.5.2.1 АДМИНИСТРИРОВАНИЕ



На данном этапе можно выполнять следующие манипуляции:

- Создавать реставрации и определять их тип
- Выбрать модуль
- Выбрать материал

2.5.2.2 СЪЕМКА



На данном этапе можно выполнять следующие манипуляции:

- Создание снимков с помощью сканера
 - нижней челюсти,
 - верхней челюсти,
 - буккальной (щечной) зоны зубного ряда с целью регистрации прикуса
- Выводить на экран снимки для предварительного просмотра в режиме 3D
- Добавлять другие каталоги изображений
 - Нижняя биокопия
 - Верхняя биокопия
 - Десневая маска нижней челюсти
 - Десневая маска верхней челюсти
 - Тело для сканирования - нижняя челюсть
 - Тело для сканирования - верхняя челюсть

2.5.2.3 МОДЕЛЬ



На данном этапе можно выполнять следующие манипуляции:

- Обрабатывать модель
- Проверить прикус или задать заново
- Выставлять модели
- Проверить отсеченную модель или выполнить отсечение вручную
- Проверить, исправить или ввести заново границу препарирования
- Задавать оси введения
- Устанавливать линию челюсти и позиции реставраций
- При необходимости задавать оси реставрации (только абатменты)

2.5.2.4 DESIGN



На данном этапе можно выполнять следующие манипуляции:

- выбирать форму зуба,
- позиционировать и масштабировать реставрации,
- индивидуально изменять параметры реставрации,
- создавать первичные рекомендации для изготовления реставрации,
- создавать индивидуальные реставрации.

2.5.2.5 ПРОИЗВОДСТВО



На данном этапе для каждой реставрации можно выполнять следующие манипуляции:

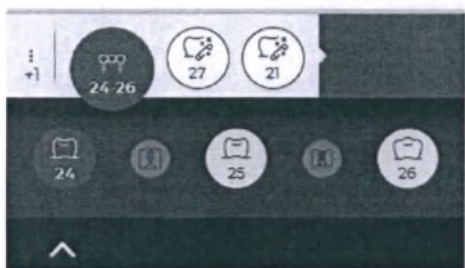
- Выбрать цвет блока для спекания в подключенной печи для спекания CEREC SpeedFire.
- Выбрать модуль.
- Выбрать CEREC SpeedFire (если подключена).
- Задать опции изготовления (доступны не все материалы).
- Определить размер блока.
- Проверить и изменить расположение реставрации в блоке.
- Определить место, где реставрация будет отделена от блока.
- Начать процесс изготовления.
- Экспорт реставраций/моделей для inLab CAM SW.

2.5.3 Панель объектов



На панели объектов находятся кнопки для выбора реставраций.

Каждая реставрация представлена пиктограммой зуба или моста под соответствующим номером. Пользователь может переходить от одного зуба к другому щелчком по пиктограмме нужного зуба.



Активные элементы отображаются на синем фоне.

Если история болезни содержит более пяти реставраций, одновременно могут отображаться пять реставраций, а каждая следующая скрыта за кнопкой.

Если реставрации охватывают несколько зубов или в случае Multilayer для выбора доступны два объекта на каждый зуб, список объектов расширяется вниз. Можно переключаться между различными активными элементами в расширенной области.

При реставрации нескольких зубов или групп зубов (например, мост) для продолжения необходимо выполнить обязательные шаги (например, нанести границу препарирования) для всех объектов.

Соответствующие указания на объектах выдают информацию о состоянии.

2.5.4 Боковая палитра



В боковой палитре вам предлагаются различные функции и опции в зависимости от текущего этапа.

Можно сконфигурировать несколько боковых палитр. Сначала все боковые палитры закрыты. Обязательные палитры автоматически открываются при каждом шаге. Открытые боковые палитры делят между собой все доступное пространство по высоте.

Если вам не нравится это представление, вы можете вытащить любую боковую палитру из пристыкованного состояния магнитной панели. Для этого удерживайте палец нажатым на заголовке боковой палитры и перетащите палитру в нужное положение в пределах главного окна.

Совет: Если вы используете программу CEREC SW 5 в оконном режиме или на нескольких экранах, вы можете извлекать боковые палитры из окон приложений и размещать в любом месте экрана.

Все изменения боковой палитры (размер и положение) сохраняются отдельно для каждого шага. Таким образом, вы можете сконфигурировать каждый рабочий шаг согласно вашим представлениям.

ВАЖНО

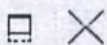
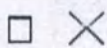
При закрытии боковой палитры ее размер и положение при повторном открытии будут сохранены. Однако если боковая палитра будет снова пристыкована к магнитной панели, сохраненный размер и положение будут утеряны.

Чтобы снова пристыковать боковую палитру к магнитной панели на правой стороне, перетащите любую боковую палитру на магнитную панель на правой стороне. Магнитная панель загорается, предлагая различные положения для окна. После этого окно прилипает к указанному месту, как только вы отпускаете палец. Боковая палитра автоматически снова встанет на свое место между другими боковыми палитрами.

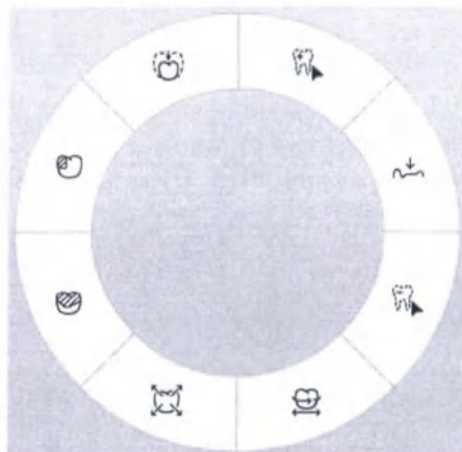
Чтобы закрыть боковую палитру, щелкните по кнопке справа в заголовке боковой палитры либо снова по соответствующей кнопке справа в магнитной панели.

Свернуть и Раскрыть на весь экран

У боковых палитр с большим количеством функций имеется компактный вид. Здесь отображаются только самые часто используемые инструменты и функции. Можно переключаться туда и обратно между двумя видами, нажимая на соответствующую кнопку (слева рядом с «Закрыть»).



2.5.5 Колесо инструментов



Колесо инструментов на этапах АДМИНИСТРИРОВАНИЕ, МОДЕЛЬ, ДИЗАЙН или ПРОИЗВОДСТВО предоставляет самый выбор из числа самых часто используемых инструментов, существенно облегчая работу. Выбор доступных инструментов зависит от текущего шага.

1. Нажмите пальцем на долгое время или щелкните правой кнопкой мыши в рабочей области.
☞ Откроется колесо инструментов.
2. Снова нажмите пальцем на долгое время или щелкните правой кнопкой мыши в любом месте рабочей области.
☞ Колесо инструментов переместится в положение курсора мыши/пальца.
3. Выберите инструмент.
☞ Инструмент станет активным. Колесо инструментов автоматически закроется.

Колесо инструментов можно закрыть, коротко нажав или щелкнув по рабочей области.

2.5.6 Пошаговое меню

Каждый этап работы делится на шаги. Они отображаются в пошаговом меню в нижней части экрана. Пошаговое меню изменяется в зависимости от того, на каком этапе находится в данный момент текущая история болезни.

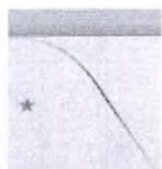
Меню выдает пошаговые инструкции по ходу процесса. Все обязательные шаги этапа выполняются в автоматическом либо ручном режиме. Изменения отдельных шагов принимаются при щелчке по следующему шагу.

Кнопки со стрелкой на контекстной панели позволяют перемещаться между отдельными шагами.



Пиктограммы состояния

Каждый шаг имеет свою пиктограмму состояния. Звездочками отмечаются обязательные шаги.



Оранжевая звездочка / без галочки:

Шаг обязателен и еще не был начат.



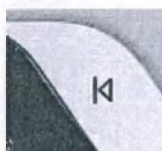
Белая звездочка / без галочки:

Шаг пока не завершен.



Без звездочки / галочки:

Шаг был успешно завершен.



Обязательные и дополнительные шаги

Щелчком по экранной кнопке справа в пошаговом меню можно вывести на экран и скрыть дополнительные шаги. Нажмите на правую область вблизи с кромкой последнего этапа.

Дополнительные шаги выполняются автоматически и сразу получают зеленую галочку. Тем не менее, используемые стандарты можно изменять. Программа выполняет даже обязательные шаги в максимально автоматизированном порядке. Автоматический процесс останавливается на следующем обязательном шаге, который нужно выполнить вручную. На каждом этапе есть только один обязательный шаг.

2.5.7 Контекстная панель

В нижней части экрана находится черная панель.

Там в зависимости от контекста находятся функциональные кнопки, например, кнопки со стрелками для перехода к следующему этапу.

"OK" позволяет подтверждать или отменять некоторые шаги.

Кроме того, на правой стороне контекстной панели имеются сведения о состоянии и функции:



- Возможности соединения концентратора



- Заряд аккумулятора



- Показать/скрыть указания

3 Первые шаги

3.1 Установка программы

Для программы требуется прошивка USB-накопителя с лицензией версии не ниже 2.00. При необходимости обновите прошивку. Дополнительная информация приведена в разделе «Менеджер лицензий».

Для программы требуется по меньшей мере один блок для съемки CEREC AC с операционной системой Windows 10. Если у вас на блоке для съемки установлена ОС Windows 7, выясните через торгового партнера возможности перехода на Windows 10.

Для загрузки лицензий с прилагаемого листа используйте предлагаемую версию менеджера лицензий.

3.1.1 Установка с USB-накопителя

Подготовка к установке

- ✓ В комплект включена прошивка лицензионного USB-модуля версии не ниже 2.00.
- ✓ ПК запущен, но все программы пока закрыты.
- 1. Вставьте USB-накопитель с соответствующий разъем USB на блоке съемки.
 - ☞ Программа установки запустится автоматически.
- 2. В противном случае запустите файл *"Setup.exe"* в корневом каталоге накопителя.
 - ☞ Запускается программа установки.

Установить приложение

1. Выберите язык установки и щелкните по кнопке *"Следующий"*.
2. Внимательно прочитайте информацию об авторских правах, а затем щелкните по кнопке *"Следующий"*.
3. На следующем шаге выберите язык и регион применения приложения и щелкните по кнопке *"Следующий"*.
4. На следующем шаге можно, если желаете, выбрать другую папку для установки приложения, а при необходимости – альтернативную папку для данных пациента. Затем щелкните по кнопке *"Следующий"*. Путь папки данных пациента можно изменить после установки в меню конфигурации.
5. На следующем шаге на экране появится лицензионный договор. Внимательно прочитайте условия лицензионного соглашения.
Если вы согласны с лицензионным соглашением, установите флажок *"I accept the terms in the license agreement"* и щелкните по кнопке *"Следующий"*.
6. На следующем шаге будет проведена проверка лицензии на вашем лицензионном USB-модуле. Проверьте, правильно ли вы вставили лицензионный USB-модуль, прежде чем щелкнуть по кнопке *"Следующий"*.
Совет: Вы можете пропустить этот шаг. Для этого установите флажок *"Пропустите проверку лицензии и продолжайте установку приложения"*, а затем щелкните по кнопке *"Следующий"*. Если проверка лицензии была пропущена, программа будет работать в демо-режиме.
☞ Выполняется установка приложения. Это может занять несколько минут.
7. После успешного выполнения установки щелкните по кнопке *"Старт"*, чтобы завершить установку и немедленно запустить приложение. На этом этапе вы получите возможность зарегистрироваться на рассылку Dentsply Sirona.
Совет: Если вы не хотите немедленно запускать приложение, снимите флажок в поле *"Запустить приложение"*, а затем щелкните по кнопке *"Выход"*. Программа установки закрывается.

3.2 Удаление программного обеспечения

- ✓ Программа закрыта.
1. Откройте меню Пуск и щелкните по пиктограмме шестеренки для *"Settings"*.
 2. Щелкните по плитке *"Apps"*.
 3. Щелкните слева по *"Apps & Features"*.
 4. Найдите запись программы Dentsply Sirona и щелкните по ней.
☞ Запись программы открывается. В ней находятся несколько серых кнопок.
 5. Щелкните по кнопке *"Удалить"* и выполните появляющиеся на экране инструкции.

3.3 Создание состояния поставки

- ✓ Программа закрыта.
 - 1. Удалите программу (см. „Удаление программного обеспечения [→ 30]“).
 - 2. Установите программу (см. „Установка программы [→ 29]“).
- ☞ Исходное состояние на момент поставки восстановлено.

3.4 Защита от копирования

Запустить программу можно, только если установлен лицензионный USB-модуль. Эти лицензионные USB-модули входят в комплект поставки устройств. Если вам потребуются дополнительные лицензии, обратитесь к дилеру.

Сохраняйте лицензионный USB-модуль на устройстве.

Все права (лицензии на ПО) можно установить как электронные лицензии в виде лицензионного USB-модуля. Для этого нужно ввести 25-значный код лицензии.

Ключ поставляется вместе с аппаратом. Либо вы можете заказать его у дилера отдельно.

После обновления вам может потребоваться новая лицензия, отсутствующая на лицензионном USB-модуле. Дополнительная информация приведена в разделе „Менеджер лицензий“.

3.5 Скачивание программы

Автообновление, портал Case Connect Center

ВАЖНО
Чтобы автообновление работало, ПК должен быть соединен с Интернет.

При установке CEREC SW 5 функция Автообновление устанавливается как компонент Case Connect Center. Будущие обновления программы в форме сервисного пакета CEREC SW 5 можно будет удобно загружать из Интернета и устанавливать.

Как только обновление готово к загрузке, вы автоматически получите сообщение об этом в диалоговом окне.

Обновление

Более серьезные изменения программы (обновления) возможны лишь на платной основе и требуют новой лицензии.

3.6 Запуск программы

- ✓ Программа CEREC SW 5 установлена. На рабочем столе находится пиктограмма запуска.
- ✓ Установлен лицензионный USB-модуль с действующей, актуальной лицензией.
- 1. Сделайте двойной щелчок по кнопке запуска CEREC SW 5.
или
- > Нажмите „Старт / Все программы / Sirona Dental Systems/ CEREC SW 5 / CEREC SW 5“.
 ☞ Происходит запуск программы.

4 Режим моделирования

4.1 Общая информация по Биодженерик

Биоджерик позволяет программе CEREC реконструировать зубы до естественного состояния. Биодженерик означает биогенерический метод, основанный на научных достижениях, согласно которым между зубами существуют морфологические связи, которые можно выразить математическими формулами.

С помощью CEREC SW 5 было глубоко переработано рационализаторство в рамках биогенерического метода, и теперь при анализе и подготовке предложения учитываются в том числе расстановка и комплексная морфология. Это позволило заметно повысить качество первичных предложений. Это касается как отдельных зубов, так и, в частности, сложных реставраций и передних зубов.

Анализ охватывает все зубы, попавшие в кадр камеры, с учетом их расстановки и морфологии. На основе этого анализа появилась возможность полностью автоматического создания соответствующих реставраций.

При этом метод Биодженерик позволяет готовить идеальные предложения, при этом важно, чтобы вводимые данные были точными и полными. В частности, это касается следующих шагов:

- **Рентгенограмма**
Рентгенограмма должна быть качественной и полной. При обработке отдельных зубов в рентгенограмму должны быть включены и соседние зубы. Не допускать пропусков сканирования на участках препарации и проксимальных контактов (см. «Выполнить съемку»).
- **Ось модели**
Ось модели должна быть точно выставлена (см. «Определение оси модели»).

4.2 Биодженерик индивидуально

При методе моделирования *"Биогенерическая индивидуальная"* проводится анализ рентгенограммы, и на основе этой информации производится расчет рекомендованной реставрации. Чем больше информации имеется, тем лучше будет выполнен расчет. Поэтому необходимо проведение полной съемки хотя бы одного соседнего зуба в окклюзионном / инцизальном направлении. Для передних зубов и резцов необходимо также отображение (съемка) лабиальной (губной) поверхности зуба.

Для премоляров и моляров в расчете используется в основном дистальный сосед, для фронтальных зубов – мезиальный "сосед".

4.3 Копировать и отразить

Выберите метод моделирования *"Копировать и отразить"*, чтобы самому определять, какой зуб будет использоваться в качестве эталона для расчета рекомендованной реставрации. Эталонным зубом может стать любой зуб того же класса (фронтальный / жевательный), например, антагонист или контралатеральный зуб.

4.4 Копия по методу Биодженерик

Выберите метод моделирования *"Биогенерическая копия"* в разделе Управление историями болезни – Подробности для переноса элементов существующей жевательной поверхности на реставрацию. При этом недостающая информация будет дополнена при использовании запатентованного метода Биодженерик.

Для этого выполните съемку состояния отдельно перед препарированием в поле изображения *"Верхняя биокопия"* или *"Нижняя биокопия"*.

Данный метод применим для вкладок, накладок, частичных коронок, коронок и мостов.

4.5 Био-челюсть

Новая система подготовки предложений для реставраций *"Био-челюсть"* предлагает опцию адаптировать расстановку и морфологию (только для передних зубов и премоляров) перед собственно первым предложением, т.е. на этом шаге реставрация пока не адаптирована к границе препарации и лишь очень грубо – к контактам с соседями и антагонистами. Изменения вносятся лишь при расчете первого предложения.

Если первое предложение не будет соответствовать вашим представлениям с точки зрения положения или формы, существует возможность адаптировать его с помощью одного из двух дополнительных шагов Морфология и Позиционирование.

Шаг Морфология



В меню шагов предлагается дополнительный шаг *"Морфология"*. Здесь у вас имеется возможность выбрать, будут ли зубы полностью рассчитаны методом Биодженерик (стандартный вариант), или вы хотите задать форму зуба. В этом случае Биодженерик рассчитает первое предложение с указанной формой зуба. Для этого щелкните по форме зуба и выберите соответствующую форму зуба.

Шаг Позиционирование



На шаге *"Позиционирование"* можно изменить расстановку зубов. Для этого у пользователя имеются инструменты *"Позиция и вращение"* и *"Scale"*. Перепозиционирование можно провести для каждого зуба отдельно, либо можно сгруппировать соседние зубы и таким образом обрабатывать одновременно несколько зубов. Если вы сгруппировали зубы, программное обеспечение учитывает ситуацию с контактами помеченных зубов, т.е., например, если один зуб группы увеличивается, другие зубы уменьшаются. Тот же механизм применяется при позиционировании зубов. И здесь зубы по своим размерам адаптируются к изменению условий.

5 Конфигурация



Меню "Конфигурация" включает следующие подменю:

- Параметры
- Дополнительные устройства
- Настройки
- Приложения

5.1 Параметры



Меню "Параметры" структурировано по типам реставраций. Вы можете изменять настройки для каждого из следующих типов реставрации.

Изменения значений отображаются графически.

Введенные здесь значения параметров используются в качестве стандартных для всех первых предложений.

Совет: Если вы хотите изменить значения параметров только для одной реставрации, сделайте это на этапе ДИЗАЙН на шаге "Параметры реставрации".

Профили параметров

Вы можете определить профили параметров. Таким образом, вы можете установить и сохранить различные наборы параметров для всех типов реставраций.

1. Продублируйте заводские настройки настройками производителя, нажав на пиктограмму Плюс.
2. Задайте имя профиля и подтвердите ввод щелчком по кнопке с галочкой.
3. Скорректируйте параметры по своему желанию и сохраните их.
☞ Эти предустановки можно использовать как глобальные или локальные параметры.
4. Новый профиль можно добавить в избранное, нажав на пиктограмму с изображением звездочки.

Применить настройки

- Щелкните по кнопке "Ok".

Отказаться от настроек

- Щелкните по кнопке "Отменить".

Сбросить настройки

- Щелкните по кнопке "Сбросить все параметры группы".
☞ Настройки для этого типа реставрации будут возвращены к заводским настройкам.

Коронка, вкладка, накладка и винир

Параметр	Описание	Стандартное значение		
		Корон-ка	Инлей/Онлей	Винир
Пространство (радиальное)	Настройка пространства для материала крепления под реставрацией. Действует до границы препарации. У коронок можно настроить разные клеевые пространства в радиальном и окклюзионном направлении.	120 мкм	120 мкм	120 мкм
Пространство (окклюзионное)		120 мкм	-	-
Краевой адгезивный зазор	- Настройка ширины промежуточного пространства на границе препарирования. - Значение клеевого шва не должен превышать толщину зоны фиксации или спейсера.	-	60 мкм	-
Толщина винира	- Выбрать минимальную толщину. - При расчете рекомендуемой реставрации программа настроена на то, чтобы обеспечить эту толщину. - Этапы ДИЗАЙН и ПРОИЗВОДСТВО: Значение отображается как полупрозрачная фигура на препарации. Это позволяет показать области, в которых при моделировании минимальная толщина будет нарушена.	-	-	500 мкм
Окклюзионная поверхность (параметр можно задать на этапе ПРОИЗВОДСТВО)	- Наносить или снимать материал по всей жевательной поверхности в окклюзионном направлении. - Это значение касается только результата шлифовки. - Этапы ДИЗАЙН и ПРОИЗВОДСТВО: Влияние не показано.	0 мкм	0 мкм	0 мкм
Плотность проксимальных контактов	- Выбрать толщину аппроксимальных отделов в зоне контактов. - При расчете рекомендованной реставрации программа настроена на то, чтобы выточить стенку заданной толщины.	25 мкм	25 мкм	-
Плотность окклюзионных контактов	- Выбрать толщину окклюзионные отделы в зоне контактов. - При расчете рекомендованной реставрации программа настроена на то, чтобы выточить стенку заданной толщины.	25 мкм	25 мкм	-
Плотность динамических контактов	Определить толщину динамических окклюзионных контактов; действует только при применении виртуального артикулятора.	25 мкм	25 мкм	-

Параметр	Описание	Стандартное значение		
		Корон-ка	Инлей/Онлей	Винир
Минимальная толщина (радиальная) (параметр, определяемый материалом, можно изменить только на шаге "Параметры реставрации" этапа ДИЗАЙН)	• Настройка минимальной толщины стенки в горизонтальном направлении. • При расчете рекомендуемой реставрации программа настроена на то, чтобы обеспечить эту толщину. • Этапы ДИЗАЙН и ПРОИЗВОДСТВО: Значение отображается вместе с показателем минимальной толщины образца в окклюзионной плоскости и настройкой геометрии инструмента в виде полупрозрачной фигуры на препарации. Это позволяет показать области, в которых при моделировании минимальная толщина будет нарушена. • При определении минимальной толщины учитывайте рекомендации производителя соответствующего материала. • Можно включать и выключать	Предписание изготовителя материала		
Минимальная толщина (окклюзионная) (параметр, определяемый материалом, можно изменить только на шаге "Параметры реставрации" этапа ДИЗАЙН)	• Настройка минимальной толщины стенки в окклюзионном направлении. • При расчете рекомендуемой реставрации программа настроена на то, чтобы обеспечить эту толщину. • Этапы ДИЗАЙН и ПРОИЗВОДСТВО: Значение отображается вместе с показателем радиальной минимальной толщины образца и настройкой геометрии инструмента в виде полупрозрачной фигуры на препарации. Это позволяет показать области, в которых при моделировании минимальная толщина будет нарушена. • При определении минимальной толщины учитывайте рекомендации производителя соответствующего материала. • Можно включать и выключать	Предписание изготовителя материала		
Толщина границы (параметр, определяемый материалом, можно изменить только на шаге "Параметры реставрации" этапа ДИЗАЙН)	• Усилить границы реставрации, укрепив их дополнительным слоем материала. – Упрощает обращение с реставрацией – Предотвращает раскалывание материала • Перед установкой реставрации можно быстро удалить излишки материала путем его сошлифовки. • Можно включать и выключать	Предписание изготовителя материала		
"Угол края рамп"	Определяет угол, под которым реставрация поднимается от края.	60°	60°	60°

Параметр	Описание	Стандартное значение		
		Коронка	Инлей/Онлей	Винир
"Ширина ramпы от края до края" (параметр, определяемый материалом, можно изменить только на шаге "Параметры реставрации" этапа ДИЗАЙН)	Определяет длину края, которым реставрация поднимается от края препарации.	Предписание изготовителя материала		
Относительно геометрии инструмента	Геометрия инструмента на нижней поверхности реставрации учитывается. Области препарации, которые меньше диаметра геометрии инструмента, рассчитываются на нижней поверхности реставрации так, что они увеличиваются вместе с геометрией инструмента.	ДА	ДА	ДА
Убрать поднутрения	Поднутрения в пределах границы препарации блокируются на нижней поверхности реставрации.	ДА	ДА	ДА
"Виртуальная блокировка поднутрений"	Если активна, граница препарирования снимается в случае поднутрений.	-	ДА	-

Коронка с кинтовым креплением

Параметр	Описание	Стандартные значения
Плотность проксимальных контактов	- Выбор толщины аппроксимальных отделов в зоне контактов. - При расчете рекомендованной реставрации программа настроена на то, чтобы выточить стенку заданной толщины.	25 мкм
Плотность окклюзионных контактов	- Выбор толщины окклюзионных отделов в зоне контактов. - При расчете рекомендованной реставрации программа настроена на то, чтобы выточить стенку заданной толщины.	25 мкм
Плотность динамических контактов	При расчете рекомендованной реставрации программа настроена на то, чтобы, если активирована эта опция (см. „Артикуляция [→ 59]“), выточить стенку заданной толщины.	25 мкм
Гингивальная глубина	Определяет, насколько далеко граница препарации отстоит от линии десны в направлении вниз или вверх.	0 мкм
Гингивальная нагрузка	Определяет, насколько первое предложение абатмента должно проникать сквозь десну для создания давления на нее.	0 мкм

Параметр	Описание	Стандартные значения
Окклюзионная поверхность (параметр можно задать на этапе ПРОИЗВОДСТВО)	- Наносить или снимать материал по всей жевательной поверхности в окклюзионном направлении. - Это значение касается только результата шлифовки. - На этапе ДИЗАЙН и на предварительном просмотре результаты не видны. - Измените этот параметр, если окклюзионные поверхности реставраций, выполняемых в вашей практике, постоянно оказываются слишком высокими или слишком низкими.	0 мкм
Минимальная толщина (радиальная) (параметр, определяемый материалом, можно изменить только на шаге "Параметры реставрации" этапа ДИЗАЙН)	- Определяет радиальную минимальную толщину стенки в горизонтальном направлении. - Возможно изменение настроек производителя.	Предписание изготовителя материала
Минимальная толщина (окклюзионная) (параметр, определяемый материалом, можно изменить только на шаге "Параметры реставрации" этапа ДИЗАЙН)	- Определяет радиальную минимальную толщину стенки в окклюзионном направлении. - Возможно изменение настроек производителя.	Предписание изготовителя материала

Абатмент

Параметр	Описание	Стандартные значения
Гингивальная глубина	Определяет, насколько далеко граница препарации отстоит от линии десны в направлении вниз или вверх.	0 мкм
Гингивальная нагрузка	Определяет, насколько первое предложение абатмента должно проникать сквозь десну для создания давления на нее.	0 мкм
Ширина уступа	Ширина плеча абатмента или телескопа.	1000 мкм
Телескопический угол	Телескопический угол абатмента или телескопа.	7°
Минимальная толщина (радиальная) (параметр, определяемый материалом, можно изменить только на шаге "Параметры реставрации" этапа ДИЗАЙН)	- Определяет радиальную минимальную толщину стенки в горизонтальном направлении. - Возможно изменение настроек производителя.	Предписание изготовителя материала
Минимальная толщина (окклюзионная) (параметр, определяемый материалом, можно изменить только на шаге "Параметры реставрации" этапа ДИЗАЙН)	- Определяет радиальную минимальную толщину стенки в окклюзионном направлении. - Возможно изменение настроек производителя.	Предписание изготовителя материала

Абатмента с коронкой

Параметр	Описание	Стандартные значения
Клеевое пространство (Spacer)	Увеличить или уменьшить зазор для адгезива под коронкой, (не на границе препарирования).	120 мкм
Окклюзионная поверхность (параметр можно задать на этапе ПРОИЗВОДСТВО)	- Наносить или снимать материал по всей жевательной поверхности в окклюзионном направлении. - Это значение касается только результата шлифовки. - На этапе ДИЗАЙН и на предварительном просмотре результаты не видны. - Измените этот параметр, если окклюзионные поверхности реставраций, выполняемых в вашей практике, постоянно оказываются слишком высокими или слишком низкими.	0 мкм
Плотность проксимальных контактов	- Выбрать толщину аппроксимальных отделов в зоне контактов. - При расчете рекомендованной реставрации программа настроена на то, чтобы выточить стенку заданной толщины.	25 мкм
Плотность окклюзионных контактов	- Выбрать толщину окклюзионные отделы в зоне контактов. - При расчете рекомендованной реставрации программа настроена на то, чтобы выточить стенку заданной толщины.	25 мкм
Плотность динамических контактов	При расчете рекомендованной реставрации программа настроена на то, чтобы, если активирована эта опция (см. „Артикуляция [→ 59]“), выточить стенку заданной толщины.	25 мкм

Параметр	Описание	Стандартные значения
Минимальная толщина (радиальная) (параметр, определяемый материалом, можно изменить только на шаге "Параметры реставрации" этапа ДИЗАЙН)	- Выбрать минимальную толщину материала при вытачивании крутых стенок образца. - При расчёте рекомендуемой реставрации программа настроена на то, чтобы обеспечить эту толщину материала. - На этапе ДИЗАЙН значение отображается вместе с показателем минимальной толщины образца в окклюзионной плоскости в виде полупрозрачного колпака на образце. В результате будут видны области, в которых при конструировании толщина была меньше минимально допустимой.	Предписание изготовителя материала
Минимальная толщина (окклюзионная) (параметр, определяемый материалом, можно изменить только на шаге "Параметры реставрации" этапа ДИЗАЙН)	- Выбрать минимальную толщину окклюзионной стенки образца. - При расчёте рекомендуемой реставрации программа настроена на то, чтобы обеспечить эту толщину материала. - Завышенные показатели могут стать причиной "плоской" морфологии, когда в зоне глубоких фиссур прочность стенки будет серьезно снижена. - При определении минимальной толщины учитывайте рекомендации производителя соответствующего материала.	Предписание изготовителя материала

Промежуточное звено (анатомический)

Параметр	Описание	Стандартное значение
Гингивальное расстояние	Пространство между промежуточным звеном и геометрией препарации / десной.	0
Лингвальный угол раскрытия	Подъем в основной зоне промежуточного звена в оральном направлении.	0
Плотность проксимальных контактов	- Выбрать толщину аппроксимальных отделов в зоне контактов. - При расчете рекомендованной реставрации программа настроена на то, чтобы выточить стенку заданной толщины.	25 мкм
Плотность окклюзионных контактов	- Выбрать толщину окклюзионные отделы в зоне контактов. - При расчете рекомендованной реставрации программа настроена на то, чтобы выточить стенку заданной толщины.	25 мкм
Плотность динамических контактов	Определить толщину динамических окклюзионных контактов; действует только при применении виртуального артикулятора.	25 мкм
Рассмотреть пересечения за пределами базовой линии	Формирование промежуточного звена вне базовой линии выполнить с учетом десны.	-

Артикулятор

Предварительно заданные параметры представляют собой средние значения, которые могут использоваться без изменений для средней артикуляции. "Full Range Dynamic Occlusion" как правило выбран заранее, а приведенные параметры скрыты. Если вы хотите настроить отдельные параметры, деактивируйте "Full Range Dynamic Occlusion".

