11-20

3shape

Выписка из технической документации на медицинское изделие

«Сканер лабораторный зуботехнический для получения и обработки трехмерных изображений зубов»

	This technical documentation reflects the current knowledge about the corresponding device	
Released выпущенный Function функция	Antje Marquardsen Director, Regulatory Affairs	Date, Signature 19-Feb-2020 Antje Marquardsen
Legalization легализация		

ЭЛЕКТРОННАЯ КОПИЯ ОФОРМЛЕНА ЦЕНТРОМ ИСПЫТАНИЙ И РЕГИСТРАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ

1. НАИМЕНОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Сканер лабораторный зуботехнический для получения и обработки трехмерных изображений зубов

2. СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

2.1. Разработчик

«3Шэйп А/С» (3Shape A/S), Holmens Kanal 7, 1060 Copenhagen K, Denmark (Дания)

2.2. Производитель

«3Шэйп А/С» (3Shape A/S), Holmens Kanal 7, 1060 Copenhagen K, Denmark (Дания)

2.3. Место производства:

3Shape Poland Sp. z o.o., ul. Poludniowa 27c, Szczecin 71-001, Poland

3. СОСТАВ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Варианты исполнения:

I. Сканер лабораторный зуботехнический для получения и обработки трехмерных изображений зубов E1, в составе:

1. Сканер лабораторный зуботехнический E1, в составе:

1.1. Блок сканирующий E1

1.2. Объект калибровочный пассивный

1.3. Адаптер высоты скана

1.4. Пластина фиксирующая – 3 шт.

1.5. Крепление для штампов пассивное (при необходимости)

1.6. Объект артикулятора калибровочный (при необходимости)

1.7. Кабель USB, 1.8 м

1.8. Блок питания

2. Кабель питания, 2 м

3. Держатель артикулятора (при необходимости)

4. Пластина артикулятора трансферная (при необходимости)

5. Ключ электронный

6. Программное обеспечение ScanSuite Lab

7. Программное обеспечение ScanIt Dental

8. Программное обеспечение Dental System (при необходимости)

9. Компьютер (при необходимости)

10. Клавиатура (при необходимости)

II. Сканер лабораторный зуботехнический для получения и обработки трехмерных изображений зубов E2, в составе:

1. Сканер лабораторный зуботехнический E2, в составе:

1.1. Блок сканирующий E2

1.2. Объект калибровочный пассивный

1.3. Адаптер высоты скана

1.4. Пластина фиксирующая – 3 шт.

1.5. Крепление для штампов пассивное (при необходимости)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.6. Объект артикулятора калибровочный (при необходимости)
1.7. Кабель USB, 1.8 м
1.8. Блок питания
2. Кабель питания, 2 м
3. Держатель артикулятора (при необходимости)
4. Пластина артикулятора трансферная (при необходимости)
5. Ключ электронный
6. Программное обеспечение ScanSuite Lab
7. Программное обеспечение ScanIt Dental
8. Программное обеспечение Dental System (при необходимости)
9. Компьютер (при необходимости)
10. Клавиатура (при необходимости)

III. Сканер лабораторный зуботехнический для получения и обработки трехмерных изображений зубов E3, в составе:

1. Сканер лабораторный зуботехнический E3, в составе:
1.1. Блок сканирующий E3
1.2. Объект калибровочный пассивный
1.3. Адаптер высоты скана
1.4. Пластина фиксирующая – 3 шт.
1.5. Крепление для штампов пассивное (при необходимости)
1.6. Объект артикулятора калибровочный (при необходимости)
1.7. Кабель USB, 1.8 м
1.8. Блок питания
2. Кабель питания, 2 м
3. Держатель артикулятора (при необходимости)
4. Пластина артикулятора трансферная (при необходимости)
5. Ключ электронный
6. Программное обеспечение ScanSuite Lab
7. Программное обеспечение ScanIt Dental
8. Программное обеспечение Dental System (при необходимости)
9. Компьютер (при необходимости)
10. Клавиатура (при необходимости)

IV. Сканер лабораторный зуботехнический для получения и обработки трехмерных изображений зубов E4, в составе:

1. Сканер лабораторный зуботехнический E4, в составе:
1.1. Блок сканирующий E4
1.2. Объект калибровочный пассивный
1.3. Адаптер высоты скана
1.4. Пластина фиксирующая – 3 шт.
1.5. Крепление для штампов пассивное (при необходимости)
1.6. Объект артикулятора калибровочный (при необходимости)
1.7. Кабель USB, 1.8 м
1.8. Блок питания

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2. Кабель питания, 2 м
3. Держатель артикулятора (при необходимости)
4. Пластина артикулятора трансферная (при необходимости)
5. Ключ электронный
6. Программное обеспечение ScanSuite Lab
7. Программное обеспечение ScanIt Dental
8. Программное обеспечение Dental System (при необходимости)
9. Компьютер (при необходимости)
10. Клавиатура (при необходимости)

4. НАЗНАЧЕНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Изделие предназначено для записи трехмерного изображения зубного ряда с помощью сканирования зубов, гипсовых слепков или моделей, в том числе с трансферами. Полученная трехмерная цифровая модель может в дальнейшем быть дополнена заметками и отредактирована.

5. ПОКАЗАНИЯ

Цифровые изображения, полученные с помощью медицинского изделия, применяются:

- При изготовлении стоматологических ортопедических реставраций;
- В ортодонтии;
- В стоматологической имплантологии.

6. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Любое применение изделия, кроме указанного в Показаниях.

7. ВОЗМОЖНЫЕ ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Нет.

8. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Медицинское изделие относится к группе изделий для профессионального использования в зуботехнических лабораториях.

Потенциальные потребители медицинского изделия – квалифицированный персонал зуботехнических лабораторий, прошедший необходимое обучение и ознакомившийся с руководством по эксплуатации.

Условия эксплуатации:

- Температура окружающей среды: 15-35 °C;
- Относительная влажность: 10-85 % (без конденсации);
- Атмосферное давление: 700-1100 гПа.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

9. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

При эксплуатации изделия:

- Не рекомендуется смотреть на включенные источники света изделия продолжительное время;
- Не рекомендуется блокировать подвижные части изделия во время сканирования;

10. ОПИСАНИЕ ПРИНЦИПОВ РАБОТЫ

Стоматологические сканеры - это приборы для создания компьютерных 3D моделей (цифровых слепков) зубочелюстной системы с целью создания точных протезов зубов и мягких тканей с помощью CAD/CAM системы. Сканеры бывают интраоральные (внутриротовые) и лабораторные.

Лабораторные 3D сканеры - это стационарные приборы, которые размещаются в зуботехнической лаборатории и позволяют создать цифровой слепок из гипсового слепка или модели, изготовленных традиционным способом.

Лабораторные сканеры серии Е разработаны на основе новейших технологий. Камеры сканеров с высоким разрешением, многополосное сканирование позволяют получить оптимальный захват деталей и высокую точность. Высокие скорости сканирования и автоматическое начало сканирования после помещения модели в сканер обеспечивают высокую производительность применения данного оборудования в лаборатории.

Благодаря новому держателю стало возможным поместить артикулятор в сканер и отсканировать прикус напрямую без изготовления модели.

11. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Характеристики сканеров:

Параметр	Сканер E1	Сканер E2	Сканер E3	Сканер E4
Количество камер, шт.	2	2	2	4
Разрешение матриц камер, мегапиксель	5	5	5	5
Точность сканирования, мкм.	10	10	7	4
Время сканирования одной челюсти, сек.	40	30	22	11
Время сканирования слепка челюсти	130	90	80	45
Возможность сканирования текстуры поверхности	нет	Черно-белое изображение	Цветное изображение	Цветное изображение

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Блоки сканирующие

Характеристики блоков сканирующих Е1, Е2, Е3, Е4:

Параметр	Значение
Размеры	Высота – 312 мм. Ширина – 366 мм. Глубина – 296
Масса блоков Е1, Е2, Е3, Е4, кг.	12,4-12,9
Параметры подключения к электрической сети	Постоянный ток силой 1,88 А. Напряжение – 24 В
Максимальная потребляемая мощность, Вт	17
Уровень шума, дБ	< 70

Объект калибровочный пассивный

Объект калибровочный пассивный предназначен для калибровки сканеров.

Масса – 196 г.

Размеры (мм): 82*82*40

Адаптер высоты скана

Адаптер высоты скана предназначен для размещения в сканере модели или слепка, закрепленных на пластине фиксирующей.

Масса адаптера высоты скана – 122 г.

Размеры (мм): Ø75*33

Пластина фиксирующая

Пластина фиксирующая предназначена для фиксации на ней модели или слепка и их размещения в сканере с помощью адаптера высоты скана.

Масса – 80 г.

Размеры (мм): 73*69*2,5

Крепление для штампов пассивное (при необходимости)

Крепление для штампов пассивное позволяет одновременного сканировать до 7 штампов вместо их последовательного сканирования на пластине фиксирующей.

Масса – 85 г.

Размеры (мм): 69,5*68,5*15,5

Объект артикулятора калибровочный (при необходимости)

Объект артикулятора калибровочный предназначен для калибровки пластины артикулятора трансферной.

Масса – 273 г.

Размеры (мм): 39*35*47,5

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Кабель USB, 1.8 м

Кабель предназначен для обмена данными между сканером и компьютером.

Тип: 2.0 A-B.

Масса – 48 г.

Длина – 1,8 м.

Блок питания

Блок питания предназначен для подключения сканера к сети переменного тока.

Параметры сети переменного тока: напряжение 100 – 240 В (1,05-0,55 А)/ частота 47 – 63 Гц.

Выходное напряжение – 24 В.

Выходной постоянный ток – 1,88 А.

Масса – 230 г.

Длина кабеля – 1,8 м.

Кабель питания, 2 м

Предназначен для подключения блока питания к сети переменного тока.

Масса – 208 г.

Длина – 2,0 м.

Держатель артикулятора (при необходимости)

Держатель артикулятора предназначен фиксации артикулятора и сканирования модели, закрепленной на нем.

Масса – 260 г.

Размеры в разложенном состоянии (мм): 315*225*4

Размеры в сложенном состоянии (мм): 1655*225*7

Пластина артикулятора трансферная (при необходимости)

Пластина артикулятора трансферная предназначена для фиксации на ней модели из артикулятора и размещения ее в сканере.

Масса – 95 г.

Размеры (мм): 79*76*2,5 мм.

Ключ электронный

Ключ электронный предназначен для предоставления пользователю доступа к программному обеспечению ScanSuite Lab, ScanIt Dental, Dental System.

Поставляется на носителе.

Тип – USB флеш-накопитель.

Емкость носителя – 4 ГБ.

Масса носителя – 5 г.

Размеры: 53*16*7 мм.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Программное обеспечение ScanSuite Lab

Программное обеспечение ScanSuite Lab предназначено для выполнения функций драйвера при соединении сканера с программным обеспечением для сканирования ScanIt Dental

Версия программного обеспечения ScanSuite Lab – ScanSuite 2019 11.1.0 и новее.

Класс безопасности программного обеспечения – В.

Поставляется на носителе.

Тип – USB флеш-накопитель.

Емкость носителя – 4 ГБ.

Масса носителя – 5 г.

Размеры: 53*16*7 мм.

Программное обеспечение ScanIt Dental

Программное обеспечение ScanIt Dental предназначено для сканирования слепков и гипсовых моделей.

Версия программного обеспечения ScanIt Dental – ScanIt Dental 2019 11.1.0 и новее.

Класс безопасности программного обеспечения – В.

Поставляется на носителе.

Тип – USB флеш-накопитель.

Емкость носителя – 4 ГБ.

Масса носителя – 5 г.

Размеры: 53*16*7 мм.

Программное обеспечение Dental System (при необходимости)

Программное обеспечение Dental System предназначено для создания моделей разнообразных стоматологических конструкций и подготовки их к изготовлению из необходимого материала.

Версия программного обеспечения Dental System – Dental System 2019 2.19.2.0 и новее.

Класс безопасности программного обеспечения – В.

Поставляется на носителе.

Тип – USB флеш-накопитель.

Емкость носителя – 4 ГБ.

Масса носителя – 5 г.

Размеры: 53*16*7 мм.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Компьютер (при необходимости)

Потребитель медицинского изделия имеет возможность заказать компьютер у Производителя или приобрести его самостоятельно.

Требования к компьютеру:

Параметр	Минимальные требования	Рекомендуемые
Операционная система	Windows 8 Домашняя (64-разрядная) Windows 8.1 Домашняя (64-разрядная) Windows 10 Домашняя (64-разрядная)	Windows 8 Pro (64-разрядная) Windows 8.1 Pro (64-разрядная) Windows 10 Pro (64-разрядная)
Память (ОЗУ)	8 ГБ	16 ГБ
Видеокарта	512 МБ NVIDIA GeForce или NVIDIA Quadro DirectX 10/11	2GB NVIDIA GeForce или NVIDIA Quadro DirectX 10/11
Жесткий диск	250 ГБ	500 ГБ
Свободное место на жестком диске	Не менее 20 ГБ свободного места на диске	
Процессор	Intel Core I5	Intel Core i7 или эквивалентный
Мышь 3D	-	3DConnexion SpaceMouse™ Pro
Разрешение монитора	1920 × 1080 1920 × 1200	
Сеть	Интернет-соединение	
USB-порты	USB 2.0	
Мышь	Мышь с поддержкой кнопки колесика	

12. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

- Соблюдение всех рекомендаций, предписаний и указаний руководства по эксплуатации;
- Использование изделия в предписанных условиях окружающей среды.

13. УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ

Анализ риска проводился с использованием EN ISO14971:2012. Опасные факторы, возникающие в категориях риска, такие как биологические эффекты, производство, сырьевой материал, упаковка, транспортировка, хранение, практическое применение, утилизация и прочие, были разделены с учетом серьезности и вероятности.

После анализа рисков, меры по управлению рисками (снижение рисков) были успешно реализованы. Все риски были снижены до приемлемого уровня путем принятия соответствующих мер.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

14. ТРЕБОВАНИЯ К ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Медицинское изделие «Сканер лабораторный зуботехнический для получения и обработки трехмерных изображений зубов», производства «3Шэйп А/С» (3Shape A/S) безопасно для окружающей среды.

15. ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ

Перед началом эксплуатации изделия следует оценить его электромагнитную совместимость с находящимся рядом оборудованием.

Изделие должно использоваться в электромагнитной обстановке, описанной в приведенных ниже таблицах.

Испытание на помехоустойчивость	**Испытательный уровень по IEC 61326-1**	**Уровень соответствия**
Электростатический разряд (ЭСР) IEC 61000-4-2	контактный разряд +/- 4 кВ воздушный разряд +/- 8 кВ	контактный разряд +/- 4 кВ воздушный разряд +/- 8 кВ
Наносекундные импульсные помехи IEC 61000-4-4	+/- 1 кВ для линий электроснабжения +/- 0,5 кВ для входных/ выходных линий	+/- 1 кВ для линий электроснабжения +/- 0,5 кВ для входных/ выходных линий
Импульс IEC 61000-4-5	+/- 1 кВ — между фазами +/- 2 кВ — между фазой и землей	+/- 1 кВ — между фазами +/- 2 кВ — между фазой и землей
Падения напряжения, кратковременные перебои и изменения напряжения на входных линиях питания IEC 61000-4-11	0 % *U*T (0 % падение *U*T) в течение 0,5 цикла 0 % *U*T (0 % падение *U*T) в течение 1 цикла 70 % *U*T (30 % падение *U*T) в течение 25 циклов	0 % *U*T (0 % падение *U*T) в течение 0,5 цикла 0 % *U*T (0 % падение *U*T) в течение 1 цикла 70 % *U*T (30 % падение *U*T) в течение 25 циклов
Частота питающей сети (50/60 Гц) IEC 61000-4-8	3 А/м	3 А/м

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Изделие предназначено для использования в электромагнитной среде, описанной ниже. Заказчик или пользователь Изделия должны удостовериться в том, что он используется в такой среде.

Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по IEC 61326-1	Уровень соответствия
Наведенные радиопомехи IEC 61000-4-6	3 В среднеквадратичного напряжения От 150 кГц до 80 МГц	3 В среднеквадратичного напряжения
Излучаемые радиопомехи IEC 61000-4-3	3 В/м 80 МГц — 2,7 ГГц	3 В/м

Примечание 1. При 80 и 800 МГц используется более высокий диапазон частот.

Примечание 2. Эти указания не могут применяться во всех ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение и отражение от конструкций, объектов и людей.

Рекомендуемое пространственное разнесение между портативным и мобильным РЧ-оборудованием и Изделием.

Изделие предназначено для применения в электромагнитной обстановке с контролем уровней излучаемых помех. Клиент или пользователь Изделия могут предотвратить электромагнитные помехи, соблюдая минимальное расстояние между портативным и мобильным РЧ-оборудованием связи (передатчиками) и Изделием согласно рекомендациям, приведенным ниже, в соответствии с максимальной выходной мощностью оборудования связи.