Параметр	Настройка	Среднее значение
"Кронштейны"	Сторона треугольника Бонвилля	105 мм
"База"	Межкондилярное расстояние	100 мм
"Угол Балквилля"	Угол Бальквилля	23 °
"Сагиттальный угол левый" и "Сагиттальный угол правый"	Сагиттальный наклон траектории сустава	35 °
"Угол Беннетта левый" и "Угол Беннетта правый"	Угол Беннетта	15 °
"Непосредственное боковое смещение влево" и "Непосредственное боковое смещение вправо"	Первичное движение Беннетта	0 мкм
"Включить реставрации"	Если эта опция активирована, имеющиеся реставрации учитываются при расчете FGP таким образом, как если бы они уже были установлены. Таким образом, можно, например, учесть вновь спроектированную направляющую клыка для других реставраций пациента.	ДА

Сверлильный шаблон CEREC Guide

Параметр	Описание	Стандартные значения
Клеевое пространство (Spacer)	Расстояние между опорной поверхностью на остальных зубах и внутренней стороне корпуса шаблона.	60 мкм

Анализ препарации

Параметры	Настройка	Стандартные значения
Чувствительность	Расстояние между препарированной культей и антагонистом. Допуск определяет диапазон между минимальной толщиной материала и установленным стандартным значением.	200 мкм

5.2 Устройства



В пункте меню *"Дополнительные устройства"* можно отобразить и сконфигурировать все подключенные устройства.

Если устройство недоступно, вместо миниатюрного изображения отображается предупредительный символ.

Автоматическое добавление устройств



Функция *"Поиск новых устройств"* позволяет добавлять новые устройства.

- ✓ Устройство подключено к ПК.
- 1. Щелкните по кнопке *"Поиск новых устройств"*.
 - ✎ Происходит распознавание всех устройств, подключенных к ПК. При подключении нового устройства программа предложит вам ввести его имя.
- 2. Введите имя для нового устройства.

Добавление устройств (вручную)



Функция *"Добавить устройство (вручную)"* позволяет вручную добавлять новые устройства. Данная функция совершенно необходима для устройств, эксплуатация которых при максимальной скорости 115200 бод невозможна. Это касается устройств с длинными кабельными соединениями или ситуаций использования нескольких радиомодулей (например, Futaba, 19200 бод).

- 1. Щелкните по кнопке *"Добавить устройство (вручную)"*.
- 2. Выберите подключение устройства по сети или путем последовательного соединения.
- 3. Сеть: Введите сетевой адрес.
Последовательно: введите COM-порт и скорость передачи данных.
- 4. Щелкните по кнопке *"Ok"*.
 - ✎ Программа пытается обратиться к устройству.

Если установить соединение не удалось, проверьте качество соединения. При необходимости обратитесь к квалифицированному технику.

5.2.1 Сканер

5.2.1.1 Конфигурирование сканера

Звуковой ответ

Поле выбора "Звук:" позволяет включить и выключить звуковую обратную связь при съемке. Громкость звука можно регулировать движком. Вы можете выбрать между 5 различными звуками.

Включение анализа цвета

1. Войдите в программу в системное меню и щелкните по кнопке "Конфигурация".
2. Щелкните по кнопке "Дополнительные устройства".
3. Щелкните по кнопке "Omniscam" / "Primescan".
4. Выберите опцию "Определение оттенка".
 - Можно выбрать одну из нескольких цветовых систем ("Руководство по выбору оттенков").
 - Вы можете активировать уведомление, выдаваемое каждые 14 дней, о необходимости проведения повторной цветовой калибровки.
 - Если сканер не дает возможности анализа цвета, появится соответствующее сообщение, и калибровка цвета также будет невозможна.
5. Подтвердите изменение щелчком по кнопке "Ok".
6. Щелкните по кнопке "Цветовая калибровка" и проведите цветовую калибровку.

5.2.1.2 Сброс настроек сканера



- Щелкните по кнопке "Сбросить настройки сканера".
 - ↪ Настройки будут возвращены к заводским настройкам.

5.2.1.3 Калибровка сканера

Использование откалиброванной камеры

Применяемый в системе метод измерения требует использования откалиброванной камеры. Камера калибруется на заводе-изготовителе. Тем не менее, калибруйте ее при каждой новой установке и после каждой транспортировки. Для калибровки в вашем распоряжении – поставляемый в комплекте калибровочный набор (насадка калибровочная для настройки точности).

CEREC Omnicam / Omnicam: Чтобы получить оптимальные результаты, перед калибровкой сканер должен прогреваться в течение **15-20 минут**.

CEREC Primescan / Primescan: Чтобы получить оптимальные результаты, перед калибровкой сканер следует прогреть в течение **2 минут**.

Выполните калибровку заново в следующих случаях:

- после транспортировки (вибрация) либо при первом вводе в эксплуатацию,
- после хранения в неотапливаемых помещениях или помещениях без кондиционирования воздуха (перепады температуры более 30°C / 85°F),
- при перепадах температуры более 15°C / 60°F в промежутке между последней калибровкой и использованием.
- В принципе правильным в случае ошибок, возникающих в процессе съемки (например, низкое качество изображения или отсутствие предварительного 3D просмотра), будет проведение калибровки. Во многих случаях такая калибровка избавит вас от этих дефектов.
- Поскольку невозможно исключить случайного сотрясения системы, необходимо каждый месяц проводить ее калибровку.

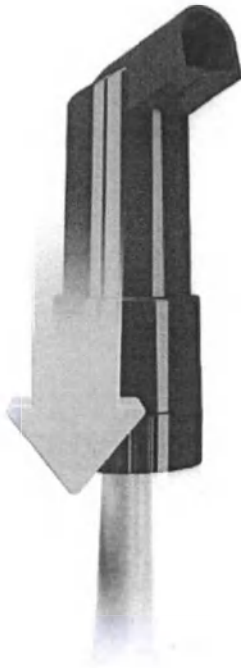
Запуск калибровки

1. Войдите в программе в системное меню и нажмите кнопку "Конфигурация".
2. Щелкните по кнопке "Дополнительные устройства".
3. Щелкните по кнопке "Omnicam" / "Primescan".
4. Щелкните по кнопке "Калибровать".
☞ Вид камеры отображается в окне.
5. Введите 8-значный идентификатор Sirona. Этот идентификатор указан на наклейке на калибровочном наборе (не требуется для CEREC Primescan / Primescan).

Калибровка камеры

1. Снимите защитный колпачок с калибровочного набора.
2. Установите калибровочный набор (насадку калибровочную для настройки точности) до упора на наконечник камеры.
3. Туго зафиксируйте камеру от руки в калибровочном наборе. Вверните наружный винт калибровочного набора полностью до легкого щелчка.
4. Щелкните по кнопке "OK".
 - ☞ Запустится процесс измерения.
 - ☞ Программа потребует от вас выполнить поворот до следующей точки фиксации.
5. Поверните винт против часовой стрелки в следующее положение фиксации.
6. При этом удерживайте камеру неподвижно.
 - ☞ Программа потребует от вас выполнить поворот до следующей точки фиксации.
7. CEREC Omnicam / Omnicam: Выполните шаги 5 и 6 в общей сложности 11 раз.
CEREC Primescan / Primescan: Выполните шаги 5 и 6 в общей сложности 17 раз.
 - ☞ Программа покажет вам прогресс калибровки и сообщит о его завершении.
 - ☞ Программа предложит вам измерить положение выходного окна.





Измерение положения выходного окна

1. Установите нижнюю сторону калибровочного набора на наконечник камеры.
2. Щелкните по кнопке "ОК".
 - ↪ Процесс калибровки продолжится.
 - ↪ После завершения калибровки появится сообщение о том, что калибровка закончена.
3. Подтвердите сообщение, щелкнув по кнопке "ОК".
 - ↪ Камера откалибрована.

Сообщение об ошибке при калибровке

Программа сообщит вам, если при калибровке возникнет ошибка. Если в процессе калибровки возникла ошибка, запустите его заново.

Завершение калибровки

- ✓ Программа сообщает, что калибровка была успешно завершена.
- Щелкните по кнопке "ОК".
 - ↪ Сканер откалиброван.

5.2.1.4 Цветовая калибровка

Общие указания

ВНИМАНИЕ

Неправильный анализ цвета

При попадании яркого цвета анализ цвета может быть неправильным, возможны отклоняющиеся результаты.

- Удерживайте камеру таким образом, чтобы она не находилась в зоне непосредственного действия мощного источника излучения (например, стоматологической лампы) и прямых солнечных лучей.

Для анализа цвета следует использовать камеру, прошедшую цветовую калибровку.

ВНИМАНИЕ

Обратить внимание при цветовой калибровке

Провести цветовую калибровку можно минимум через 20 минут после пуска системы / подготовки.

Цветовую калибровку следует проводить регулярно.

Для камеры следует каждые 2 недели проводить цветовую калибровку, без которой проведение надежного анализа цвета невозможно. Лучшие результаты можно получить, если провести цветовую калибровку сканера непосредственно перед съемкой нового зуба.

Выполните калибровку цвета также после смены гильзы/коробки зеркала.

Сильно поцарапанное окно наконечника для камеры нельзя использовать для анализа цвета.

Хранение комплекта цветовой калибровки (Насадки калибровочной для настройки цвета)

Комплект цветовой калибровки (калибровочная насадка для цветовой калибровки) следует хранить в сухом и защищенном от прямых солнечных лучей месте в фирменной упаковке. Следует использовать продезинфицированную камеру, т.к. дезинфекция самого комплекта цветовой калибровки (калибровочной насадки для цветовой калибровки) недопустима. Если на внутренней стороне комплекта цветовой калибровки (калибровочной насадки для цветовой калибровки) скопилась пыль, аккуратно удалите ее струей сжатого воздуха.

Включение анализа цвета

1. Войдите в программе в системное меню и щелкните по кнопке "Конфигурация".
2. Щелкните по кнопке "Дополнительные устройства".
3. Щелкните по кнопке "Omniscam" / "Primescan".
4. Выберите опцию "Определение оттенка".
 - Можно выбрать одну из нескольких цветовых систем ("Руководство по выбору оттенков").
 - Вы можете активировать уведомление, выдаваемое каждые

14 дней, о необходимости проведения повторной цветовой калибровки.

5. Подтвердите изменение щелчком по кнопке "Ok".
6. Щелкните по кнопке "Цветовая калибровка" и проведите цветовую калибровку.

Цветовая калибровка камеры



ВНИМАНИЕ

Использовать набор для цветовой калибровки только с чистой и сухой камерой CEREC Primescan / Primescan / CEREC Omnicam / Omnicam

Чтобы получить оптимальные результаты, перед цветовой калибровкой камера CEREC Primescan / Primescan / CEREC Omnicam / Omnicam должна быть чистой, продезинфицированной и сухой.

- > Камера CEREC Primescan / Primescan / CEREC Omnicam / Omnicam должна быть чистой, продезинфицированной и сухой.

1. Извлеките комплект цветовой калибровки (насадку калибровочную для настройки цвета) из упаковки.
2. Сканируйте с помощью камеры CEREC Primescan / Primescan / CEREC Omnicam / Omnicam QR-код с нижней стороны комплекта цветовой калибровки (калибровочной насадки для цветовой калибровки). Для этого удерживайте камеру CEREC Primescan / Primescan / CEREC Omnicam / Omnicam перед QR-кодом так, чтобы она была полностью видна в кадре. Если QR-код имеет глянцевую поверхность, держите камеру под некоторым углом, чтобы избежать бликов и упростить сканирование кода. Если QR-код распознан, на экране появляется следующий шаг "Установите комплект цветовой калибровки".
Этот шаг сканирования QR-кода пропускается во время следующей цветовой калибровки, для этого на экран выводится серийный номер комплекта цветовой калибровки (калибровочной насадки для цветовой калибровки). Если он не совпадает с серийным номером, нанесенным на ваш комплект цветовой калибровки (калибровочная насадка для цветовой калибровки), щелкните по кнопке "Пересканировать код QR" и выполните сканирование нового QR-кода.
3. Установите комплект цветовой калибровки до упора на наконечник камеры.
4. Щелкните по кнопке "Ok".
 - ☞ Запустится процесс измерения. В это время не двигайте камеру CEREC Primescan / Primescan / CEREC Omnicam / Omnicam и комплект цветовой калибровки (калибровочную насадку для цветовой калибровки).
 - ☞ Программа покажет вам прогресс калибровки и сообщит о его завершении.

Завершение цветовой калибровки

- ✓ Программа сообщает, что цветная калибровка успешно завершена.
- 1. Щелкните по кнопке "Ok".
 - ☞ Цветовая калибровка камеры CEREC Primescan / Primescan / CEREC Omnicam / Omnicam проведена.
- 2. Снимите комплект цветовой калибровки с камеры и верните его обратно в упаковку.

Сообщение об ошибке при цветовой калибровке

Программа сообщит вам, если при цветовой калибровке возникнет ошибка. Если цветная калибровка выполнена с ошибкой, проверьте следующее:

- комплект цветовой калибровки (калибровочная насадка для цветовой калибровки) чист от пыли,
 - комплект цветовой калибровки (калибровочная насадка для цветовой калибровки) правильно установлен,
 - выходное отверстие камеры CEREC Primescan / Primescan / CEREC Omnicam / Omnicam чистое.
- После этого заново запустите цветовую калибровку.

В случае повреждения комплекта цветовой калибровки прекратите его использование, обратитесь к дилеру для приобретения нового.

Замена комплекта цветовой калибровки

ВНИМАНИЕ

Регулярно менять комплект цветовой калибровки (калибровочную насадку для цветовой калибровки)

Для получения оптимальных результатов следует регулярно менять комплект цветовой калибровки (калибровочную насадку для цветовой калибровки).

- Соблюдайте следующие инструкции.

Помните, что комплект цветовой калибровки

- можно использовать только вместе с программой CEREC 5 ≥ 5.x или Connect SW ≥ 5.
- Срок хранения – не более 2 лет. Дата истечения срока указана на дне контейнера комплекта цветовой калибровки (калибровочной насадки для цветовой калибровки). В случае предшествующего хранения оставшийся срок использования может оказаться менее 2 лет.
- После вскрытия контейнера срок хранения не превышает одного года. Запишите дату вскрытия водостойким маркером на крышке контейнера после слов "Opened on _____" и после истечения года прекратите его использование.

После истечения одного из этих двух сроков прекратить использование комплекта цветовой калибровки (калибровочной насадки для цветовой калибровки).

Перед истечением срока годности комплекта цветовой калибровки (калибровочной насадки для цветовой калибровки) программа сообщит вам, что комплект цветовой калибровки (калибровочную

насадку для цветовой калибровки) следует заменить новым комплектом.

После истечения срока службы комплекта цветовой калибровки (калибровочной насадки для цветовой калибровки) программа сообщит вам, что анализ цвета проводится только на основе старых калибровочных данных.

По вопросам замены комплекта цветовой калибровки (калибровочной насадки для цветовой калибровки) обращайтесь к дилеру.

5.2.1.5 Обновление прошивки

Кнопкой "Обновить прошивку" можно запустить обновление программного обеспечения сканера.

ВНИМАНИЕ

Обновление прошивки чрезвычайно важно для эксплуатации сканера в сочетании с CEREC SW 5. При переходе к этапу СЪЕМКА необходимо обновить прошивку. Обновление прошивки занимает около двух минут.

5.2.1.6 Настройки обогрева камеры (Omnica™)

Кнопка "Нагреватель настройки камеры" позволяет вызвать диалоговое окно выбора настроек температуры сканера. Ползунок позволяет выбрать один из пяти уровней температуры, до которой подогревается коробка зеркала, чтобы не допустить возможного запотевания объектива. Подтвердите настройки щелчком по кнопке "Ok", или откажитесь от них, щелчком по кнопке "Отменить".



⚠ ОСТОРОЖНО

Горячая поверхность!

Сапфировое стекло сканера предварительно нагревается в держателе сканера. Температура поверхности коробки зеркала при извлечении сканера из держателя может достигать 51°C. При ее касании кожи или слизистой это может привести к неприятным ощущениям. Однако при такой температуре кожа и слизистая не получают никаких повреждений.

После извлечения сканера из держателя температура коробки зеркала за несколько минут (< 5 минут) опустится ниже 43°C. Поэтому сканер имеет неограниченную длительность работы во рту пациента.

При температуре воздуха от 30°C выбирайте лишь три нижние ступени регулировка нагревателя.

5.2.2 Производственный модуль

5.2.2.1 Обработка настроек

CEREC Primemill

Все настройки выполняются непосредственно в аппарате через сенсорный интерфейс.

CEREC MC / CEREC MC X / CEREC MC XL / CEREC MC XL Premium Package

С помощью соответствующего пункта меню можно изменить следующие настройки:

- Описание (ФИО)
- Настройки соединения
 - Автоматически получить настройки IP
 - Ввести настройки IP вручную
- Устройство извлечения
 - Установить флажок, если требуется сухое фрезерование. Для этого должна быть подключена отдельная вытяжная установка.
- Комплект 1 активирован
На модулях с четырьмя моторами можно активировать или деактивировать первый комплект моторов, установив или сняв флажок.
- Комплект 2 активирован
 - При установке второго, дополнительного комплекта моторов у пункта должен быть установлен флажок. Этот второй комплект можно деактивировать путем снятия флажка.
- Сканер штрих-кода
 - В модуле со встроенным сканером (опция) у *"Сканер штрих-кода"* должен быть установлен флажок.
 - При последующей установке сканера ваш сервисный техник должен будет установить флажок у *"Сканер штрих-кода"*.
- Внешний водяной бак
 - Если подключена 25-литровая канистра (опция, изделие 60 56 217), и установлен флажок, о замене воды система сообщит вам лишь спустя некоторое время.
 - Эта опция доступна только для CEREC MC XL или CEREC MC XL Premium Package (не для CEREC MC и CEREC MC X).
 - При последующей установке 25-литровой канистры ваш сервисный техник должен будет установить флажок у *"Внешний водяной бак"*.
- Обновление прошивки
 - Кнопка становится видимой, если прошивка уже не актуальна.
 - Запускает ручную загрузку на модуль его прошивки.

5.2.2.2 Калибровка

1. Щелкните по кнопке *"Калибровать"*.
2. Следуйте инструкциям программы.

5.2.2.3 Замена инструментов

1. Щелкните по кнопке *"Заменить инструменты"*.
2. Следуйте инструкциям программы.

5.2.2.4 Сервис

- *"Запустите процесс очистки."*
Эта опция позволяет очистить камеру обработки аппарата.
- *"Водяной насос"*
Здесь можно активировать водометный насос.
- *"Устройство извлечения"*
Здесь можно активировать всасывающее устройство.

5.2.2.5 Удалить модуль (аппарат)

1. Щелкните по кнопке "Удалить устройство".
2. Следуйте инструкциям программы.

5.2.3 Печь

5.2.3.1 Обработка настроек

CEREC SpeedFire

С помощью этого пункта меню можно изменить следующие настройки:

- ФИО
- Настройки соединения
 - Автоматически получить настройки IP
 - Ввести настройки IP вручную

5.3 Настройки



Пункт меню "Настройки" имеет следующие подпункты:

- "Примечание ADA/FDI"
- "Уведомления"
- "Положение кресла"
- "Настройки концентратора"
- "База данных пациентов"
- "Автосохранение"
- "Language"
- "Колесо инструментов"
- "Манипуляции с блоком"
- "Предложение по автоматической подготовке границы"
- "Исходное положение хвостовика"
- "Характеристики CEREC Primemill"
- "Соглашение о повышении качества"

5.3.1 Зубная формула ADA/FDI



"Примечание ADA/FDI" позволяет выбрать зубную формулу:

- международная ("Примечание FDI")
- США ("Примечание ADA")

5.3.2 Уведомления



При использовании программного обеспечения предупреждения могут появляться во всплывающих окнах. Большинство этих сообщений можно деактивировать щелчком по флажку "Больше не выводить это сообщение.". Если этот флажок уже установлен, или если с программой работает новый пользователь, здесь можно сбросить все уведомления. При щелчке по кнопке "Сброс" на экране снова отображаются все указания.

5.3.3 Положение



Здесь можно изменить положение пользователя в зависимости от положения пациента.

При этом задается выравнивание верхней и нижней челюсти на экране и направление движения вида камеры. Они должны совпадать с видом пользователя на верхнюю и нижнюю челюсти пациента.

У вас имеются следующие возможности:

- **"Всегда рядом или напротив"**
При сканировании верхней и нижней челюсти пользователь находится рядом с пациентом или напротив него.
- **"Напротив для нижней, сзади для верхней"**
При сканировании нижней челюсти пользователь находится напротив пациента. При сканировании верхней челюсти пользователь находится сзади пациента.
- **"Всегда сзади"**
При сканировании верхней и нижней челюсти пользователь находится сзади пациента.

5.3.4 Настройки концентратора



В пункте меню **"Настройки концентратора"** можно выполнить настройки для соединения с сервером. IP-настройки могут осуществляться автоматически или вводиться вручную с соответствующим IP-адресом и -портом.

В правой половине экрана выдаются сведения о состоянии соединения.

5.3.5 База данных пациентов



В пункте меню *"База данных пациентов"* можно указать, где будут сохраняться данные пациентов и истории болезни.

Вы можете переименовывать пациентов и истории болезни в табличном обзоре пациентов (доступен в начальном виде).

Для этих данных можно создать специальный каталог. Таким образом, вы можете, например, выполнять резервное копирование всех данных на надежном сервере в сети практики.

Либо вы можете управлять данными пациентов с помощью программы Sirona SIDEXIS, размещая истории болезни в базе данных, созданной SIDEXIS.

Можно экспортировать контейнер поддержки (*.zip) в табличном обзоре пациентов (доступен в начальном виде), содержащий все данные для анализа проблемы: rst-файл, графические данные, log-файлы и т.д.

5.3.6 Автоматическое сохранения



Если *"Автосохранение"* активирован, открытая история болезни регулярно сохраняется с установленным интервалом.

Автоматическое сохранение выполняется, только если в соответствующий момент времени отсутствует взаимодействие с пользователем или процессы расчета во избежание задержек.

5.3.7 Язык



Здесь можно выбрать язык программы.

5.3.8 Колесо инструментов



Колесо инструментов можно активировать/деактивировать.

5.3.9 Обращение с блоками



В *"Конфигурация"* / *"Настройки"* / *"Манипуляции с блоком"* можно выбрать, нужно ли на этапе ПРОИЗВОДСТВО выбрать минимальный или последний использованный размер блока.

5.3.10 Автоматическое предложение границы препарации



В *"Конфигурация"* / *"Настройки"* / *"Предложение по автоматической подготовке границы"* можно выбрать, нужно ли шаг *"Прорисовать границу"* этапа МОДЕЛЬ выполнять автоматически.

5.3.11 Предварительная настройка линии отделения



В "Конфигурация" / "Настройки" / "Исходное положение хвостовика" можно изначально предварительно выбрать линии отделения различных типов зубов и реставраций.

Различают винир, коронку премоляра и коронку коренного зуба.

Выберите по одному из двух вариантов каждой категории.

Активная опция отображается справа в 3D-виде.

Выбранное место отделения используется, за исключением случаев, когда прочность требует выбора другого положения.

Линию отделения можно еще отменить на этапе ПРОИЗВОДСТВО.

5.3.12 Мощность CEREC Primemill



Данная опция касается только модулей CEREC Primemill и требует четырех фрезерных инструментов, используемых для параллельного процесса фрезерования.

Здесь можно выбрать, будет ли на этапе ПРОИЗВОДСТВО предлагаться быстрое или сверхбыстрое фрезерование для совместимых блоков оксида циркония одного размера.

Опция "Сверхбыстрый" позволяет выбрать две настройки для качества поверхности. Опция "Хорошая" обеспечивает самое малое время фрезерования при высоком качестве поверхности. Выбор опции "Очень хорошо" позволяет добиться более гладкой поверхности реставрации, но при несколько большем времени фрезерования.

5.3.13 Соглашение о повышении качества



Здесь можно выбрать, будете ли вы участвовать в программе повышения качества или нет.

Выбрав участие в программе повышения качества, вы даете свое согласие на отправку анонимных данных, собираемых в процессе работы, в компанию Dentsply Sirona. Отправленные данные используются для повышения качества работы программного обеспечения.

Для участия в программе повышения качества поставьте флажок у "Я даю согласие на участие в программе повышения качества."

5.4 Центр приложений



Центр приложений (Приложения) дает доступ к приложениям для наших продуктов CAD/CAM. Через него вы имеете доступ к веб-странице, на которой отображаются доступные для вас приложения. Веб-страница содержит также дополнительную информацию о том, где можно загрузить приложения.

6 Опции

6.1 Артикуляция

Использовать артикуляцию:



Настройка	Описание
Активировать	Во время конструирования артикулятор отображается справа на боковой палитре. В любое время конструирования реставрации его можно активировать.
Отменить активацию	Во время конструирования артикулятор не отображается справа на боковой палитре.

Использовать артикуляцию для исходного предложения:

Настройка	Описание
Да	Активация артикулятора инициирует запись динамических движений нижней челюсти, позволяя впоследствии учесть их при проектировании реставрации. При этом динамические ранние контакты на основании выбранных параметров контролируются либо путем визуального контроля после расчета проектного предложения либо автоматически исключаются уже в процессе расчета проектного предложения (после установки флажка "Использовать артикуляцию для исходного предложения:"). При этом настройки параметров могут быть либо средними, либо индивидуально (после измерения на пациенте) переноситься в интерфейс ввода данных.
НЕТ	Первое предложение дается лишь с учетом статических точек контакта. Динамические точки контакта обозначаются цветом (окклюзионный компас по Шульцу).

Full Range Dynamic Occlusion

Активация функции "Full Range Dynamic Occlusion" позволяет не только учесть движения нижней челюсти на основании параметров ВНЧС, заданных в интерфейсе ввода данных, но и выполнить моделирование движений нижней челюсти всех возможных в пределах естественного "диапазона" сочетаний параметров. Таким образом, можно дополнительно фиксировать большее количество динамических контактов и впоследствии избегать их. При этом необходимость в индивидуальной регистрации параметров ВНЧС отпадает. Данный метод рекомендуется прежде всего для реставраций боковых зубов.

6.2 Smile-Design



Настройка	Описание
Активировать	Функция Дизайн улыбки доступна на этапе АДМИНИСТРИРОВАНИЕ / "Показания" для конкретного случая, и ее можно активировать в разделе.
Отменить активацию	Функция Дизайн улыбки на этапе АДМИНИСТРИРОВАНИЕ недоступна.

7 Системное меню



Системное меню содержит следующие подменю:

"Включение экрана"	Перейти в окно запуска, чтобы начать новую историю болезни.
"Сохранить"	Сохранить открытую историю болезни.
"Сохранить как..."	Сохранить историю болезни с другим именем или стоматологом.
"Импорт"	Импортировать историю болезни из файловой системы.
"Экспорт"	Экспортировать открытую историю болезни.
"Запустить приложение..."	Вызвать центр приложений для запуска плагинов.
"Sirona Connect"	Отправить текущую историю болезни через портал Connect Case Center.
"Присоединиться к чату"	Открыть окно чата Connect Case Center.
"Диспетчер лицензий"	Вызвать менеджер лицензий.
"Конфигурация"	Конфигурировать оборудование и программу.
"Режим окна"	Переключение между полноэкранным и оконным режимом.
"Выход"	Заккрыть программу CEREC.

Открытие системного меню



- > Щелкните по кнопке в верхнем левом углу экрана.
- ☞ Системное меню появится на экране.

Закрывать системное меню

1. Щелкните по кнопке в верхнем левом углу экрана.
- или
- > Наведите курсор мыши на область главного окна.
 - ☞ Через несколько секунд системное меню закроется.

7.1 Сохранить историю болезни

В этом диалоговом окне можно сохранить текущую историю болезни.



- > В системном меню выберите опцию *"Сохранить"*
 - ☞ Текущее состояние работы по истории болезни сохраняется.

7.2 Сохранить историю болезни как

В этом диалоговом окне можно сохранить текущую историю болезни под новым именем или присвоить ее другому пациенту.



1. В системном меню выберите опцию *"Сохранить как"*
 - ☞ Откроется список пациентов.
 2. Выберите нужного пациента.
- или
- > С помощью *"Добавить нового пациента"* создайте нового пациента.
 - 3. В столбце *"Карта пациента"* можно присвоить истории болезни новое имя, нажав на пиктограмму со штифтом.

7.3 Импорт истории болезни

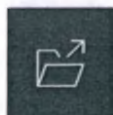


1. Щелкните в системном меню по кнопке *"Импорт"*
 - ☞ Откроется диалоговое окно *"Импорт реставрации..."*.
 2. Выберите папку, в которой находится история болезни.
 3. Выберите файл.
 4. Щелкните по кнопке *"Открыть"*
 - ☞ История болезни импортируется и открывается.
- В зависимости от вида реставрации открывается оптический слепок.

7.4 Экспорт истории болезни

Историю болезни можно сохранить в любом месте.

✓ В программе вы открыли историю болезни.



1. Щелкните в системном меню по кнопке "Экспорт"
↳ Откроется диалоговое окно "Экспорт реставрации...".
2. Выберите папку, в которую вы собираетесь экспортировать историю болезни.
3. Присвойте истории болезни любое имя.
4. Щелкните по кнопке "Сохранить".
↳ История болезни будет экспортирована в нужном формате.

Если вы хотите перенести оптический слепок на другой ПК, в качестве носителя можно использовать USB-модуль или сетевой дисковод.

7.5 Экспорт данных сканирования

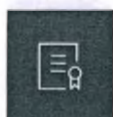
Можно экспортировать данные сканирования в формате STL или DXD, чтобы обрабатывать их

- inLab SW, CEREC SW или Connect SW (DXD)
либо
- в другой совместимой системе (STL)

ВАЖНО

В случае редактирования файлов *.stl в другой программе компания Dentsply Sirona не несет никакой ответственности.

7.6 Менеджер лицензий



Менеджер лицензий используется для записи новых лицензий программы на лицензионный USB-модуль. Для записи запустите менеджер лицензий через системное меню и следуйте инструкциям на экране. Держите под рукой свой лицензионный лист с 25-значным кодом, который вы получили либо вместе с устройством, либо отдельно заказали у дилера.

Совет: Запустить менеджер лицензий можно в „Старт / Все программы / Sirona Dental Systems / CEREC SW 5 / Tools / Диспетчер лицензий“.

Для активации лицензии требуется установить Интернет-соединение и подсоединить лицензионный USB-модуль.

7.7 Конфигурация



Конфигурация описана в главе „Конфигурация [→ 36]“.

7.8 Оконный режим



Функция "*Режим окна*" позволяет выйти из полноэкранного режима или вернуться в него. Режим окна можно активировать или деактивировать клавишей F11.