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика (Вт)	Пространственное разнесение в соответствии с частотой передатчика (м)		
	От 150 кГц до 80 МГц $d = 1{,}2\sqrt{P}$	80 — 800 МГц $d = 1{,}2\sqrt{P}$	800 МГц — 2,5 ГГц $d = 2{,}3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Для передатчиков с максимальной выходной мощностью, не представленной выше, рекомендуемый пространственное разнесение d в метрах (м) можно оценить с помощью уравнения, применимого к частоте передатчика, где P — максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт), по данным производителя передатчика.

Примечание 1. При 80 и 800 МГц для расчета пространственного разноса используется более высокий диапазон частот.

Примечание 2. Эти указания не могут применяться во всех ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение и отражение от конструкций, объектов и людей.

16. МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ОЧИСТКИ

Изделие не подлежит предстерилизационной очистке и дезинфекции.

Вытирайте изделие с помощью чистой сухой ткани. Влажную ткань можно использовать только на частях корпуса.

Не применяйте чистящие растворители (например, спирт или мыльные жидкости) к любой части изделия. Не допускайте намокания изделия, поскольку это может повредить внутренние электрические части.

17. МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ

Перечень национальных и международных нормативных документов-стандартов, которым соответствует медицинское изделие:

Номер стандарта или нормативного документа	Название
EN ISO 13485:2016	Изделия медицинские. Системы менеджмента качества. Системные требования для целей урегулирования
EN ISO 14971:2012	Изделия медицинские. Применение менеджмента риска к медицинским изделиям
IEC 61010-1:2010	Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования
IEC 61326-1:2012	Электрооборудование для измерения, управления и лабораторного использования. Требования к электромагнитной совместимости. Часть 1. Общие требования
EN 61000-3-2:2006+A1+A2	Электромагнитная совместимость. Часть 3. Пределы. Раздел 2. Пределы выбросов для синусоидального тока (оборудование с входным током меньшим или равным 16А на фазу)
EN 61000-3-3:2008	Электромагнитная совместимость. Часть 3. Пределы. Раздел 3. Ограничение пульсаций напряжения и мерцания в низковольтных системах питания для оборудования с номинальным током меньшим или равным 16А

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

EN 61000-4-2:2009	Электромагнитная совместимость (ЭМС). Методы испытаний и измерений. Испытания на устойчивость к электростатическим разрядам
EN 61000-4-3:2006+A1+A2	Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю. Требования и методы испытаний
EN 61000-4-4:2004+A1	Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к наносекундным импульсным помехам. Требования и методы испытаний
EN 61000-4-5:2006	Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к микросекундным импульсным помехам большой энергии. Требования и методы испытаний
EN 61000-4-6:2009	Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к кондуктивным помехам, наведенным радиочастотными электромагнитными полями. Требования и методы испытаний
EN 61000-4-11:2004	Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к провалам, кратковременным прерываниям и изменениям напряжения электропитания. Требования и методы испытаний
EN 1041:2008 + A1:2013	Информация, подготавливаемая производителем, сопровождающая медицинские изделия
EN ISO 15223-1:2016	Изделия медицинские. Символы, используемые на ярлыках медицинских изделий при маркировке и в предоставляемой информации. Часть 1. Общие требования

18. УПАКОВКА И МАРКИРОВКА

Маркировка изделия содержит следующую информацию:

- Название модели изделия
- Серийный номер
- Номер типа изделия
- Дата производства
- Товарный знак производителя
- Название и адрес производителя
- Страна производства
- Параметры электрической сети (напряжение, сила постоянного тока)
- Символ соответствия директивам Совета ЕС
- Символ необходимости ознакомиться с руководством по эксплуатации
- Символ о запрете утилизации с бытовыми отходами

Упаковка изделия (картонная коробка) содержит следующую информацию:

- Название изделия
- Серийный номер
- Количество
- Дата производства

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Товарный знак производителя
- Название и адрес производителя
- Место производства
- Название и адрес представителя производителя на территории РФ
- Номер и дата регистрационного удостоверения
- Символ соответствия директивам Совета ЕС
- Символ необходимости ознакомиться с руководством по эксплуатации
- Символ о запрете утилизации с бытовыми отходами
- Информация о том, что изделие предназначено только для профессионального использования
- Упаковочные символы

Символы, используемые на упаковке изделия:

Символ	Значение символа
	Информация о производителе
	Изделие не может быть утилизировано с бытовыми отходами
	Необходимости ознакомиться с руководством по эксплуатации
SN	Серийный номер
TYP	Номер типа
	Дата производства
CE	Соответствие с условиями директивы Совета ЕС 2014/35/ЕС и директивы 2014/30/ЕС об электромагнитной совместимости
Rx ONLY.	Изделие предназначено только для профессионального использования
	Упаковочный символ: Хрупкое, обращаться осторожно
	Упаковочный символ: Беречь от влаги
	Упаковочный символ: Верх товара. Недопустимо переворачивать.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

19. ХРАНЕНИЕ И СРОК СЛУЖБЫ

Хранить изделие следует закрытым в оригинальной упаковке производителя.

Условия при хранении:

- Температура окружающей среды: от - 10 до +60 °С;
- Относительная влажность: 10-85 % (без конденсации);
- Атмосферное давление: 700-1100 гПа.

Срок службы изделия – 5 лет.

20. ТРАНСПОРТИРОВКА

Транспортировка медицинского изделия осуществляется всеми видами крытых транспортных средств в соответствии с действующими на данном виде транспорта правилами.

Условия при транспортировке:

- Температура окружающей среды: от - 10 до +60 °С;
- Относительная влажность: 10-85 % (без конденсации);
- Атмосферное давление: 700-1200 гПа.

21. ПОРЯДОК ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УТИЛИЗАЦИИ И УНИЧТОЖЕНИЯ

Данное изделие относится к классу А (эпидемиологически безопасные отходы) опасности отходов согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к обращению с медицинскими отходами» 2.1.7.2790-10. Изделие должно быть утилизировано согласно нормам законодательства РФ, относительно утилизации электронной техники.

22. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Медицинское изделие было разработано для применения только в стоматологии. Эксплуатация изделия должна проводиться в строгом соответствии с «Руководством по эксплуатации». Производитель не несёт ответственности за повреждения, которые стали следствием несоблюдения инструкции или предписанной сферы применения. Гарантийный срок эксплуатации изделия – 3 года со дня покупки.

На территории Российской Федерации претензии по гарантии и качеству продукции направляются уполномоченному представителю производителя: ООО «Ивоклар Вивадент» 115432 г. Москва, пр-т Андропова, д.18, стр.6. Телефон: +7(499) 418-03-01.

23. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ.

Калибровка является единственной мерой поддержки корректной работы сканера со стороны пользователя.

Техническое обслуживание и ремонт изделия должны осуществляться исключительно представителями Производителя.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

24. СВЕДЕНИЯ О ПОДОБНЫХ ИЗДЕЛИЯХ

Зарегистрированное подобное изделие	Регистрационное удостоверение
МИ «Сканер для моделей и слепков зубов inEos X5, с принадлежностями»	№ РЗН 2014/1685 от 23.06.2014 г.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

d. 21/2-2020

3shape

3Shape A/S
Holmens Kanal 7, DK-1060 Copenhagen K
Tel: +45 70 27 26 20 Fax: +45 70 27 26 21
www.3shape.com
CVR-no.: 26 55 34 39

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

KØBENHAVNS BYRET
DANMARKS DOMSTOLE

I the undersigned, **N. E. Christensen**, Notary Public of Copenhagen, Denmark hereby certify that

Mr. Klaus Erving Laurentius Rudbæk Høj

has approved and signed this document in my presence.

The identity was proved to me by his passport.

There were no obvious amendments or additions to the document, with the exception of those denoted by my signature (initials).

In witness whereof I have hereunto set my hand and notarial seal.

The City Court of Copenhagen, Notarial Acts Division, February 21, 2020

N. E. Christensen

N. E. Christensen

Notary Public of Copenhagen, Denmark

NOTARIUS PUBLICUS I KØBENHAVN

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Перевод с английского языка на русский язык

3shape / 3шэйп

Выписка из технической документации на медицинское изделие
«Сканер лабораторный зуботехнический для получения и обработки трехмерных изображений зубов»

Настоящая техническая документация отражает текущие знания о соответствующем изделии.

Выпущен: Антье Маркуардсен
Функция: Директор по нормативно-правовому регулированию
Дата: 19 февраля 2020 г. /Подпись/

Перевод с датского языка на русский язык

Печать вверху на сгибе страницы: Публичный нотариус в г. Копенгаген
Штамп: Публичный нотариус

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Перевод с английского языка на русский язык

/Подпись/
Дата: 21.02.2020

Штамп компании:
3shape
3Shape A/S
Холменс Канал 7, DK-1060 г. Копенгаген К
Тел.: +45 70 27 26 20, факс: +45 70 27 26 21
www.3shape.com
CVR № 25 55 34 89
/Подпись/

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Я, нижеподписавшийся, **Н.Е. Кристенсен**, публичный нотариус в г. Копенгаген, Дания, настоящим подтверждаю, что

Г-н Клаус Эрвинг Лаурентирус Рудбэк Хой

Заверил и подписал настоящий документ в моем присутствии.

Личность подтверждена мне при предъявлении его паспорта.

Не было сделано очевидных поправок или дополнений в документе, за исключением тех, что заверены моей подписью (инициалами).

В подтверждение чего я ставлю свою подпись и нотариальную печать.

Городской Суд г. Копенгаген, Подразделение нотариальных актов, 21 февраля 2020 г.

/Подпись/
Н.Е. Кристенсен
Публичный нотариус в г. Копенгаген, Дания

Перевод с датского языка на русский язык

Печать вверху страницы: Суд в г. Копенгаген / Суды Дании
Печать: Публичный нотариус в г. Копенгаген

Фрагмент печати на обороте страницы: Публичный нотариус в г. Копенгаген
Штамп: Публичный нотариус

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Перевод данного текста выполнен переводчиком Ясыбаш Андреем Афанасьевичем

Российская Федерация
Город Москва
Тринадцатого марта две тысячи двадцатого года

Я, Акимов Глеб Борисович, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи переводчика Ясыбаш Андрея Афанасьевича.
Подпись сделана в моем присутствии.
Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 77/09-н/77-2020-25-730

Взыскано государственной пошлины (по тарифу): 100 руб.
Уплачено за оказание услуг правового и технического характера: 200 руб.

Г.Б. Акимов

Прошнуровано, пронумеровано и скреплено печатью 13 лист(-а,-ов).

Нотариус:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

11-20

3shape

Руководство по эксплуатации медицинского изделия

«Сканер лабораторный зуботехнический для получения и обработки трехмерных изображений зубов»

	This technical documentation reflects the current knowledge about the corresponding device	
Released выпущенный Function функция	Antje Marquardsen Director, Regulatory Affairs	Date, Signature 19-Feb-2020 Antje Marquardsen
Legalization легализация		

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Содержание:

1. НАИМЕНОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ
2. СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ
3. КОМПЛЕКТАЦИЯ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ
4. НАЗНАЧЕНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ
5. ПОКАЗАНИЯ
6. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ
7. ВОЗМОЖНЫЕ ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ
8. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ
9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ
10. ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ
11. УПАКОВКА И МАРКИРОВКА
12. ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВКА, СРОК СЛУЖБЫ
13. ПОРЯДОК ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УТИЛИЗАЦИИ И УНИЧТОЖЕНИЯ
14. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА
15. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Эксплуатация Сканера лабораторного зуботехнического (E1-E4).
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Эксплуатация программного обеспечения.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1. НАИМЕНОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Сканер лабораторный зуботехнический для получения и обработки трехмерных изображений зубов

2. СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

2.1. Разработчик
«3Шэйп А/С» (3Shape A/S), Holmens Kanal 7, 1060 Copenhagen K, Denmark (Дания)
2.2. Производитель
«3Шэйп А/С» (3Shape A/S), Holmens Kanal 7, 1060 Copenhagen K, Denmark (Дания)
2.3. Место производства:
3Shape Poland Sp. z o.o., ul. Poludniowa 27c, Szczecin 71-001, Poland

3. КОМПЛЕКТАЦИЯ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Варианты исполнения:
I. Сканер лабораторный зуботехнический для получения и обработки трехмерных изображений зубов E1, в составе:
1. Сканер лабораторный зуботехнический E1, в составе:
1.1. Блок сканирующий E1
1.2. Объект калибровочный пассивный
1.3. Адаптер высоты скана
1.4. Пластина фиксирующая – 3 шт.
1.5. Крепление для штампов пассивное (при необходимости)
1.6. Объект артикулятора калибровочный (при необходимости)
1.7. Кабель USB, 1.8 м
1.8. Блок питания
2. Кабель питания, 2 м
3. Держатель артикулятора (при необходимости)
4. Пластина артикулятора трансферная (при необходимости)
5. Ключ электронный
6. Программное обеспечение ScanSuite Lab
7. Программное обеспечение ScanIt Dental
8. Программное обеспечение Dental System (при необходимости)
9. Компьютер (при необходимости)
10. Клавиатура (при необходимости)
II. Сканер лабораторный зуботехнический для получения и обработки трехмерных изображений зубов E2, в составе:
1. Сканер лабораторный зуботехнический E2, в составе:
1.1. Блок сканирующий E2
1.2. Объект калибровочный пассивный
1.3. Адаптер высоты скана
1.4. Пластина фиксирующая – 3 шт.
1.5. Крепление для штампов пассивное (при необходимости)
1.6. Объект артикулятора калибровочный (при необходимости)
1.7. Кабель USB, 1.8 м
1.8. Блок питания
2. Кабель питания, 2 м
3. Держатель артикулятора (при необходимости)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4. Пластина артикулятора трансферная (при необходимости)
5. Ключ электронный
6. Программное обеспечение ScanSuite Lab
7. Программное обеспечение ScanIt Dental
8. Программное обеспечение Dental System (при необходимости)
9. Компьютер (при необходимости)
10. Клавиатура (при необходимости)

III. Сканер лабораторный зуботехнический для получения и обработки трехмерных изображений зубов E3, в составе:

1. Сканер лабораторный зуботехнический E3, в составе:
1.1. Блок сканирующий E3
1.2. Объект калибровочный пассивный
1.3. Адаптер высоты скана
1.4. Пластина фиксирующая – 3 шт.
1.5. Крепление для штампов пассивное (при необходимости)
1.6. Объект артикулятора калибровочный (при необходимости)
1.7. Кабель USB, 1.8 м
1.8. Блок питания
2. Кабель питания, 2 м
3. Держатель артикулятора (при необходимости)
4. Пластина артикулятора трансферная (при необходимости)
5. Ключ электронный
6. Программное обеспечение ScanSuite Lab
7. Программное обеспечение ScanIt Dental
8. Программное обеспечение Dental System (при необходимости)
9. Компьютер (при необходимости)
10. Клавиатура (при необходимости)

IV. Сканер лабораторный зуботехнический для получения и обработки трехмерных изображений зубов E4, в составе:

1. Сканер лабораторный зуботехнический E4, в составе:
1.1. Блок сканирующий E4
1.2. Объект калибровочный пассивный
1.3. Адаптер высоты скана
1.4. Пластина фиксирующая – 3 шт.
1.5. Крепление для штампов пассивное (при необходимости)
1.6. Объект артикулятора калибровочный (при необходимости)
1.7. Кабель USB, 1.8 м
1.8. Блок питания
2. Кабель питания, 2 м
3. Держатель артикулятора (при необходимости)
4. Пластина артикулятора трансферная (при необходимости)
5. Ключ электронный
6. Программное обеспечение ScanSuite Lab
7. Программное обеспечение ScanIt Dental
8. Программное обеспечение Dental System (при необходимости)
9. Компьютер (при необходимости)
10. Клавиатура (при необходимости)

4. НАЗНАЧЕНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Изделие предназначено для записи трехмерного изображения зубного ряда с помощью сканирования зубов, гипсовых слепков или моделей, в том числе с

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

трансферами. Полученная трехмерная цифровая модель может в дальнейшем быть дополнена заметками и отредактирована.

5. ПОКАЗАНИЯ

Цифровые изображения, полученные с помощью медицинского изделия, применяются:

- При изготовлении стоматологических ортопедических реставраций;
- В ортодонтии;
- В стоматологической имплантологии.

6. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Любое применение изделия, кроме указанного в Показаниях.

7. ВОЗМОЖНЫЕ ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Нет.

8. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Медицинское изделие относится к группе изделий для профессионального использования в зуботехнических лабораториях.
Потребители медицинского изделия – квалифицированный персонал зуботехнических лабораторий, прошедший необходимое обучение и ознакомившийся с руководством по эксплуатации.
Условия эксплуатации:

- Температура окружающей среды: 15-35 °C;
- Относительная влажность: 10-85 % (без конденсации);
- Атмосферное давление: 700-1100 гПа.