7.9 Текущая версия программы

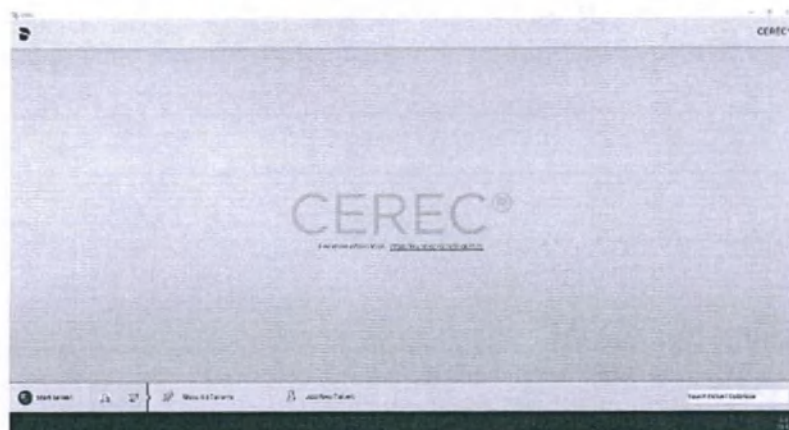
Для просмотра сведений о текущей версии программы нажмите надпись "*CEREC*" на панели этапов.

7.10 Завершить программу



Функция "*Выход*" позволяет закрыть программу.

8 Окно запуска



В начальном виде можно вызывать следующие функции:

- искать пациентов,
- открыть базу данных пациентов,
- Создать пациента,
- Открыть портал Connect,
- открыть пункты действий.

Перейти к начальному виду

В любое время можно перейти к начальному виду.

1. Откройте системное меню.
2. Щелкните по кнопке "Включение экрана".



8.1 Создание нового пациента

В структуре данных пациент однозначно идентифицируется по одному из двух введенных наборов данных:

- Фамилия, имя и дата рождения или
- ID пациента

Совет: Мы рекомендуем нашим клиентам использовать только один идентификационный номер. Соблюдайте действующие для вас положения о защите данных.

Добавить пациента



1. Щелкните по кнопке *"Добавить нового пациента"*.
☞ Откроется пустая карта пациента.
2. Введите фамилию, имя и дату рождения. При вводе активна функция «Поиск в реальном времени», которая позволяет не допускать двойных записей.

или



- > Введите идентификатор пациента.
3. Щелкните по кнопке *"Добавить новую реставрацию"*.
☞ Программа перейдет к этапу *"АДМИНИСТРИРОВАНИЕ"*.

8.2 Поиск пациента

Показать всех пациентов



С помощью *"Показать всех пациентов"* на экран выводится полный список пациентов.

Искать отдельных пациентов

Функция поиска позволяет вывести на экран отдельных пациентов.



1. Коснитесь или щелкните по текстовому полю поиска.
 2. Введите имя или идентификатор пациента и нажмите за пуска на кнопку ввода на клавиатуре.
- ☞ Программа покажет результаты, соответствующие запросу.

8.3 Работа с данными пациента

8.3.1 Работа с картой пациента

Изменение данные пациентов в соответствующей строке



- ✓ Воспользовавшись функцией поиска, вы находите нужного пациента.
1. Выберите карту пациента.
 2. Нажмите пиктограмму штифта в строке пациента.
☞ Данные пациентов в строке становятся доступны для редактирования.
 3. Внесите изменения.
 4. Подтвердите изменения щелчком по галочке.
☞ Изменения сохраняются.

Изменение данных пациента с использованием его имени на панели этапов

- ✓ Вы открыли историю болезни.
1. В открытой истории вверху на панели этапов нажмите на имя пациента.
 2. Внесите изменения.
 3. На контекстной панели подтвердите настройки щелчком по кнопке *"ОК"* или откажитесь от них щелчком по кнопке *"Отменить"*.

8.3.2 Удалить пациента



- ✓ Воспользовавшись функцией поиска, вы находите нужного пациента.
1. Выберите карту пациента.
 2. Нажмите пиктограмму корзины в строке пациента.
 3. Нажмите *"Да"* для подтверждения удаления.
☞ Происходит удаление пациента.

8.3.3 Удалить историю болезни

- ✓ Воспользовавшись функцией поиска, вы нашли нужного пациента.
- 1. Выберите пациента.
- 2. Выберите историю болезни.
- 3. Нажмите пиктограмму корзины в строке историй.
- 4. Нажмите **"Да"** для подтверждения удаления.
 - ☞ Происходит удаление истории болезни.



8.3.4 Открыть историю болезни

- ✓ Воспользовавшись функцией поиска, вы нашли нужного пациента.
- 1. Выберите карту пациента.
- 2. Выберите историю болезни.
- 3. В строке истории нажмите **"Открыть реставрацию"**.
Либо вы можете также сделать двойной щелчок по строке истории болезни или предварительному изображению.
 - ☞ Открывается история болезни.



8.3.5 Добавить новую историю болезни

- ✓ Воспользовавшись функцией поиска, вы нашли нужного пациента.
- 1. Выберите пациента.
- 2. Над списком историй нажмите **"Добавить новую реставрацию"**.
 - ☞ Программа перейдет к этапу **"АДМИНИСТРИРОВАНИЕ"**.



8.4 Типы реставраций и режим моделирования

8.4.1 Типы реставрации

Реставрация отдельного зуба



Пиктограмма	Тип реставрации	Режим моделирования
	Автоматическое распознавание коронки или вкладки/накладки	• Биогенерическая индивидуальная • Биогенерическая копия • Копировать и отразить
-	Отсутствующий	Не созданные зубы на закрытых зубных областях следует пометить как отсутствующие.
	Коронка	Коронка, вкладка, накладка распознаются автоматически. • Биогенерическая индивидуальная • Биогенерическая копия • Копировать и отразить
	Инлей/Онлей	Коронка, вкладка, накладка распознаются автоматически. • Биогенерическая индивидуальная • Биогенерическая копия
	Винир	• Биогенерическая индивидуальная • Биогенерическая копия • Копировать и отразить

Мостовидный протез



Пиктограмма	Тип реставрации	Режим моделирования
	Коронка	• Биогенерическая индивидуальная • Биогенерическая копия • Копировать и отразить
	Инлей/Онлей	• Биогенерическая индивидуальная • Биогенерическая копия
	Винир	• Биогенерическая индивидуальная • Биогенерическая копия • Копировать и отразить
	Понтик	• Биогенерическая индивидуальная • Биогенерическая копия • Копировать и отразить
-	Отсутствующий	Не созданные зубы на закрытых зубных областях следует пометить как отсутствующие.

Тип соединителя

Пиктограмма	Тип реставрации	Режим моделирования
	Конектор	• Пересечение
	Конектор	• Анатомическая

Абатмент



Пиктограмма	Тип реставрации	Режим моделирования
	Коронка с винтовой фиксацией	• Биогенерическая индивидуальная • Биогенерическая копия • Копировать и отразить
	Абатмент	-
	Абатмент с коронкой	• Биогенерическая индивидуальная • Биогенерическая копия • Копировать и отразить

CEREC Guide



Пиктограмма	Показание	Режим моделирования
	CEREC Guide	• Имплантант • Планирование протезирования

8.4.2 Режим моделирования

Биогенерическая индивидуальная

Дополнительная информация приведена в разделе „Биодженерик индивидуально [→ 33]“.

Копировать и отразить

Дополнительная информация приведена в разделе „Копировать и отразить [→ 34]“.

Биогенерическая копия

Дополнительная информация приведена в разделе „Копия по методу Биодженерик [→ 34]“.

Анатомическая / Пересечение

Режимы „Анатомическая“ и „Пересечение“ доступны только для соединителей мостов.

Анатомическая



Этот соединитель является самостоятельным элементом, его можно редактировать.

Пересечение



Этот соединитель возникает при проникновении через соседние зубы. Он не является самостоятельным элементом, его нельзя изменять и редактировать.

Абатмент с коронкой

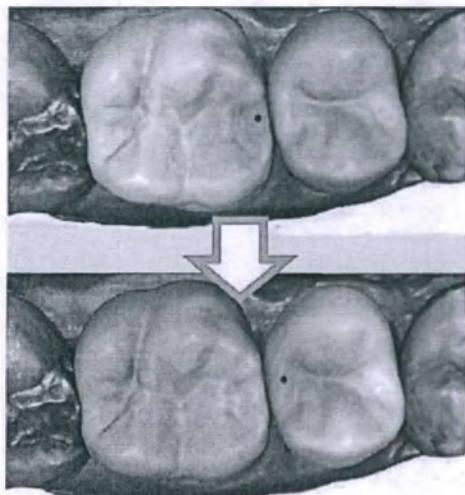


С помощью этого метода полноанатомическая форма раскладывается на мезоструктуру с поднутрением и расположенную над ней коронку. Оба элемента можно шлифовать из разных материалов.

9 Инструменты и функции боковой палитры

В боковой палитре вам предлагаются различные функции в зависимости от текущего шага.

9.1 Инструменты



Совет: Возможна автоматическая смена зуба при использовании инструментов на нескольких реставрациях. Выбор посредством селектора реставраций или щелчком не требуется.



Каталог изображений на этапе съемки блокируется после создания расчета модели, чтобы исключить случайную их обработку.



Позже вы можете снова разблокировать их для дальнейшей обработки.

Всегда активны только те инструменты, которые можно применить к активному элементу реставрации; остальные инструменты не активны.

Важнейшие инструменты предлагаются также на колесе инструментов. Дополнительная информация по колесу инструментов приведена в разделе „Колесо инструментов [→ 74]“.

Все инструменты вы найдете в подменю в разделе **“Инструменты”**. На каждом шаге на экране вам предлагаются доступные в данный момент инструменты.

Чтобы сменить инструмент, щелкните в левом столбце боковой палитры по кнопке другого инструмента.

Чтобы закончить работу с инструментом, снова щелкните в левом столбце боковой палитры по кнопке активного инструмента.

“Вернуть” и “Сброс”

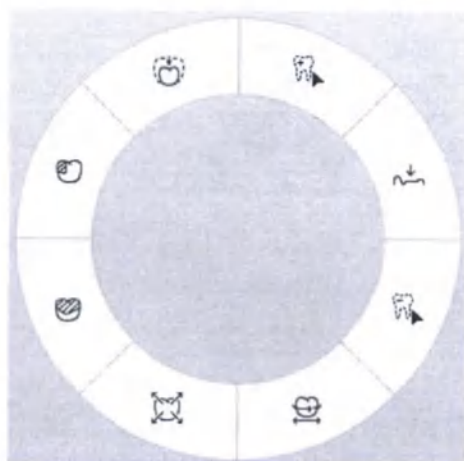


Кнопка **“Вернуть”** на панели инструментов позволяет отменить все изменения выбранных реставраций с момента запуска инструмента.



Кнопка "Сброс" на панели инструментов позволяет отменить все изменения всех реставраций с момента запуска инструмента.

9.1.1 Колесо инструментов



Колесо инструментов позволяет выбирать самые часто используемые инструменты, что существенно облегчая работу. Выбор доступных инструментов зависит от текущего шага.

1. Нажмите пальцем на долгое время или щелкните правой кнопкой мыши в рабочей области.
✦ Откроется колесо инструментов.
2. Нажмите пальцем на долгое время или щелкните правой кнопкой мыши в любом месте рабочей области.
✦ Колесо инструментов переместится в положение пальца или курсора мыши.
3. Выберите инструмент.
✦ Инструмент станет активным. Колесо инструментов автоматически закроется.

Инструмент можно также закрыть, щелкнув левой кнопкой мыши в рабочей области.

9.1.2 Регистрация буккальной проекции прикуса

(этап "МОДЕЛЬ", шаг "Редактировать буккальные регистрат")

Исправление буккального снимка

Регистрация прикуса в буккальных плоскостях выполняется автоматически. Если она неверна, ее можно выполнить вручную.



- ✓ Инструмент "Регистрация буккального прикуса" в боковой палитре выбран.



1. Щелкните по кнопке "Сброс".
✦ Буккальная регистрация отменяется, и обе челюсти и буккальный снимок отображаются на экране раздельно.
2. Нажмите на буккальный снимок и переместите его на верхнюю или нижнюю челюсть.
✦ Снимок принимается.
Совет: Если снимок не принят, правильно выставьте челюсть для буккальной съемки. Это улучшает наложение. Если и после этого регистрация невозможна, проверьте, достаточны ли буккальные доли на челюстях и на буккальном снимке.
3. Если снимок принят, переместите его на соответствующую область противоположной челюсти.

Перевернуть буккальный оттиск

Функция "Перевернуть буккальный оттиск" позволяет поворачивать буккальный снимок.

1. Щелкните по кнопке "Buccal".
2. Щелкните по кнопке "Перевернуть буккальный оттиск".
✦ Выполняется поворот буккального снимка.

9.1.3 Буккальные инструменты для работы с прикусом

Изменить окклюзию можно с помощью следующих средств.

Перемещение челюсти

Функция *"Выровнять челюсть"* позволяет корректировать буккальный прикус путем позиционирования и вращения верхней челюсти.

- > Щелкните по кнопке *"Выровнять челюсть"*.
 - ☞ На экране отображается инструмент Вращение/Позиционирование.

9.1.4 Формование

(этап *"ДИЗАЙН"*, шаг *"Правка реставрации"*).



С помощью функции *"Форма"* материал можно

- наносить
- разглаживать
- снимать

Свойства *"Размер"* и *"Интенсивность"* можно заранее вводить движком или в цифровом виде (см. *"Свойства [→ 76]"*).

Нанесение материала



1. Щелкните по кнопке *"Форма"*.
2. Щелкните по кнопке *"Добавить"*.
3. Пальцем или курсором мыши нажмите в том месте, где вы хотите изменить форму.
4. Удерживая палец или левую кнопку мыши нажатой, нанесите материал на поверхность движениями пальца или мыши.

Разглаживание



Разглаживание позволяет локально выровнять поверхность.

1. Щелкните по кнопке *"Форма"*.
2. Щелкните по кнопке *"Сгладить"*.
3. Пальцем или курсором мыши нажмите в том месте, где вы хотите выполнить разглаживание.
4. Удерживая палец или кнопку мыши нажатой, разгладьте локальную поверхность движениями пальца или мыши.

Снятие материала



1. Щелкните по кнопке *"Форма"*.
2. Щелкните по кнопке *"Удалить"*.
3. Пальцем или курсором мыши нажмите в том месте, где вы хотите изменить форму.
4. Удерживая палец или левую кнопку мыши нажатой, нанесите материал на локальную поверхность движениями пальца или мыши.

9.1.4.1 Свойства

Изменение размера



Движок *"Размер"* позволяет изменять размер рабочей области. Рабочая область показана в виде оранжевого участка на текущей реставрации в 3D-просмотре. Размер рабочей области можно изменять для любого инструмента, используемого при формовании.

1. Нажмите на ползунок *"Размер"* и удерживайте его нажатым.
2. Теперь перетащите движок вправо или влево, чтобы увеличить или уменьшить рабочую область.
 - ✎ Оранжевый участок (рабочая область) будет соответственно увеличиваться или уменьшаться в 3D-просмотре.

Совет: Можно также изменить размер рабочей области, если щелкнуть правой кнопкой мыши по реставрации и, не отпуская кнопку мыши, перемещать мышь вверх или вниз.

Изменить толщину



Движок *"Интенсивность"* позволяет изменять интенсивность рабочей области. Толщину рабочей области можно менять для любого инструмента, используемого при формовании.

1. Нажмите на ползунок *"Интенсивность"* и удерживайте его нажатым.
2. Теперь перетащите движок вправо или влево, чтобы увеличить или уменьшить интенсивность.

Соккрытие соседних реставраций

Функция *"Скрепить соседние элементы"* позволяет скрыть соседние реставрации. Эта опция доступна, пока отображается челюсть.

9.1.5 Обрезка областей модели

(этап "МОДЕЛЬ", шаг "Правка модели")

ВАЖНО

Для обеспечения точности эту функцию можно использовать только с шаровым манипулятором или тачпадом.



Функция "Разрез" позволяет обрезать участки модели. Обрезанные участки модели удаляются, как только вы покидаете шаг "Правка модели". После удаления вывести на экран удаленные участки будет невозможно.

Удаление участка модели

При обрезке старайтесь не отрезать случайно участки, находящиеся, например, за моделью или иным образом попадающие под линию среза.

1. Щелкните по кнопке "Разрез".
2. Начните линию реза двойным щелчком.
3. Нажатиями задайте последующие точки.
4. Закончите линию реза двойным щелчком.
 - ✎ Участок модели обрезается.

Восстановить удаленный участок модели

Функция "Инvertировать выбранное" позволяет восстановить отрезанный участок модели.

- ✓ Инструмент "Разрез" выбран.
- ✓ Вы создали шаг.
- Щелкните по кнопке "Инvertировать выбранное".
 - ✎ Отделенный участок модели отображается на экране. Оставшийся участок модели скрывается.

Совет: Можно восстановить отрезанный участок модели, выполнив двойной щелчок по полупрозрачной отрезанной области.

9.1.6 Исправить дефекты

(этап "МОДЕЛЬ", шаг "Правка модели")



Функция "Заменить" позволяет исправлять дефекты и удалять артефакты на модели (например, углубления или подъемы).

ВАЖНО

Для обеспечения точности эту функцию можно использовать только с шаровым манипулятором или тачпадом.

Для этого проведите линию вокруг дефекта на модели и выберите соответствующую функцию.

1. Щелкните по кнопке "Заменить".
2. Двойным щелчком установите начальную точку.
3. Нажатиями расставьте последующие точки, чтобы точно построить границу дефекта. Линия должна полностью лежать на модели.
4. Закончите линию двойным нажатием.
5. Щелкните по кнопке "Применить".
 - ↪ Программа выполняет выравнивание методом интерполяции всей области, окруженной линией.

9.1.7 Сброс модели

(этап "МОДЕЛЬ", шаг "Правка модели")

Функция "Сброс модели" отменяет все внесенные изменения.



1. Щелкните по кнопке "Сброс модели".
2. Подтвердите выбор кнопкой "Применить".

9.1.8 Отсечение

(этап "МОДЕЛЬ", шаг "Отсечение")

ВАЖНО

Для обеспечения точности эту функцию можно использовать только с шаровым манипулятором или тачпадом.



Функция "Отсечение" позволяет изолировать образец. Это, например, упрощает процесс построения границы препарирования. Отсеченные области изображения впоследствии можно произвольным образом отображать или скрывать.

Скрыть области изображения

Линию отсечения можно провести также поверх линии препарирования. После этого автоматически скрывается только область под образцом, препарированная область полностью сохраняется.

1. Щелкните по кнопке "Отсечение".
2. Запустите выполнение функции двойным щелчком рядом с моделью или по модели.
3. Нажатиями задайте последующие точки. Проведите линию близко к образцу, где вы хотите выполнить отсечение.
4. Закончите линию двойным нажатием.
 - ☞ Меньшая область модели скрывается.

Восстановить область изображения

Функция "Инvertировать выбранное" позволяет восстановить скрытую область изображения.

- ✓ Область изображения была скрыта инструментом "Отсечение".
- Щелкните по кнопке "Инvertировать выбранное".
 - ☞ Скрытый участок модели отображается.
 - Отобравшийся участок модели скрывается.

Совет: Можно восстановить скрытую область изображения, выполнив двойной щелчок по полупрозрачной отрезанной области.

9.1.9 Построение границы препарирования

(этап МОДЕЛЬ, шаг "Прорисовать границу")

Дополнительная информация по использованию этого инструмента приведена в разделе „Прорисовка границы препарирования [→ 131]“.

ВАЖНО

Для обеспечения точности эту функцию можно использовать только с шаровым манипулятором или тачпадом.

Автоматическое обнаружение границы

"Граница" / "Магнитный" позволяет вам работать в режиме автоматического отслеживания границы.

1. Щелкните по кнопке "Граница".
2. Щелкните по кнопке "Магнитный".
 - ☞ Включается режим автоматического отслеживания границы.

Построение вручную

"Ручной" позволяет вручную построить границу препарирования. В этом методе установите отдельные точки близко друг к другу, чтобы однозначно задать прохождение границы препарирования в сложных ситуациях.

- ✓ Инструмент "Граница" открыт.
- Щелкните по кнопке "Ручной".
 - ☞ Ручной метод включен.

9.1.10 Ввод базовой линии на десне

(в процессе имплантата)



На шаге "Редактировать базовую линию" можно выбрать, следует ли использовать маску десны для расчета профиля эмергенции.

Базовую линию для промежуточных звеньев можно ввести и на десне. Для этого в инструменте следует активировать соответствующую опцию "Использовать десну".

На этом шаге доступен инструмент анализа "Интенсивное изображение", его можно активировать на боковой палитре.

9.1.11 Использование маски десны

На этапе "Редактировать базовую линию" можно выбрать, нужно ли для расчета профиля эмергенции принять соответствующую область скана челюсти. Для этого случая должна быть активирована настройка "Использовать гингивальную маску" (стандартная настройка). Чтобы профиль эмергенции предлагался независимо от скана, должна быть деактивирована настройка "Использовать гингивальную маску".

Базовую линию для промежуточных звеньев можно ввести и на десне. Для этого в инструменте следует активировать соответствующую опцию.

9.1.12 Позиционирование и вращение

(этап "ДИЗАЙН", шаг "Правка реставрации").

Функция "Переместить" позволяет перемещать, вращать и масштабировать реставрацию.

Смещение и вращение



Инструмент "Позиция и вращение" позволяет смещать и вращать реставрацию.

Смещение и вращение реставрации

- > Нажмите на стрелку и удерживайте ее нажатой.
 - ↻ Можно смещать или вращать реставрацию в соответствующем направлении.

Изменение осей

- > Щелкните правой кнопкой мыши по символу стрелки и удерживайте кнопку нажатой.
 - ↻ Можно изменить ось, относительно которой вращается или смещается объект.



Масштабирование

Функция "Scale" позволяет изменять размер реставрации. Рабочая область показана в виде оранжевого участка.

1. Щелкните по кнопке "Переместить".
2. Щелкните по кнопке "Scale".
3. Нажмите стрелку нужного направления масштабирования.
✦ Стрелка окрашена в оранжевый цвет.
4. Удерживая стрелку нажатой, выполните перетаскивание для увеличения или уменьшения реставрации.
✦ При этом реставрация увеличивается или уменьшается в соответствующих направлениях.

Отображение	Результаты
	Щелкните по шарiku в центре, чтобы увеличить или уменьшить всю реставрацию.
	Чтобы увеличить или уменьшить реставрацию в мезиально-дистальном направлении, щелкните по стрелке и перетащите, удерживая нажатой.
	Чтобы увеличить или уменьшить реставрацию в букко-лингвальном направлении, щелкните по стрелке и перетащите, удерживая нажатой.
	Чтобы увеличить или уменьшить реставрацию в показанном направлении, щелкните по стрелке и перетащите, удерживая нажатой. При этом реставрация увеличивается или уменьшается с одной стороны.

9.1.13 Новый расчет реставраций

(этап "ДИЗАЙН", шаг "Правка реставрации").

С помощью инструмента "Пересчитать" можно заново рассчитать первое предложение.



1. Для этого выберите "Пересчитать" и затем в инструменте щелкните по "Пересчитать".
2. Если выбрать опцию "Неадаптированный", вы сможете выровнять реставрацию до нового расчета с помощью инструмента "Переместить" / "Scale".
3. Для завершения процесса щелкните по "Пересчитать".

9.1.14 Формование

(этап "ДИЗАЙН", шаг "Правка реставрации").

Анатомически

Функция "Анатомическая" позволяет выбирать морфологические области, например, бугорки или фиссуры, с целью их формования.

Фрагментарный

Функция "Фрагментарный" позволяет выбирать для формования круговую область.

Функция "Shape" позволяет изменять форму выбранной области.

Изменить форму реставрации можно 2 способами:



Функция	Описание
2-направленный	Перемещение возможно вдоль оси, перпендикулярной поверхности реставрации.
4-направленный	Перемещение возможно вдоль двух осей, параллельных поверхности реставрации.

9.1.14.1 Свойства

Изменение размера

Эта опция доступна только для кругового варианта.

Движок "Размер" позволяет изменять размер рабочей области. Рабочая область показана в виде оранжевого участка на текущей реставрации в 3D-просмотре.

1. Нажмите на ползунок "Размер" и удерживайте его нажатым.
2. Теперь перетащите движок вправо или влево, чтобы увеличить или уменьшить рабочую область.
 - ✎ Оранжевый участок (рабочая область) будет соответственно увеличиваться или уменьшаться в 3D-просмотре.

Совет: Можно также изменить размер рабочей области, если щелкнуть правой кнопкой мыши по реставрации и, не отпуская кнопку мыши, перемещать мышь вверх или вниз.

Соккрытие соседних реставраций

Функция "Скрепить соседние элементы" позволяет скрыть соседние реставрации. Эта опция доступна, пока отображается челюсть.

9.1.15 Варианты по методу Биодженерик

(этап "ДИЗАЙН", шаг "Правка реставрации").



Функция "Биогенерическая вариация" позволяет создавать различные варианты возможных морфологических образований.

1. Нажмите на ползунок "Биогенерическая вариация" и удерживайте его нажатым.
2. Перемещайте движок влево или вправо.
 - ↪ Новая морфология отображается в окне 3D-просмотра.
3. Если вы остались довольны морфологией, отпустите ползунок.
 - ↪ Новая морфология применяется к текущей реставрации.

9.1.16 Редуцирование

(этап "ДИЗАЙН", шаг "Правка реставрации", обязательное условие: активированный модуль Pro).



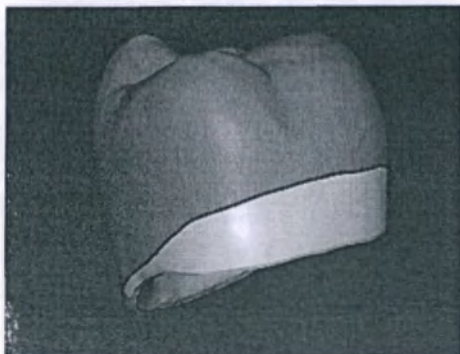
Функция "Редуцирование" позволяет анатомически уменьшать реставрацию. Можно также выполнять частичные уменьшения.

9.1.16.1 Уменьшить полностью

1. Щелкните по кнопке "Редуцирование".
2. Степень уменьшения нужно настроить движком. Это значение будет сохранено и для следующих уменьшений.
3. Чтобы выполнить уменьшение, щелкните по кнопке "Применить".

☞ Реставрация уменьшается на заданное значение.

Совет: Вы можете уменьшить несколько зубов одновременно, предварительно воспользовавшись функцией "Группировать" на боковой палитре.



Совет: До уменьшения можно отредактировать линию уменьшения, чтобы быстро и просто создавать гирлянды и пластины для защиты задней поверхности.

9.1.16.2 Частичное уменьшение

ВАЖНО

Для обеспечения точности эту функцию можно использовать только с шаровым манипулятором или тачпадом.

1. Щелкните по кнопке "Редуцирование".
2. Дважды щелкните по реставрации и нарисуйте замкнутую линию.
3. Степень уменьшения нужно настроить движком.
4. Чтобы выполнить уменьшение, щелкните по кнопке "Применить".

☞ Реставрация уменьшается на заданное значение.

Совет: С помощью "Область переключения" можно переключить уменьшаемую область. Эта область показана в виде оранжевого участка.

9.1.16.3 Свойства

Учитывать минимальную толщину при редуцировании

В инструменте *"Редуцирование"* можно выбрать, следует ли учитывать минимальную толщину при редуцировании.

- Если в инструменте выбрана соответствующая опция, при редуцировании учитывается минимальная толщина.
- Если в инструменте соответствующая опция не выбрана, при редуцировании толщина может быть и меньше минимальной.

Закрепить промежуточное звено в базальном направлении

Если функция *"Опустить основание понтика к десне"* активна, при полном редуцировании основание промежуточного звена не редуцируется.

Скрытие соседних реставраций

Функция *"Скрепить соседние элементы"* позволяет скрыть соседние реставрации. Эта опция доступна, пока отображается челюсть.

9.1.17 Адаптировать размеры

(этап *"ДИЗАЙН"*, шаг *"Правка реставрации"*).



При изменении размеров реставрации смещаются также и контактные поверхности конструкции. Инструмент *"Изменить контакты"* позволяет вернуть контакты к толщине, заданной в параметрах.

1. Щелкните по кнопке *"Изменить контакты"*.
2. Нажмите кнопку *"Mesial"*, *"Distal"* или *"Occlusal"*.
 - ☞ Соответствующая контактная поверхность возвращается к заданным параметрам.

Скрытие соседних реставраций

Функция *"Скрепить соседние элементы"* позволяет скрыть соседние реставрации. Эта опция доступна, пока отображается челюсть.

9.1.18 Выбор места отделения

(этап *"ПРОИЗВОДСТВО"*)



Функция *"Литник"* позволяет вращать линию отделения на реставрации, изменяя ее положения 2 способами:

- Пошагово, щелчками по стрелке в круговом сегменте.
- Плавно, если щелкнуть по или внутри кругового сегмента и перемещать, удерживая кнопку мыши или палец.

9.1.19 Переместить блок

(этап "ПРОИЗВОДСТВО")

Перемещение



Функция "Позиционировать блок" позволяет перемещать блок вокруг реставрации в разных пространственных направлениях, пока реставрация не окажется на одной из границ блока.

Перемещать блок можно 3 способами:

- пошагово щелчками по одной из стрелок, отображающих оси вращения в полупрозрачном кубе.
- плавно в 2 направлениях, если щелкнуть по одной стрелке и перемещать, удерживая палец или кнопку мыши.
- плавно во всех 4 направлениях, если щелкнуть по центру одной из сторон куба и перемещать, удерживая палец или кнопку мыши.

Вращение

Функция "Позиционировать блок" позволяет также вращать реставрацию вокруг оси блока.

Вращать реставрацию в блоке можно 2 способами:

- Пошагово, щелчками по стрелке в круговом сегменте.
- Плавно, если щелкнуть по или внутри кругового сегмента и перемещать, удерживая кнопку мыши или палец.

9.1.20 Инцизальное варьирование

(этап "ДИЗАЙН", шаг "Правка реставрации").



Функция "Эстетика резцов" позволяет создавать мармелоны (вертикальные структуры) и линии роста (горизонтальные структуры) на реставрациях передних зубов.

Интенсивность

Движок "Интенсивность" позволяет отрегулировать интенсивность воздействия выбранной структуры на реставрацию.

Вариация

С помощью движка "Вариация" можно выбрать нужный тип структуры.

- Позиции 1–4 выделены для мармелонов (вертикальных структур).
- Позиции 5 и 6 выделены для линий роста (горизонтальных структур)

Позиционирование структуры

После выбора типа структуры и нужной толщины можно следующим шагом отрегулировать положение структуры.

1. Нажмите или щелкните в 3D-просмотре по текущей реставрации передних зубов и удерживайте левую кнопку мыши нажатой.
✦ Рабочая область инструмента окрашивается в оранжевый цвет.
2. Перемещайте мышь, чтобы позиционировать структуру согласно вашим представлениям.