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Характеристики сканеров:

Параметр	Сканер E1	Сканер E2	Сканер E3	Сканер E4
Количество камер, шт.	2	2	2	4
Разрешение матриц камер, мегапиксель	5	5	5	5
Точность сканирования, мкм.	10	10	7	4
Время сканирования одной челюсти, сек.	40	30	22	11
Время сканирования слепка челюсти	130	90	80	45
Возможность сканирования текстуры поверхности	нет	Черно-белое изображение	Цветное изображение	Цветное изображение

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Блоки сканирующие

Характеристики блоков сканирующих E1, E2, E3, E4:

Параметр	Значение
Размеры, мм.	Высота – 312 Ширина – 366. Глубина – 296
Масса блоков E1, E2, E3, E4, кг.	12,4-12,9
Параметры подключения к электрической сети	Постоянный ток силой 1,88 А. Напряжение – 24 В
Максимальная потребляемая мощность, Вт	17
Уровень шума, дБ	< 70

Объект калибровочный пассивный

Объект калибровочный пассивный предназначен для калибровки сканеров.
Масса – 196 г.
Размеры (мм): 82*82*40

Адаптер высоты скана

Адаптер высоты скана предназначен для размещения в сканере модели или слепка, закрепленных на пластине фиксирующей.
Масса адаптера высоты скана – 122 г.
Размеры (мм): Ø75*33

Пластина фиксирующая

Пластина фиксирующая предназначена для фиксации на ней модели или слепка и их размещения в сканере с помощью адаптера высоты скана.
Масса – 80 г.
Размеры (мм): 73*69*2,5

Крепление для штампов пассивное (при необходимости)

Крепление для штампов пассивное позволяет одновременного сканировать до 7 штампов вместо их последовательного сканирования на пластине фиксирующей.
Масса – 85 г.
Размеры (мм): 69,5*68,5*15,5

Объект артикулятора калибровочный (при необходимости)

Объект артикулятора калибровочный предназначен для калибровки пластины артикулятора трансферной.
Масса – 273 г.
Размеры (мм): 39*35*47,5

Кабель USB, 1.8 м

Кабель предназначен для обмена данными между сканером и компьютером.
Тип: 2.0 A-B.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Масса – 48 г.
Длина – 1,8 м.

Блок питания
Блок питания предназначен для подключения сканера к сети переменного тока.
Параметры сети переменного тока: напряжение 100 – 240 В (1,05-0,55 А)/ частота 47 – 63 Гц.
Выходное напряжение – 24 В.
Выходной постоянный ток – 1,88 А.
Масса – 230 г.
Длина кабеля – 1,8 м.

Кабель питания, 2 м
Предназначен для подключения блока питания к сети переменного тока.
Масса – 208 г.
Длина – 2,0 м.

Держатель артикулятора (при необходимости)
Держатель артикулятора предназначен фиксации артикулятора и сканирования модели, закрепленной на нем.
Масса – 260 г.
Размеры (мм): 169*73*19 мм.
Размеры в разложенном состоянии (мм): 315*225*4
Размеры в сложенном состоянии (мм): 1655*225*7

Пластина артикулятора трансферная (при необходимости)
Пластина артикулятора трансферная предназначена для фиксации на ней модели из артикулятора и размещения ее в сканере.
Масса – 95 г.
Размеры (мм): 79*76*2,5 мм.

Ключ электронный
Ключ электронный предназначен для предоставления пользователю доступа к программному обеспечению ScanSuite Lab, ScanIt Dental, Dental System.
Поставляется на носителе.
Тип – USB флеш-накопитель.
Емкость носителя – 4 ГБ.
Масса носителя – 5 г.
Размеры: 53*16*7 мм.

Программное обеспечение ScanSuite Lab
Программное обеспечение ScanSuite Lab предназначено для выполнения функций драйвера при соединении сканера с программным обеспечением для сканирования ScanIt Dental
Версия программного обеспечения ScanSuite Lab – ScanSuite 2019 11.1.0 и новее.
Класс безопасности программного обеспечения – В.
Поставляется на носителе.
Тип – USB флеш-накопитель.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Емкость носителя – 4 ГБ.
Масса носителя – 5 г.
Размеры: 53*16*7 мм.

Программное обеспечение ScanIt Dental

Программное обеспечение ScanIt Dental предназначено для сканирования слепков и гипсовых моделей.
Версия программного обеспечения ScanIt Dental – ScanIt Dental 2019 11.1.0 и новее.
Класс безопасности программного обеспечения – В.
Поставляется на носителе.
Тип – USB флеш-накопитель.
Емкость носителя – 4 ГБ.
Масса носителя –5 г.
Размеры: 53*16*7 мм.

Программное обеспечение Dental System (при необходимости)

Программное обеспечение Dental System предназначено для создания моделей разнообразных стоматологических конструкций и подготовки их к изготовлению из необходимого материала.
Версия программного обеспечения– Dental System 2019 2.19.2.0 и новее.
Класс безопасности программного обеспечения – В.
Поставляется на носителе.
Тип – USB флеш-накопитель.
Емкость носителя – 4 ГБ.
Масса носителя – 5 г.
Размеры: 53*16*7 мм.

Компьютер (при необходимости)

Потребитель медицинского изделия имеет возможность заказать компьютер у Производителя или приобрести его самостоятельно.
Требования к компьютеру:

Параметр	Минимальные требования	Рекомендуемые
Операционная система	Windows 8 Домашняя (64-разрядная) Windows 8.1 Домашняя (64-разрядная) Windows 10 Домашняя (64-разрядная)	Windows 8 Pro (64-разрядная) Windows 8.1 Pro (64-разрядная) Windows 10 Pro (64-разрядная)
Память (ОЗУ)	8 ГБ	16 ГБ
Видеокарта	512 МБ NVIDIA GeForce или NVIDIA Quadro DirectX 10/11	2GB NVIDIA GeForce или NVIDIA Quadro DirectX 10/11
Жесткий диск	250 ГБ	500 ГБ
Свободное место на жестком диске	Не менее 20 ГБ свободного места на диске	
Процессор	Intel Core i5	Intel Core i7 или эквивалентный
Мышь 3D	-	3DConnexion SpaceMouse™ Pro
Разрешение монитора	1920 × 1080 1920 × 1200	
Сеть	Интернет-соединение	
USB-порты	USB 2.0	
Мышь	Мышь с поддержкой кнопки колесика	

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

10. ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ

Перед началом эксплуатации изделия следует оценить его электромагнитную совместимость с находящимся рядом оборудованием.

Изделие должно использоваться в электромагнитной обстановке, описанной в приведенных ниже таблицах.

Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по IEC 61326-1	Уровень соответствия
Электростатический разряд (ЭСР) IEC 61000-4-2	контактный разряд +/- 4 кВ воздушный разряд +/- 8 кВ	контактный разряд +/- 4 кВ воздушный разряд +/- 8 кВ
Наносекундные импульсные помехи IEC 61000-4-4	+/- 1 кВ для линий электроснабжения +/- 0,5 кВ для входных/ выходных линий	+/- 1 кВ для линий электроснабжения +/- 0,5 кВ для входных/ выходных линий
Импульс IEC 61000-4-5	+/- 1 кВ — между фазами +/- 2 кВ — между фазой и землей	+/- 1 кВ — между фазами +/- 2 кВ — между фазой и землей
Падения напряжения, кратковременные перебои и изменения напряжения на входных линиях питания IEC 61000-4-11	0 % *UT* (0 % падение *UT*) в течение 0,5 цикла 0 % *UT* (0 % падение *UT*) в течение 1 цикла 70 % *UT* (30 % падение *UT*) в течение 25 циклов	0 % *UT* (0 % падение *UT*) в течение 0,5 цикла 0 % *UT* (0 % падение *UT*) в течение 1 цикла 70 % *UT* (30 % падение *UT*) в течение 25 циклов
Частота питающей сети (50/60 Гц) IEC 61000-4-8	3 А/м	3 А/м

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Изделие предназначено для использования в электромагнитной среде, описанной ниже. Заказчик или пользователь Изделия должны удостовериться в том, что он используется в такой среде.

Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по IEC 61326-1	Уровень соответствия
Наведенные радиопомехи IEC 61000-4-6	3 В среднеквадратичного напряжения От 150 кГц до 80 МГц	3 В среднеквадратичного напряжения
Излучаемые радиопомехи IEC 61000-4-3	3 В/м 80 МГц — 2,7 ГГц	3 В/м

Примечание 1. При 80 и 800 МГц используется более высокий диапазон частот.

Примечание 2. Эти указания не могут применяться во всех ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение и отражение от конструкций, объектов и людей.

Рекомендуемое пространственное разнесение между портативным и мобильным РЧ-оборудованием и Изделием.

Изделия предназначено для применения в электромагнитной обстановке с контролем уровней излучаемых помех. Клиент или пользователь Изделия могут предотвратить электромагнитные помехи, соблюдая минимальное расстояние между портативным и мобильным РЧ-оборудованием связи (передатчиками) и Изделием согласно рекомендациям, приведенным ниже, в соответствии с максимальной выходной мощностью оборудования связи.

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика (Вт)	Пространственное разнесение в соответствии с частотой передатчика (м)		
	От 150 кГц до 80 МГц $d = 1{,}2\sqrt{P}$	80 — 800 МГц $d = 1{,}2\sqrt{P}$	800 МГц — 2,5 ГГц $d = 2{,}3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Для передатчиков с максимальной выходной мощностью, не представленной выше, рекомендуемый пространственное разнесение d в метрах (м) можно оценить с помощью уравнения, применимого к частоте передатчика, где P — максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт), по данным производителя передатчика.

Примечание 1. При 80 и 800 МГц для расчета пространственного разноса используется более высокий диапазон частот.

Примечание 2. Эти указания не могут применяться во всех ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение и отражение от конструкций, объектов и людей.

11. УПАКОВКА И МАРКИРОВКА

Маркировка изделия содержит следующую информацию:

- Название модели изделия
- Серийный номер
- Номер типа изделия
- Дата производства
- Товарный знак производителя
- Название и адрес производителя
- Страна производства
- Параметры электрической сети (напряжение, сила постоянного тока)
- Символ соответствия директивам Совета ЕС
- Символ необходимости ознакомиться с руководством по эксплуатации
- Символ о запрете утилизации с бытовыми отходами

Упаковка изделия (картонная коробка) содержит следующую информацию:

- Название изделия
- Серийный номер
- Количество
- Дата производства
- Товарный знак производителя
- Название и адрес производителя
- Место производства
- Название и адрес представителя производителя на территории РФ
- Номер и дата регистрационного удостоверения
- Символ соответствия директивам Совета ЕС
- Символ необходимости ознакомиться с руководством по эксплуатации
- Символ о запрете утилизации с бытовыми отходами
- Информация о том, что изделие предназначено только для профессионального использования
- Упаковочные символы

Символы, используемые на упаковке изделия:

Символ	Значение символа
	Информация о производителе

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Изделие не может быть утилизировано с бытовыми отходами
	Необходимости ознакомиться с руководством по эксплуатации
SN	Серийный номер
TYP	Номер типа
	Дата производства
CE	Соответствие с условиями директивы Совета ЕС 2014/35/ЕС и директивы 2014/30/ЕС об электромагнитной совместимости
Rx ONLY.	Изделие предназначено только для профессионального использования
	Упаковочный символ: Хрупкое, обращаться осторожно
	Упаковочный символ: Беречь от влаги
	Упаковочный символ: Верх товара. Недопустимо переворачивать.

12. ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВКА, СРОК СЛУЖБЫ

Хранить и транспортировать изделие следует закрытым в оригинальной упаковке производителя. Транспортировка медицинского изделия осуществляется всеми видами крытых транспортных средств в соответствии с действующими на данном виде транспорта правилами.

Условия при хранении и транспортировке:

- Температура окружающей среды: от - 10 до +60 °С;
- Относительная влажность: 10-85 % (без конденсации);
- Атмосферное давление: 700-1200 гПа.

Срок службы изделия – 5 лет.

13. ПОРЯДОК ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УТИЛИЗАЦИИ И УНИЧТОЖЕНИЯ

Данное изделие относится к классу А (эпидемиологически безопасные отходы) опасности отходов согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к обращению с медицинскими отходами» 2.1.7.2790-10. Изделие должно быть

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

утилизировано согласно нормам законодательства РФ, относительно утилизации электронной техники.

14. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Медицинское изделие было разработано для применения только в стоматологии. Эксплуатация изделия должна проводиться в строгом соответствии с Руководством по эксплуатации. Производитель не несёт ответственности за повреждения, которые стали следствием несоблюдения инструкции или предписанной сферы применения. Гарантийный срок эксплуатации изделия – 3 года со дня покупки.
На территории Российской Федерации претензии по гарантии и качеству продукции направляются уполномоченному представителю производителя: ООО «Ивоклар Вивадент» 115432 г. Москва, пр-т Андропова, д.18, стр.6.
Телефон: +7(499) 418-03-01.

15. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Калибровка является единственной мерой поддержки корректной работы сканера со стороны пользователя.
Техническое обслуживание и ремонт изделия должны осуществляться исключительно представителями Производителя.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Приложение 1

Эксплуатация Сканера лабораторного зуботехнического (E1-E4)

1. Условные обозначения

Обозначения, используемые в этом документе, указывают следующее:

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Предупреждения о ситуациях с существующим средним риском получения травмы при несоблюдении приведенных здесь рекомендаций.

ВНИМАНИЕ
При несоблюдении приведенных здесь рекомендаций возможен небольшой риск получения травмы, риск материального ущерба и повреждения системы.

ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ
Важные инструкции, которые не являются предупреждениями или рекомендациями, требующими внимания в связи с возможным риском, однако должны строго соблюдаться.

СОВЕТЫ
Советы, рекомендации и дополнительная информация для поддержки оптимальной работы системы.

2. Правила техники безопасности

Техника безопасности при работе с источником света
Устройство использует как синие, так и белые источники света во время или в перерывах между сканированием. Источники света не причиняют вреда в случае обычного использования. Тем не менее не рекомендуется смотреть на включенные лампы продолжительное время.

ВНИМАНИЕ
Мощные светоизлучающие диоды.
Не смотрите на луч света.

Техника безопасности при работе с механическими частями
Устройство содержит подвижные части.
Несмотря на то, что все подвижные части устройства сконструированы таким образом, чтобы они не представляли опасность, не рекомендуется блокировать эти части во время сканирования.

ВНИМАНИЕ
Не блокируйте и не препятствуйте движению поворотной консоли сканера и сканируемого объекта во время работы сканера. Это может привести к травме.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3. Начало работы

3.1. Инструкция по установке

Для установки сканера выполните следующие действия:

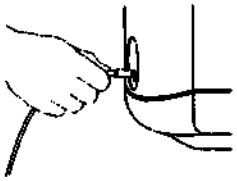
Шаг 1. Расположите сканер на устойчивой горизонтальной поверхности.

Шаг 2. Убедитесь, что защитный пенопласт и пленка были удалены из сканера, а также из поворотной консоли сканера.

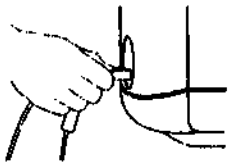
Шаг 3. Установите компьютер и подключите его к правильно заземленной розетке с помощью идущего в комплекте сетевого кабеля.

Шаг 4. Подключите к сканеру блок питания.

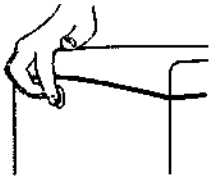
Шаг 5. Подсоедините сканер к компьютеру, используя кабель USB из комплекта поставки.



Шаг 6. Подключите блок питания сканера к правильно заземленной розетке с помощью входящего в комплект поставки кабеля питания.



Шаг 7. Включите сканер - загорится LED-индикатор.



ВНИМАНИЕ

Не прикасайтесь к камере и проектору в верхней части сканера, так как это может повредить камеры или проектор и привести к ненадлежащей работе устройства.

ВНИМАНИЕ

Используйте устройство в стабильных температурных условиях. Для обеспечения точных результатов сканирования, компания 3Shape рекомендует производить калибровку сканера при изменении температуры на ± 5 °C относительно температуры, при которой проводилась последняя калибровка.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не ставьте предметы на сканер, а также не забирайтесь и не опирайтесь на него. Подобные действия могут причинить вред вашему здоровью и/или повредить, деформировать устройство, а также привести к нарушению его работы. Всегда обращайтесь со сканером как с хрупким предметом.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Размещайте сканер на устойчивой горизонтальной поверхности во избежание травм и повреждения устройства.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не подвергайте устройство воздействию прямых солнечных лучей и высоких температур. Это может привести к повреждению внешнего корпуса и внутренних элементов устройства и негативно отразится на его работе. Не размещайте устройство рядом с источниками тепла.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не накрывайте сканер и не блокируйте вентиляционные отверстия на нижней панели сканера. Это может привести к перегреванию оборудования и получению ошибочных данных.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Подсоедините сканер к заземлённой розетке электросети – чтобы предотвратить повреждение сканера, необходимо подключить его кабель электропитания к правильно заземлённой розетке. Сканер оснащено кабелем питания с заземлением. Не используйте штекеры адаптера или удлинители, которые обходят или отключают функцию заземления на вилке или адаптере. Если используете удлинитель, убедитесь, что общая нагрузка от всех подключенных устройств к удлинителю не превышает максимально допустимую нагрузку удлинителя.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Подключайте устройство к сети только с помощью идущего в комплекте поставки блока питания во избежание повреждения устройства и/или поражения электрическим током.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не используйте поврежденный кабель питания во избежание поражения электрическим током

3.2. Эксплуатация сканера

СОВЕТ

Для наиболее точного сканирования компания 3Shape рекомендует включить сканер по крайней мере за 30 минут до его калибровки – чтобы гарантировать точные результаты.

ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ

Не толкайте и не перемещайте устройство во время сканирования. Это может привести к получению ошибочных данных.

ВНИМАНИЕ

Не распыляйте ничего внутри сканера, во избежание повреждения источника света и камер, а также снижения качества сканирования.

ВНИМАНИЕ

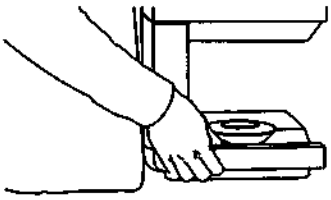
Не опрыскивайте объекты в направлении сканера и в радиусе менее 1 м от него. Это поможет избежать возможного повреждения источника света и камер, а также снижения качества сканирования.

ВНИМАНИЕ

Не блокируйте и не препятствуйте движению поворотной консоли сканера и сканируемого объекта во время работы сканера. Это может привести к потере данных.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При перемещении сканера всегда держите его снизу и обращенной к вам задней стороной –



перемещая устройство любым другим способом, вы можете потерять равновесие, упасть или уронить устройство, что может привести к травме и/или повреждению устройства.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4. Инструкция по очистке

Вытирайте сканер чистой сухой тканью. Влажную ткань можно использовать только для очистки деталей корпуса. Не применяйте чистящие растворители (напр., спирт или мыльные жидкости) к любой части сканера. Не допускайте намокания сканера, так как это может привести к повреждению его внутренних электронных компонентов.

Чистка оптических компонентов

Для очистки камер и проекторов сканера сначала необходимо удалить пыль сжатым воздухом. Если после очистки не все загрязнения удалены, используйте средства для чистки оптики (напр., салфетки из микрофибры, ватные палочки или салфетки для чистки объективов).

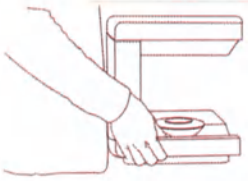
5. Транспортировка

5.1. Инструкции по перемещению сканера

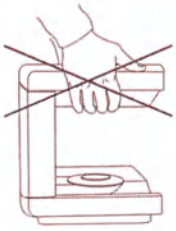
ВНИМАНИЕ

Перед перемещением или транспортировкой сканера необходимо отсоединить все кабели.

Поднимая сканер, всегда придерживайте его за нижнюю часть. При этом верхняя часть сканера должна быть обращена вверх, а задняя часть — к человеку, который переносит устройство.



Ни в коем случае не поднимайте сканер за верхнюю часть - существует риск повреждения сканера и его камер.



5.2. Транспортировка сканера для лабораторий

Если сканер необходимо транспортировать в другое место, важно, чтобы были использованы оригинальные упаковочные материалы и коробки. Это поможет избежать повреждения сканера во время транспортировки.

ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ

Перед транспортировкой поворотная консоль сканера должна быть надлежащим образом закреплена с помощью защитного пенопласта.

Выключите компьютер и отсоедините сканер. Закрепите поворотную консоль с помощью пенопласта. Поместите сканер в оригинальную коробку вместе с оригинальным пенопластом. Упаковочный материал из пенопласта защищает сканер и его комплектующие при транспортировке. После распаковки удостоверьтесь, что в комплекте содержатся все детали сканера.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Приложение 2

Эксплуатация программного обеспечения

Содержание

1. Программное обеспечение для сканирования 10
1.1. ScanSuite Lab....10
1.2. Калибровка сканера 11
1.3. Настройка функции автоматической окклюзии 12
1.4. Сканирование с помощью ScanIt Dental 21
1.4.1. Пользовательский интерфейс 23
1.4.2. Вставка объекта в сканер 26
1.4.3. Начало сканирования.... 30
1.4.4. Установка точек с аннотацией 30
1.4.5. Выбор области для детального сканирования.... 32
1.4.6. Адаптивное сканирование 33
1.4.7. Обрезка скана 36
1.4.8. Выравнивание сканов 39
1.4.9. Осмотр сканов перед моделированием 42
1.4.10. Настройки сканирования 43
2. Сканирование моделей 45
2.1. Сканирование моделей со штампами 46
2.2. Сканирование текстуры 55
2.3.Определение окклюзионного соотношения 56
2.3.1. Трансферная пластина для артикулятора 56
2.3.2. Держатель артикулятора 60
2.4. Дополнительные сканы.... 62
2.4.1. Антагонист-прикус 62
2.4.2. Дополнительный скан препарированной модели.... 67
2.4.3. Скан до препарирования 73
2.4.4. Сканирование несекционированных моделей 77
2.5. Сканирование нескольких штампов.... 79
3. Сканирование оттисков 82
3.1. Подготовка к сканированию 83
3.2. Сканирование — Два односторонних оттиска и прикус 85
4. Установка Dental System 91
Установка системы 93
Обновление системы 100

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5. Рабочий процесс 109
6. Как создавать.....110
6.1. Одиночный колпачок 116
6.1.1. Создание заказа — Одиночный колпачок 116
6.1.2. Сканирование одиночного колпачка.....117
6.1.3. Моделирование одиночного колпачка.....120
6.2.Каркас моста 136
6.2.1. Создание заказа — каркас моста 137
6.2.2. Сканирование каркаса моста 138
6.2.3. Моделирование — каркас моста 146
6.2.4. Стандартные абатменты.....151
6.2.5. Мост из абатментов 157
6.3. Полноанатомическая коронка 157
6.3.1. Создание заказа для полноанатомической коронки 158
6.3.2. Сканирование для полноанатомической коронки 159
6.3.3. Моделирование — полноанатомическая коронка..... 166
6.4. Полноанатомический мост 173
6.4.1. Создание заказа — полноанатомический мост 173
6.4.2. Сканирование – Полноанатомический мост 174
6.4.3.Моделирование — полноанатомический мост 175
6.5.Анатомические колпачки и каркасы..... 176
6.5.1. Создание заказа — Анатомические колпачки и каркас 176
6.5.2. Сканирование – Анатомические колпачки и каркас 177
6.5.3. Моделирование анатомических колпачков и каркаса 178
6.6.Разделение моста 189
6.6.1. Создание заказа — Разделение моста 189
6.6.2. Сканирование — Разделение моста 191
6.6.3. Моделирование — Разделение моста 192
6.7. Временные конструкции 199
6.7.1. Создание заказа — временные конструкции 202
6.7.2. Сканирование временных конструкций..... 208
6.7.3. Моделирование временных конструкций..... 211
6.7.4. Физическая диагностическая восковая репродукция 219
6.7.5. Повторное использование дизайна..... 222
6.8. Вкладки, накладки и адгезивные мосты 224
6.8.1. Создание заказа — Вкладка, Накладка и Адгезивный мост..... 224
6.8.2. Сканирование — Вкладка, Накладка и Адгезивный мост 227
6.8.3. Моделирование внутренней вкладки, накладки и адгезивного моста 228

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6.9. Виниры 233
6.9.1. Создание заказа — Виниры 234
6.9.2. Сканирование Виниры 235
6.9.3. Моделирование виниров 236
6.10. Окклюзионные накладки и виниры без препарирования 236
6.10.1. Создание заказа — Окклюзионные накладки и виниры без препарирования....237
6.10.2. Сканирование окклюзионных накладок и виниров без препарирования 238
6.10.3.Моделирование окклюзионных накладок и виниров без препарирования 247
6.11. Многослойные коронки и мосты..... 252
6.11.1. Создание заказа — Многослойные коронки и мосты 252
6.11.2. Сканирование – Многослойные короноки и мосты 254
6.11.3. Моделирование — многослойные коронки и мосты 255
6.12. Одиночная восковая репродукция 261
6.12.1. Создание заказа на одиночную восковую репродукцию 261
6.12.2. Сканирование одиночного воскового слепка 262
6.12.3. Моделирование – Одиночная восковая репродукция 273
6.13. Восковая репродукция моста..... 275
6.13.1. Создание заказа — Восковая репродукция моста 275
6.13.2. Сканирование восковой репродукции моста 277
6.13.3. Моделирование восковой репродукции моста 296
6.14. Первичные и вторичные телескопические коронки 298
6.14.1. Создание заказа — Первичные и вторичные телескопические коронки 298
6.14.2. Сканирование – Первичные и вторичные телескопические коронки 301
6.14.3. Моделирование первичных и вторичных телескопов 302
6.15. Культевые вкладки 313
6.15.1. Создание заказа — Культевая вкладка 313
6.15.2. Сканирование культевой вкладки 314
6.15.3. Моделирование — культевая вкладка 326
6.16. Индивидуальные абатменты 336
6.16.1. Создание заказа — индивидуальные абатменты 336
6.16.2. Сканирование индивидуальных абатментов..... 338
6.16.3. Моделирование индивидуальных абатментов..... 344
6.17. Анатомический абатмент и коронки с винтовой фиксацией 358
6.17.1. Создание заказа — анатомический абатмент и коронка с винтовой фиксацией.359
6.17.2. Сканирование – Анатомический абатмент и Коронка с винтовой фиксацией.... 362
6.17.3. Моделирование — анатомический абатмент и коронка с винтовой фиксацией. 363

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6.18. Восковая репродукция абатмента и моста с опорой на имплантаты 372
6.18.1. Создание заказа - Восковой абатмент и мост с опорой на имплантаты 372
6.18.2. Сканирование воскового абатмента и моста с опорой на имплантаты 375
6.18.3. Моделирование восковой репродукции абатмента и моста с опорой на имплантаты 38
6.19. Балки и мосты с опорой на имплантаты 388
6.19.1.Создание заказа — Абатменты, мосты и балки с опорой на имплантаты 388
6.19.2. Сканирование – Балки и мосты с опорой на имплантаты 391
6.19.3. Моделирование балок и мостов с опорой на имплантаты 391
6.20. Мост с опорой на имплантаты на основе съемного протеза 410
6.20.1. Создание заказа—Мост с опорой на имплантаты на основе съемного протеза.411
6.20.2. Сканирование моста с опорой на имплантаты на основе съемного протеза .. 412
6.20.3.Моделирование — Мост с опорой на имплантаты на основе съемного протеза..417
6.21. Частичные съемные протезы 425
6.21.1. Создание заказа на частичный съемный протез 426
6.21.2. Сканирование частичных съемных протезов 430
6.21.3.Моделирование – Частичный съемный протез 437
6.21.4. Металлические искусственные зубы и каркасы фасетки..... 463
6.22. Полный съемный протез 466
6.22.1.Создание заказа на полный съемный протез 470
6.22.2.Сканирование 476
6.22.3.Моделирование полного съемного протеза 483
6.22.4. Smile Composer 502
6.22.5. Применение примерочных моделей 518
6.22.5.1.Создание заказа на полный съемный протез (с примерочными моделями)..519
6.22.5.2. Сканирование примерочных моделей полных съемных протезов 520
6.22.5.3. Повторное моделирование полных съемных протезов..... 531
6.23. Цифровая модель 532
6.23.1. Создание заказа — цифровая модель 533
6.23.2. Модели коронок и мостов 535
6.23.3. Модели имплантатов..... 542
6.23.3.1. Аналоговый интерфейс 542
6.23.3.2. Абатмент как штамп 549
6.23.3.3. Десневая маска 554
6.23.4. Типы моделей 557
6.23.5. Настройки виртуального подреза 560
6.23.6. Заготовки с предварительно отфрезерованной поверхностью 567

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6.24. Зубные шины 572
6.24.1. Создание заказа на шины 572
6.24.2. Сканирование зубных шин 574
6.24.3. Splint Design 583
6.25. Индивидуальная оттискная ложка 584
6.25.1 Создание заказа на индивидуальную оттискную ложку 584
6.25.2. Сканирование индивидуальной оттискной ложки 586
6.25.3. Моделирование — индивидуальная оттискная ложка 587
6.26. Десна и анатомическая десна 597
6.26.1. Создание заказа — десна и анатомическая десна 597
6.26.2. Сканирование десны и анатомической десны 602
6.26.3.Моделирование — Десна и Анатомическая десна 602
6.27. Позиционер 610
6.27.1. Создание заказа — Позиционер 611
6.27.2. Сканирование — Позиционер 612
6.27.3. Моделирование позиционера 613
7. Как использовать 620
7.1. Создание и управление заказами 620
7.1.1. Пользовательский интерфейс 620
7.1.2.Создание заказов 627
7.1.2.1. Создание заказа 627
7.1.2.2. Информация о заказе 633
7.1.3. Редактирование заказа 636
7.1.4.Управление заказами в Dental Manager 640
7.1.4.1. Сканирование заказа 640
7.1.4.2. Несколько штампов 641
7.1.4.3. Импорт скана 641
7.1.4.4. Импорт заказа 643
7.1.4.4.1. Заказы 3Shape 646
7.1.4.4.2. Заказы DDX 648
7.1.4.4.3. Заказы UDX 649
7.1.4.5. Экспорт заказа 651
7.1.4.6. Моделирование заказа 660
7.1.4.7. Автоматическое моделирование заказа 661
7.1.4.8. Копирование заказа 662
7.1.4.9. Закрытие заказов 663

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.1.5. Дополнительные опции 664
7.1.5.1. Поиск заказа 664
7.1.5.2. Создание CAM-продукта 667
7.1.5.3. Автоматическая проверка дизайна 669
7.1.5.5. Программа улучшения продукта 672
7.1.5.6. Прочее 674
7.1.6. Dental Manager Inbox 676
7.1.6.1. Отправка заказов из лаборатории 677
7.1.6.2. Принятие заказов и управление ими в Центре изготовления 679
7.1.6.3. Отслеживание данных заказа между лабораторией и центром изготовления 681
7.2. Моделирование 683
7.2 .1 . Пользовательский интерфейс 683
7.2.1.1. Панель навигации 684
7.2.1.2. Обзор заказа 684
7.2.1.3. Шаги моделирования 684
7.2.1.4. Инструменты моделирования 685
7.2.1.5. Панель этапов моделирования 685
7.2.1.6. Ползунки визуализации 686
7.2.1.7. Инструменты просмотра 688
7.2.2. Подготовка цветных цифровых оттисков 691
7.2.2.1. Подготовка скана 691
7.2.2.2. Установка граничной линии 694
7.2.2.3. Выравнивание скан-маркеров имплантата 696
7.2.2.4 Выравнивание скан-постов 699
7.2.3. Smile Composer 701
7.2.4. Инструменты скульптора 727
7.2.5. Динамическая виртуальная артикуляция 734
7.2.6. RealView Engine 745
7.2.7. Дополнительные сканы 757
7.2.8. Инструменты расширенного моделирования 760
7.2.8.1. Окно двумерного сечения 761
7.2.8.2. Измерение расстояний 764
7.2.8.3. Проверка 768
7.2.8.4. Наложение 2D-дизайна 771
7.2.8.5. Инструмент для создания скриншотов 773
7.2.8.6.Редактирование линии 774
7.3. Изготовление заказов 777
7.3.1. Локальное изготовление 777
7.3.2. Удаленное изготовление 781

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8. Как настраивать... 783
8.1.Системные настройки 784
8.1.1.Системные настройки 784
8.1.2. Настройки моделирования 791
8.1.3. Службы 793
8.1.4. Автообработка 794
8.2. Dental Manager 796
8.2.1. Общий 796
8.2.2. Manufacturing Inbox 802
8.2.3. ERP и время обработки 805
8.2.4. Импорт заказа 811
8.2.5. Рабочие дни 812
8.2.6. Сторонние приложения 813
8.2.7. Фрезерные станки 818
8.3. Настройки сайта 819
8.3.1. Данный сайт 819
8.3.2. Стоматологи 823
8.3.3. Лаборатории 827
8.3.4. Производители 832
8.3.5. Операторы 836
8.3.6. Страны 837
8.3.7. Процессы производства 838
8.4. Инструменты 842
8.4.1. Управление подписками 842
8.4.2. Импорт/Экспорт 844
8.4.3. Центр загрузок 850
8.4.4. Центр обучения Dental System 851
8.4.5. 3Shape Communicate 852
8.5. Базовые элементы 855
8.5.1. Материалы 855
8.5.2. Цвета 860
8.5.3. Граничная линия 861
8.5.4. Аттачменты 862
8.5.5. Наложение 2D-дизайна 866
8.5.6. CAD-блоки 867

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8.6. Анатомические элементы 870
8.6.1. ScanIt Library 871
8.6.2. Библиотеки анатомий и промежутков 871
8.6.3. Библиотеки улыбок 872
8.6.4. Искусственные зубы 875
8.6.5. Коронки 878
8.6.6. Полноанатомические промежутки 880
8.6.7. Вкладки 880
8.6.8. Накладки/Виниры 881
8.6.9. Временные конструкции 882
8.6.10. Оккл. накладки 884
8.7. Элементы каркаса 885
8.7.1. Колпачки 885
8.7.2. Промежутки 889
8.7.3. Воск. репродукции 889
8.7.4. Первичные телескопические коронки 890
8.8. Абатменты 892
8.8.1. Библиотеки колпачков абатментов 893
8.8.2. Имплантационные системы 893
8.9. Культевая вкладка 912
8.9.1. Системы Культевых вкладок 913
8.9.2. Культевые вкладки 913
8.10. Элементы моста 914
8.10.1. Балки 914
8.10.2. Соединители 919
8.11. Полный съемный протез 920
8.11.1. Настройки моделирования 920
8.11.2. Базисы 921
8.11.3. Таблица библиотек улыбок 923
8.12. Съемные протезы 925
8.12.1. Каркасы 925
8.12.2. Соединители и накладки 927
8.12.3. Восковые профили 929
8.12.4. Фиксаторы 932
8.12.5. Рифлёный воск 934
8.13. Цифровая модель 935
8.13.1. Создание цифровой модели 935
8.13.2. Интерфейсы артикулятора 943

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8.14. Ортодонтические аппараты 948
8.14.1. Orthodontics Control Panel 948
8.14.2. Направляющий шаблон 949
8.15. Пользовательские библиотеки 949
8.15.1. Настройка параметров сканирования 950
8.15.2. Создание библиотеки анатомий и промежутков 951
8.15.2.1. Добавление пустой библиотеки анатомий и промежутков 957
8.15.2.2. Заполнение библиотеки анатомий и промежутков 958
8.15.3. Создание библиотеки улыбок 969
8.15.3.1. Добавление пустой библиотеки улыбок 970
8.15.3.2. Заполнение библиотеки улыбок 973
8.15.3.3. Определение изображений предварительного просмотра для библиотеки.984
8.15.4. Примеры библиотек улыбок 985

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1. Программное обеспечение для сканирования

ScanSuite Lab

Приложение ScanSuite Lab работает в качестве драйвера для соединения сканера с программным обеспечением для сканирования ScanIt Dental (подробнее см. в разделе ScanSuite Lab).