Использование структуры

1. Если вы довольны созданной структурой, щелкните по кнопке "Применить". Созданная структура будет сохранена.

ВАЖНО

Чтобы комбинировать несколько структур друг с другом, создайте одну структуру и сохраните ее щелчком по кнопке "Применить".

2. Затем создайте другие структуры и каждую сохраните как отдельную структуру сразу после создания.

9.1.21 Разделить

(этап "ДИЗАЙН", шаг "Правка реставрации").



С помощью функции "Разделение" полноформатный "Многослойный абатмент" можно разделить на каркас и структуру облицовки.

С помощью функции "Отмена разделения" каркас и структуру облицовки многослойного абатмента можно снова объединить.

1. Выберите требуемую опцию "Разделение" или "Отмена разделения" щелчком по соответствующей кнопке.
2. Затем щелкните по кнопке "Применить".
✦ Многослойный абатмент разделяется или снова объединяется

9.1.22 Адаптация соединителей

(этап "ДИЗАЙН", шаг "Правка реставрации").

Для формирования соединителей в вашем распоряжении имеются различные инструменты. Они применимы только для типа соединителя "Анатомическая".

ВАЖНО

Для обеспечения точности эту функцию можно использовать только с шаровым манипулятором или тачпадом.

Масштабирование



Функция *"Переместить коннектор"* позволяет адаптировать соединители.

1. Щелкните по кнопке *"Scale"*.
2. Наведите курсор мыши на активный соединитель.
☞ Область действия отображается оранжевым цветом.
3. Нажмите левую кнопку мыши и удерживайте ее нажатой.
4. Переместите мышь для изменения объекта.

После выбора опции *"Выделить все"* можно адаптировать соединитель целиком.

Позиционирование

Функция *"Переместить коннектор"* позволяет смещать соединитель.

1. Щелкните по кнопке *"Позиция"*.
2. Наведите курсор мыши на активный соединитель.
☞ Область действия отображается оранжевым цветом.
3. Нажмите левую кнопку мыши и удерживайте ее нажатой.
4. Переместите мышь для изменения объекта.

После выбора опции *"Переместить все"* можно сместить соединитель целиком. Соседние элементы отображаются прозрачными.

После перемещения точки роста также начинают учитываться.

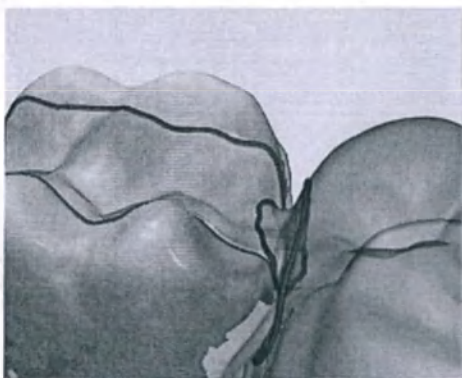
Редактировать линии

Изменять линии соединителя можно с помощью *"Перетащить линию"*. Соседние элементы отображаются при этом прозрачными.

1. Щелкните по кнопке *"Линии коннекторов"*.
☞ *"Перетащить линию"* активируется автоматически.
2. Наведите курсор мыши на показанную на экране синюю линию соединителя.
☞ Частичная область окрашивается в желтый цвет.
3. Постройте линии, как необходимо. Каждый раз перемещается часть линии, отображаемая желтым цветом.

Перестроить линии соединителя можно с помощью *"Правка линии"*.

1. Щелкните по кнопке *"Линии коннекторов"*.
2. Щелкните по кнопке *"Правка линии"*.
3. Перечертите линию на нужных местах, начав двойным щелчком по линии.
4. Выполните щелчок, чтобы задать линию в нужной точке.
5. Продолжайте ведение линии и завершите изменение исходной линии двойным щелчком по другой точке.



9.2 Показать объекты

С помощью этих функций можно отображать и скрывать области модели и реставраций.

1. Щелкните по кнопке "Опции вида".
 2. Щелкните по соответствующей кнопке.
- ☞ Соответствующая область отображается или скрывается.

	Кнопка "Верхняя челюсть" позволяет показать или скрыть верхнюю челюсть .
	Кнопка "Нижняя челюсть" позволяет показать или скрыть нижнюю челюсть .
	Прозрачность верхней / нижней челюсти можно плавно изменять. 1. Щелкните по движку «Верхняя или нижняя челюсть» и удерживайте его нажатым. 2. Теперь перетащите движок вправо или влево, чтобы увеличить или уменьшить прозрачность.
	Кнопка "Минимальная толщина" позволяет включить или выключить отображение значений минимальной толщины . Можно выбрать минимальную толщину в разделе "Параметры". Дополнительная информация приведена в разделе Параметры.
	Кнопка "Реставрация" позволяет показать или скрыть реставрацию .
	Прозрачность реставрации можно плавно изменять. 1. Нажмите на ползунок "Реставрация" и удерживайте его нажатым. 2. Теперь перетащите движок вправо или влево, чтобы увеличить или уменьшить прозрачность.
	Кнопка "Обрезанная модель" позволяет показать или скрыть отсеченную область модели .
	Кнопка "Верхняя биокопия" позволяет показать или скрыть область биокопии верхней челюсти (только если в соответствующем каталоге есть изображения).
	Кнопка "Нижняя биокопия" позволяет показать или скрыть область биокопии нижней челюсти (только если в соответствующем каталоге есть изображения).
	Кнопка "Десневая маска верхней челюсти" позволяет показать или скрыть маску десны верхней челюсти (только если в соответствующем каталоге есть изображения).

	Кнопка " <i>Десневая маска нижней челюсти</i> " позволяет показать или скрыть маску десны нижней челюсти (только если в соответствующем каталоге есть изображения).
	Кнопка Имплантат показать или скрыть имплантаты (только абатмент).
	Кнопка TiBase показать или скрыть TiBase (только абатмент).
	Кнопка " <i>Основание модели</i> " позволяет показать или скрыть держатель модели.

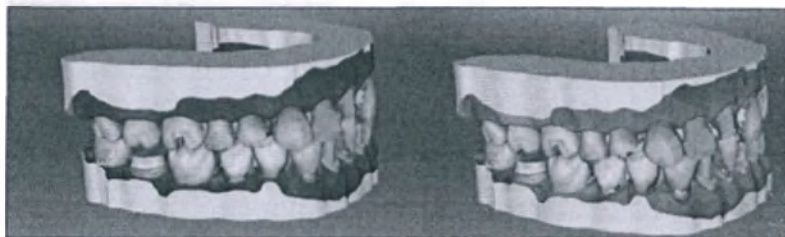
9.3 Инструменты анализа

Активировать Инструменты для анализа

- Щелкните по кнопке "Инструменты для анализа", чтобы активировать инструменты анализа.

Цветная модель

Кнопка "Цвет модели" позволяет изменять цвет моделей, снятых с помощью сканера.



Контактные поверхности на виртуальной модели

Кнопка "Контакты модели" позволяет включать или отключать изображение контактных поверхностей на виртуальной модели.

- Щелкните по кнопке "Контакты модели".
 - ☞ Индикация контактов поверхностей на модели включается или выключается.

Проникновение/Давление:		> 100 μm
		100 - 50 μm
		50 - 0 μm
Расстояние:		0 - 50 μm
		50 - 100 μm
		> 100 μm

Контактные поверхности на реставрации

С помощью цветовой палитры можно проверить окклюзионные контактные точки челюсти.

Используется та же цветовая схема, что и при отображении контактов с соседними зубами или антагонистом.

Проникновение/Давление:		> 100 μm
		100 - 50 μm
		50 - 0 μm
Расстояние:		0 - 50 μm
		50 - 100 μm
		> 100 μm

Контакты

Кнопка "Контакты" позволяет включать и отключать все цветные точки контакта активной реставрации выбранной челюсти.

- Щелкните по кнопке "Контакты".
 - ☞ Реставрация отображается без / с окклюзионными точками контакта.

Контакты модели

Кнопка *"Контакты модели"* позволяет включать и отключать все цветные точки контакта всей модели.

Эта функция доступна только после сканирования верхней и нижней челюсти.

- > Щелкните по кнопке *"Контакты модели"*.
 - ☞ Реставрация отображается без / с аппроксимальными точками контакта.

Боковые поверхности и основание

Кнопка *"Бокс модели"* позволяет представить виртуальную модель без боковых поверхностей и без основания.

- > Щелкните по кнопке *"Бокс модели"*.
 - ☞ Виртуальная модель отображается без боковых поверхностей и без основания.

Совет: Чтобы проверить форму конструкции со всех сторон, на этапе ПРОИЗВОДСТВО активируйте изображение соответствующей модели, отключив при этом ее основание. Таким образом, вы сможете четко проконтролировать линию границы препарирования и проверить, не выступает ли керамика за пределы образца. Это указание на место, в котором можно будет разместить реставрацию.

Цвет реставрации



Кнопка *"Цвет реставрации"* позволяет показать реставрацию в цвете модели.

1. Щелкните по кнопке *"Цвет реставрации"*.
 - ☞ Виртуальная модель отобразится в белом цвете либо в цвете самой модели.
2. Нажмите на ползунок *"Цвет реставрации"* и удерживайте его нажатым.
3. Теперь перетащите движок вправо или влево, чтобы увеличить или уменьшить насыщенность цвета реставрации.
 - ☞ Цвет реставрации соответствующего объекта (или группы объектов) изменяется.

Срез (Этап ПРОИЗВОДСТВО / ДИЗАЙН)

Инструмент анализа "Срез" позволяет выполнить сечение сквозь реставрацию и модель в плоскости экрана.

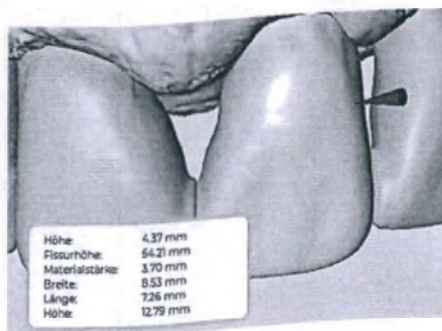
1. Щелкните по кнопке "Срез".
 - ✎ На экране создается сечение сквозь виртуальную модель и все реставрации.
2. Щелкните по одной из точек контакта в 3D-просмотре и удерживайте нажатой. Одновременным движением можно перемещать плоскость сечения по высоте или вращать его.

Детали курсора (Этап ПРОИЗВОДСТВО / ДИЗАЙН)

Кнопка "Детали курсора" позволяет отобразить высоту и толщину реставрации. Параметры курсора отображаются в левом нижнем углу экрана.

> Щелкните по кнопке "Детали курсора".

☞ При использовании сенсорного экрана под пальцем отображается прецизионный указатель.



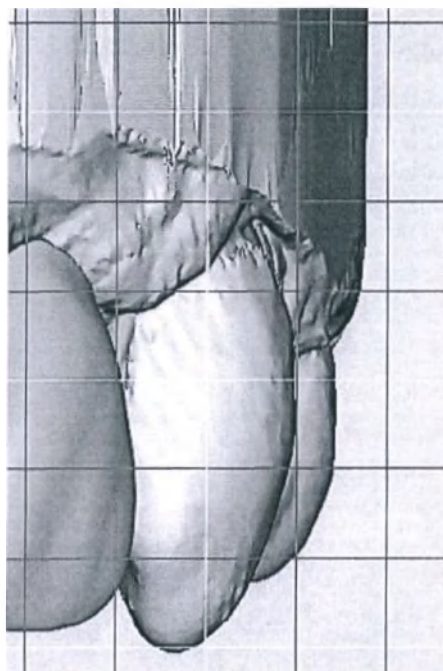
В зависимости от вида реставрации отображается следующая информация:

Высота	Расстояние от этой точки до основания модели
Высота фиссуры	Минимальная толщина по фиссуре
Materialstärke	Толщина реставрации в положении курсора (расстояние между обеими точками измерения: точка входа в направлении взгляда и точка выхода в направлении взгляда.)
Поперечное сечение соединителя	Площадь поперечного сечения
Ширина	Общая ширина реставрации
Длина	Общая длина реставрации
Высота	Общая высота реставрации

Расстояние

Кнопка "Расстояние" позволяет измерять расстояние.

1. Щелкните по кнопке "Расстояние".
 2. Нажмите на реставрацию, чтобы задать начальную точку.
 3. Нажмите второй раз и (или) перетащите второй указатель в нужную конечную точку.
- ☞ Отображается расстояние.



Режим решетки

Функция *"Режим решетки"* позволяет вывести на экран сетку из вертикальных и горизонтальных линий. Она служит для облегчения ориентации.

- > Щелкните по кнопке *"Режим решетки"*.
 - ↳ В 3D-просмотре отображается сетка.

Направляющие линии

(этап *"ДИЗАЙН"*, шаг *"Правка реставрации"*, SmileDesign активен)

Функция *"Режим направляющих"* позволяет показывать и скрывать вспомогательные уровни Smile Design.

- > Щелкните по кнопке *"Режим направляющих"*.
 - ↳ В 3D-просмотре отображаются направляющие линии.

9.4 Подробности истории болезни

В отображении реставрации *"Информация о реставрации"* позволяет открывать все сведения об истории болезни во время конструирования (смотри также главу *"Этап АДМИНИСТРИРОВАНИЕ [→ 97]"*).

10 Этап АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

10.1 Показания

Выбор показания

1. Создайте новую историю болезни (см. „Добавить новую историю болезни [→ 68]“).
2. На боковой палитре выберите показание:
 - "Одиночная реставрация",
 - "Мостовидная реставрация",
 - "Абатмент",
 - "Направляющая Cerec" (см. „Изготовление шаблона CEREC Guide 2 [→ 164]" / „Изготовление шаблона CEREC Guide 3 [→ 170]")

Реставрация отдельного зуба



- ✓ Вы выбрали показание "Одиночная реставрация".
1. Выберите тип реставрации.
 - ☞ Доступные типы реставрации соответствуют зубу под выбранным вами номером.
 2. Выберите режим моделирования.
• **Совет:** Информация по методам моделирования приведена в разделе "Режим моделирования [→ 33]".
 3. Выберите сначала "Производитель", а затем "Материал", чтобы задать нужный материал для реставрации. **Совет:** Два материала, использовавшихся последними, отображаются как избранные.
 - У некоторых материалов возможны два метода изготовления: Шлифовка или фрезеровка.
 - Если соединены несколько модулей, в разделе "Устройство" можно задать соответствующий модуль.
 4. Выберите зуб, для которого необходимо создать реставрацию с заданными параметрами.
 - ☞ Выбранный зуб помечается.
 5. При необходимости вы можете создать другие реставрации.

Мостовидный протез



- ✓ Вы выбрали показание *"Мостовидная реставрация"*.
- 1. Выберите тип реставрации и тип соединителя, как описано в разделе *"Реставрация отдельного зуба"*.
- 2. Определите положение опорных зубов моста.
 - ☞ Выбранные зубы помечаются.
- 3. Выберите тип реставрации и метод моделирования промежуточных зубов.
 - ☞ Выбранные зубы помечаются.
- 4. В пошаговом меню щелкните по шагу *"Устройство"* и выберите нужный модуль.
- 5. Опция: В пошаговом меню перейдите к шагу *"Выбор материала"*, чтобы выбрать нужный материал для реставрации.
- 6. При необходимости вы можете создать другие реставрации.

Абатмент

- ✓ Вы выбрали историю болезни или создали ее заново.
- ✓ Вы находитесь на этапе АДМИНИСТРИРОВАНИЕ.
- 1. Выберите показание *"Абатмент"*.
- 2. Выберите тип реставрации *"Абатмент с короной"*.
- 3. Выберите режим моделирования *"Биогенерическая индивидуальная"*.
- 4. Выберите для каркаса материал нужного производителя для изготовления абатмента. **Совет:** Два материала, использовавшихся последними, отображаются как избранные.
- 5. Выберите для структуры облицовки материал нужного производителя для изготовления коронки.
- 6. Опция: Если вы используете несколько модулей, на шаге *"Устройство"* выберите, какой модуль вы хотите использовать в данном случае.
- 7. Выберите нужный TiBase.

ВАЖНО

Не все TiBase доступны для выбора

В зависимости от выбранного материала каркаса и от страны может возникнуть ситуация, когда не все TiBase доступны для выбора.

- 8. Выберите, следует ли использовать для сканирования TiBase или ScanPost.

ВАЖНО

При внутриротовом применении: Рекомендуется ScanPost

При внутриротовом применении рекомендуется использовать ScanPost, т.к. лишь в этом случае можно проверить корректность посадки объекта сканирования.

- 9. Выберите зуб, для которого необходимо создать реставрацию.
 - ☞ Выбранный зуб помечается.

ВАЖНО

Мультислойные реставрации можно создавать только вместе с Ti-Base.

Редактирование показания

Вы можете изменять уже созданные показания.

1. Щелкните по показанию на панели объектов.
или
Выберите на боковой палитре *"Информация о реставрации"* нужное показание.
2. Щелкните по символу штифта, чтобы перейти в режим редактирования.
3. Измените нужные данные.
4. Подтвердите изменения, щелкнув по галочке, либо откажитесь от них, щелкнув по крестику.



Завершить этап АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

- ✓ Все создаваемые показания определены.
- ✓ Этап СЪЕМКА станет доступным.

1. Перейдите к этапу СЪЕМКА.

или

- > Нажмите на стрелку.
- Программа перейдет к этапу СЪЕМКА.



Подробности истории болезни

После создания истории болезни вся информация отображается в боковой палитре.

В течение всего процесса конструирования там можно просматривать следующие сведения.

- Показание
- Режим моделирования
- Материал
- Производственный модуль
- Для мостов: показание для каждого элемента

10.2 Smile-Design

Smile-Design позволяет формировать реставрации фронтальных зубов с учетом формы рта и лица пациента.

Инструмент анализа позволяет во время конструирования переходить между моделью челюсти и видом пациента.

Активировать Дизайн улыбки



На этапе "АДМИНИСТРИРОВАНИЕ" в "Показания" можно активировать функцию "Дизайн улыбки".

1. Щелкните в левом нижнем углу по "Дизайн улыбки".
2. Поставьте сверху флажок у "Дизайн улыбки".
↳ В "Информация о реставрации" приводится функция.
3. В выбранном состоянии функцию "Дизайн улыбки" также можно снова деактивировать, сняв флажок.

Переход к Дизайн улыбки

- ✓ На шаге "Установка оси модели" этапа МОДЕЛЬ вы выполнили настройку оси модели.
- Нажмите на функцию "Инициализировать дизайн улыбки" на боковой палитре "Дизайн улыбки" правой кромки экрана.

Выйти из Дизайн улыбки

- ✓ Вы находитесь в "Дизайн улыбки".
- В пошаговом меню щелкните по "Выйти из приложения Smile Design", чтобы выйти из "Дизайн улыбки".

10.2.1 Загрузка контрольного изображения

Вы должны загрузить для Smile-Design изображение лица пациента. Изображение должно быть фронтальное установочное изображение, на котором пациент улыбается.

Допустимые форматы	Разрешение
• jpeg / jpg • bmp • png	Не менее 2 Мпикс

1. Выберите шаг "Загрузить эталонное изображение".
↳ Откроется диалоговое окно "Выбрать изображение".
2. Выберите папку, в которой находится файл.
3. Выберите файл.
4. Щелкните по кнопке "Открыть".
↳ Программа переключится на шаг "Определить характерные точки".
↳ Выполняется импорт и открытие изображения.

10.2.2 Постановка контрольных точек

На шаге *"Определить характерные точки"* необходимо расставить контрольные точки на изображении пациента. Затем следуйте инструкциям программы. Желтая точка на изображении-аватаре показывает, где следует поставить следующую точку на лице.

Если на экране автоматически появляется лупа, точку следует поставить максимально точно.

"Вернуть" позволяет возвратить назад отдельные шаги.

После установки всех контрольных точек следующая отметка не появляется, активируются следующие шаги. Самостоятельно перейдите к шагу *"Расстояние латеральных углов"*.

10.2.3 Адаптировать расстояние Канти

Измерьте расстояние между обеими точками кантуса с помощью подходящего инструмента. Перейдите к этапу *"Расстояние латеральных углов"*.

Измените значение с помощью движка.

ВАЖНО
Этот шаг нужно выполнить, чтобы модель лица в 3D точно коррелировала с челюстью.

10.2.4 Выставление челюсти

Выставьте модель на изображении.

Позиционирование модели

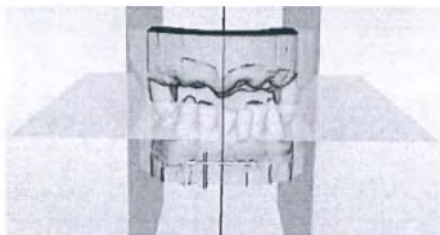
- > Нажмите на стрелку и удерживайте ее нажатой.
 - ☞ Можно смещать и вращать модель в соответствующем направлении.

Используйте перспективу *"Левый"* или *"Правый"* либо поверните модель лица боковой стороной с помощью опций вида *"Global"*. Это необходимо для точного выравнивания моделей лица и челюсти.

Изменение осей

- > Нажмите на стрелку и удерживайте ее нажатой.
 - ☞ Можно изменить ось, относительно которой вращается или смещается объект.

10.2.5 Вспомогательные уровни



На шаге *"Руководящий принцип"* можно отобразить вспомогательные уровни. Вспомогательные уровни облегчают позиционирование челюсти на изображении пациента.

Можно также вывести на экран уровни для конструирования.

1. Дважды нажмите на уровень, которые вы хотите изменить.
2. Измените уровень с помощью стрелок.

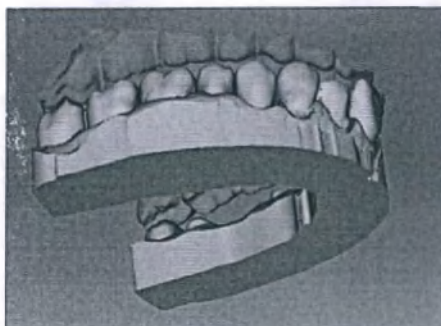


Позиционирование уровня

- > Нажмите стрелку и удерживайте ее нажатой.
 - ⇨ Можно смещать уровень в соответствующем направлении.

Если нужно переместить только один уровень, снимите флажок у *"Group Guidelines"*. Активировать уровни можно двойным щелчком по нему.

10.3 Артикуляция



С помощью функции "Артикуляция" реставрацию можно создать с учетом динамики.
После расчета первого предложения динамические точки контакта отображаются цветными.

Для достижения максимально точного результата снимок челюсти должен отвечать следующим условиям:

- Направление движения клыка возможно по обеим сторонам.
- При регулировке оси модели выставьте виртуальную модель точно по направляющим линиям.

Виртуальный артикулятор использует для параметров артикуляции уровень Кампера в качестве контрольного уровня. Уровень Кампера ориентирован как правило параллельно окклюзионному уровню.



После настройки модельной оси в любой момент можно активировать виртуальный артикулятор щелчком по кнопке на боковой палитре.

Full Range Dynamic Occlusion

Активация функции "Full Range Dynamic Occlusion" позволяет не только учесть движения нижней челюсти на основании параметров ВНЧС, заданных в интерфейсе ввода данных, но и выполнить моделирование движений нижней челюсти всех возможных в пределах естественного "диапазона" сочетаний параметров. Таким образом, можно дополнительно фиксировать большее количество динамических контактов и впоследствии избежать их. При этом необходимость в индивидуальной регистрации параметров ВНЧС отпадает. Данный метод рекомендуется прежде всего для реставраций боковых зубов.

ВАЖНО

Для настройки оси модели используйте нижнюю челюсть.



Параметры артикуляции

Значения артикуляции касаются только текущей реставрации. Настройки можно изменять на всем протяжении этапов "МОДЕЛЬ" и "ДИЗАЙН".

1. Щелкните по кнопке "Артикуляция".
2. Щелкните по кнопке "Параметры артикуляции".
 - ☞ Параметры артикуляции отображаются на экране.

Возможна индивидуальная настройка следующих значений:

Параметр	Настройка	Среднее значение
"Кронштейны"	Сторона треугольника Бонвилля	105 мм
"База"	Межкондилярное расстояние	100 мм
"Угол Балквилля"	Угол Бальквилля	23 °
"Сагиттальный угол левый" и "Сагиттальный угол правый"	Сагиттальный наклон траектории сустава	35 °
"Угол Беннетта левый" и "Угол Беннетта правый"	Угол Беннетта	15 °
"Непосредственное боковое смещение влево" и "Непосредственное боковое смещение вправо"	Первичное движение Беннетта	0 мкм
"Включить реставрации"	Если эта опция активирована, имеющиеся реставрации учитываются при расчете FGP таким образом, как если бы они уже были установлены. Таким образом, можно, например, учесть вновь спроектированную направляющую клыка для других реставраций пациента.	ДА

Функционально генерированный путь (FGP)

Функции "Нижнее виртуальное FGP" и "Верхнее виртуальное FGP" позволяют вывести на экран виртуальный FGP для челюсти или противоположной челюсти. При этом оболочка отображает максимальное движение соответствующей челюсти для выбранных параметры артикуляции.

Мешающие контакты отображаются с помощью FGP. Мешающие контакты можно удалить с помощью инструментов.

Нижний виртуальный FGP



1. Щелкните по кнопке "Артикуляция".
2. Щелкните по кнопке "Нижнее виртуальное FGP".
☞ Отображается виртуальный FGP.

Верхний виртуальный FGP



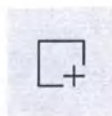
1. Щелкните по кнопке "Артикуляция".
2. Щелкните по кнопке "Верхнее виртуальное FGP".
☞ Отображается виртуальный FGP.

11 Этап СЪЕМКА

11.1 Каталог изображений

В стандартном случае на этапе "СЪЕМКА" вам будут предложены 3 каталога изображений:

- Нижняя челюсть
- Верхняя челюсть
- Buccal



На экран дополнительно могут быть вызваны другие каталоги изображений:

- Нижняя биокопия (нижняя челюсть)
- Верхняя биокопия (верхняя челюсть)
- Десневая маска нижней челюсти (нижняя челюсть)
- Десневая маска верхней челюсти (верхняя челюсть)
- Тело для сканирования - нижняя челюсть (нижняя челюсть)
- Тело для сканирования - верхняя челюсть (верхняя челюсть)

Для каждого из этих каталогов сохраняется лишь один снимок в соответствующем каталоге изображений.

Открыть каталог изображений

1. Щелкните по пиктограмме нужного каталога изображений.
2. Наведите курсор мыши на нижнюю часть экрана.
 - ☞ Активный каталог изображений откроется, и будет виден 3D-снимок.

Изначально выбран необходимый каталог изображений, если реставрация(и) находи(я)тся только на верхней или нижней челюсти.

Если вы закроете этап СЪЕМКА и затем вернетесь к нему, все снимки изначально будут заблокированы.

Удалить снимки

Если снимок вам не понравился, вы можете его удалить. После этого вы можете сделать новый снимок в соответствующий каталог изображений.

1. Выберите изображение в каталоге.
2. Щелкните по "Удалить".
 - ☞ Снимок удаляется.



11.2 3D-просмотр

По умолчанию данные в 3D-представлении отображаются в окклюзионной плоскости.

В интерактивном режиме направление просмотра виртуальной модели в режиме 3D-просмотра можно выбирать произвольно пальцем или мышью.

Совет: переключаться между каталогами изображений можно мышью/тачпадом или двойным нажатием педали.

11.3 Выполнить съемку

11.3.1 Режим

Шаг Видео / Фото

На шаге "Видео" / "Фото" с помощью камеры можно делать внутриротовые видео и отдельные внутриротовые изображения.

Съемка фото



1. В пошаговом меню щелкните по "Видео / Изображение".
2. Выберите опцию "Фото".
3. Для инициирования камеры щелкните по кнопке или воспользуйтесь педальным выключателем.

Съемка видео



1. В пошаговом меню щелкните по "Видео / Изображение".
2. Выберите опцию "Видео".
3. Щелкните по пиктограмме для запуска съемки видео или воспользуйтесь педальным выключателем.
4. Остановите съемку повторным щелчком по кнопке или повторным нажатием на педальный выключатель.

Просмотр фотографий и видео

1. Выберите кнопку с пиктограммой папки "Вид".
2. Щелкайте по стрелке влево или вправо, чтобы просмотреть все снимки. Видео можно запускать щелчком по пиктограмме «Воспроизвести».

Совет: Щелкните в разделе «Режимы съемки» по правой кнопке с пиктограммой «Папка», чтобы перейти из режима съемки непосредственно к виду изображений.

11.3.2 CEREC Omnicam, Omnicam

11.3.2.1 Время прогрева камеры

После включения системы камера должна прогреваться 15 - 20 минут. Если сапфировое стекло камеры с покрытием нагрелось недостаточно, во время съемки оно запотеет. Это затрудняет создание снимка.

После использования всегда кладите камеру на пластину нагревателя или в держатель камеры.

Можно устанавливать конечную температуру, до которой нагреватель нагреет наклонечник для камеры.

1. Войдите в программе в системное меню и щелкните по кнопке "Конфигурация".
2. Щелкните по кнопке "Дополнительные устройства".
3. Щелкните по кнопке "Omnicam".
4. Щелкните по кнопке "Нагреватель настройки камеры".
5. Измените температуру, переместив ползунок.

11.3.2.2 Ведение камеры

Камера делает снимки, которые в процессе измерения пространственно соотносятся друг с другом (регистрация).

Во время съемки и следующего за ней процесса регистрации слышен характерный звук.

Если проведение регистрации невозможно, процесс съемки прерывается. Об этом сообщает соответствующий звуковой сигнал. Этот сигнал отличается от звука во время успешной съемки. Настроить громкость и выбрать другой звук (мелодию) можно в разделе конфигурации.

ВАЖНО

Ошибка регистрации

При возникновении ошибки регистрации нужно вернуться к другому снятому месту.

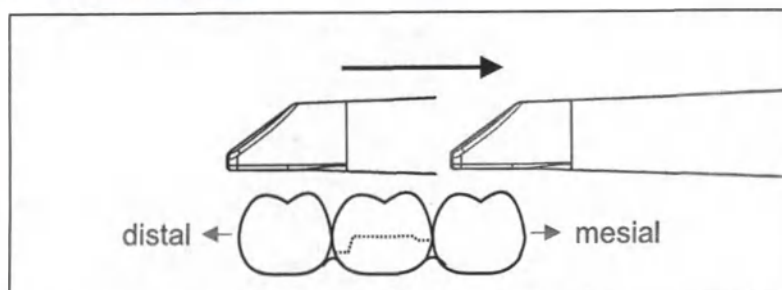
Поупражняйтесь в этом сначала на модели, а потом при внутриротовой съемке.

- > Переведите камеру в положение, которое было успешно снято. Лучше всего подберите уже снятое место в окклюзионной области.
 - ☞ Раздается звук зарегистрированного снимка.
- > Продолжайте процесс съемки.

Разделите съемку на 4 последовательных ряда:

1. Окклюзионный
2. Буккальный
3. Лингвальный
4. Аппроксимально

11.3.2.2.1 Оклюзионный скан

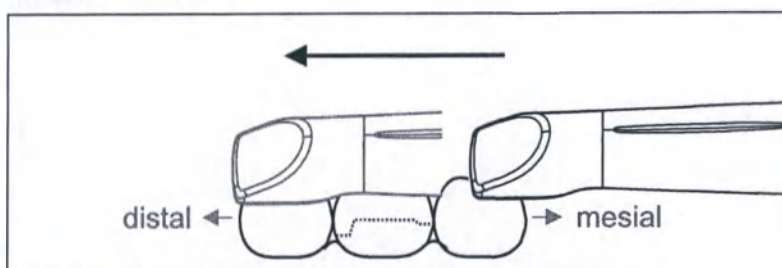


Важно: Следите за расстоянием между сапфировым стеклом с покрытием и измеряемой поверхностью. Расстояние должно составлять 0–15 мм (оптимально: 5 мм). Камера прилегает к зубам и десне. Если расстояние слишком велико, приема данных не происходит.

1. Переведите камеру в исходное положение. При этом камера дает окклюзионный вид зуба, который находится ближе всего к препарированному зубу в дистальном направлении.
2. Выполните сканирование в мезиальном направлении. При этом медленно переведите камеру в окклюзионном направлении от дистально расположенного зуба над препарированным зубом к мезиально расположенному зубу.

При рентгенографии всей челюсти последовательность сканирования меняется при переходе к передним зубам. Сначала ведется лингвальная и лабиальная съемка, затем – первичная.

11.3.2.2.2 Буккальный скан

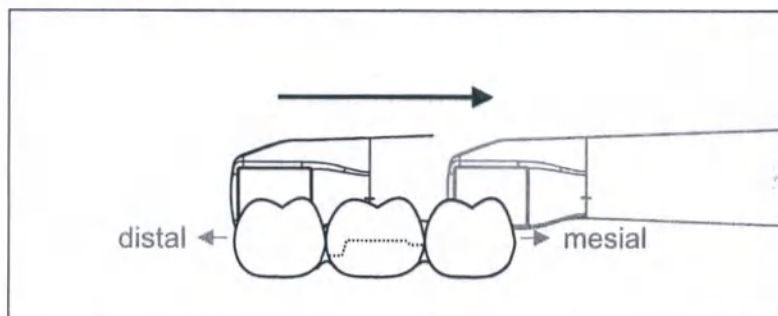


- ✓ Камера направлена на соседний зуб, расположенный в мезиальном направлении от препарации.
1. Поверните камеру на 45° – 90° в буккальном направлении.
 2. Проведите камеру по всему участку буккально в дистальном направлении над препарированным зубом.
При съемке всей челюсти выполните рентгенографию макс. одного квадранта как буккальный скан.

При буккальном сканировании держите камеру как поперечную флейту. Не нарушайте вертикальный перпендикуляр относительно направления движения.

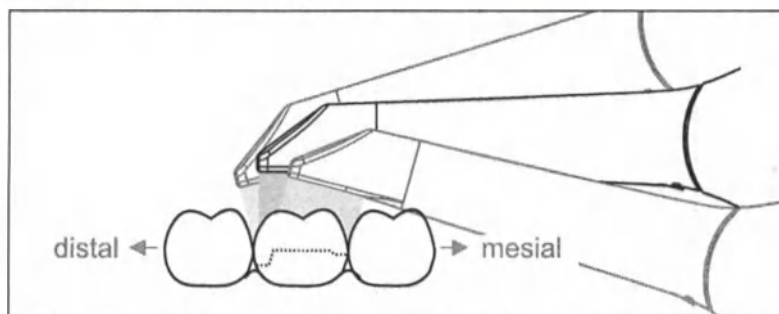
Совет: Потренируйте ведение камеры под углом 45° – 90°.

11.3.2.2.3 Лингвальный скан



- ✓ Камера направлена на зуб, расположенный дистально рядом с препарацией.
- 1. Поверните камеру из положения 90° буккально на другую сторону примерно до 45° – 90° лингвально.
- 2. Проведите камеру все расстояние лингвально в дистальном направлении над препарированным зубом.

11.3.2.2.4 Скан аппроксимальной плоскости



Выполните сканирование аппроксимальной плоскости препарированного зуба.

- Переместите камеру окклюзионно к препарированному зубу. Снимите аппроксимальные поверхности в дистальном и мезиальном направлении, ведя камеру по волнистой траектории в окклюзионном, буккальном и лингвальном направлении над препарированным зубом. Для лучшего вида аппроксимальных контактов опрокиньте камеру на 15° в дистальном и мезиальном направлении.

Указания:

- Удалите мягкую ткань.
- Удалить подвижную ткань десны, чтобы осталось лишь 2-5 мм десны у зуба.
- При обрезке старайтесь не отрезать случайно участки, находящиеся, например, за моделью или иным образом попадающие под линию среза.
- Такая обрезка должна выполняться на этапе СЪЕМКА с помощью режущего инструмента.

11.3.2.2.5 Однократная и многократная регистрация буккальной проекции прикуса

Регистрация буккальной проекции прикуса используется для присвоения снимков челюсти.

- ✓ Проводится сканирование челюсти с препарацией.
- 1. Выполните сканирование окклюзионного, буккального и лингвального вида антагониста (см. раздел „Окклюзионный скан [→ 119]“, „Буккальный скан [→ 119]“ и „Лингвальный скан [→ 120]“).
- 2. Перед завершающей регистрацией проведите буккальное сканирование прикуса. Данный буккальный скан должен проводиться рядом с препарацией. Чтобы добиться на снимках правильной геометрии, сканируйте зубы верхней и нижней челюсти, а также по 5 мм десен на каждой.

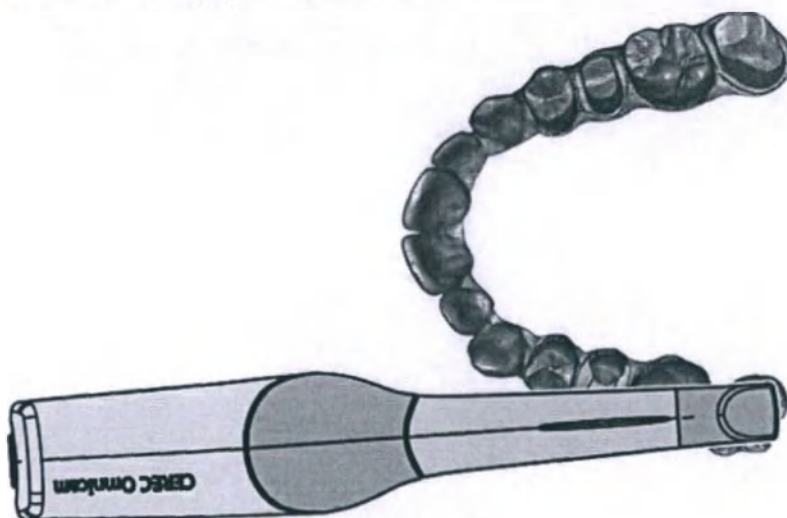
Совет: При многочисленных или крупных реставрациях на нескольких квадрантах мы рекомендуем сделать несколько буккальных снимков вблизи реставрации.

11.3.2.2.6 Съемка квадрантов и челюсти

Предложенная ниже инструкция по сканированию предназначена для съемки целого квадранта или челюстной дуги.

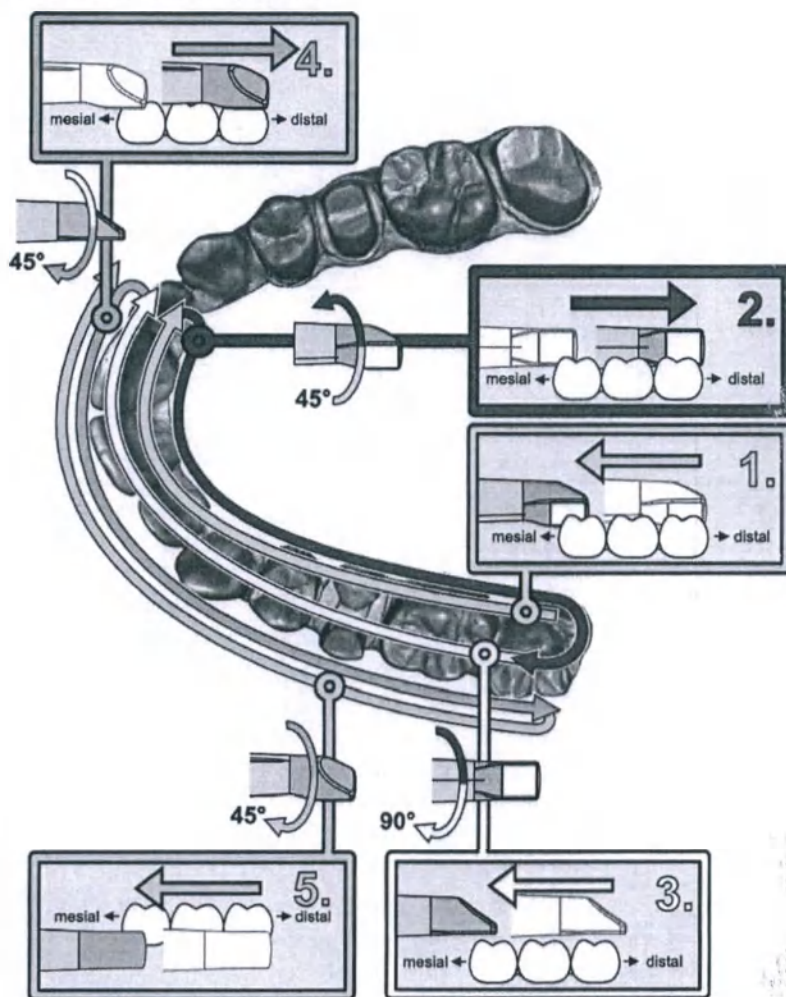
Съемка первого (четвертого) квадранта выполняется до противоположного второго переднего зуба с параллельным движением камеры вдоль челюстной дуги.

Переход к процедуре сканирования



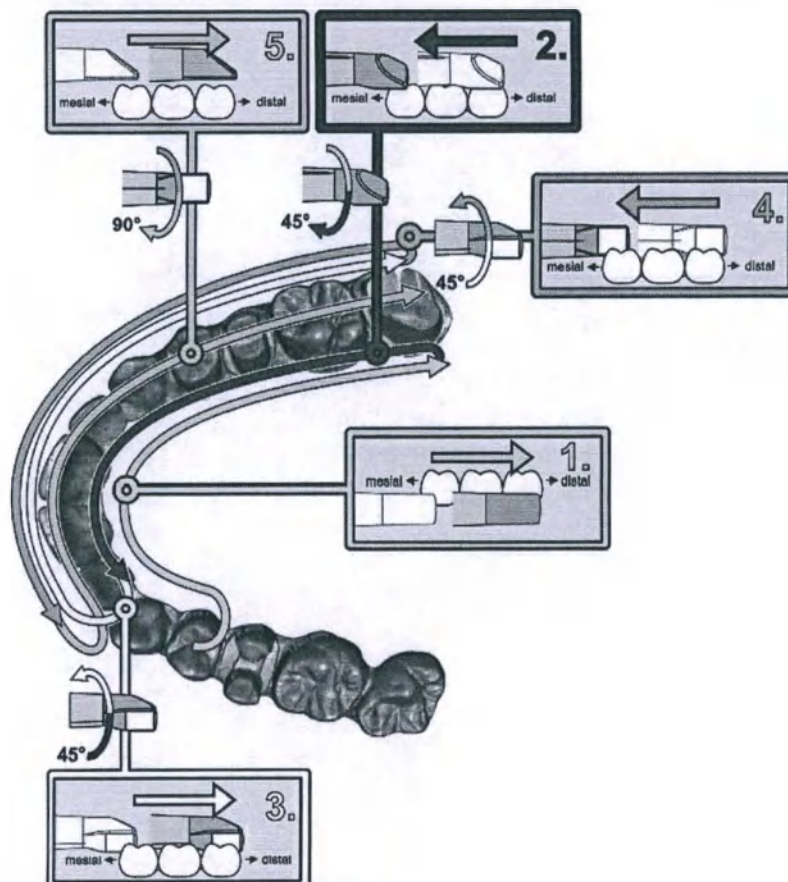
- Позиционируйте камеру окклюзионно над крайним правым зубом, чтобы перейти к процедуре сканирования.

Выполнение сканирования



1. Начните, как показано выше, в окклюзионном направлении с **правого крайнего зуба** и выполните его окклюзионную съемку. Наклоните камеру на 45° в палатинальном (оральном) направлении и проведите ее из дистального направления в мезиальное.
2. Наклоните камеру еще на 45° в палатинальном (оральном) направлении и проведите ее в дистальном направлении.
3. Наклоните камеру на 90° в окклюзионную плоскость и проведите ее в мезиальном направлении.
4. Наклоните камеру на 45° в буккальном направлении и снова проведите ее в дистальном направлении.
5. Из этого положения наклоните камеру еще на 45° в буккальном направлении, т.е. до 90°, и снова проведите ее в мезиальном направлении.

Для противоположного второго (третьего) квадранта процедура сканирования будет следующей:



1. Начните со съемки в окклюзионной поверхности уже снятого премоляра и ведите камеру в палатинальной (оральной) плоскости до наклона 90° от мезиальной через лингвальную плоскость передних зубов в дистальном направлении до крайнего зуба.
2. Затем слегка наклоните камеру на 45°, чтобы провести ее под наклоном 45° в палатинальном (оральном) направлении от дистального снова к мезиальному до передних зубов.
3. Проведите камеру в области передних зубов под углом 45° к буккальной стороне, а затем под наклоном 45° – из мезиального в дистальном направлении.
4. После прихода в дистальном направлении наклоните камеру еще на 45° (итого 90°) снова в буккальном направлении и снова проведите камеру из буккального направления в мезиальное.
5. Дойдя до области передних зубов, наклоните камеру в окклюзионном виде и проведите ее в мезиальном направлении до окклюзионных плоскостей до самого заднего дистального моляра.

Указания:

- Удалите мягкую ткань.
- Удалить подвижную ткань десны, чтобы осталось лишь 2-5 мм десны у зуба.

- При обрезке старайтесь не отрезать случайно участки, находящиеся, например, за моделью или иным образом попадающие под линию среза.
- Такая обрезка должна выполняться на этапе СЪЕМКА с помощью режущего инструмента.

11.3.2.2.7 Завершение измерений

- ✓ Снимки выполнены.
- 1. Щелкните по кнопке "Следующий".
 - ✎ Виртуальная модель рассчитывается и выводится в цвете на экран.
 - ✎ Серые поверхности показывают отсутствующие данные в рассчитанной модели.
- 2. При обнаружении отсутствующих данных в области препарации сделайте дополнительные снимки.

11.3.2.3 Съемка камерой

ВНИМАНИЕ

Яркость изображения

Яркость изображения при съемке регулируется автоматически, благодаря чему – практически независимо от расстояния от камеры до зуба – всегда обеспечивается оптимальная яркость изображения.

Область, окружающая снимаемый зуб, должна быть освещена как можно слабее. Избегайте попадания постороннего света. Выключите рабочий светильник.

ВАЖНО

Не использовать ватные валики в области сканирования

Не использовать ватные валики рядом с областью сканирования, так как они снижают точность сканирования и могут приводить к помехам на изображении.

⚠ ОСТОРОЖНО

Предотвращение перекрестного заражения

Микроорганизмы могут переноситься через руки на незараженных людей, материалы или предметы.

- Во время использования камеры по гигиеническим соображениям надевайте для каждого пациента новые одноразовые перчатки.

⚠ ОСТОРОЖНО

Для пациентов с аллергией на никель

Контакт кожи с наконечником камеры может вызвать у пациентов с аллергией на никель аллергическую реакцию.

- Помните о том, что у пациентов с известной аллергией на никель следует закрывать участки кожи, которые могут вступить в контакт с наконечником для камеры.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования при наличии диагноза "эпилепсия"

Для лиц с диагнозом эпилепсия существует опасность эпилептического припадка из-за пульсации света камеры.

- Для пациентов, у которых диагностирована эпилепсия, использовать камеру нельзя.
- Стоматологам и ассистентам, у которых диагностирована эпилепсия, работать с камерой нельзя.

✓ Зубы высушены струей воздуха.

1. Перейдите к этапу "СЪЕМКА".

☞ Камера готова к съемке.

☞ Когда вы начнете перемещать камеру, появится прямое изображение, с помощью которого вы можете ориентироваться во рту пациента.

2. Выньте камеру из держателя.

☞ Как только камера будет двигаться над зубом или десной, начнется сбор данных. Во время непрерывного сбора данных на экране автоматически возникает цветная 3D-модель. Белое поле показывает, в какой области собираются данные. При прекращении автоматического потока данных белое поле исчезает, а звуковой сигнал изменяется. В этом случае переведите камеру на любую область, по которой уже были собраны данные. Процесс съемки будет продолжен.

3. Положите камеру в держатель, и она выключится через несколько секунд.

☞ Перед съемкой вы можете нажать на педальный переключатель, чтобы выключить функцию автоматической съемки. Затем держите камеру над поверхностью, которую вы хотите снять, и нажмите педальный переключатель второй раз. Функция камеры активируется, камера включится. Выключить функцию камеры и сканирования можно повторным нажатием педального переключателя.

4. Нажмите на педальный переключатель либо переведите указатель мыши на переключатель в правом верхнем углу вида камеры, чтобы завершить процесс съемки.

Продолжение процесса съемки

1. Нажмите на педальный переключатель либо щелкните указателем мыши по переключателю.

☞ Процесс съемки будет запущен.

2. Продолжите процесс съемки, как описано выше.

11.3.3 CEREC Primescan, Primescan

11.3.3.1 Съемка камерой

ВНИМАНИЕ

Яркость изображения

Яркость изображения при съемке регулируется автоматически, благодаря чему – практически независимо от расстояния от камеры до зуба – всегда обеспечивается оптимальная яркость изображения.

Область, окружающая снимаемый зуб, должна быть освещена как можно слабее. Избегайте попадания постороннего света. Выключите рабочий светильник.

ВАЖНО

Не использовать ватные валики в области сканирования

Не использовать ватные валики рядом с областью сканирования, так как они снижают точность сканирования и могут приводить к помехам на изображении.

ОСТОРОЖНО

Предотвращение перекрестного заражения

Микроорганизмы могут переноситься через руки на незараженных людей, материалы или предметы.

- Во время использования камеры по гигиеническим соображениям надевайте для каждого пациента новые одноразовые перчатки.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования при наличии диагноза "эпилепсия"

Для лиц с диагнозом эпилепсия существует опасность эпилептического припадка из-за пульсации света камеры.

- Для пациентов, у которых диагностирована эпилепсия, использовать камеру нельзя.
- Стоматологам и ассистентам, у которых диагностирована эпилепсия, работать с камерой нельзя.

ОСТОРОЖНО

Не исключено опасное оптическое излучение!

От камеры может исходить опасное оптическое излучение, способное повредить глаза.

- При эксплуатации не смотреть в камеру длительное время.

ВАЖНО

Возможный процесс отключения

После нескольких попыток сканирования полей изображений без расчета модели камера может выйти за пределы откалиброванного температурного диапазона. В этом случае появляется предупреждение, и перед завершением съемки вы должны сделать паузу в сканировании. Подождите примерно столько же, сколько вам нужно на оставшуюся съемку. Возможный процесс отключения не нанесен вреда вашей камере и не является неисправностью.

ВАЖНО

Подогрев камеры

Внутренний подогрев камеры предназначен для того, чтобы исключить запотевание при сканировании. Подогрев запускается сразу после включения блока для съемки, и примерно через 5 минут запотевание на камере исключено. Это как правило происходит до перехода к этапу съемки.

- ✓ Зубы высушены струей воздуха.
- 1. Перейдите к этапу "СЪЕМКА".
 - ☞ Камера готова к съемке.
 - ☞ Когда вы начнете перемещать камеру, появится прямое изображение, с помощью которого вы можете ориентироваться во рту пациента.
- 2. Выньте камеру из держателя.
 - ☞ Как только камера будет двигаться над зубом или десной, начнется сбор данных. Во время непрерывного сбора данных на экране автоматически возникает цветная 3D-модель.
Белое поле показывает, в какой области собираются данные. При прекращении автоматического потока данных белое поле исчезает, а звуковой сигнал изменяется. В этом случае переведите камеру на любую область, по которой уже были собраны данные. Процесс съемки будет продолжен.
- 3. Положите камеру в держатель, и она выключится через несколько секунд.
 - ☞ Перед съемкой вы можете нажать на педальный переключатель, чтобы выключить функцию автоматической съемки. Затем держите камеру над поверхностью, которую вы хотите снять, и нажмите педальный переключатель второй раз. Функция камеры активируется, камера включится. Выключить функцию камеры и сканирования можно повторным нажатием педального переключателя.
- 4. Нажмите на педальный переключатель либо переведите указатель мыши на переключатель в правом верхнем углу вида камеры, чтобы завершить процесс съемки.

Продолжение процесса съемки

- 1. Нажмите на педальный переключатель либо щелкните указателем мыши по переключателю.

🔊 Процесс съемки будет запущен.

2. Продолжите процесс съемки, как описано выше.

11.3.3.2 Ведение камеры

Камера делает снимки, которые в процессе измерения пространственно соотносятся друг с другом (регистрация).

Во время съемки и следующего за ней процесса регистрации слышен характерный звук.

Если проведение регистрации невозможно, процесс съемки прерывается. Об этом сообщает соответствующий звуковой сигнал. Этот сигнал отличается от звука во время успешной съемки. Настроить громкость и выбрать другой звук (мелодию) можно в разделе конфигурации.

ВАЖНО

Ошибка регистрации

При возникновении ошибки регистрации нужно вернуться к другому снятому месту.

Поупражняйтесь в этом сначала на модели, а потом при внутриротовой съемке.

> Переведите камеру в положение, которое было успешно снято. Лучше всего подберите уже снятое место в окклюзионной области.

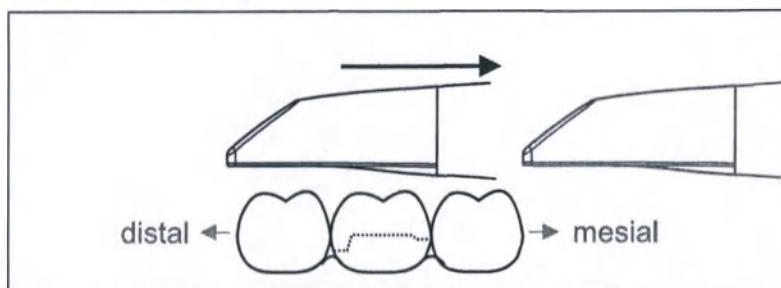
🔊 Раздается звук зарегистрированного снимка.

> Продолжайте процесс съемки.

Разделите съемку на 4 последовательных ряда:

1. Окклюзионный
2. Буккальный
3. Лингвальный
4. Аппроксимально

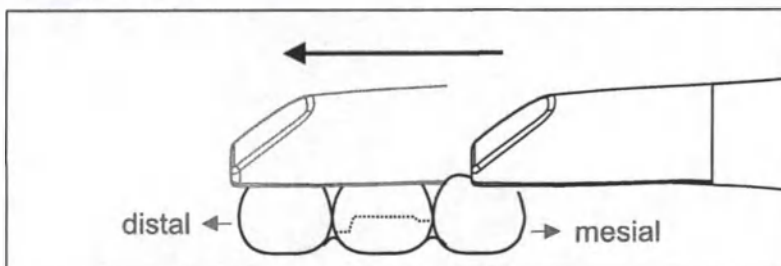
11.3.3.2.1 Оклюзионный скан



Важно: Следите за расстоянием между сапфировым стеклом с покрытием и измеряемой поверхностью. Расстояние должно составлять 0–20 мм (оптимально: 2 мм). Камера прилегает к зубам и десне.

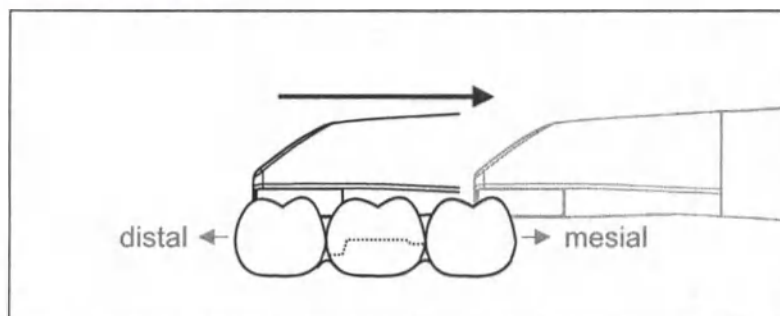
1. Переведите камеру в исходное положение. При этом камера дает окклюзионный вид зуба, который находится ближе всего к препарированному зубу в дистальном направлении.
2. Выполните сканирование в мезиальном направлении. При этом переведите камеру в окклюзионном направлении от дистально расположенного зуба над препарированным зубом к мезиально расположенному зубу.

11.3.3.2.2 Буккальный скан



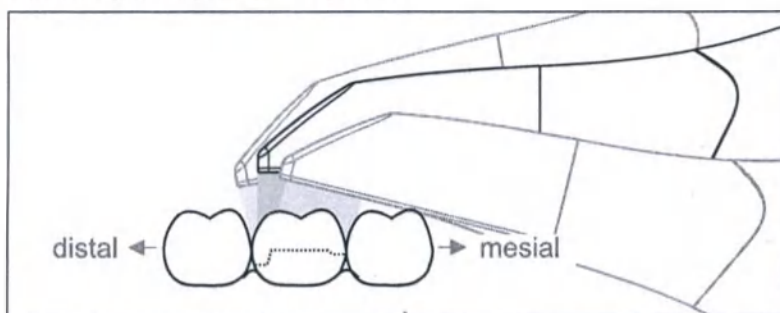
- ✓ Камера направлена на соседний зуб, расположенный в мезиальном направлении от препарации.
1. Поверните камеру на 20° в буккальном направлении.
 2. Проведите камеру все расстояние буккально в дистальном направлении над препарированным зубом.

11.3.3.2.3 Лингвальный скан



- ✓ Камера направлена на зуб, расположенный дистально рядом с препарацией.
- 1. Поверните камеру в пределах 20° в лингвальном направлении.
- 2. Проведите камеру все расстояние лингвально в дистальном направлении над препарированным зубом.

11.3.3.2.4 Скан аппроксимальной плоскости



Выполните сканирование аппроксимальной плоскости препарированного зуба.

- Переместите камеру окклюзально к препарированному зубу. Снимите аппроксимальные поверхности в дистальном и мезиальном направлении.

11.3.3.2.5 Однократная и многократная регистрация буккальной проекции прикуса

Регистрация буккальной проекции прикуса используется для присвоения снимков челюсти.

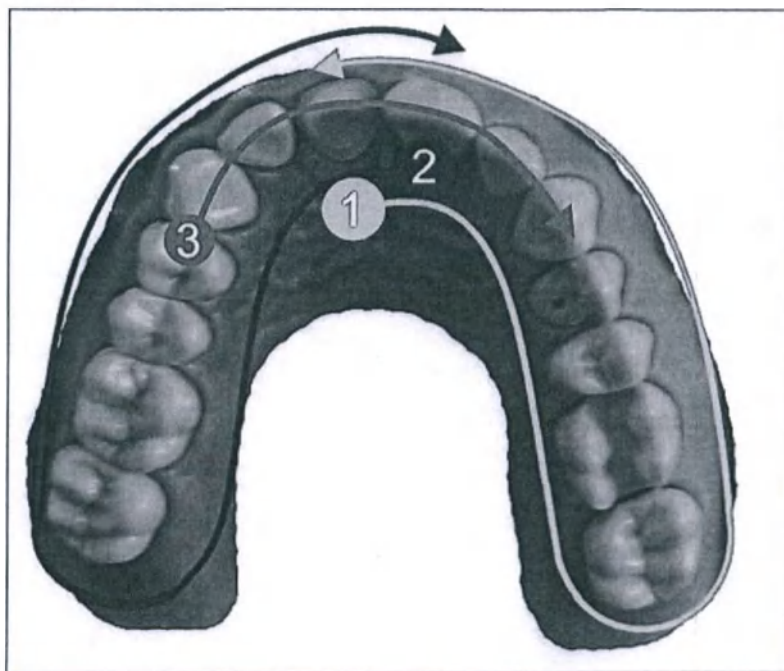
- ✓ Проводится сканирование челюсти с препарацией.
- 1. Выполните сканирование окклюзионного, буккального и лингвального вида антагониста (см. раздел „Окклюзионный скан [→ 119]“, „Буккальный скан [→ 119]“ и „Лингвальный скан [→ 120]“).
- 2. Перед завершающей регистрацией проведите буккальное сканирование прикуса. Данный буккальный скан должен проводиться рядом с препарацией. Чтобы добиться на снимках правильной геометрии, сканируйте зубы верхней и нижней челюсти, а также по 5 мм десен на каждой.

Совет: При многочисленных или крупных реставрациях на нескольких квадрантах мы рекомендуем сделать несколько буккальных снимков вблизи реставрации.

11.3.3.2.6 Скан квадранта и всей челюсти

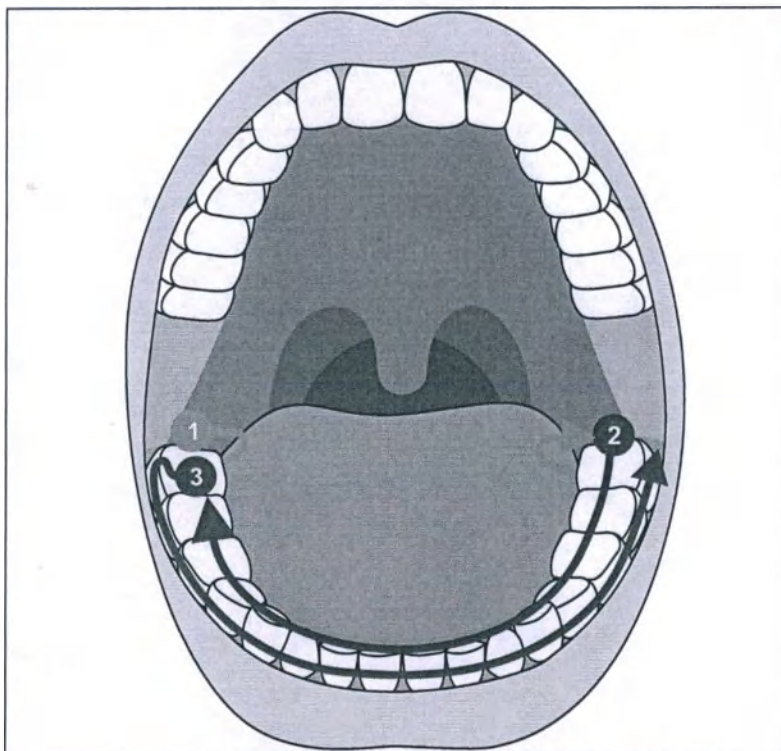
Для сканирования квадранта или всей челюсти могут использоваться различные процедуры сканирования. Ниже приведены две процедуры, которые помогут вам освоить принципы работы, если понадобится выполнение такого сканирования.