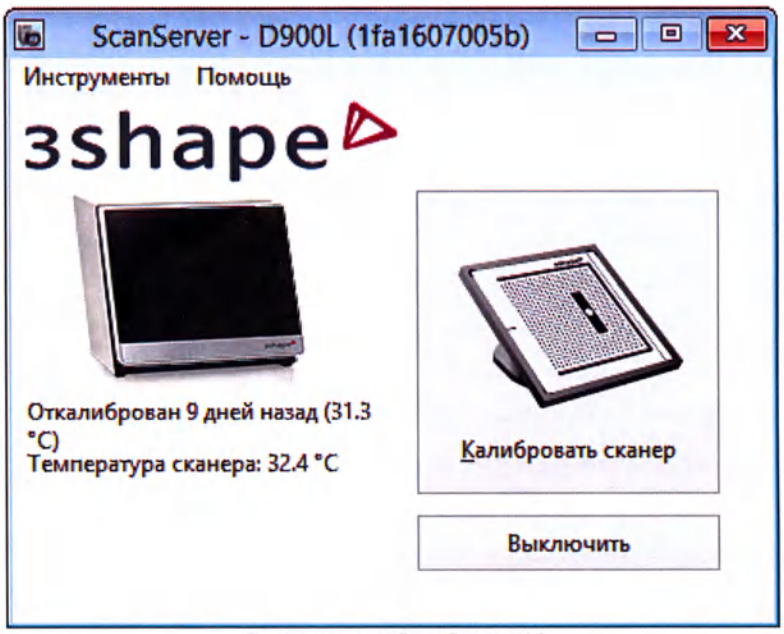
ScanIt Dental

ScanIt Dental — это приложение для сканирования оттисков (слепков) и гипсовых моделей. Несмотря на свои широкие возможности, приложение ScanIt Dental просто в использовании и требует минимальной подготовки. Простота процесса достигается благодаря легкой и быстрой фиксации сканируемого объекта с автоматическим началом сканирования. Подробнее о сканировании рассказывается в главах Сканирование моделей и Сканирование оттисков (слепков).

1.1. ScanSuite Lab

ScanSuite Lab — это интерфейсное приложение сканера, которое включает программу **ScanServer 10** и служит программным драйвером, осуществляющим сообщение между сканером и приложением для сканирования ScanIt Dental. ScanServer предоставляет аппаратное сообщение нижнего уровня со сканером и производит трехмерное облако точек на основе данных, полученных с камер сканера.

Во время сканирования программа ScanServer всегда должна быть включена и готова к работе.



Главное окно ScanServer 10

Выполните следующие действия для начала работы со сканером и приложением ScanServer.

▶Шаг 1. Подсоедините сканер к компьютеру

Подсоедините ваш сканер к компьютеру, используя кабель USB. Кабели USB являются стандартными кабелями для передачи информации. Плоский разъем кабеля подсоединяется к компьютеру, тогда как квадратный — к сканеру. Подсоедините USB кабель в один из портов компьютера, расположенных с обратной стороны.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

▶Шаг 2. Подсоедините сканер к порту электропитания

Подсоедините блок питания к порту электропитания сканера и вставьте в розетку. Соблюдайте обычные меры предосторожности при работе с блоком питания сканера.

Внимание! Настоятельно рекомендуется подсоединить блок питания сканера к блоку бесперебойного питания (не напрямую к розетке) во избежание потери данных и повреждения оборудования.

▶Шаг 3. Включите компьютер и сканер.

▶Шаг 4. Запустите ScanServer

Примечание. Запускайте приложение ScanServer ТОЛЬКО после того, как подключили сканер к компьютеру скан-сервера и включили сканер. В противном случае на экране появится сообщение об ошибке.

Для запуска ScanServer выполните следующие действия.

1. Щелкните ярлык ScanServer на рабочем столе.
2. Значок ScanServer появится на панели задач

внизу окна.
3. Когда зеленый индикатор на значке ScanServer перестанет мигать, ScanServer будет готов к работе.

Щелкните значок ScanServer , чтобы открыть окно ScanServer с общей информацией о сканере. Также в этом окне можно выполнить калибровку сканера.

После установки сканера и запуска ScanServer перейдите к калибровке сканера.

1.2. Калибровка сканера

Калибровка сканера необходима для расчета внутренней геометрии сканера и параметров камер.

Калибровка является единственной мерой поддержки корректной работы сканера.

КОГДА ПРОВОДИТЬ КАЛИБРОВКУ

Рекомендуем проводить калибровку после каждого перемещения сканера или не реже двух раз в неделю. Если сканер расположен на устойчивой поверхности и содержится при постоянной температуре, калибровку можно проводить реже. Всегда проводите калибровку нового сканера после распаковки.

В случае некорректной калибровки сканера скан будет иметь неровную поверхность. Для того, чтобы установить источник проблемы, проверьте размещение объекта на подставке и крепление подставки к черной фиксирующей пластине. Попробуйте сканировать различные объекты из разнообразных материалов. При повторении ошибки свяжитесь с поставщиком оборудования 3Shape.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

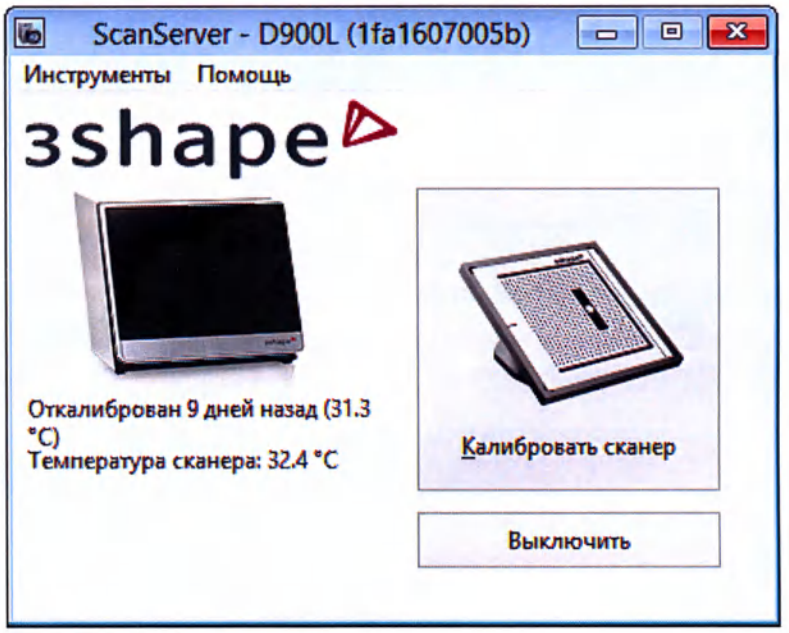
Предупреждение. Сканер является высокоточным механическим приспособлением, чувствительным к перепаду температур, подачи электроэнергии и механическим колебаниям.

КАК ВЫПОЛНЯТЬ КАЛИБРОВКУ

Процедура калибровки проста и практически полностью автоматизирована.

▶ Шаг 1. Щелкните значок ScanServer на панели задач

Это откроет окно ScanServer.



▶ Шаг 2. Нажмите кнопку *Калибровка сканера*

▶ Шаг 3. Следуйте инструкциям

Следуйте пошаговым инструкциям по калибровке.

1.3. Настройка функции автоматической окклюзии

Примечание. Прежде чем использовать функцию автоматической окклюзии, которая позволяет пропустить этап сканирования прикуса, необходимо провести дополнительную калибровку сканера.

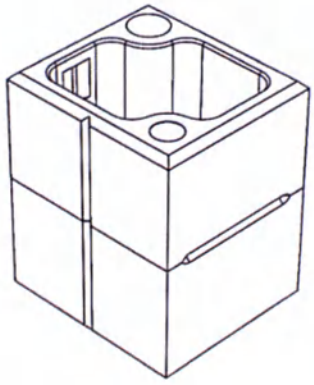
Дополнительная информация содержится в следующей главе.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Калибровка пластины артикулятора трансферной BAM

ПОНАДОБИТСЯ

1. Объект артикулятора калибровочный:



2. Две базовые пластины для гипса, смоделированные для конкретной модели артикулятора (не входят в комплект поставки):

Базовые пластины для гипса для артикулятора

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3. сканер;
4. приложение ScanSuite Lab установленное на компьютере вашего сканера;
5. артикулятор;
6. пластина артикулятора трансферная;
7. (необязательно) Контрольная пластина для используемой модели артикулятора.

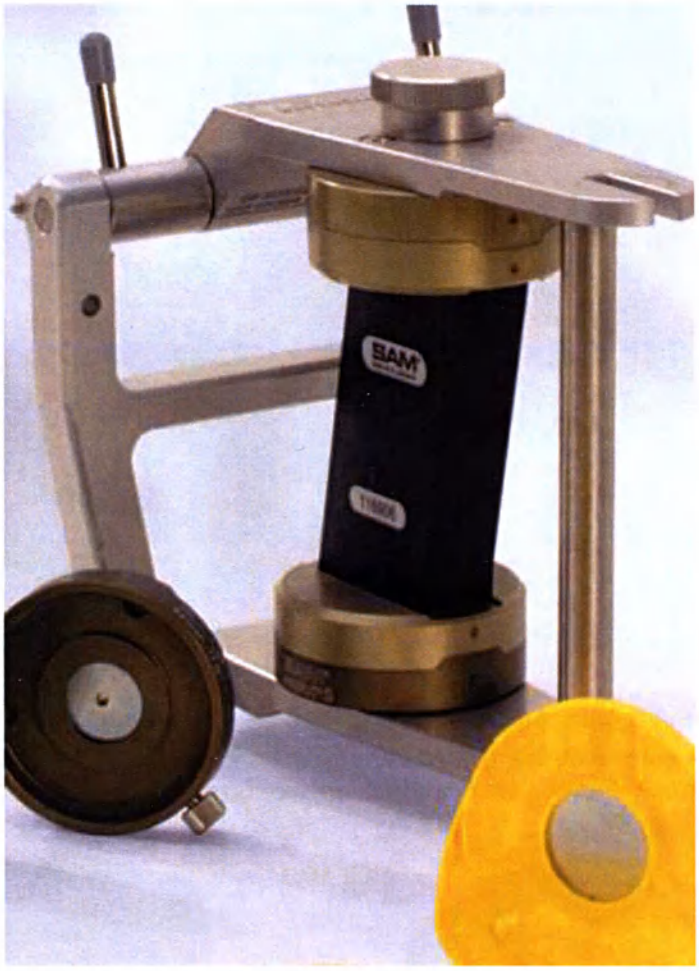
Контрольная пластина артикулятора используется, чтобы нарастить толщину трансферной пластины артикулятора и выше поднять модель над сканером. В таком случае нижняя часть модели будет лучше видна на сканере. Приобретите контрольную пластину у поставщика артикулятора.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

КАК ВЫПОЛНЯТЬ КАЛИБРОВКУ

▶Шаг 1. Сбросьте артикулятор

Сбросьте настройки артикулятора, используя нулевую референтную систему. См. подробнее в руководстве к артикулятору от поставщика.



Нулевая референтная система

▶Шаг 2. Установите базовые пластины для гипса

Откройте артикулятор и установите базовые пластины для гипса на магнитные базовые пластины артикулятора.

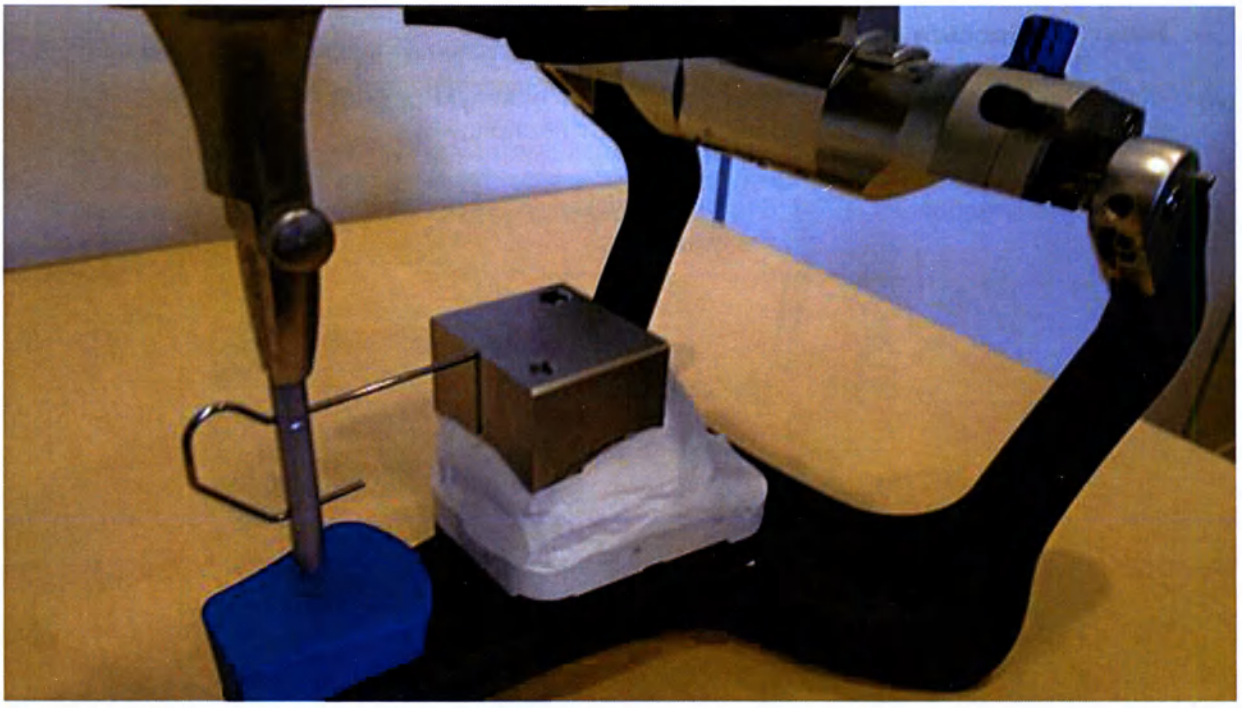
▶Шаг 3. Загипсуйте объект калибровочный артикулятора

1. Установите одну часть объекта артикулятора калибровочного на гипс, соблюдая следующие условия:

    - Контактная поверхность обеих частей должна быть расположена приблизительно в сагиттальной плоскости артикулятора.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Резцовый индикатор должен совпадать с вертикальной насечкой на калибровочном объекте артикулятора, как показано на рисунке:

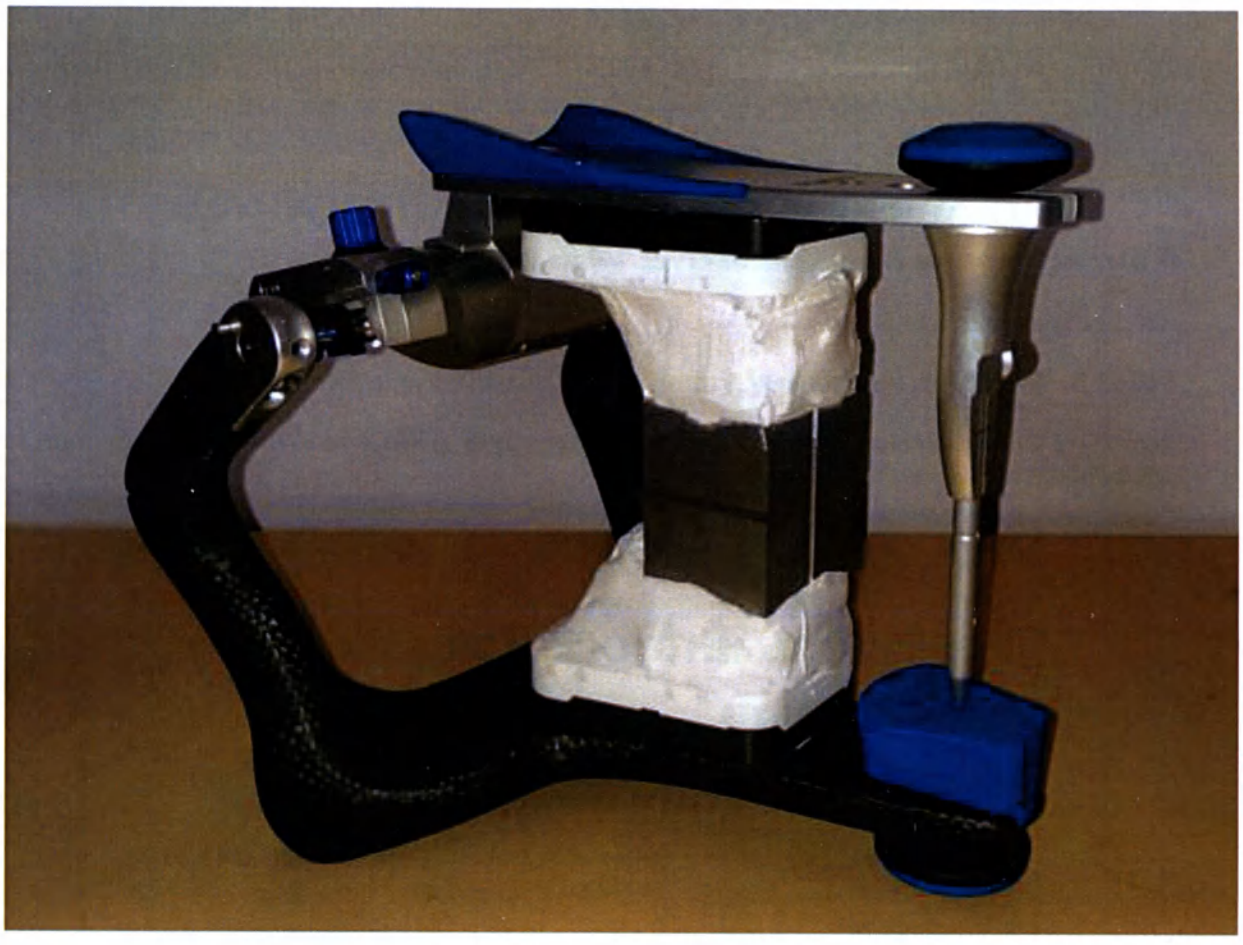


Выравнивание резцового индикатора

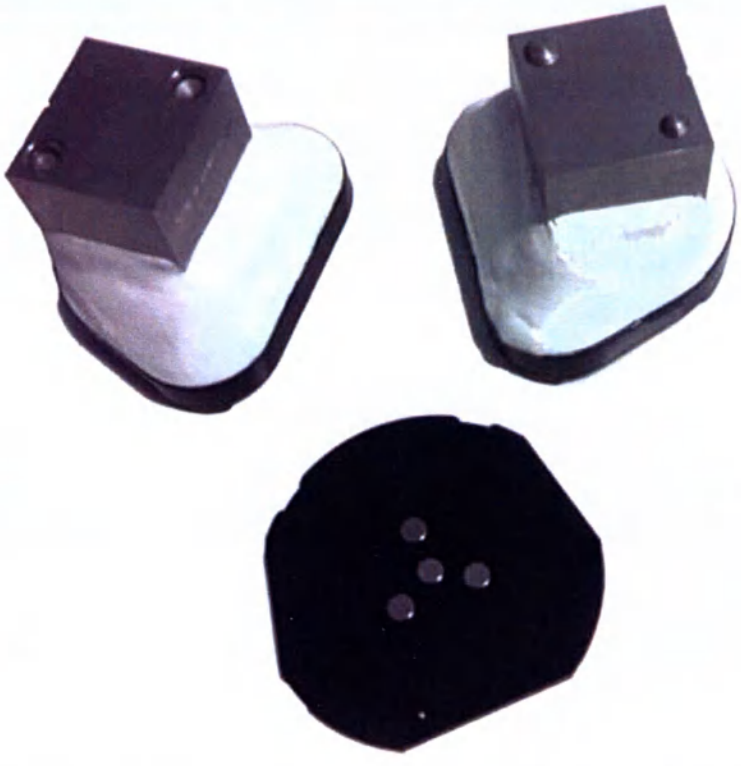
2. Присоедините другую часть калибровочного объекта артикулятора к уже установленной части так, чтобы соответствующие насечки совпадали.

3. Держите обе части вместе и добавьте немного гипса для установки другой части калибровочного объекта артикулятора. Таким образом калибровочный объект артикулятора будет установлен в артикулятор:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



4. Извлеките калибровочный объект артикулятора из артикулятора и обозначьте его верхнюю и нижнею части, чтобы различать их в будущем.



Две части калибровочного объекта артикулятора и пластина артикулятора трансферная

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

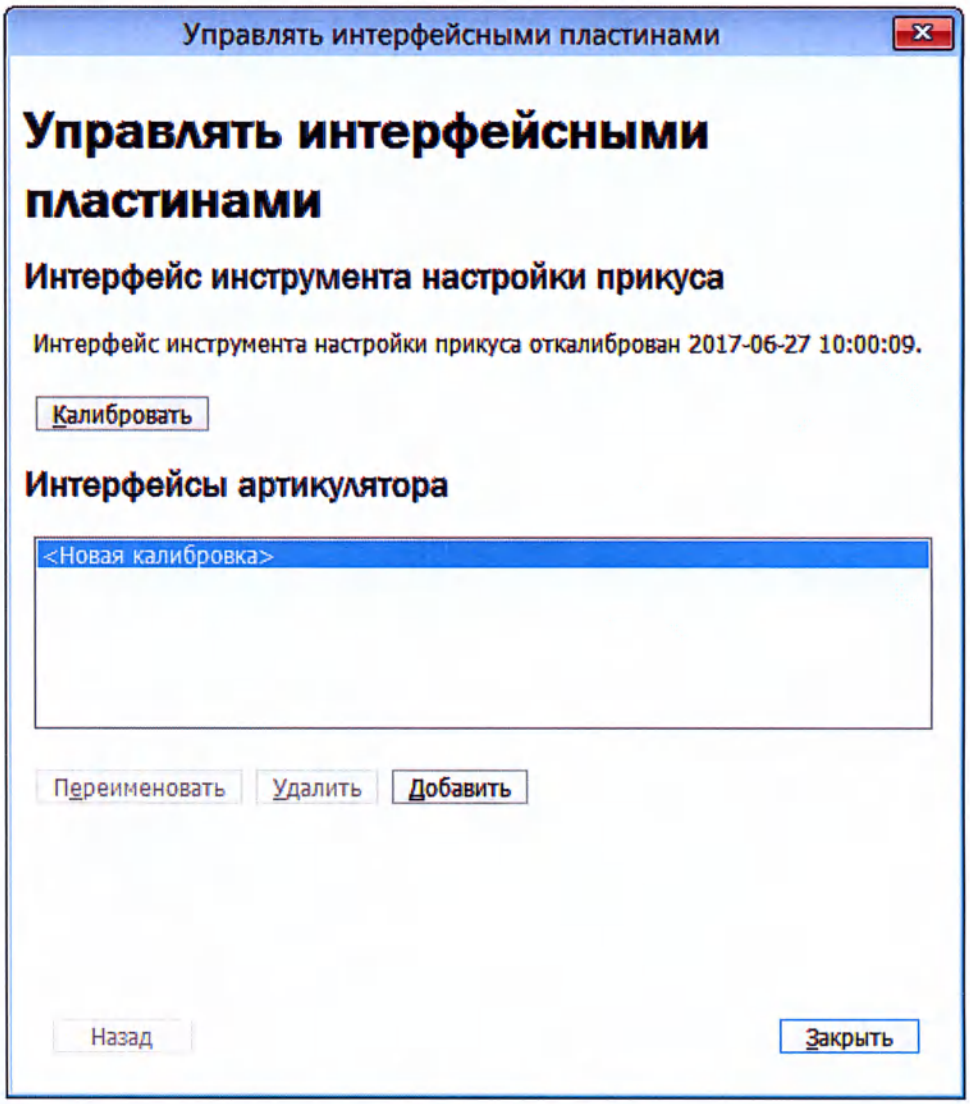
Примечание. Чтобы обеспечить высокую точность окклюзионного автоматического выравнивания, рекомендуется не снимать калибровочные объекты артикулятора и гипсовые модели с пластин для гипса на протяжении всего срока эксплуатации.

▶ Шаг 4. Нажмите значок ScanServer на панели задач

Откроется окно ScanServer.

▶ Шаг 5. Откройте программу управления фиксирующими пластинами

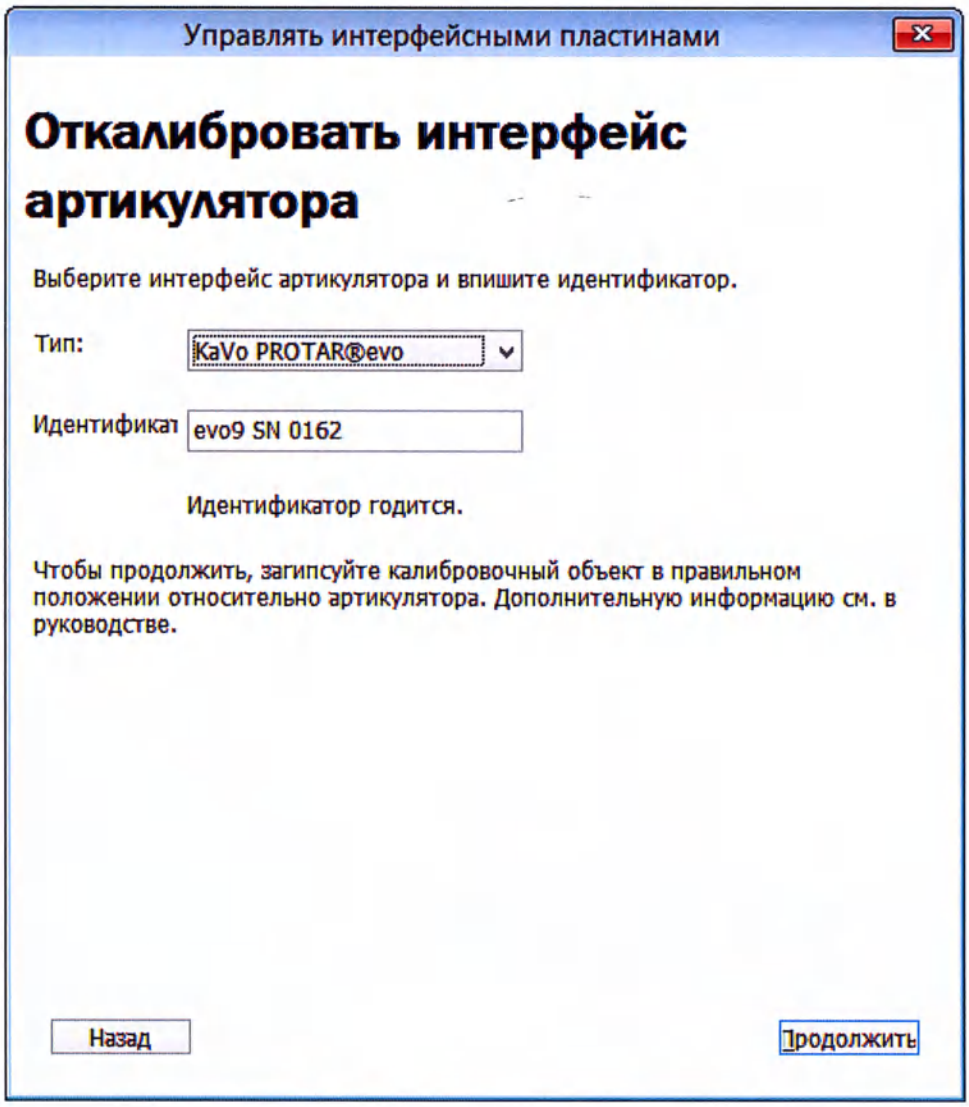
Выберите **Инструменты** > **Управление фиксирующими пластинами**, чтобы открыть следующее диалоговое окно:



▶ Шаг 6. Выберите тип артикулятора

Нажмите кнопку ***Добавить***. Выберите нужный тип артикулятора и укажите его идентификатор в соответствующем поле. Затем нажмите ***Продолжить***.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 7. Откалибруйте верхнюю часть калибровочного объекта артикулятора

Извлеките адаптер высоты скана из сканера. Поместите верхнюю часть калибровочного объекта артикулятора на трансферную пластину для артикулятора в сканер и нажмите ***Продолжить***.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

▶Шаг 8. Откалибруйте нижнюю часть калибровочного объекта артикулятора

Извлеките верхнюю и поместите нижнюю часть калибровочного объекта на трансферную пластину для артикулятора. Вставьте ее в сканер и нажмите ***Продолжить***.

▶Шаг 9. Следуйте инструкциям

Для завершения калибровочного процесса следуйте инструкциям на экране.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.4. Сканирование с помощью ScanIt Dental

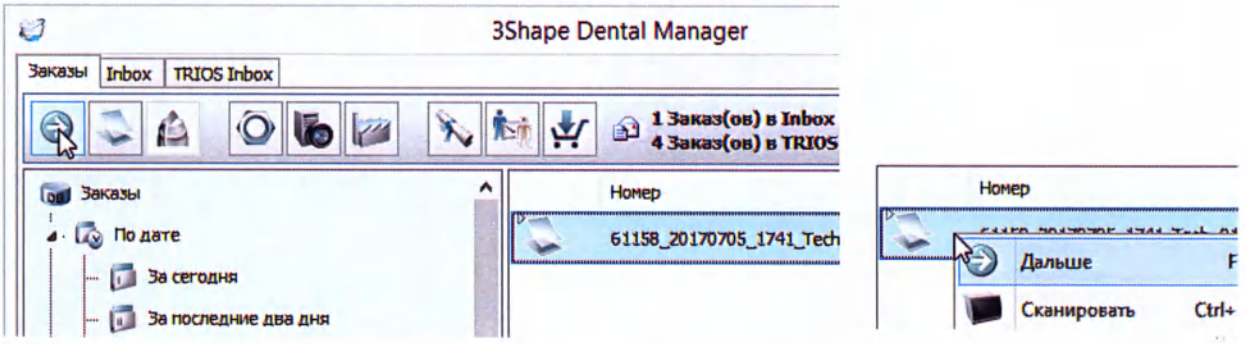
▶Шаг 1. Создайте заказ

Для начала работы со ScanIt Dental сначала задайте настройки заказа в форме заказа. Более подробно о создании заказов на разные конструкции рассказано в главе Как создавать...

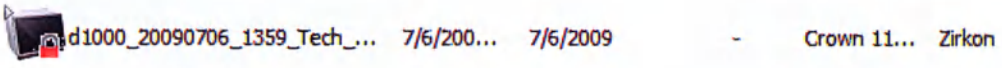
▶Шаг 2. Начните сканирование

- **Чтобы сразу приступить к сканированию**, нажмите кнопку ***Сканировать*** в форме заказа для автоматического перехода к модулю сканирования.

- **Для сканирования сохраненного заказа** нажмите кнопку ***OK*** в форме заказа, чтобы сохранить заказ. Новый заказ появится в списке заказов Dental Manager со статусом **Создан**. Для запуска сканирования выберите созданный заказ из списка и начните сканирование, нажав кнопку ***Далее*** на панели этапов моделирования, или щелкните заказ правой кнопкой мыши и выберите **Далее** или **Сканировать** в контекстном меню.