Процедура 1



1. Начните с оральной поверхности передних зубов и перемещайте камеру орально вдоль квадранта. Перемещайте камеру над дистальным зубом на вестибулярной стороне и следуйте за первым квадрантом назад к передним зубам. Слегка наклоните камеру примерно на 30° в коронально-верхушечном направлении.
2. Переместите камеру в соответствии с пунктом (1) и для второго квадранта.
3. Затем просканируйте передние зубы от клыка до клыка в коронально-верхушечном направлении. Убедитесь, что видна как лабиальная, так и оральные поверхности. Распространите последний третий скан на места, где есть пропуски в сканировании.

Процедура 2



1. Начните в окклюзионном направлении от дистально расположенного зуба, наклоните камеру примерно на 60° в оральном направлении и проведите его в оральном направлении вдоль зубной дуги до дистального зуба на противоположной стороне.
2. Проведите камеру обратно в оральном направлении от дистально расположенного зуба вдоль всей зубной дуги до противоположной стороны.
3. Для завершения сканирования наклоните камеру примерно на 60° в буккальном направлении и проведите ее в буккальном направлении вдоль всей зубной дуги.

11.3.3.2.7 Завершение съемки

- ✓ Снимки выполнены.
- 1. Щелкните по кнопке *"Следующий"*.
 - ☞ Виртуальная модель рассчитывается и выводится в цвете на экран.
- 2. При обнаружении отсутствующих данных в области препарации, проведите дополнительное сканирование.

11.3.4 Обрезка областей модели



С помощью функции *"Разрез"* можно обрезать участки модели. Это могут быть области, в которых в кадр случайно попали части ватных валиков или щека.

При обрезке старайтесь не отрезать случайно участки, находящиеся, например, за моделью или иным образом попадающие под линию обреза.

ВАЖНО

Для обеспечения точности эту функцию можно использовать только с шаровым манипулятором или тачпадом.

- ✓ Вы находитесь на этапе СЪЕМКА или на этапе МОДЕЛЬ.
- 1. Нажмите колесо инструментов.
- 2. Щелкните по кнопке *"Разрез"*.
 - ☞ Курсор превращается в перекрестье.
- 3. Начните линию реза двойным щелчком/нажатием.
- 4. Нажатиями задайте последующие точки.
- 5. Закончите линию реза двойным щелчком.
 - ☞ Участок модели будет вырезан.
- 6. Щелкните по кнопке *"Применить"*, чтобы изменение вступило в силу.

11.3.5 Дополнительные снимки

Из этапов ПРОИЗВОДСТВО, ДИЗАЙН и МОДЕЛЬ можно вернуться к этапу СЪЕМКА, чтобы добавить дополнительные снимки.

- ✓ Вы находитесь на этапе ДИЗАЙН.
- 1. Перейдите к этапу СЪЕМКА.
 - ☞ Откроется этап СЪЕМКА. Каталоги изображений заблокированы.



- 2. На боковой палитре нажмите *"Разблокировать"*.
 - ☞ Каталоги изображений разблокируются.
 - ☞ Можно сделать дополнительные снимки.

12 Этап МОДЕЛЬ

На этапе **"МОДЕЛЬ"** производится расчет виртуальных моделей на базе созданных каталогов изображений.

Если вы хотите обработать модель, перейдите к шагу **"Правка модели"**.

Шаги **"Верхняя челюсть"**, **"Нижняя челюсть"**, **"Буккальный регистрат"** и **"Установка оси модели"** касаются всей модели (верхняя и нижняя челюсть).

Все дальнейшие шаги на этапе **"МОДЕЛЬ"** касаются соответствующей выбранной реставрации. Эти шаги должны выполняться соответствующим образом для всех реставраций.

12.1 Обработка модели

Данный этап является дополнительным. Для перехода к данному этапу следует щелкнуть по соответствующей пиктограмме.

На шаге **"Правка модели"** можно работать со следующими инструментами:

- **"Разрез"**
- **"Заменить"**
- **"Сброс модели"**

Порядок работы с отдельными инструментами описан в разделе **"Инструменты [→ 73]"**.

12.2 Регистрация буккальной проекции прикуса (опция)

Программа автоматически объединяет модели и показывает это зеленой галочкой в буккальном окне. Если это невозможно, программа в последующем процессе пытается выполнить коррелирование. Если это окажется невозможным, модели можно корректировать и вручную.

Ручная корреляция



На этом шаге виртуальные модели необходимо выставить с верхней и нижней челюсти с помощью буккального снимка в правильное положение.

На шаге **"Буккальный регистрат"** можно работать со следующими инструментами из боковой палитры:

- Перетащить буккальный
- Перевернуть буккальный оттиск

Инструмент Выравнивание



На шаге **"Инструменты буккального зубного ряда"** с помощью инструмента **"Выравнивание"** можно полуавтоматически переработать буккальную регистрацию. Это может потребоваться, если прикус заблокирован внутриротовым процессом ScanPost.

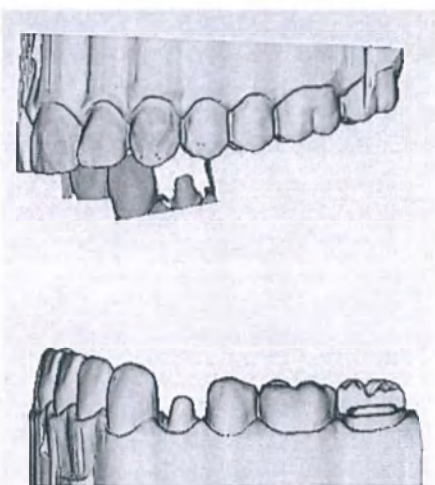
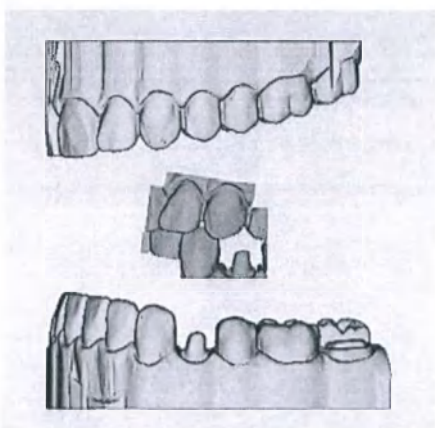
Совет: Шаг "Инструменты буккального зубного ряда" с инструментом "Выравнивание" доступен только для типа реставрации "Абатмент".

Вращение нижней и верхней челюсти

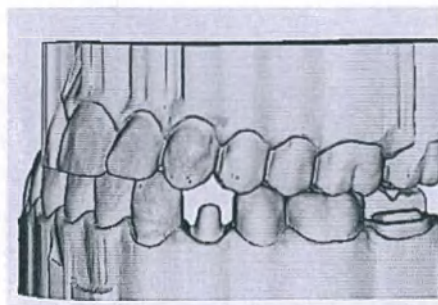
- > Пальцем или левой кнопкой мыши нажмите на серую область и удерживайте нажатой.
 - ☞ Верхнюю и нижнюю челюсть можно одновременно вращать вокруг вертикальной оси.
- > Пальцем или левой кнопкой мыши нажмите на нижнюю или верхнюю челюсть и удерживайте нажатой.
 - ☞ Челюсти можно свободно вращать по отдельности.

Перетащить буккальный

1. Поверните обе модели так, чтобы можно было увидеть область перекрытия между буккальным снимком и проекцией нижней и верхней челюстей.
2. Пальцем или мышью перетащите буккальный снимок в соответствующую область верхней челюсти и отпустите.



- ☞ Буккальный снимок будет автоматически зарегистрирован на верхней челюсти. Если регистрация была успешной, произойдет наложение буккального снимка на модель челюсти. Если регистрация не была завершена успешно, буккальный снимок вернется в исходное положение. В этом случае процедуру перетаскивания нужно повторить, найдя лучшую область для корреляции.
3. Теперь снова нажмите на буккальный снимок и перетащите его на соответствующую поверхность нижней челюсти.



- ✎ Если регистрация была успешной, произойдет наложение буккального снимка на модель челюсти. Если регистрация не была завершена успешно, буккальный снимок вернется в исходное положение. В этом случае процедуру перетаскивания нужно повторить, найдя лучшую область для корреляции.

Буккальный снимок можно перетаскивать на образец, а потом на нижнюю или верхнюю челюсть.

Перевернуть буккальный оттиск

Иногда буккальный снимок отображается перевернутым относительно нижней и верхней челюсти. В таком случае сделайте следующее:

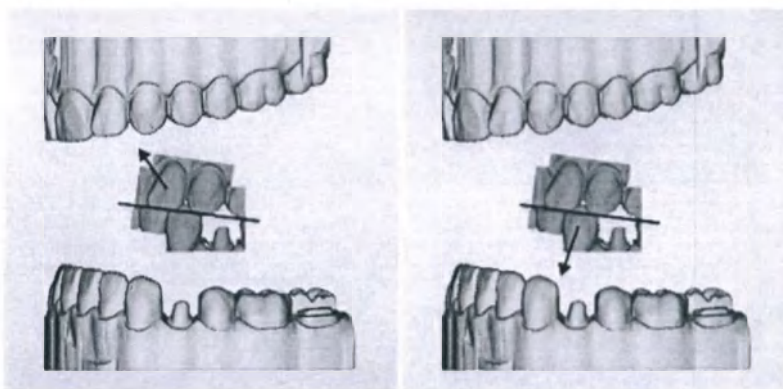
1. Нажмите на верхнюю область буккального снимка и перетащите ее вниз, наложив на нижнюю модель.

или

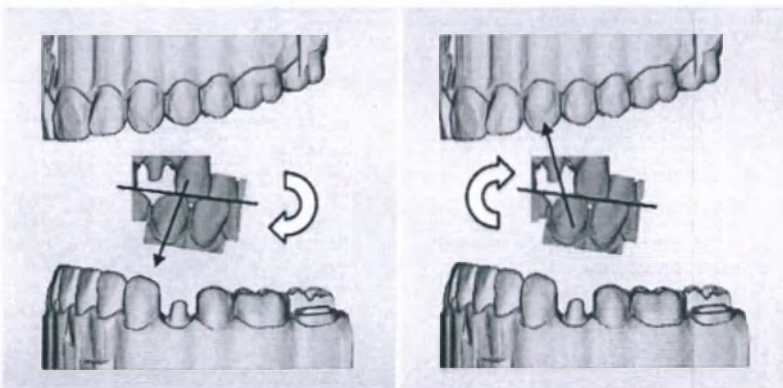
- > Через "Инструменты" наведите мышь на кнопку "Регистрация прикуса" и активируйте команду "Перевернуть буккальный оттиск".

- ✎ Буккальный снимок повернется автоматически, и вы сможете беспрепятственно перетащить его для регистрации на челюсти.

То же самое произойдет, если нажать на нижнюю часть буккального снимка и перетащить ее, наложив на верхнюю часть модели.



Буккальный снимок отображается правильно. Регистрация возможна без вращения снимка.

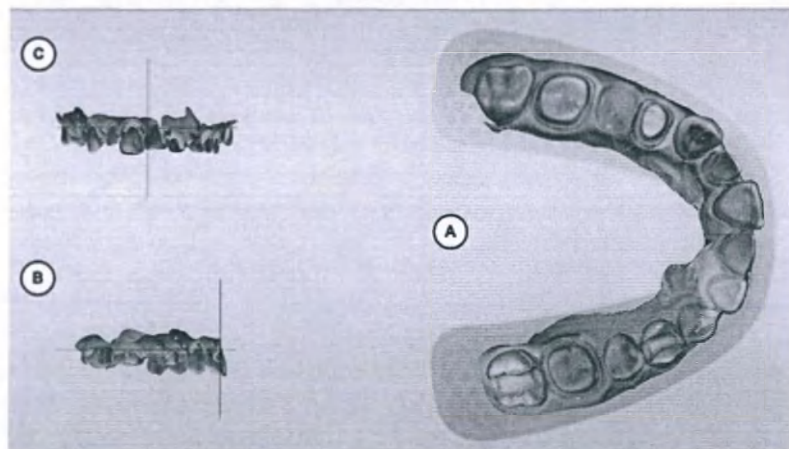


Буккальный снимок отображается неправильно. При начале процесса регистрации программа распознает это и автоматически повернет снимок.

Переход к следующему шагу

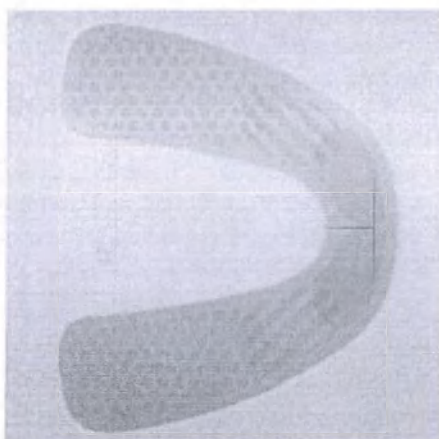
- ✓ Шаг полностью завершен.
- > Щелкните по следующему шагу для продолжения.

12.3 Определение оси модели (опция)



Ось модели предлагается программой автоматически. Если вы не довольны предложением, ось модели можно задать заново. Выравнивание необходимо для получения оптимальных первых предложений.

Выравнивание окклюзионного вида (A)



1. Выровняйте модель с помощью схематичной челюстной дуги. Каждый зуб должен находиться в правильном квадранте.
2. Выровняйте резцы по представленным средним линиям. При выравнивании вам помогут следующие метки:
 - Т-образное перекрестье для инцизальных точек резцов
 - Область с точками – для моляров
 - Заштрихованная область – для премоляров
 - Закрашенная область – для передних зубов
3. Удерживайте пальцем или левую кнопку мыши, чтобы повернуть челюсть, либо два пальца правую кнопку мыши, чтобы переместить челюсть. При перемещении челюсти другая челюсть также перемещается автоматически.
4. Щелкните по следующему шагу, чтобы начертить границу препарирования.

Выравнивание буккального вида (B)

1. Выполните выравнивание челюсти так, чтобы инцизальная точка и дистробуккальные бугорки первых моляров находились параллельно горизонтальной вспомогательной линии.
2. Удерживайте пальцем или левую кнопку мыши, чтобы повернуть челюсть, либо два пальца правую кнопку мыши, чтобы переместить челюсть.
3. Щелкните по следующему шагу, чтобы начертить границу препарирования.

Выравнивание мезиального вида (С)

1. Выполните выравнивание квадрантов челюсти параллельно горизонтальной вспомогательной линии.
2. Удерживайте пальцем или левую кнопку мыши, чтобы повернуть челюсть, либо два пальца правую кнопку мыши, чтобы переместить челюсть.
3. Щелкните по следующему шагу, чтобы начертить границу препарирования.

12.4 Прорисовка границы препарирования

Автоматическая регистрация кромки препарации

ВАЖНО

Для обеспечения точности эту функцию можно использовать только с шаровым манипулятором или тачпадом.

Если граница препарирования сочтена не вполне корректной или вы хотите уточнить автоматически обнаруженную кромку, вы можете скорректировать ее.

1. Запустите выполнение функции двойным щелчком рядом с местом, которое нужно исправить.
✎ Откроется новая корректирующая линия, находящаяся на курсоре мыши.
2. Соответствующим образом измените эту линию, наведя курсор на правильные позиции и поставив точки щелчком левой кнопки мыши.
3. Продолжайте до тех пор, пока это место не будет исправлено; для завершения сделайте двойной щелчок.

Общие указания

ВАЖНО

Во время ввода или обработки границы препарирования можно увеличить или уменьшить 3D-просмотр (см. „3D-просмотр“), чтобы убедиться в правильности размещения границы препарирования. При этом левую кнопку мыши нужно удерживать нажатой. При коротком нажатии к границе препарирования добавляется точка.

После полного создания границы препарирования отображается номер зуба. Это позволяет избежать путаницы и плохо подготовленных предложений.

Граница препарирования обязательно должна быть замкнутой линией.

Готовую границу препарирования можно редактировать после ввода последней линии.

Для ввода границы препарирования на боковой палитре можно выбрать нужный метод:

Метод	Отображение	Применение
"Магнитный"	Высотный снимок	При четких границах препарирования, для первичного построения границы. Вручную/Высотный снимок/ Для мелких, точных коррекций.
"Ручной"	Высотный снимок	Для мелких, точных коррекций.

Совет: Во время ввода вы можете вращать модель, чтобы добиться оптимального обзора границы препарирования. Выполните щелчок левой кнопкой мыши и переместите модель, удерживая кнопку мыши нажатой. Вы можете в любое время отказаться от выведенного на экран предложения или запустить его повторный автоматический расчет.

Граница препарирования десневого элемента

Если для моделирования вы выбрали десневой элемент, на этом шаге вам нужно ввести границу препарирования для этого элемента.

Это делается аналогично ручному вводу границы препарирования на корне.

Ввод границы препарирования для следующей реставрации

- Начните прорисовку границу препарирования для следующей реставрации, выбрав нужный объект на соответствующей панели объектов.

12.5 Определение оси введения или реставрации (опционально)

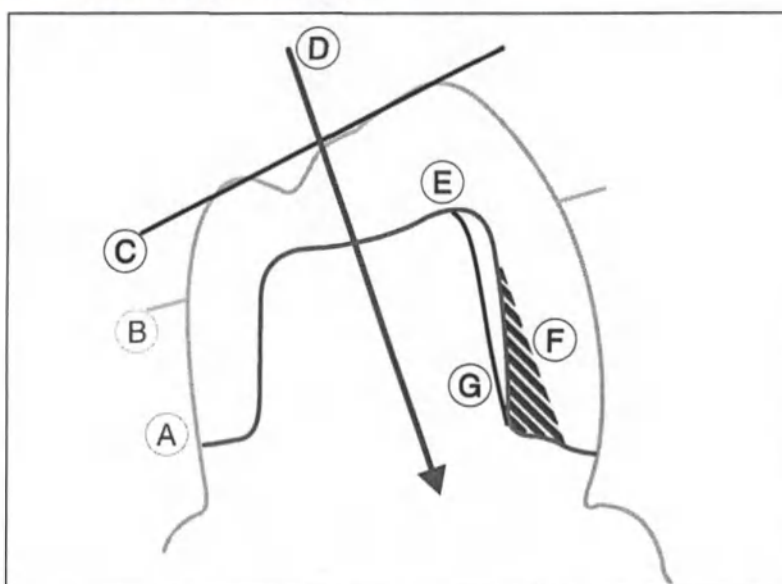
Ось введения или реставрации предлагается программой автоматически. Если вы не довольны предложением, ось введения можно задать заново (см. „Повторное определение оси введения [→ 134]“).

12.5.1 Подготовка к определению правильной оси введения

Метод Биодженерик CEREC получает информационные данные на основании анализа окклюзионной (жевательной) поверхности и линии экватора соседних с реставрируемым зубов и согласно оси введения реставрации, выбранной пользователем. Программа предполагает, что обе плоскости будут перпендикулярны оси введения.

Если образец имеет такое положение, что ось введения создает поднутрения, в таком случае направление оси введения реставрации следует скорректировать.

Отклонения отраженной на снимках поверхности от индивидуальных окклюзионных кривых отрицательно влияют на объем информации, используемой для обработки алгоритма Биодженерик. В дальнейшем это может негативно сказаться на качестве готовой рекомендации.



A	Контур зуба	E	Образец
B	Линия экватора	F	Поднутрение
C	Окклюзионная жевательная поверхность	G	Альтернативная линия для препарирования с щечной стороны
D	Ось введения		

(A) показывает исходный контур зуба, подлежащего реставрации.

Идеальное направление для оси введения (D) при условии предоставления адекватной информации для обработки алгоритма Биодженерик; ось проходит перпендикулярно к линии экватора (B) и к окклюзионной (жевательной) поверхности (C).

С этой осью, идеальной согласно расчетам по методу Биодженерик, для образца (E), могут возникать поднутрения (F). Поэтому кривая (G) показывает альтернативный вариант щечной линии для препарирования, благодаря чему угол введения будет оптимизирован, обеспечив тем самым оптимальные индивидуальные результаты в процессе применения метода CEREC Биогенерическая индивидуальная.

12.5.2 Повторное определение оси введения

Совет: Поднутрения внутри границы препарирования помечены желтым цветом.

- > Измените положение образца в 3D-модели таким образом, чтобы по возможности исчезли все цветные зоны. Если это невозможно, следите за тем, чтобы все границы препарирования в направлении взгляда были полностью видны, а помеченные желтым поднутрения отстояли от уступа максимально далеко.

Можно выбрать ось введения следующим образом.

1. Поверните модель в нужную ось введения и на боковой палитре выберите опцию *"Установка оси реставрации"*.

У мостов вы можете заново задать ось введения отдельных культей.

- > Щелкните по нужному зубу в селекторе реставраций.
 - ☞ У вас есть все возможности настройки оси введения.

CEREC Primemill и MC XL = 4 оси (здесь можно настроить введение только в букко-лингвальном направлении относительно оси моста.

12.5.3 Настройка оси введения для десневого элемента

Если для моделирования вы выбрали десневой элемент, на этом шаге вам нужно ввести ось введения для этого элемента.

12.5.4 Анализ препарации

Этот шаг можно дополнительно выбрать после определения оси введения.

Здесь возможны следующие варианты анализа:

- Расстояние до антагониста
- Поднутрение
- Граница препарирования
- Поверхность (свойства поверхности)

Условные обозначения в левом верхнем углу 3D-пространства показывает различные размеры.

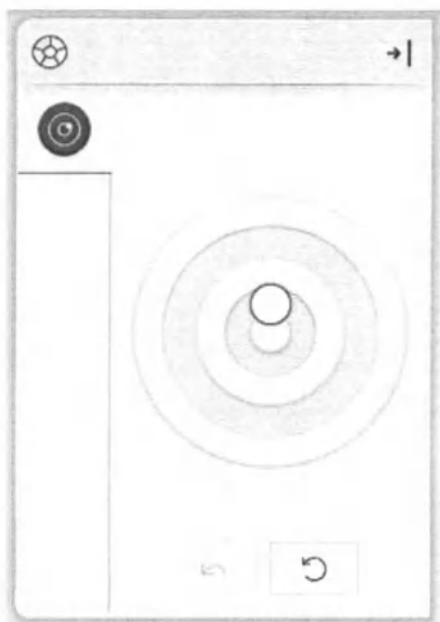
В левом нижнем углу можно просмотреть измеренные значения положения указателя мыши.

12.6 Ось реставрации на абатменте имплантата

Данный шаг доступен, только если в качестве индикации выбран "Абатмент".

Автоматически предлагается ось реставрата, которую можно изменить вручную.

Для этого левой кнопкой мыши сделайте щелчок по снимку оранжевой окружности в центре показанной мишени. Удерживайте клавишу нажатой и изменяйте ось реставрата в нужном направлении. Подтвердите изменение щелчком по кнопке "Верх" или откажитесь от него.



ВНИМАНИЕ

Отклонение к оси имплантата более 20° недопустимо. На экране это отображается красным окрашиванием реставрации.

При индикации "Многослойный абатмент" ось реставрата соответствует оси введения коронки на абатмент или на изогнутый абатмент.

12.7 Показ модели

На этом этапе можно рассматривать виртуальную модель а также контактные поверхности.

В частности, для случая, когда на этапе УПРАВЛЕНИЕ вы не создали ни одного показания или реставрации, можно использовать этот этап, чтобы просмотреть снятую модель. Переход к этапу ДИЗАЙН при отсутствии созданного показания или реставрации невозможен. Экспорт виртуальной модели из данного этапа возможен.

12.8 Завершение этапа

- ✓ Следующий этап становится доступным.
- 1. Перейдите к следующему этапу.
- или
- > Нажмите на двойную стрелку.
- ☞ Программа переходит к следующему этапу.

13 Этап МОДЕЛИРОВАНИЕ

13.1 Параметры реставрации (опция)

Перед продолжением процесса обработки можно проверить параметры, установленные для данной реставрации, и при необходимости изменить. При этом следует иметь в виду, что установленные значения касаются только текущей реставрации.

Данный шаг является дополнительным. Если пропустить этот шаг, будут использоваться глобально заданные параметры.

Параметры можно менять, как описано в разделе „Параметры“.

ВАЖНО

Параметры, определяемые материалом, можно изменять только для текущей реставрации. Значения, задаваемые производителем материала, отображаются серым, и с вашей стороны требуется их разблокировка. Ответственность за изменения этих параметров несет пользователь.

13.2 Шаг Морфология (опция)



На шаге „Морфология“ пользователю предлагаются следующие возможности:

- полный расчет реставраций функцией Биодженерик,
- предварительный ввод формы зуба (для передних зубов),
- предложение на базе зуба из базы данных. В этой версии есть базы данных VITA, Candulor и Merz.

Морфология выбирается по отдельности для передних и боковых зубов.

Для ввода формы переднего зуба щелкните по „Форма зуба“ или выберите „Зуб DB“, чтобы выбрать дентальную базу данных.

ВАЖНО

Выбор среди „Зуб DB“ – это функции модуля Pro.

13.3 Шаг Позиционирование (опция)

ВАЖНО

Для обеспечения точности эту функцию можно использовать только с шаровым манипулятором или тачпадом.



На шаге "Позиционирование" можно изменить расстановку зубов. Зубы на этом этапе еще не подогнаны к границе препарирования, и их можно перемещать свободно. Для этого у пользователя имеются инструменты "Позиция и вращение" и "Scale". Наведите курсор мыши на соответствующий зуб, после чего он примет форму руки. Вы также можете на панели объектов выбирать отдельные реставрации и просматривать навигаторы в 3D-модели. Перепозиционирование можно провести для каждого зуба отдельно, либо можно сгруппировать соседние реставрации (опция на боковой палитре) и таким образом обрабатывать одновременно несколько зубов. Если вы сгруппировали зубы, программное обеспечение учитывает ситуацию с контактами помеченных зубов, т.е., например, если один зуб группы увеличивается, другие зубы уменьшаются. Тот же механизм применяется при позиционировании зубов. И здесь зубы по своим размерам адаптируются к изменению условий.

Если активирован "Линейное", все сгруппированные реставрации смещаются, увеличиваются или уменьшаются на одинаковую величину. Функция Линейно активна только в том случае, если сгруппировано несколько зубов.

При опции "Установить на биочелюсть" первичное положение границы препарации игнорируется в пользу симметричной формы челюстной дуги. Это позволяет в какой-то степени компенсировать естественные дефекты челюстной дуги.

Если активирована функция "Ограниченное принятие" (стандартная), первое предложение еще раз адаптируется с точки зрения формы и положения с учетом ситуации с контактами, толщины материала и границы препарирования. Если это нежелательно, эту опцию можно деактивировать. Затем выполняется расчет предложения только по границе препарации, а форма и расстановка остается прежней. Это может привести к тому, что материал придется наносить вручную, чтобы соблюдалась толщина стенки.

13.4 Обработка реставрации

Виртуальная модель служит для визуализации и моделирования реставрации в режиме 3D.

После расчета реставрации ее можно изменить при помощи инструментов из списка инструментов.

Отдельные инструменты и их использование описаны в разделе „Инструменты и функции боковой палитры [→ 73]“.

Боковая палитра Группа

Можно одновременно обрабатывать несколько реставраций с помощью функции „Группа“.



1. Откройте боковую палитру „Группа“.
2. Выберите функцию „Группа“.
3. Выберите нужные зубы / реставрации в списке объектов или непосредственно на модели.
☞ Синий цвет выбора сообщает об объединенных объектах.
4. Снова щелкните по кнопке „Группа“, чтобы деактивировать группирование и совместно обрабатывать выбранные реставрации.

13.5 Завершение этапа

- ✓ Следующий этап становится доступным.
- 1. Перейдите к следующему этапу.
или
- > Нажмите на двойную стрелку.
☞ Программа переходит к следующему этапу.

14 Этап ПРОИЗВОДСТВО

14.1 Выбор цвета

14.1.1 CEREC SpeedFire

При использовании циркония и IPS e.max CAD в печи для спекания CEREC SpeedFire сначала следует выбрать в программе цвет блока. Это обеспечивает применение подходящих параметров.

- ✓ На этапе АДМИНИСТРИРОВАНИЕ вы выбрали материалы „CEREC Zirconia“, „inCoris TZI C“, „inCoris TZI“ или „IPS e.max CAD“.

1. Выберите шаг *“Выбрать цвет”*.
2. Выберите нужный цвет, щелкнув по цвету в центре цвета.
3. Щелкните по кнопке *“ОК”*

14.1.2 CEREC Blocs C In

Можно выполнить настройку цвета реставрации и инцизальной кромки для материалов „CEREC Blocs C In“.

- ✓ На этапе АДМИНИСТРИРОВАНИЕ вы выбрали материал „CEREC Blocs C In“.

1. Выберите шаг *“Выбрать цвет”*.
2. Выберите нужный цвет, щелкнув по цвету в центре цвета.
3. Выберите *“Инцизальный край”*.
4. При необходимости сместите сердцевину дентина в индивидуальной ситуации в инцизальном или апикальном направлении.
5. Щелкните по кнопке *“ОК”*
6. Программа укладывает реставрацию согласно выбранным параметрам в блоке.



14.2 Боковая палитра Производство/Экспорт

В этой боковой палитре вы можете выбрать модуль и печь для спекания CEREC SpeedFire (если подключена).

Здесь можно выбрать также опции шлифования как подменю соответствующей машины (см. „Изменить настройки обработки [→ 141]“).

14.2.1 Ручное обновление прошивки

Если прошивка модуля или печи для спекания CEREC SpeedFire не актуальна, на это указывает красный восклицательный знак и всплывающая подсказка (всплывающее окно, появляющееся после наведения курсора на соответствующую пиктограмму в течение 1-2 секунд). Если щелкнуть по пиктограмме, вы перейдете в соответствующее меню конфигурирования модуля или печи для спекания CEREC SpeedFire. Затем здесь с помощью кнопки *“Загрузка прошивки”*, которая появляется примерно через 5 секунд после проверки актуальности, можно вручную провести обновление.

14.2.2 Изменить настройки обработки

14.2.2.1 Шлифовка – Опции изготовления

Шлифовка – Быстро

ВАЖНО

Потеря качества

Быстрое шлифование может отрицательно сказаться на качестве реставрации!

При использовании некоторых материалов по желанию пользователя процесс шлифования можно ускорить. Для этого нужно активировать кнопку *“Быстро”*.

В этом режиме аппарат будет работать быстрее, однако поверхность шлифованной реставрации окажется грубее.

В этом режиме автоматически выбирается детализация *“Высокий”*, а режим обработки – *“Быстро”*.

Шлифовка – Тонкий

Это стандартный режим шлифования, который может использоваться для всех показаний и материалов.

В этом режиме автоматически выбирается детализация *“Высокий”*, а режим обработки – *“Нормальный”*.

Шлифовка – Очень тонкий

В сочетании с CEREC Primemill или MC XL (4-моторная машина) у вас имеется возможность выбора опции *“Очень тонкий”*.