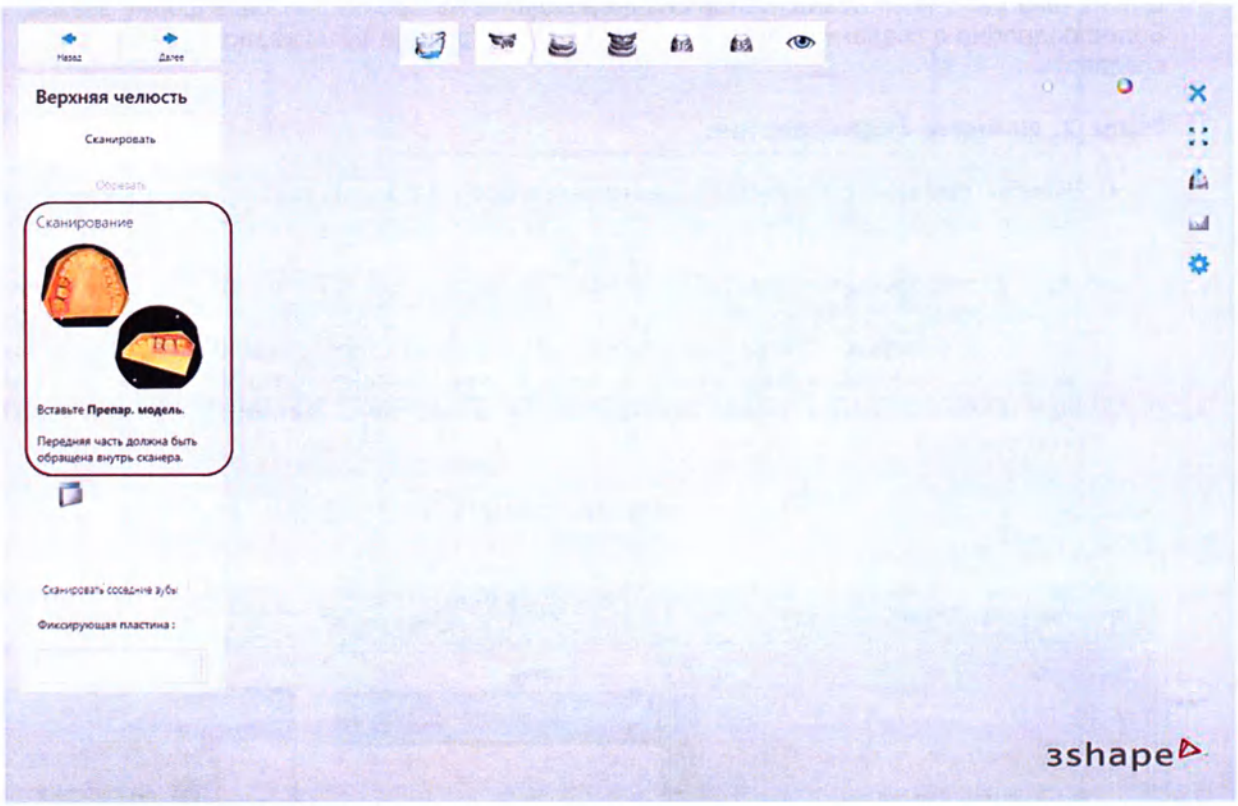
После начала сканирования выбранный заказ отображается в списке как заблокированный.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

▶Шаг 3. Выполните сканирование

После запуска ScanIt Dental выполните сканирование, следуя указаниям программного обеспечения (см. инструкции в левой части экрана).



Прочтите главу Пользовательский интерфейс, чтобы ознакомиться со ScanIt Dental.

В следующих главах описываются основные операции, выполняемые во время сканирования:

- Вставка объекта в сканер
- Начало сканирования
- Установка точек с аннотацией
- Выбор области для детального сканирования
- Адаптивное сканирование
- Обрезка скана
- Выравнивание сканов
- Осмотр сканов перед моделированием

Также изучите следующие главы, чтобы ознакомиться с основными рабочими процессами сканирования:

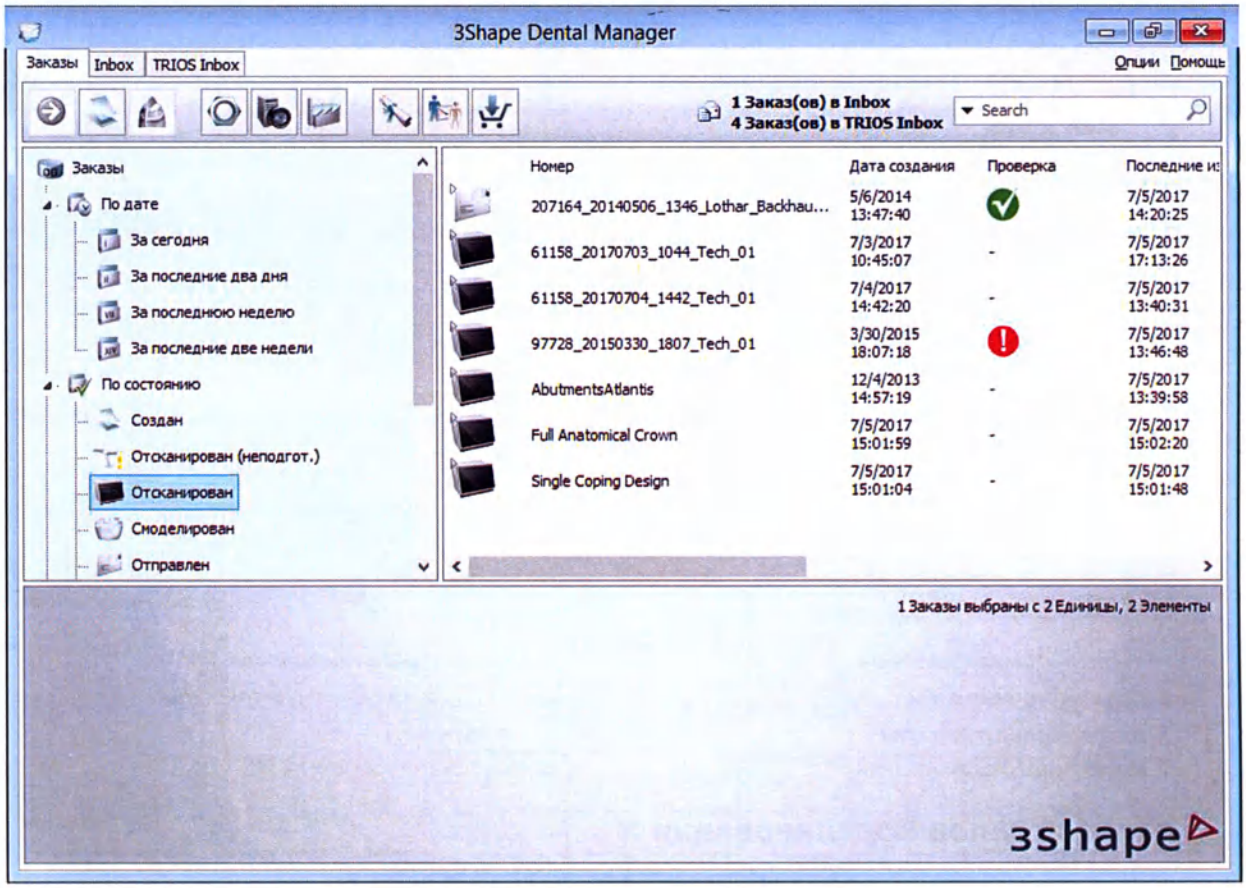
- Сканирование одиночного колпачка
- Сканирование моделей со штампами
- Сканирование двух односторонних оттисков и прикуса

Дополнительные сведения о сканировании заказов на различные конструкции приведены в главе Как создавать...

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Шаг 4. Завершите сканирование

После успешного завершения процесса сканирования статус заказа в списке заказов Dental Manager меняется с **Создан** на **Отсканирован**.

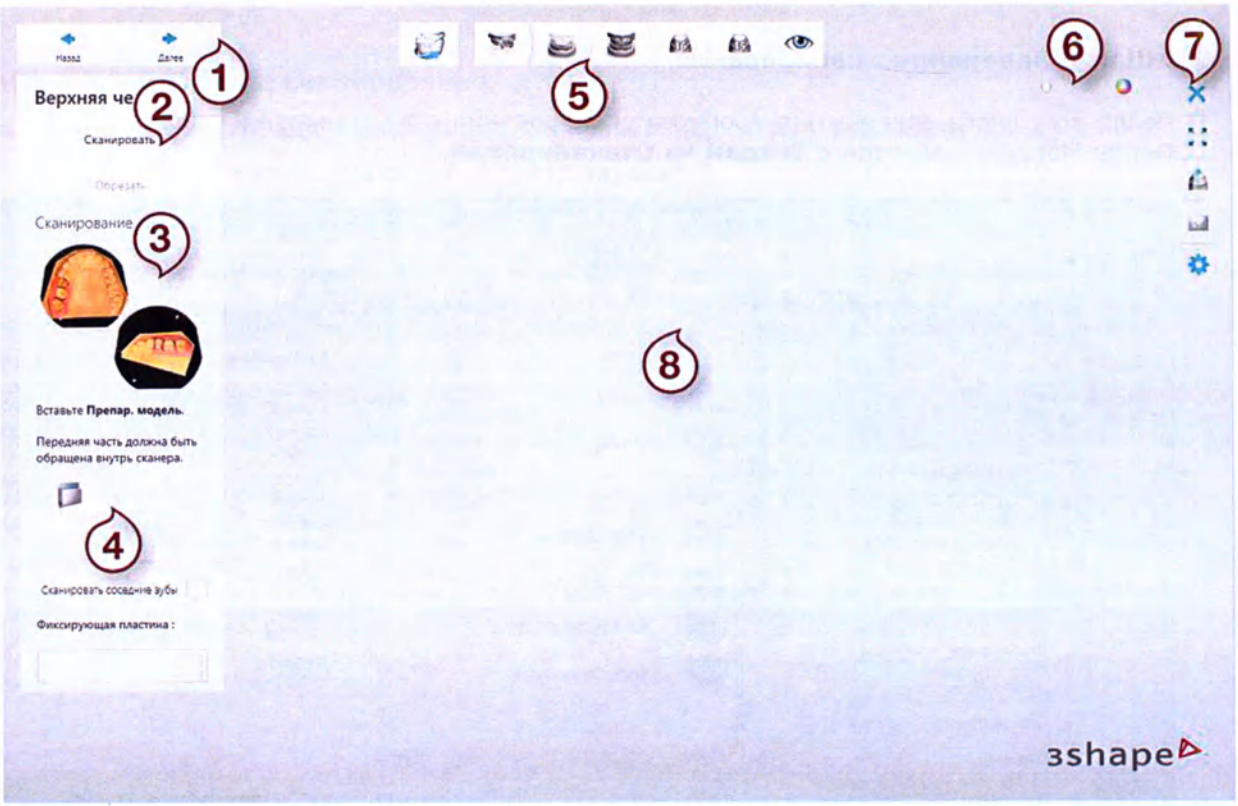


1.4.1. Пользовательский интерфейс

ГЛАВНОЕ ОКНО

При запуске ScanIt Dental на экране отображается его главное окно.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



1. Кнопки «Назад»/«Далее»

2. Промежуточные шаги

3. Изображения подсказки

4. Инструменты сканирования

5. Панель этапов моделирования

6. Ползунок визуализации текстуры

7. Инструменты

8. Окно сканирования

ПАНЕЛЬ ЭТАПОВ МОДЕЛИРОВАНИЯ

На панели этапов моделирования отображаются основные шаги процесса сканирования, которые могут различаться в зависимости от заказа.

Dental Manager — закрывает ScanIt Dental и возвращает пользователя в Dental Manager.

Сканировать — один из значков этапов сканирования. Между этапами можно сколько угодно переключаться.

Осмотреть — по окончании сканирования и сохранения сканов на этом этапе можно просмотреть результат и перейти к процессу моделирования, нажав кнопку ***Моделирование***.

Завершенные шаги отмечены зеленой галочкой на панели этапов моделирования.

ИНСТРУМЕНТЫ

В правой части главного окна расположены следующие инструменты.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сохранить и закрыть — закрывает ScanIt Dental.

Режим моделирования — включает или выключает полноэкранный режим. Также можно нажать клавишу ***F11***.

Поперечное сечение — позволяет выполнить поперечное сечение скана.

Отправить отчет об ошибке — отправляет отчет об ошибке с активным заказом, скриншотом и информацией в форме. Также можно нажать клавиши ***Ctrl*** + ***F***.

Настройки — открывает страницу Настройки ScanIt Dental.

ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ

Опция **Поперечное сечение** позволяет нарисовать плоскость среза и наблюдать за сечением скана в этом конкретном месте. Чтобы сделать и сохранить снимок, нажмите кнопку .

Чтобы сместить плоскость смещения в сторону, наведите курсор мыши на окно поперечного смещения и прокрутите колесико мыши, удерживая нажатой клавишу ***Ctrl***.

СОЧЕТАНИЯ КЛАВИШ SCANIT DENTAL

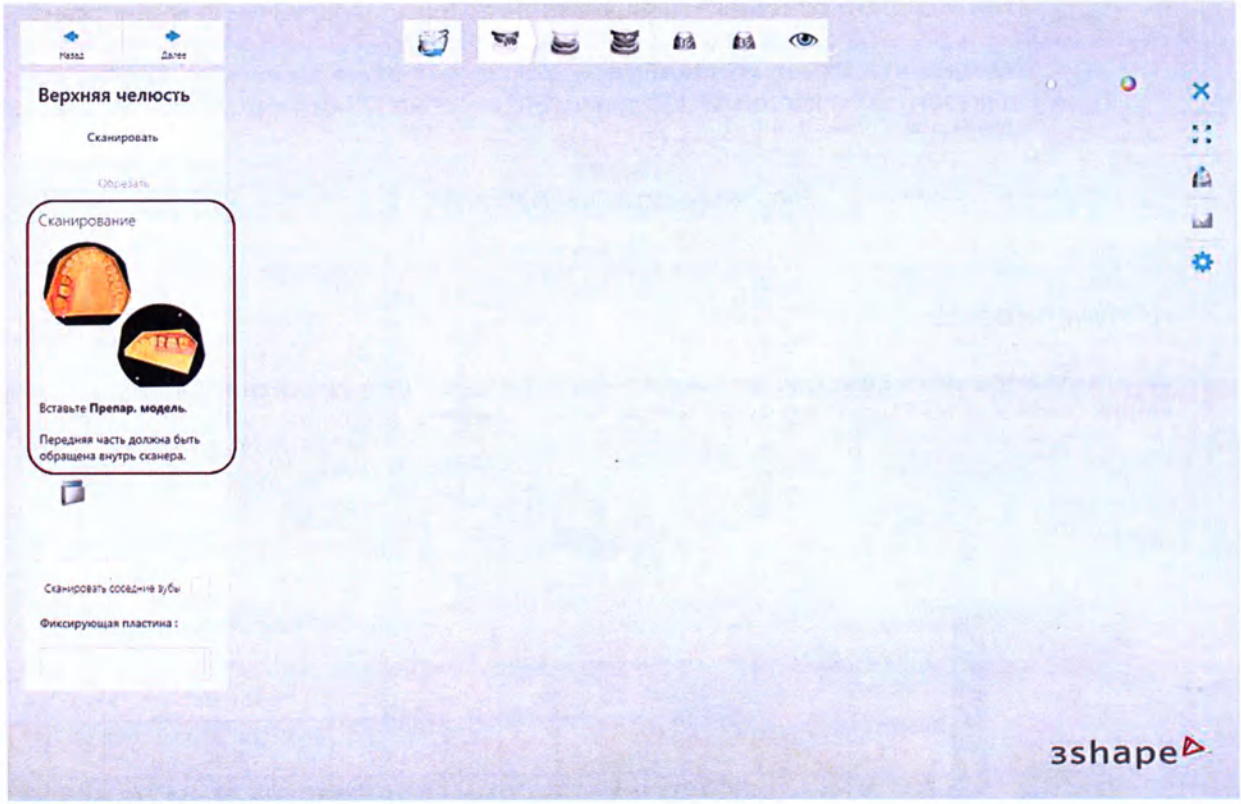
Следующие сочетания клавиш могут быть использованы для ScanIt Dental:

- ***Ввод*** — переход к следующему этапу / дополнительному этапу рабочего процесса.
- ***Backspace*** — переход к предыдущему этапу / дополнительному этапу рабочего процесса.
- ***Shift***, прокручивая колесико мыши, — изменение радиуса инструмента выбора во время выделения области.
- ***Ctrl***, удерживая левую клавишу мыши и перемещая курсор, — отмена выделения области с помощью инструмента выбора.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.4.2. Вставка объекта в сканер

После создания заказа и запуска ScanIt Dental необходимо вставить сканируемый объект в сканер. Инструкции в левой части экрана указывают, какой объект следует вставить (гипсовую модель, штамп, две модели в окклюзии, оттиск и т. д.), а также как его вставить правильно.



РАЗМЕЩЕНИЕ МОДЕЛИ

В большинстве случаев модели фиксируются на простой **фиксирующей пластине** перед вставкой в сканер. Фиксирующая пластина облегчает соединение между моделью и сканером.

▶Шаг 1. Разместите модель на фиксирующей пластине

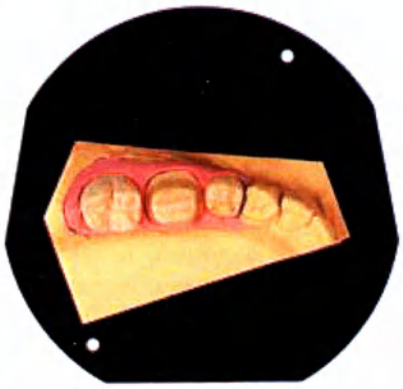
Закрепите плоскую нижнюю сторону модели на фиксирующей пластине с помощью пластилина. Очень важно проследить за тем, чтобы модель в сканере была надежно закреплена на пластине и не двигалась во время сканирования.

Передняя часть модели полной дуги должна быть обращена внутрь сканера.