Для этого вы должны оснастить свою машину следующими инструментами:

CEREC Primemill:

- В наборе инструментов 1:
 - Слева – Diamond 1.0 CS
 - Справа – Diamond 0.6 CS
- В наборе инструментов 2:
 - Слева – Diamond 1.4 CS
 - Справа – Diamond 1.2 CS

MC XL:

- В наборе инструментов 1: Инструменты типа *"Очень тонкий"*.
 - Слева – CYLINDER BUR 12 EF
 - Справа – CYLINDER POINTED BUR 12 EF
- В наборе инструментов 2: Инструменты типа *"Стандартный"*.

Время шлифования увеличивается примерно на 100%.

В этом режиме автоматически выбирается детализация *"Очень высокий"*, а режим обработки – *"Нормальный"*.

ВАЖНО

Опцию шлифования *"Очень тонкий"* можно выбрать только для сортов керамики окончательной прочности.

ВАЖНО

Начиная с CEREC SW 5 на этапе ПРОИЗВОДСТВО устанавливается параметр *"Окклюзионное смещение"*. Это значение касается только результата шлифовки, и данная опция недоступна при фрезеровании. С этой настройкой материал наносится или снимается по всей жевательной поверхности в окклюзионном направлении. Результаты в программе не отображаются.

14.2.2.2 Фрезерование – Опции изготовления

Фрезерование – Режим "Сверхбыстрый"

Данный режим доступен только для модулей CEREC Primemill и требует четырех фрезерных инструментов, используемых для параллельного процесса фрезерования.

Он доступен также лишь при наличии совместимых блоков оксида циркония и если для реставрации параметр *"Толщина границы"* установлен на 100 мкм или более.

Данный режим можно активировать в разделе конфигурирования *"Характеристики CEREC Primemill"*. В режиме Сверхбыстрый имеется две дополнительные опции: *"Хорошая"* и *"Очень хорошо"*, которые позволяют вам выбрать между самым коротким временем обработки и высоким качеством поверхности.

Фрезерование – Режим "Быстрый"

Исключает специальные процессы и увеличивает параметры резания, а также расстояние между полосами для оптимизации времени обработки при сохранении высокого качества.

Этот режим доступен, только если для реставрации параметр *"Толщина границы"* установлен на 100 мкм или более.

В этом режиме автоматически выбирается детализация *"Высокий"*, а режим обработки – *"Быстро"*.

Фрезерование – Режим "Точный"

Включает те же технологические операции, что и ступень *"Быстро"*, но с меньшим расстоянием между полосами.

В этом режиме автоматически выбирается детализация *"Высокий"*, а режим обработки – *"Нормальный"*.

Фрезерование – Режим "Очень точный"

Данный режим доступен только для модулей CEREC Primemill. Дополнительно к обоим фрезерным инструментам, используемых для режимов Фрезерование *"Быстрый"* или *"Тонкий"* оксида циркония или PMMA / пластик, требуется бор 0,5 CS. Данный режим позволяет добиться высокой точности при обработке фиссур для коронок и мостов, а также межзубных участков для мостов.

Фрезерование – Индивидуальный

Этот режим предлагает большую универсальность при индивидуальной настройке детализации и режима обработки.

14.2.2.3 Режим Винир

Режим Винир

Режим Винир позволяет учитывать самые мелкие структуры при шлифовании и фрезеровании. Это исключает посадку друг на друга винира и коронок фронтальных зубов.

14.2.3 Экспорт реставрации

Вы можете экспортировать отдельные реставрации, чтобы

- проводить обработку с программой inLab CAM SW,
- сохранить их для отправки в infiniDent или
- сохранить их в другом формате.

Совет: Для повторного использования блоков с начатым фрезерованием экспортируйте реставрацию в программу inLab CAM SW. Вызов блоков с начатым фрезерованием в просмотре шлифовки CEREC SW 5 невозможен.

Совет: Выберите *"Начать задание"*, чтобы файл, экспортированный после ПО inLab CAM, можно было открыть непосредственно в ПО inLab CAM.

Реставрации inLab CAM	Такие файлы открываются только в inLab CAM SW.
-----------------------	--

ВАЖНО

В случае редактирования файлов *.stl в другой программе компания Dentsply Sirona не несет никакой ответственности.

14.3 Боковая палитра – Выбор размера блока

Размеры блоков

На боковой палитре *"Размеры блоков"* можно выбрать подходящий размер блока. Изначально всегда выбран последний выбиравшийся или самый малый размер блока. Предварительную настройку в разделе конфигурации можно провести в системном меню.

ВАЖНО

Желтым предупреждающим знаком помечаются те размеры блока, которые меньше, чем выбранная в данный момент реставрация.

Изменить размер блока

Размер блока предлагается программой автоматически. Вы можете изменить размер блока с помощью боковой палитры *"Размеры блоков"*.

- В боковой палитре выберите нужный размер блока. Блоки, не подходящие по своему размеру, помечаются на боковой палитре дополнительным символом.

☞ Реставрация размещается в выбранном вами блоке.

14.4 Позиционирование реставрации в блоке

Можно перемещать и перемещать блок с помощью инструментов позиционирования вокруг реставрации, вращать его и выбирать место для отделения.

Инструменты описаны в разделе „Инструменты [→ 73]“.

При обработке фрезерованием доступны 2 опции штифтования. Постарайтесь разместить реставрацию в одном блоке (несколько мест отделения). Чтобы оптимально использовать блок, программа для единичных элементов выбирает одно место отделения. Выбор большего блока позволяет в любое время создать новый вариант размещения.

14.5 Запуск процесса производства

После этапа моделирования и экспертизы качества шлифовки реставрации в режиме предварительного просмотра шлифования можно перейти к изготовлению реставрации.

Дополнительная информация по процессу шлифовки или фрезерования приведена в соответствующей инструкции по эксплуатации устройств.

15 Примеры модели

15.1 Абатмент с коронкой – Биодженерик индивидуальный

Данный пример описывает действия для конструирования абатмента с подходящей коронкой при наличии здоровых соседних зубов.

Пример модели "Абатмент" в режиме конструирования "Биогенерическая индивидуальная" ("Разделение": "Многослойная") на зубе 26 (#14)

15.1.1 Создать новую реставрацию



- ✓ Вы выбрали историю болезни или создали ее заново.
- ✓ Вы находитесь на этапе АДМИНИСТРИРОВАНИЕ.
- 1. Выберите показание "Абатмент".
- 2. Выберите тип реставрации "Абатмент с коронкой".
- 3. Выберите режим моделирования "Биогенерическая индивидуальная".
- 4. Выберите для каркаса материал нужного производителя для изготовления абатмента. **Совет:** Два материала, использовавшихся последними, отображаются как избранные.
- 5. Выберите для структуры облицовки материал нужного производителя для изготовления коронки.
- 6. Опция: Если вы используете несколько модулей, на шаге "Устройство" выберите, какой модуль вы хотите использовать в данном случае.
- 7. Выберите нужный TiBase.

ВАЖНО

Не все TiBase доступны для выбора

В зависимости от выбранного материала каркаса и от страны может возникнуть ситуация, когда не все TiBase доступны для выбора.

- 8. Выберите, следует ли использовать для сканирования TiBase или ScanPost.

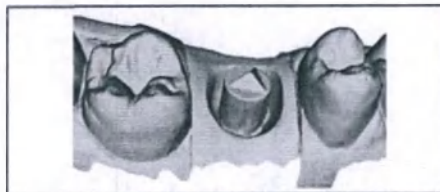
ВАЖНО

При внутриротовом применении: Рекомендуется ScanPost

При внутриротовом применении рекомендуется использовать ScanPost, т.к. лишь в этом случае можно проверить корректность посадки объекта сканирования.

- 9. Выберите зуб, для которого необходимо создать реставрацию.
 - ✎ Выбранный зуб помечается.

15.1.2 Съёмка места препарации



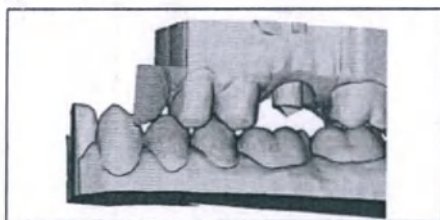
1. Сделайте снимок препарации (см. „Этап СЪЕМКА“).
2. Если вы сформировали профиль эмергенции, рекомендуется непосредственно после удаления десневого формирователя начать съемку этой области.
3. Либо можно проводить съемку противоположной челюсти и для буккальной регистрации прикуса.
4. Теперь задайте ScanPost с помощью объекта сканирования. Перейдите в каталог изображений *“Тело для сканирования”* для соответствующей челюсти и выполните съемку объекта сканирования. **ВНИМАНИЕ!** Постарайтесь качественно снять сам ScanPost, а также переход между десной и ScanPost, без разрывов.
5. Снимок должен охватить также области с имеющимися зубами (обязательно дополнительно два зуба), чтобы обеспечить регистрацию для съемки препарации.
6. При наличии всех необходимых снимков перейдите к этапу МОДЕЛЬ.

15.1.3 Обработка модели (опция)

Данный этап является дополнительным. Для перехода к данному этапу следует щелкнуть по соответствующей пиктограмме.

- ✓ Активен шаг *“Правка модели”*.
- 1. Инструментом *“Разрез”* вырежьте ненужные области изображения (см. *“Обрезка областей модели [→ 124]”*).
- 2. Инструментом *“Заменить”* скорректируйте дефекты (см. *“Исправить дефекты [→ 78]”*).

15.1.4 Регистрация прикуса (опция)



- ✓ Шаг *“Регистрация прикуса”* является дополнительным. Регистрация прикуса обычно осуществляется автоматически.
- Выполните при необходимости ручную буккальную регистрацию (см. *“Регистрация буккальной проекции прикуса”*).

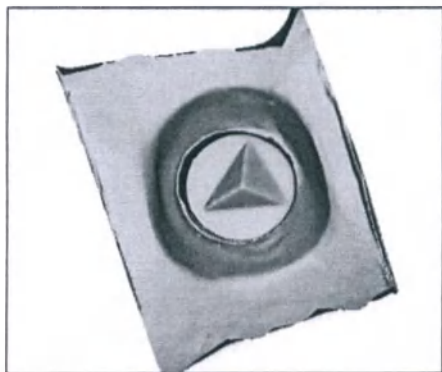
15.1.5 Определение оси модели (опция)

- ✓ Активен шаг *“Установка оси модели”*.
- Определите оси выравнивания модели (см. *Определение оси модели*). При этом следите за правильностью отображения.

15.1.6 Скрытие областей (опция)

ВАЖНО

Для обеспечения точности эту функцию можно использовать только с шаровым манипулятором или тачпадом.



- ✓ Активен шаг *"Обрезать область"*.
- Отсеките дистального и мезиального соседа, введя незамкнутую линию (см. *"Отсечение [→ 79]"*).

15.1.7 Выбор объекта сканирования

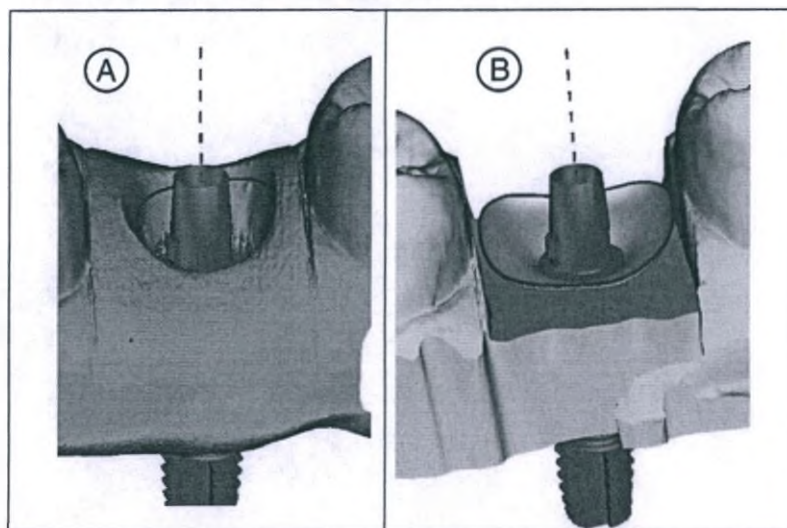
- ✓ Активен шаг *"Щелкните по центру Scanbody"*.
- Объект сканирования распознается автоматически. Если это произошло некорректно, дважды коснитесь или щелкните по объекту сканирования, который вы редактируете.

15.1.8 Редактировать базовую линию

ВАЖНО

Для обеспечения точности эту функцию можно использовать только с шаровым манипулятором или тачпадом.

Активен шаг "Редактировать базовую линию".



Базовая линия (линия эмергенции, синяя) предлагается автоматически (A).

Если отменить опцию "Использовать гингивальную маску", автоматически предлагается профиль эмергенции (B).

При необходимости скорректируйте базовую линию.

1. Начните ввод двойным щелчком в любом месте базовой линии. Постройте новую базовую линию щелчками вдоль нужной траектории.
2. Закончите ввод двойным щелчком по старой базовой линии.

ВАЖНО

Обработка базовой линии возможна как при автоматическом профиле эмергенции, так и при линии эмергенции на основе линии десен.

Базовую линию для промежуточных звеньев можно ввести и на маске десны. Для этого в инструменте следует активировать соответствующую опцию.

15.1.9 Определение оси реставрации

Установите отклонение от оси для абатмента (см. „Ось реставрации на абатменте имплантата [→ 136]").

15.1.10 Изменение параметров

- ✓ Шаг *"Параметры реставрации"* является дополнительным.
- 1. При необходимости скорректируйте параметры.
- 2. Подтвердите изменения щелчком по кнопке *"Ok"*.
 - ☞ После этого первое предложение будет рассчитано автоматически.

15.1.11 Обработка реставрации

Виртуальная модель служит для визуализации и моделирования реставрации в режиме 3D.

После расчета реставрации ее можно изменить при помощи инструментов из списка инструментов.

Отдельные инструменты и их использование описаны в разделе *"Инструменты и функции боковой палитры [→ 73]"*. Лучше всего сначала придать окончательную наружную форму реставрации, прежде чем разделить ее на абатмент и коронку.

Начните с грубых инструментов и выполните позиционирование реставрации. После этого внесите небольшие корректировки. Для области коронки действуют те же рекомендации по обработке, как и для коронок.

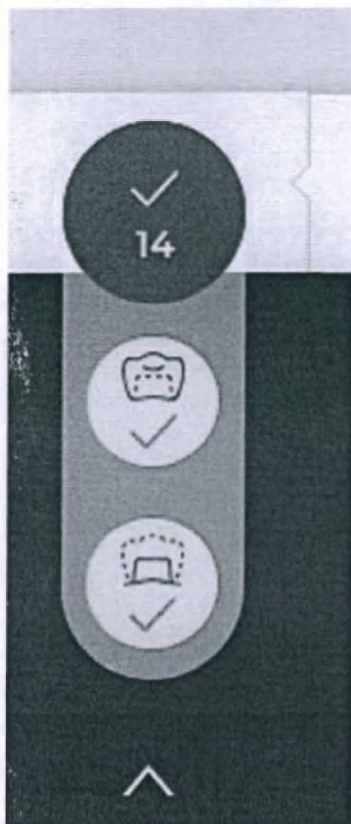
Для изменения профиля эмергенции рекомендуется использовать инструмент *"Shape"/ "Фрагментарный"*.

Чтобы оценить толщину реставрации или абатмента, выберите инструмент анализа *"Ось среза"*.

Обработка отдельных слоев



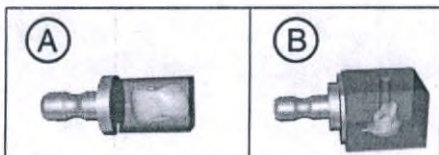
- ✓ Активен шаг *"Правка реставрации"*.
- 1. Выберите инструмент *"Разделение"*.
 - ☞ Коронка отображается прозрачной.



2. Нажмите стрелку на контекстной панели на нижней кромке окна.
✦ Выбор реставрации будет расширен. Будут отображаться 2 реставрации для этого положения зуба.
3. Нажмите пиктограмму, обозначающую коронку или абатмент, для переключения между этими двумя реставрациями.
4. Отредактируйте активную реставрацию инструментами с боковой палитры.
5. Начните с обработки абатмента. Используйте инструмент "Scale", чтобы изменять высоту абатмента и линию прохождения уступа.
6. Помните, что изменения в абатменте влияют на конструкцию коронки. Путем перехода к коронке можно проверить, удалось ли после заужения уступа соблюсти минимальную толщину коронки.

Перейдите к этапу ПРОИЗВОДСТВО. Оба слоя реставрации следует обрабатывать по-отдельности.

15.1.12 Изготовление реставраций



1. На шаге "Шлифовальный аппарат" выберите устройство для обработки реставрации.
2. При необходимости на шаге "Изменить размер блока" выберите размер блока.
3. При необходимости на шаге "Установите положение фрезерования" укажите позицию реставрации в блоке.
4. Запустите процесс обработки.

15.2 Привинчиваемая коронка – Биодженерик индивидуальный

Данный пример описывает действия для конструирования непосредственно привинчиваемой коронки при наличии здоровых соседних зубов.

Пример модели "Абатмент" в режиме конструирования "Биогенерическая индивидуальная" на зубе 26 (#14)

15.2.1 Создать новую реставрацию



- ✓ Вы выбрали историю болезни или создали ее заново.
- ✓ Вы находитесь на этапе АДМИНИСТРИРОВАНИЕ.
- 1. Выберите вид реставрации "Абатмент".
- 2. Выберите тип реставрации "Коронка с винтовой фиксацией".
- 3. Выберите режим моделирования "Биогенерическая индивидуальная".
- 4. Выберите для структуры облицовки материал нужного производителя для изготовления коронки.
- 5. Опция: Если вы используете несколько модулей, на шаге "Устройство" выберите, какой модуль вы хотите использовать в данном случае.
- 6. Выберите нужный TiBase.

ВАЖНО

Не все TiBase доступны для выбора

В зависимости от выбранного материала каркаса и от страны может возникнуть ситуация, когда не все TiBase доступны для выбора.

- 7. Выберите, следует ли использовать для сканирования TiBase или ScanPost.

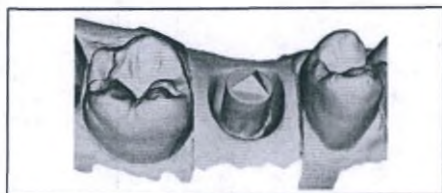
ВАЖНО

При внутриротовом применении: Рекомендуется ScanPost

При внутриротовом применении рекомендуется использовать ScanPost, т.к. лишь в этом случае можно проверить корректность посадки объекта сканирования.

- 8. Выберите зуб, для которого необходимо создать реставрацию.
 - ✎ Выбранный зуб помечается.
- 9. Перейдите к этапу СЪЕМКА.

15.2.2 Съемка места препарации



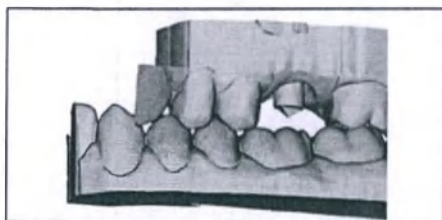
1. Сделайте снимок препарации (см. „Этап СЪЕМКА“).
2. Если вы сформировали профиль эмергенции, рекомендуется непосредственно после удаления десневого формирователя начать съемку этой области.
3. Либо можно проводить съемку противоположной челюсти и для буккальной регистрации прикуса.
4. Теперь задайте ScanPost с помощью объекта сканирования. Перейдите в каталог изображений *“Тело для сканирования”* для соответствующей челюсти и выполните съемку объекта сканирования. **ВНИМАНИЕ! Постарайтесь качественно снять сам ScanPost, а также переход между десной и ScanPost, без разрывов.**
5. Снимок должен охватить также области с имеющимися зубами (обязательно дополнительно два зуба), чтобы обеспечить регистрацию для съемки препарации.
6. При наличии всех необходимых снимков перейдите к этапу МОДЕЛЬ.

15.2.3 Обработка модели (опция)

Данный этап является дополнительным. Для перехода к данному этапу следует щелкнуть по соответствующей пиктограмме.

- ✓ Активен шаг *“Правка модели”*.
- 1. Инструментом *“Разрез”* вырежьте ненужные области изображения (см. *“Обрезка областей модели [→ 124]”*).
- 2. Инструментом *“Заменить”* скорректируйте дефекты (см. *“Исправить дефекты [→ 78]”*).

15.2.4 Регистрация прикуса (опция)



- ✓ Шаг *“Регистрация прикуса”* является дополнительным. Регистрация прикуса обычно осуществляется автоматически.
- Выполните при необходимости ручную буккальную регистрацию (см. *“Регистрация буккальной проекции прикуса”*).

15.2.5 Определение оси модели (опция)

- ✓ Активен шаг *“Установка оси модели”*.
- Определите оси выравнивания модели (см. *“Определение оси модели”*). При этом следите за правильностью отображения.

15.2.6 Скрытие областей (опция)

ВАЖНО

Для обеспечения точности эту функцию можно использовать только с шаровым манипулятором или тачпадом.



- ✓ Активен шаг *"Обрезать область"*.
- Отсеките дистального и мезиального соседа, введя незамкнутую линию (см. „Отсечение [→ 79]").

15.2.7 Выбор объекта сканирования

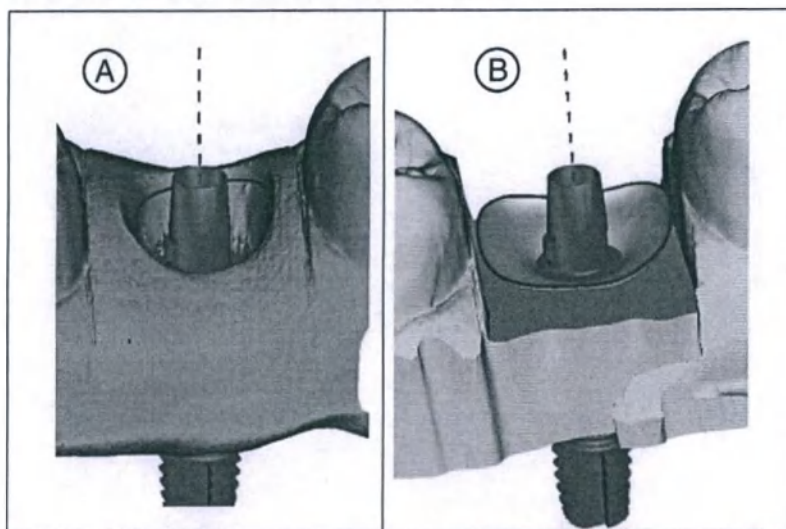
- ✓ Активен шаг *"Щелкните по центру Scanbody"*.
- Объект сканирования распознается автоматически. Если это произошло некорректно, дважды коснитесь или щелкните по объекту сканирования, который вы редактируете.

15.2.8 Редактировать базовую линию

ВАЖНО

Для обеспечения точности эту функцию можно использовать только с шаровым манипулятором или тачпадом.

Активен шаг "Редактировать базовую линию".



Базовая линия (линия эмергенции, синяя) предлагается автоматически (A).

Если отменить опцию "Использовать гингивальную маску", автоматически предлагается профиль эмергенции (B).

При необходимости скорректируйте базовую линию.

1. Начните ввод двойным щелчком в любом месте базовой линии. Постройте новую базовую линию щелчками вдоль нужной траектории.
2. Закончите ввод двойным щелчком по старой базовой линии.

ВАЖНО

Обработка базовой линии возможна как при автоматическом профиле эмергенции, так и при линии эмергенции на основе линии десен.

Базовую линию для промежуточных звеньев можно ввести и на маске десны. Для этого в инструменте следует активировать соответствующую опцию.

15.2.9 Определение оси реставрации

Этот рабочий шаг можно пропустить.

15.2.10 Изменение параметров

- ✓ Шаг *"Параметры реставрации"* является дополнительным.
- 1. При необходимости скорректируйте параметры.
- 2. Подтвердите изменения щелчком по кнопке *"Ok"*.
 - ✎ После этого первое предложение будет рассчитано автоматически.

15.2.11 Обработка реставрации

Виртуальная модель служит для визуализации и моделирования реставрации в режиме 3D.

После расчета реставрации ее можно изменить при помощи инструментов из списка инструментов.

Отдельные инструменты и их использование описаны в разделе *"Боковая палитра"*.

Начните с грубых инструментов и выполните позиционирование реставрации. После этого внесите небольшие корректировки. Для области коронки действуют те же рекомендации по обработке, как и для коронок.

Для изменения профиля эмергенции рекомендуется использовать инструмент *"Shape"/ "Фрагментарный"*.

- ✓ Активен шаг *"Правка реставрации"*.
- > Отредактируйте реставрацию инструментами с боковой палитры.

Чтобы оценить толщину реставрации, выберите инструмент анализа *"Ось среза"*.

15.2.12 Шлифование реставрации

1. На шаге *"Шлифовальный аппарат"* выберите устройство для шлифования реставрации.
2. При необходимости на шаге *"Изменить размер блока"* выберите размер блока.
3. При необходимости на шаге *"Установите положение фрезерования"* укажите позицию реставрации в блоке.
4. Запустите процесс шлифования.

16 Комбинации клавиш

Совет: Чтобы узнать комбинацию клавиш, Нажмите и удерживайте нажатой клавишу „Alt“ на клавиатуре. На соответствующих кнопках появляются все доступные функции, доступные посредством комбинации клавиш.

Системное меню

Комбинации клавиш	Значение
Ctrl + N	Закрывает текущую историю болезни, приложение возвращается к экрану Пуск.
Ctrl + S	Сохраняет текущую историю болезни.
Ctrl + Alt + S	Сохраняет текущую историю болезни для нового пациента.
Ctrl + I	Открывает диалоговое окно импорта файла.
Ctrl + E	Открывает диалоговое окно экспорта файла.
Ctrl + Q, Alt + F4	Закрывает приложение.
F1	Открывает справку.
Alt + F2	Открывает конфигурацию
F11	Режим полного изображения

Этапы

Комбинации клавиш	Значение
Ctrl + F1	Переход к этапу АДМИНИСТРИРОВАНИЕ, если он есть.
Ctrl + F2	Переход к этапу СКАНИРОВАНИЕ, если он есть.
Ctrl + F3	Переход к этапу МОДЕЛЬ, если он есть.
Ctrl + F4	Переход к этапу ДИЗАЙН, если он есть.
Ctrl + F5	Переход к этапу ПРОИЗВОДСТВО, если он есть.
Ctrl + F2	Открывает конфигурацию, если она есть.

Открытие колеса инструментов и боковой палитры

Комбинации клавиш	Значение
Alt + V	Открывает меню "Опции вида" в боковой палитре.
Alt + T	Открывает меню "Инструменты" в боковой палитре.
Alt + D	Открывает меню "Показать объекты" в боковой палитре.
Alt + A	Открывает меню "Инструменты для анализа" в боковой палитре.
Alt + L	Открывает меню "Опции привязки".
Ctrl + Num 3	Переход к буккальному виду, слева
Ctrl + Num 5	Переход к центрированному виду

Комбинации клавиш	Значение
Ctrl + Num 2	Переход к цервикальному виду, внизу
Ctrl + Num 9	Переход к дистальному виду, сзади
Ctrl + Num 7	Переход к лингвальному виду, справа
Ctrl + Num 1	Переход к мезиальному виду, спереди
Ctrl + Num 8	Переход к окклюзионному виду, вверх

Инструменты для анализа

Комбинации клавиш	Значение
Ctrl + O	Отображение и скрытие окклюзионных контактов.
Ctrl + B	Отображение и скрытие ячейки модели.
Ctrl + C	Запускает / закрывает инструмент анализа "Срез".
Ctrl + D	Показывает и скрывает детали на указателе мыши (курсор)
Ctrl + T	Запускает и завершает работу инструмента анализа расстояния.
Ctrl + G	Показывает и скрывает решетку.
Ctrl + Alt + M	Отображает и скрывает цвет модели.

Снимки

Комбинации клавиш	Значение
1	Перейти в каталог изображений Нижняя челюсть
2	Перейти в каталог изображений Верхняя челюсть
3	Перейти в каталог изображений Виссал
4-9	Добавляет каталог изображений в зависимости от его порядкового места в боковой палитре и сразу выбирает его.
Стрелка вправо	Переход вправо к следующему каталогу изображений. Если каталог пока отсутствует, он будет создан.
Стрелка влево	Переход влево к следующему каталогу изображений. Если каталог пока отсутствует, он будет создан.
Пробел	Включает и выключает камеру
Return	Переход в ручной режим или запуск съемки
+	Запуск съемки в автоматическом режиме
-	Завершение съемки в автоматическом режиме

Инструменты – Правка реставрации

Комбинации клавиш	Значение
Alt + F	Открывает инструмент "Форма".
Alt + S	Открывает инструмент "Shape".

Комбинации клавиш	Значение
Alt + R	Открывает инструмент "Редуцирование".
Alt + B	Открывает инструмент "Биогенерическая вариация".
Alt + C	Открывает инструмент "Контакты".
Alt + M	Открывает инструмент "Позиция и вращение".
Alt + X	Открывает инструмент "Пересчитать".
Alt + L	Открывает инструмент "Линии коннекторов".
Alt + O	Открывает инструмент "Переместить коннектор".
Alt + I	Открывает инструмент "Лицевые вариации".
Alt + E	Открывает инструмент "Редактировать базовую линию".
Ctrl + C	Активирует инструмент анализа "Срез".

Инструменты – Правка модели

Комбинации клавиш	Значение
Alt + C	Открывает инструмент "Разрез".
Alt + E	Открывает инструмент "Заменить инструмент...".
Alt + F	Открывает инструмент "Форма".
Alt + R	Открывает инструмент "Сброс модели".
Ctrl + Z	Отмена
Ctrl + Y	Повтор
Ctrl + Alt + Z	Отмена всех изменений, сделанных инструментом.
Ctrl + C	Копировать
Ctrl + V	Вставить
Ctrl + X	Вырезать
Ctrl + A	Выделить все

Инструменты – Показать объекты

Комбинации клавиш	Значение
Ctrl + B	Отображение и скрытие ячейки модели.
Ctrl + M	Открывает инструмент "Минимальная толщина".
Ctrl + U	Скрывает челюсть, на которой находится активная реставрация.

17 Портал Connect Case Center

17.1 Запуск портала Connect Case Center

- ✓ Стартовое окно активно.
- Щелкните в пошаговом меню по кнопке *"Sirona Connect портал"*.
 - ↳ Появится окно входа в систему.

Здесь вы можете зарегистрироваться на портале Connect Case Center. Для этого нужно зарегистрироваться на домашней странице Connect Case Center в качестве практики.

17.2 Регистрация и функции портала Connect Case Center

1. Перейдите на домашнюю страницу Connect Case Center и щелкните по *"Регистрация стоматолога"*.
 - ↳ Прикладная программа поможет вам пройти процесс регистрации.
2. Введите здесь всю необходимую информацию.
 - ↳ После успешного завершения регистрации вы получите от портала Connect Case Center электронное сообщение со ссылкой активации.
3. Щелкните по ссылке в электронном сообщении, чтобы активировать свою учетную запись.

Раздел *"Мой счет"* позволяет вам изменить свои данные пользователя и сообщить дополнительную информацию, например, имя пользователя Skype™.

В разделе *"Мои избранные лаборатории"* можно добавить до 5 лабораторий, с которыми вы можете работать через портал Connect Case Center. Щелкните по *"Поиск лабораторий"* и введите свой почтовый индекс и район поиска. Кнопки *"добавить"* и *"удалить"* позволяют редактировать предпочтительные лаборатории.

С помощью ссылки *"Внешние порталы"* вы можете связать портал Connect Case Center другими порталами. После установления связи с другими порталами будут действовать условия по защите данных другого связанного портала. В зависимости от внешнего портала для регистрации на нем вам понадобятся его данные доступа.

Кроме того, в этом разделе можно изменить пароль и выбрать опцию показа списка.

С помощью ссылки *"Управление пользователями"* вы можете создавать новых пользователей, если, например, в практике работает несколько пользователей, и управлять их правами доступа.

17.3 Отправка модели на портал Connect Case Center

Данные модели на портале Connect Case Center

На портале Connect Case Center контактные данные пользователей сохраняются и при необходимости используются сотрудниками Dentsply Sirona для связи. Пользователям следует отправлять данные пациента по возможности анонимно на портал Connect Case Center. Эта данные удаляются на портале с регулярными интервалами.

- ✓ Вы зарегистрированы на *"https://customer.connectcasecenter.com/"* как врач-стоматолог.
- ✓ В настройках вашей учетной записи выбрана по меньшей мере одна предпочтительная лаборатория.
- Щелкните по кнопке *"Connect Case Center"*.

17.4 Регистрация на портале из программы Connect

1. Введите имя пользователя и пароль.
2. Если вы хотите, чтобы имя и пароль были сохранены, активируйте соответствующую опцию.
3. В пошаговом меню щелкните по *"OK"*.
 - ✎ Загрузка данных осуществляется параллельно вводу информации на портале.

17.5 Проверка информации по реставрации

На первом шаге вы можете проверить информацию по реставрации.

Слева на обзоре отображается информация по каждой реставрации, созданной на этапе *"АДМИНИСТРИРОВАНИЕ"*.

Если данные некорректны, вы должны изменить их на этапе *"АДМИНИСТРИРОВАНИЕ"*. Чтобы закрыть портал, нажмите на крестик в правом верхнем углу окна.

Если данные корректны, можно щелкнуть по *"Ввод данных заказа"*, чтобы перейти к следующему шагу.

17.6 Ввод данных заказа

На этом шаге можно выбрать лабораторию для отправки заказа, а также желательный срок поставки.

ВАЖНО

Не более 5 лабораторий

В списке избранных лабораторий можно сохранить не более 5 лабораторий.

С помощью *"Edit your favourite laboratories"* можно добавить новую лабораторию в список или удалить имеющуюся из списка.

В *"Return Date"* можно выбрать дату поставки, щелкнув по нужному дню в календаре. В *"Time"* можно также указать время поставки.

Затем можно щелкнуть по *"Добавить дополнительную информацию"*, чтобы перейти к следующему шагу. Ваша предпочтительная лаборатория возможно оставила индивидуальную информацию по заказу, которую необходимо ввести дополнительно к дате возврата.

17.7 Ввод дополнительной информации

На этом шаге вы должны указать пол пациента и вид страховки (только для Германии).

Под опцией *"Additional Instructions"* находится либо свободное текстовое поле либо отображаются индивидуальные поля для ввода дополнительной информации, подготовленной вашей лабораторией.

Функция *"Additional Files"* позволяет прикладывать дополнительные файлы (фотографии).

Затем можно щелкнуть по кнопке *"Добавить в корзину"*, чтобы перейти в Корзину, или по *"Отправить"*, чтобы немедленно отправить заказ.

17.8 Корзина для покупок

В Корзине можно проверить детали заказа, изменить их либо удалить заказ из корзины.

Как только файл будет полностью отправлен, и все сведения верны, вы можете отправить заказ через *"Передать карту"* в свою лабораторию. Для этого в *"Verification"* вы должны ввести пароль и подтвердить его кнопкой *"Ok"*. После этого на экране автоматически появится список заказов.

17.9 Список заказов

В листе заказов отображаются все отправленные заказы.
Последний отправленный заказ всегда находится сверху.

С помощью фильтров от списка можно отбирать заказы с разными состояниями.

Чтобы просмотреть детали заказа, нужно щелкнуть по нужному заказу в списке, чтобы он окрасился в оранжевый цвет. После этого для просмотра деталей в пошаговом меню нужно щелкнуть по *"Просмотр заказа"*.

С помощью пошагового меню вы можете вызвать информацию по помеченному заказу.

18 Изготовление шаблона CEREC Guide 2

18.1 Оптический слепок

18.1.1 АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

1. Выберите *"Направляющая Cerec"* в качестве типа реставрации.
Флажок *"Планирование протезирования"* устанавливается автоматически.
2. Выберите эту опцию, если вы не хотите создавать предложение по протезированию. Но помните, что экспорт данных без протетического проектирования возможен лишь в формате *.SIXD.
3. Щелкните в зубной формуле по позиции зуба, для которой нужно создать CEREC Guide и предложение по протезированию.
4. Перейдите к этапу СЪЕМКА.

18.1.2 СЪЕМКА

- > Сканируйте расположение зубов либо внутриворотным способом, либо с модели. При этом выполните съемку всех областей, которые в дальнейшем будут использоваться в качестве опоры для CEREC Guide. Скан поверхности применяется также для наложения на объемную рентгенограмму.

ВНИМАНИЕ

Следует помнить, что сверлильный шаблон не может быть больше, чем сканированная область.

Избегайте отверстий на скане. Иначе в этих местах будет невозможно выбрать опорную поверхность для шаблона CEREC Guide.

18.1.3 МОДЕЛИРОВАНИЕ

Со входом на этап ДИЗАЙН автоматически рассчитывается линия основания, и по ней генерируется предложение по протезированию. Для внесения изменений вы можете редактировать линию основания или использовать для коронок другие инструменты для обработки.

На этапе *"Экспорт/Импорт"* вы можете экспортировать набор данных в формат *.SIXD или *.SSI.

Предпочтительным будет выбор формата данных *.SIXD, чтобы иметь возможность экспортировать также текстуру и цвет скана, а также ноль, один или несколько предложений по протезированию. Дальнейшая обработка возможна лишь в Sicat Implant версии 2.0 или выше.

Выберите опцию *.SSI, только если проектирование имплантата должно быть выполнено в Galileos Implant, либо сверлильный шаблон должен быть спроектирован и изготовлен с помощью inLab SW версии 20.0 или ниже.

18.2 3D-рентгенограммы и проектирование имплантатов

DVT-снимок можно выполнить как до, так и после оптического слепка. Убедитесь в том, что скан не содержит металлических включений. Последние могут усложнить или даже сделать невозможным наложение оптических данных на объемную рентгенограмму. Выполните сканирование пациента не с сомкнутой, а слегка раскрытой челюстью. Удалите все попадающие на снимок металлические элементы на другой челюсти (например, протезы). Выполните снимок по меньшей мере 3/4 дуги челюсти. Это повышает вероятность использования для регистрации зубов, не содержащих артефактов.

Для проектирования имплантата в Sicat Implant необходимо импортировать ранее созданный набора данных *.SIXD или *.SSI. Для проектирования имплантата в Galileos Implant можно использовать только *.SSI. Оптический скан поверхности накладывается на объемную рентгенограмму. Это позволит определить положение имплантата с учетом мягких тканей и протетического проектирования.

ОСТОРОЖНО

Проверьте, точно ли оптический слепок ориентирован относительно набора рентгеновских данных.

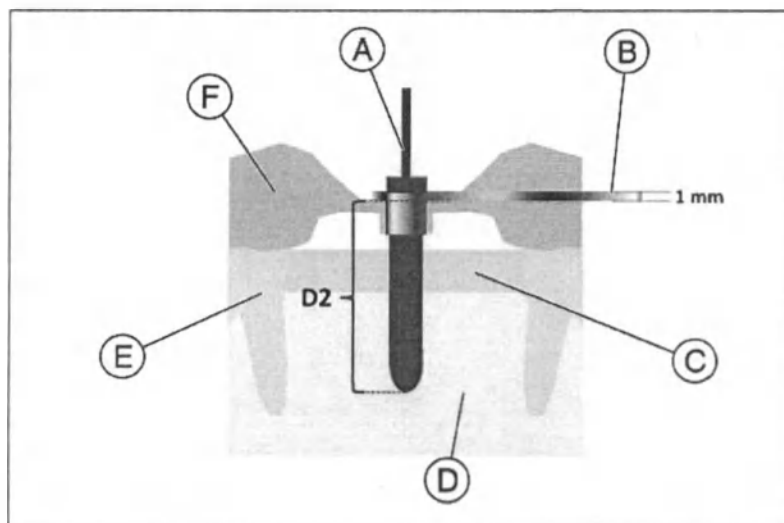
Если в качестве формата данных используется *.SSI, и необходимо учесть несколько предложений по протезированию, необходимо импортировать несколько наборов данных *.SSI.

Для проектирования имплантата соблюдайте инструкции, приведенные в Руководстве пользователя соответствующей программы (Sicat Implant или Galileos Implant).

Выберите в качестве системы гильз Sirona - CEREC Guide Drill Keys (CEREC Guide 2, SICAT Surgical Guides). Вам на выбор будут предложены три различные гильзы, которые будут соответствовать CEREC Guide Drill Keys S, M или L.

Если, например, требуется провести пробное сверление, достаточно выбрать размер S (кроме Camlog).

Определение глубины останова определяется длиной используемого бора. Запланированное положение достигается при сверлении тогда, когда механический стопор бора достигает штангового ключа или (если бор не имеет упора) метка длины на боре опустилась до верхней стороны штангового ключа.



A	Бор	D	Кость
B	CEREC Guide Drill Key	E	Зуб
C	Десна	F	Шаблон CEREC Guide 2

В программе для проектирования имплантатов следует ввести глубину останова через значение D2. Значение D2 определяется как расстояние от верхней поверхности сверлильного шаблона до апикальной верхушки имплантата. Т.к. бор упирается в штанговый ключ толщиной 1 мм, выбираемое значение D2 будет меньше длины бора на 1 мм ($D2 = \text{длина бора} - 1 \text{ мм}$).

Показание значения D1 игнорируйте.

После ввода значения D2 выполняется визуализация гильзы с соответствующей высотой над имплантатом.

ВНИМАНИЕ

При выборе следите за тем, чтобы гильза не сталкивалась с соседними зубами и оставляла возможность свободного ввода штангового ключа и бора.

Помните, что выбор меньшей гильзы может ограничить возможность использования бора большего диаметра.

Система Camlog Guided System совместима лишь с гильзой L.

Если представление нижней поверхности гильзы разрезает оптический скан, представленный желтой линией, это указывает на то, что положение штангового ключа будет по меньшей мере частично субгингивальным.

Несколько имплантатов и положений гильз планируются аналогичным образом. Возможен экспорт в отдельный файл. Экспортируйте проект для „обработки сторонними производителями по оптическим слепкам“ в файл *.CMG.DXD.

18.3 Проектирование и выработка шаблона CEREC Guide 2

В вашем распоряжении два способа для импорта данных по проектированию имплантата:

1. Если история болезни, аналогичная описанной в главе „Оптический слепок [→ 164]“, была создана на том же аппарате, двигайтесь дальше непосредственно в шаге *“Экспорт/Импорт”*, щелкнув в окне инструментов по *“Импорт данных имплантата”* и загрузив проектный файл *.CMG.DXD.
2. Если вы продолжаете работу на другом аппарате, можно загрузить проектный файл *.CMG.DXD в окне выбора *“Импорт”* в системном меню.

18.3.1 Этап МОДЕЛИРОВАНИЕ

Вместе с импортом данных проектирования вы перейдете на этап ДИЗАЙН, при этом автоматически запустится расчет сверлильного шаблона.

Положение и форму гильзы невозможно изменить обычными инструментами проектирования.

Если области выше геометрии опоры показаны красным цветом, можно попробовать уменьшить толщину шаблона на шаге *“Параметры шаблона CEREC”*. Если это невозможно, необходимо скорректировать положение имплантата в программе для проектирования.

Если области ниже геометрии опоры показаны красным цветом, его элементы занимают субгингивальное положение. Определите, следует ли отрезать эти области (например чтобы обеспечить надежную посадку на модель) или оставить, как есть.

На шаге *“Редактировать шаблон CEREC”* в вашем распоряжении имеются три инструмента для внесения изменений в проект.

Выберите *“Доработать зону установки”*, чтобы изменить размер шаблона и добавить или удалить определенные области в качестве опорных.

Инструмент *“Изменить геометрию опоры”* позволяет изменять диаметр геометрии опоры или создавать шлиц для бокового подхода для бора.

Инструмент *“Окно проверки”* позволяет создать окно для контроля посадки шаблона.

На шаге *“Финализировать”* у вас пока остается возможность внесения изменений в проект шаблона путем срезания при необходимости мешающих областей или локального нанесения / снятия материала.

18.3.2 Этап ПРОИЗВОДСТВО

Чтобы процесс фрезерования проходил без перерывов, позаботьтесь о том, чтобы применялись фрезеровальные инструменты с достаточным сроком службы, очищался фильтр для воды, и в баке было достаточно воды.

После фрезерования проверьте, не попали ли в бак опилки от фрезерования, т.к. они могут быстро забить фильтр для воды.

Указания пользователю CEREC MC X и CEREC MC XL:

Мы рекомендуем установить предлагаемое в качестве запчасти „Верхнее сито“ (REF 6645886) во фрезеровочный станок.

18.4 Указания по применению

- Все материалы, используемые внутри ротовой полости, следует дезинфицировать перед использованием; при использовании следует принять меры для предотвращения аспирации.
- Материалы „Блоки CEREC Guide“ и „inCoris PMMA guide disc 22“ (см. „Материалы“) предназначены для одноразового использования и упакованы не стерильно, см. также раздел „Очистка, дезинфекция и стерилизация“ в Инструкции по эксплуатации CEREC Guide 2.

ВНИМАНИЕ

Опасность деформации сверлильного шаблона

Во избежание деформации сверлильного шаблона защитите его от прямых солнечных лучей, высокой температуры (> 35 °C/95 °F) и высокой влажности воздуха (> 80%). Перед операцией проверьте шаблон. Для дезинфекции и стерилизации нельзя использовать термические методы (например, обработку в автоклаве). Они могут привести к деформации сверлильного шаблона.

Соблюдайте отдельную Инструкцию по эксплуатации CEREC Guide 2.

19 Изготовление шаблона CEREC Guide 3

19.1 Оптический слепок

19.1.1 АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

1. Выберите *"Направляющая Cerec"* в качестве типа реставрации.
Флажок *"Планирование протезирования"* устанавливается автоматически.
2. Выберите эту опцию, если вы не хотите создавать предложение по протезированию. Но помните, что экспорт данных без протетического проектирования возможен лишь в формате *.SIXD.
3. Щелкните в зубной формуле по позиции зуба, для которой нужно создать CEREC Guide и предложение по протезированию.
4. Перейдите к этапу СЪЕМКА.

19.1.2 СЪЕМКА

- > Сканируйте расположение зубов либо внутриворотным способом, либо с модели. При этом выполните съемку всех областей, которые в дальнейшем будут использоваться в качестве опоры для CEREC Guide. Скан поверхности применяется также для наложения на объемную рентгенограмму.

ВНИМАНИЕ

Следует помнить, что сверлильный шаблон не может быть больше, чем сканированная область.

Избегайте отверстий на скане. Иначе в этих местах будет невозможно выбрать опорную поверхность для шаблона CEREC Guide.

19.1.3 МОДЕЛИРОВАНИЕ

Со входом на этап ДИЗАЙН автоматически рассчитывается линия основания, и по ней генерируется предложение по протезированию. Для внесения изменений вы можете редактировать линию основания или использовать для коронок другие инструменты для обработки.

На этапе *"Экспорт/Импорт"* вы можете экспортировать набор данных в формат *.SIXD или *.SSI.

Предпочтительным будет выбор формата данных *.SIXD, чтобы иметь возможность экспортировать также текстуру и цвет скана, а также ноль, один или несколько предложений по протезированию. Дальнейшая обработка возможна лишь в Sicat Implant версии 2.0 или выше.

Выберите опцию *.SSI, только если проектирование имплантата должно быть выполнено в Galileos Implant, либо сверлильный шаблон должен быть спроектирован и изготовлен с помощью inLab SW версии 20.0 или ниже.

19.2 3D-рентгенограммы и проектирование имплантатов

DVT-снимок можно выполнить как до, так и после оптического слепка. Убедитесь в том, что скан не содержит металлических включений. Последние могут усложнить или даже сделать невозможным наложение оптических данных на объемную рентгенограмму. Выполните сканирование пациента не с сомкнутой, а слегка раскрытой челюстью. Удалите все попадающие на снимок металлические элементы на другой челюсти (например, протезы). Выполните снимок по меньшей мере 3/4 дуги челюсти. Это повышает вероятность использования для регистрации зубов, не содержащих артефактов.

Для проектирования имплантата в Sicat Implant необходимо импортировать ранее созданный набора данных *.SIXD или *.SSI. Для проектирования имплантата в Galileos Implant можно использовать только *.SSI. Оптический скан поверхности накладывается на объемную рентгенограмму. Это позволит определить положение имплантата с учетом мягких тканей и протетического проектирования.

ОСТОРОЖНО

Проверьте, точно ли оптический слепок ориентирован относительно набора рентгеновских данных.

Если в качестве формата данных используется *.SSI, и необходимо учесть несколько предложений по протезированию, необходимо импортировать несколько наборов данных *.SSI.

Для проектирования имплантата соблюдайте инструкции, приведенные в Руководстве пользователя соответствующей программы (Sicat Implant или Galileos Implant).

ВНИМАНИЕ

Сохраняйте расстояние между имплантатом и критически важными анатомическими структурами (например, нерв, корни, синус) не менее 2 мм.

Выберите оригинальную систему наконечников для вашей системы имплантатов. Помните, что наконечники доступны не для всех диаметров имплантатов. В этом случае создание CEREC Guide 3 невозможно.

ВНИМАНИЕ

При выборе следите за тем, чтобы наконечник не сталкивался с соседними зубами и оставлял возможность свободного ввода бора. При необходимости внесите изменения в проект имплантата.

Если представление нижней поверхности наконечника разрезает оптический скан, представленный желтой линией, это указывает на то, что положение наконечника будет по меньшей мере частично субгингивальным. Соблюдайте расстояние между наконечником и соседними зубами 0,8 мм, чтобы создать условия для успешного проектирования и изготовления CEREC Guide 3.

Указания по экспорту

Если вы импортировали набор оптических данных в формате *.SIXD, вы можете напрямую экспортировать проект в формате файла *.cmg.dxd.

Лишь после того, как вы импортировали набор оптических данных в формате *.SSI, перед экспортом необходимо дополнительно выполнить следующие шаги:

1. Если для имплантата и наконечника было выбрано нужное место, перейдите на систему наконечника для шаблона CEREC Guide 2. После этого изменения в положении имплантата недопустимы!
2. Измените значение D1 или D2 на любое другое значение (достаточно щелкнуть по кнопке со стрелкой для выбора положения наконечника).
3. Выполните экспорт проекта в файл *.cmg.dxd.

19.3 Проектирование и выработка шаблона CEREC Guide 3

В вашем распоряжении два способа для импорта данных по проектированию имплантата:

1. Если история болезни, аналогичная описанной в главе „Оптический слепок [→ 170]“, была создана на том же аппарате, двигайтесь дальше непосредственно в шаге *“Экспорт/Импорт”*, щелкнув в окне инструментов по *“Импорт данных имплантата”* и загрузив проектный файл *.CMG.DXD.
2. Если вы продолжаете работу на другом аппарате, можно загрузить проектный файл *.CMG.DXD в окне выбора *“Импорт”* в системном меню.

19.3.1 Этап МОДЕЛИРОВАНИЕ

Программа CEREC SW 5 распознает CEREC Guide 3 автоматически!

ВАЖНО

Если имплантат, поддерживаемый CEREC Guide 3, не выбран, автоматически принимаются параметры диаметра наконечника (S, M или L) и значение D2 из проекта имплантата, и создается CEREC Guide 2.

Положение и форму гильзы невозможно изменить обычными инструментами проектирования.

Если области выше геометрии опоры показаны красным цветом, следует скорректировать положение имплантата в программе Galileos Implant.

Если области ниже геометрии опоры показаны красным цветом, ее детали находятся в субгингивальной области, или выявлено проникновение соседнего зуба.

Если области ниже геометрии опоры отображаются красным цветом, изготовление шаблона CEREC Guide 3 будет, тем не менее, возможно. Однако сверильный шаблон будет сталкиваться в этих областях с зубами или моделью. В таком случае эти области следует вручную удалить на обработанном сверильном шаблоне.

На шаге *“Редактировать шаблон CEREC”* в вашем распоряжении имеются три инструмента для внесения изменений в проект.

Выберите *“Доработать зону установки”*, чтобы изменить размер шаблона и добавить или удалить определенные области в качестве опорных.

Инструмент *“Изменить геометрию опоры”* позволяет изменять диаметр геометрии опоры или создавать шлиц для бокового подхода для бора.

Инструмент *“Окно проверки”* позволяет создать окно для контроля посадки шаблона.

На шаге *“Финализировать”* у вас пока остается возможность внесения изменений в проект шаблона путем срезания при

необходимости мешающих областей или локального нанесения / снятия материала.

19.3.2 Этап ПРОИЗВОДСТВО

Чтобы процесс фрезерования проходил без перерывов, позаботьтесь о том, чтобы применялись фрезеровальные инструменты с достаточным сроком службы, очищался фильтр для воды, и в баке было достаточно воды.

После фрезерования проверьте, не попали ли в бак опилки от фрезерования, т.к. они могут быстро забить фильтр для воды.

Указания пользователю CEREC MC X и CEREC MC XL:

Мы рекомендуем установить предлагаемое в качестве запчасти „Верхнее сито“ (REF 6645886) во фрезеровочный станок.

19.3.3 Последующая обработка

После завершения процесса шлифовки / фрезеровки реставрацию необходимо отделить алмазным шлифовальным инструментом.

Удалите грат и скруглите острые углы на корпусе шаблона.



ОСТОРОЖНО

Вред здоровью от шлифовальной пыли

Вдыхание шлифовальной пыли может причинить вред здоровью.

- > Не допускайте вдыхания шлифовальной пыли!
- > Работайте с вакуумным аспиратором и надевайте респиратор.

Остатки блоков и держатели блоков не требуют специализированной утилизации. Их можно выбрасывать вместе с бытовым мусором.

19.4 Вклеивание гильз

Использование самоклеящегося композита Calibra® Universal для внеротового цементирования гильз Guide Sleeves в высверленном отверстии корпуса шаблона CEREC Guide 3:

- ✓ Корпус сверлильного шаблона и гильза должны быть чистыми и сухими. Очистить гильзу этиловым спиртом.
- 1. Установить гильзу на приложенный фиксатор.
- 2. Подготовить шприц Calibra® Universal в соответствии с инструкцией по эксплуатации и использовать ее в работе.
- 3. Немедленно нанести с приложением незначительного усилия равномерный слой цемента непосредственно со смесительного шприца в идущее по периметру углубление гильзы. Время обработки цемента Calibra® Universal при комнатной температуре составляет не менее 2 минут.
- 4. Немедленно вдавите гильзу с помощью фиксатора в отверстие в корпусе сверлильного шаблона.
- 5. Удалите лишний цемент. При комнатной температуре лишний цемент достигает „желеобразного“ состояния примерно через 2-3 минуты или после короткого облучения полимеризационным светом, что облегчает его удаление. Если облучить его направленным операционным светом, „желеобразное“ состояние будет достигнуто еще раньше и будет оставаться таковым некоторое время.

ВАЖНО

Цемент еще не затвердел. При удалении излишков цемента не сдвигайте гильзу. После удаления излишков цемент можно облучить светом в течение 20 – 40 для затвердевания, чтобы поддержать стабилизацию гильзы.

- 6. После стабилизации дайте цементу Calibra® Universal затвердеть в течение 10 минут. Защитите гильзу и корпус шаблона во время затвердевания от контаминации и смещений.
- 7. После затвердевания осторожно удалите фиксатор.

19.5 Указания по применению

ВНИМАНИЕ

Опасность деформации сверлильного шаблона

Во избежание деформации сверлильного шаблона защитите его от прямых солнечных лучей, высокой температуры (> 35°C/95°F) и высокой влажности воздуха (> 80%). Перед операцией проверьте шаблон. Для дезинфекции и стерилизации нельзя использовать термические методы (например, обработку в автоклаве). Они могут привести к деформации сверлильного шаблона.

Соблюдайте отдельную Инструкцию по эксплуатации CEREC Guide 3.

Каталог ключевых слов

М

Multi-Touch, 18

- Вращение 3D-модели, 18, 21
- Навигация, 18
- Обработка 3D-модели, 18, 21
- Увеличение 3D-модели, 18, 21
- Уменьшение 3D-модели, 18, 21

С

Smile Design, 100

- Контрольное изображение, 100
- Разрешение, 100
- Форматы, 100

А

Адрес производителя, 10

Артикулятор

FGP, 104

Параметры артикуляции, 103

Артикуляция, 103

Контрольный уровень, 103

Б

Безопасность изделия, 14

Биодженерическая морфология, 84

В

Вращение

Нижняя и верхняя челюсть, 126

Щечный снимок, 128

З

Заявление о соответствии, 12

Знак CE, 12

Зубная формула

ADA, 19

FDI, 19

И

Инструмент

- Адаптация соединителей, 88
- Варианты по методу Биодженерик, 84
- Замена, 78
- Контакты, 86
- Место отделения, 86
- Отсечение, 79
- Перемещение, 87
- Позиционирование, 81
- Придание формы, 75
- Прорисовка границы препарирования, 80
- Регистрация буккальной проекции прикуса, 74
- Сброс модели, 78
- Сечение, 77
- Формование, 83

Инструменты, 73

История болезни

импорт, 62

К

Камера

Время нагрева камеры, 107

Кнопки со стрелкой, 27

Колесо инструментов, 26, 74

Контактные поверхности

Виртуальная модель, 92

Реставрация, 92

Контакты, 86

О

Отсечение

Инвертировать выбор, 79

П

Перемещение

Вращение, 87

Перемещение, 87

ПО

Удаление, 30

Позиционирование

Вращение, 81

Масштабирование, 82

Перемещение, 81

Показать боковые поверхности, 93

Показать объекты

БиоКопия ВЧ, 90

БиоКопия НЧ, 90

Верхняя челюсть, 90

Десневая маска ВЧ, 90

Десневая маска НЧ, 91

Имплантат, 91

Минимальная толщина, 90

Нижняя челюсть, 90

Обрезанная модель, 90

Прозрачность, 90

Реставрация, 90

Показать основание, 93

Показать реставрацию в цвете модели, 93

Пошаговое меню, 27

Правила техники безопасности, 16

Придание формы

Изменение размера, 76

Нанесение материала, 75

Разглаживание, 75

Снятие материала, 75

Прорисовка границы препарирования

Автоматический, 80

Вручную, 80

Р

Регистрация буккальной проекции прикуса

Исправить снимок, 74

Поворот снимка, 74

Режим моделирования

Анатомический, 72

Биодженерик индивидуально, 72

Копирование и отражение, 72

Копия по методу Биодженерик, 72

Пересечение, 72

Реставрация

Динамические параметры, 103

Измерение расстояния, 95

Отображение высоты и толщины, 95

Сечение, 94

сохранить, 62

Сохранить как, 62

экспорт, 63

С

Сброс контактных поверхностей, 86

Сечение

Восстановить удаленный участок модели, 77

Т

Тип реставрации

Винир, 69, 70

Вкладка/Накладка, 69, 70

Коронка, 69, 70

Мостовидный протез, 70

Отсутствует, 69, 70

Реставрация отдельного зуба, 69

Соединитель, 70

Тело мостовидного протеза, 70

Ф

Формование

Анатомически, 83

Вручную, 83

Размер, 83

Ц

Цветовая схема, 92

Центр технической поддержки, 10

Э

Экран, 18

Этап

МОДЕЛЬ, 125

Фирма оставляет за собой право на внесение технических изменений.

© Sirona Dental Systems GmbH
D3700.208.01.04.12 03.2021

Sprache: russisch
Ä.-Nr.: 130 463

Printed in Germany
Отпечатано в Германии

Sirona Dental Systems GmbH



Fabrikstr. 31
64625 Bensheim
Germany
www.dentsplysirona.com

для заказа 66 85 346 D3700

Перевод с английского и немецкого языков на русский язык

УТВЕРЖДАЮ

СИРОНА Дентал Системс ГмбХ

Менеджер по нормативно-правовым вопросам

_____/подпись/_____
Андреас Буркхардт

17 марта 2022

**ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
НА МЕДИЦИНСКОЕ ИЗДЕЛИЕ**

**Аппарат CEREC Primemill для изготовления стоматологических
ортопедических конструкций**

производства

Sirona Dental Systems GmbH

(СИРОНА Дентал Системс ГмбХ), Германия

2022

Реестр документов Nr 300/2022 LK

Настоящим я удостоверяю подлинность подписи, проставленной в моем присутствии, лично известного мне

господина Андреаса Буркхардта, дата рождения: 27.11.1961 года,
служебный адрес: 64625 Бенсхайм, Фабрикштрассе 31.

действующего для компании **СИРОНА Дентал Системс ГмбХ**, со штаб-квартирой, расположенной в 64625 Бенсхайм.

Нотариус задал вопрос относительно запрета на участие в соответствии с положениями §3 раздел 1 номер 7 Закона об обязательной форме документации (BeurkG). На вопрос нотариуса господин Буркхардт дал отрицательный ответ.

Я проинформировал лицо, подписавшее документ, в соответствии с положениями Статьи 13 Общего Регламента о защите персональных данных (DSGVO), п.п. 1 и 2. Он заявил о своем согласии на сохранение его (личных) данных.

Бенсхайм, 17 марта 2022г.

/Подпись/

Др. Лена Кузьбида

Нотариус

Оттиск печати нотариуса:

ЛЕНА КУЗЬБИДА
НОТАРИУС В БЕНСХАЙМЕ

Далее текст на русском языке

Перевод с английского и немецкого языков на русский язык выполнен переводчиком
Зацепиной Надеждой Николаевной. Знание вышеуказанных языков подтверждаю.

Зацепина Н.Н.

Российская Федерация

Город Москва.

Двадцать третьего две тысячи двадцать второго года.

Я, Алехин Евгений Владимирович, нотариус города Москвы,
свидетельствую подлинность подписи переводчика

Зацепиной Надежды Николаевны.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре за № 57/171-п/77-2022-4-4314

Уплачено за совершение нотариального действия: 400 рублей 00 копеек.

[Подпись]
Е.В. Алехин

Прошнуровано, пронумеровано и скреплено печатью на 157 листах

[Подпись]
Е.В. Алехин