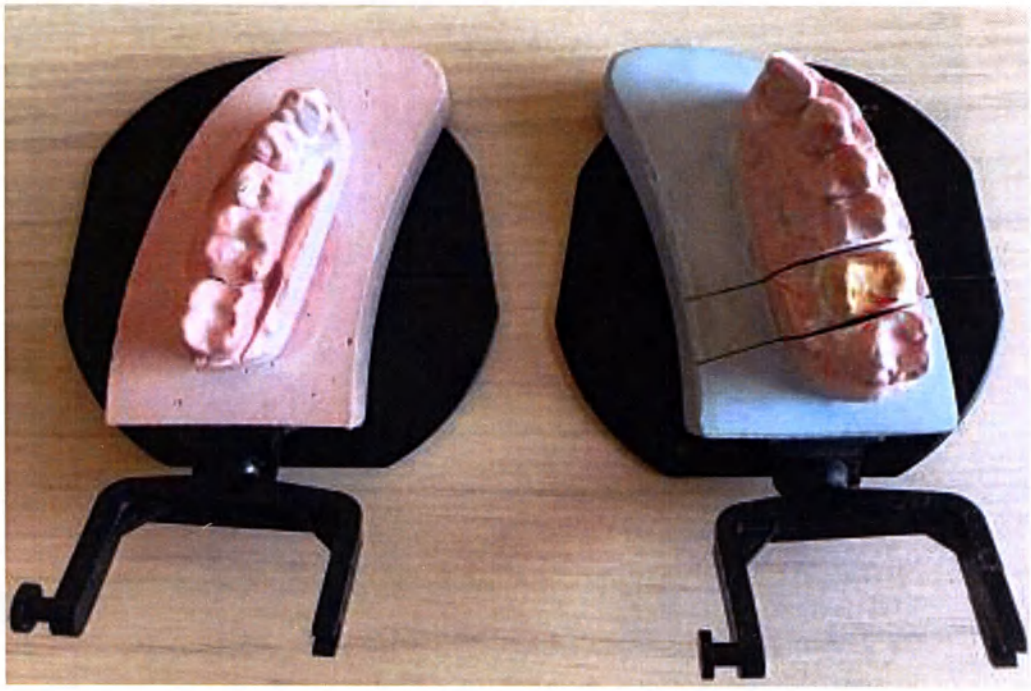
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Направление введения

При сканировании квадрантов буккальная сторона зубов должна быть обращена внутрь сканера.



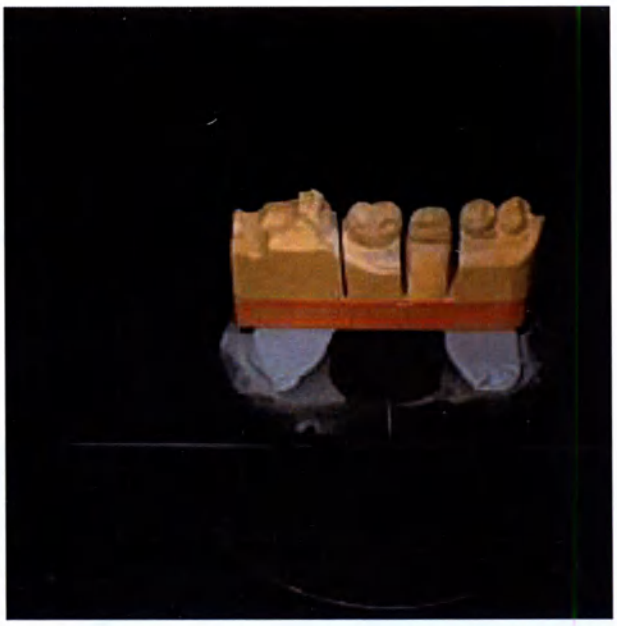
При сканировании верхнего и нижнего квадрантов с держателями окклюдатора (не входят в комплект поставки) в сканере, где есть место для двух моделей, вставьте модели так, чтобы держатели окклюдатора были направлены из сканера для предотвращения коллизий во время сканирования.



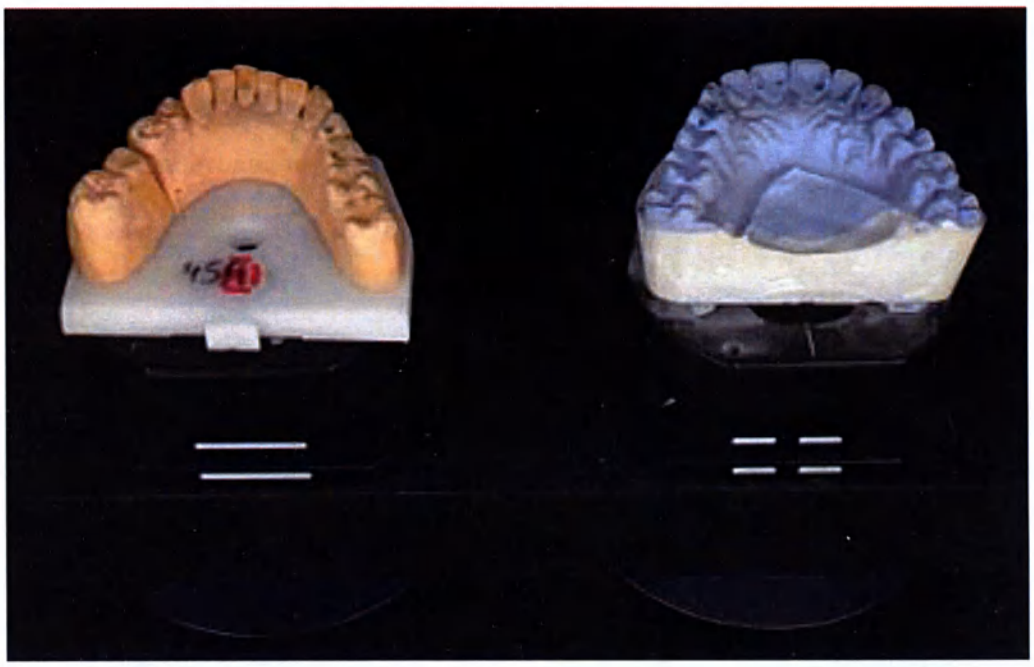
Шаг 2. Поместите модель в сканер

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

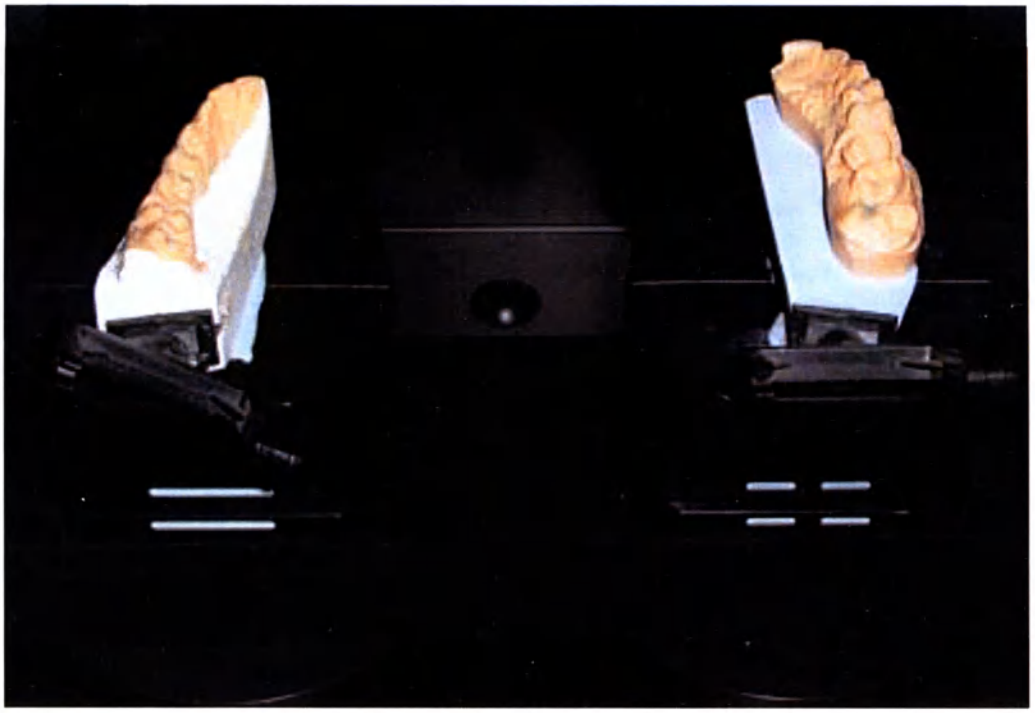
После закрепления модели на пластине поместите ее в сканер, как показано на изображениях ниже. Правильное положение пластины внутри сканера определяется по щелчку.



Если в сканере есть место для двух моделей, вставьте модели верхней и нижней челюстей в соответствии с указаниями программного обеспечения.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



РАЗМЕЩЕНИЕ ШТАМПА

Закрепите штамп в центре фиксирующей пластины с помощью пластилина (см. рис. ниже) и вставьте его в сканер.

При сканировании нескольких штампов можно использовать **крепление для штампов пассивное** для сканирования до 7 штампов одновременно вместо их последовательного сканирования с креплением на фиксирующей пластине.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.4.3.Начало сканирования

Вы можете позволить программному обеспечению запускать сканирование автоматически при закрытии дверцы сканера или вставке объекта в сканер. Для этого следует установить флажок **Автозапуск** на странице **Настройки**. Если вы предпочитаете запускать сканирование вручную, не включайте параметр Автозапуск. В этом случае необходимо нажать кнопку ***Далее*** в левом верхнем углу основного окна, что приведет к запуску сканирования.

Примечание! Функция автоматического запуска работает только в том случае, если сканер подключен напрямую к компьютеру, используемому для сканирования.

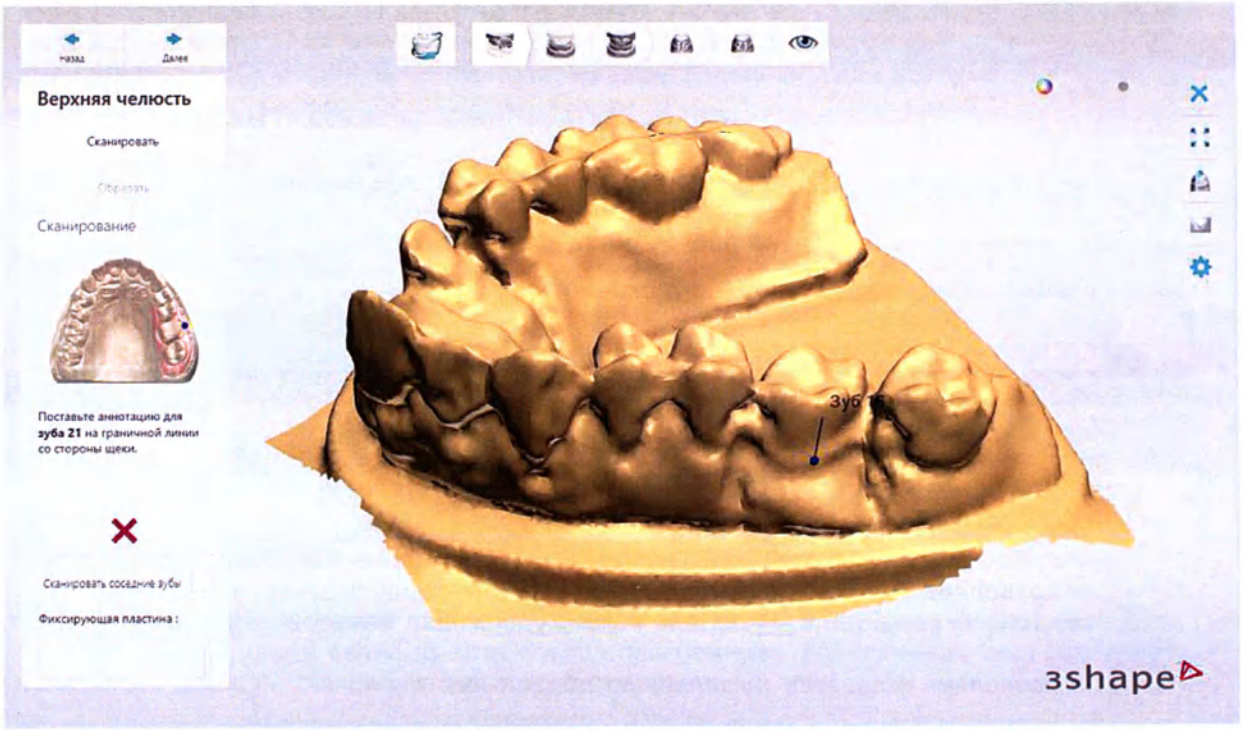
Внимание!При использовании сканера не блокируйте и не препятствуйте движению поворотной консоли сканера и объекта во время работы, что позволит добиться хороших результатов сканирования.

1.4.4. Установка точек с аннотацией

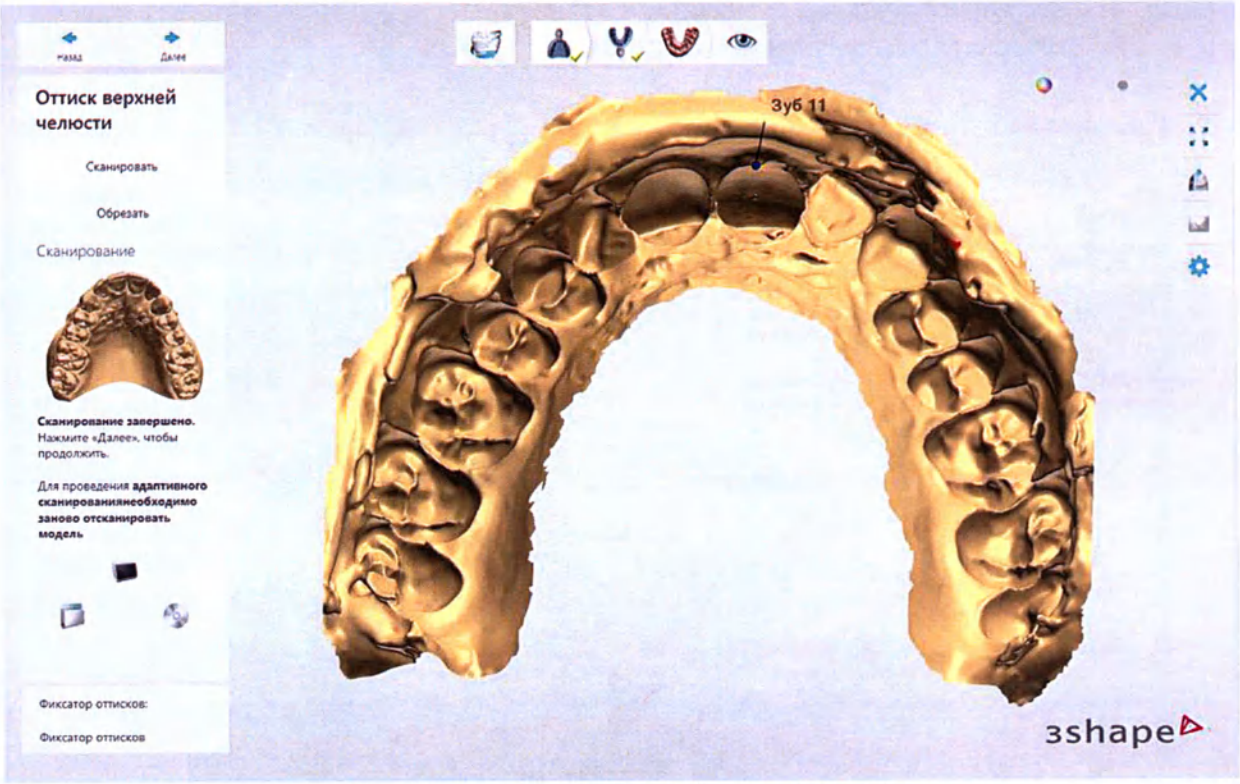
По завершении предварительного сканирования система предлагает добавить аннотации зубов (отметить зубы) в соответствии со своим заказом.

Разместите точки с аннотацией одну за другой для всех нужных зубов в соответствии с указаниями программного обеспечения (см. инструкции в левой части экрана). Чтобы разместить точку с аннотацией, щелкните поле на буккальной стороне зуба, как показано на изображениях ниже.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Размещение точек с аннотацией на скане гипсовой модели



Размещение точек с аннотацией на скане оттиска

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Примечание. Важно обеспечить правильное размещение точек с аннотациями, так как это влияет на результаты автоматического выравнивания отсканированных штампов, качество сканирования штампов в дуге и моделирование конструкции. Чтобы изменить расположение точек с аннотацией, перетащите их мышью после детального сканирования.

Чтобы удалить все точки с аннотацией, нажмите кнопку ✕.

После установки всех аннотаций программное обеспечение автоматически переходит к экрану выбора области для детального сканирования.

1.4.5. Выбор области для детального сканирования

Программное обеспечение автоматически выделяет зеленым цветом область детального сканирования (желаемую зону) на основе заданных точек с аннотацией. Выбранную область можно изменить с помощью доступных инструментов:

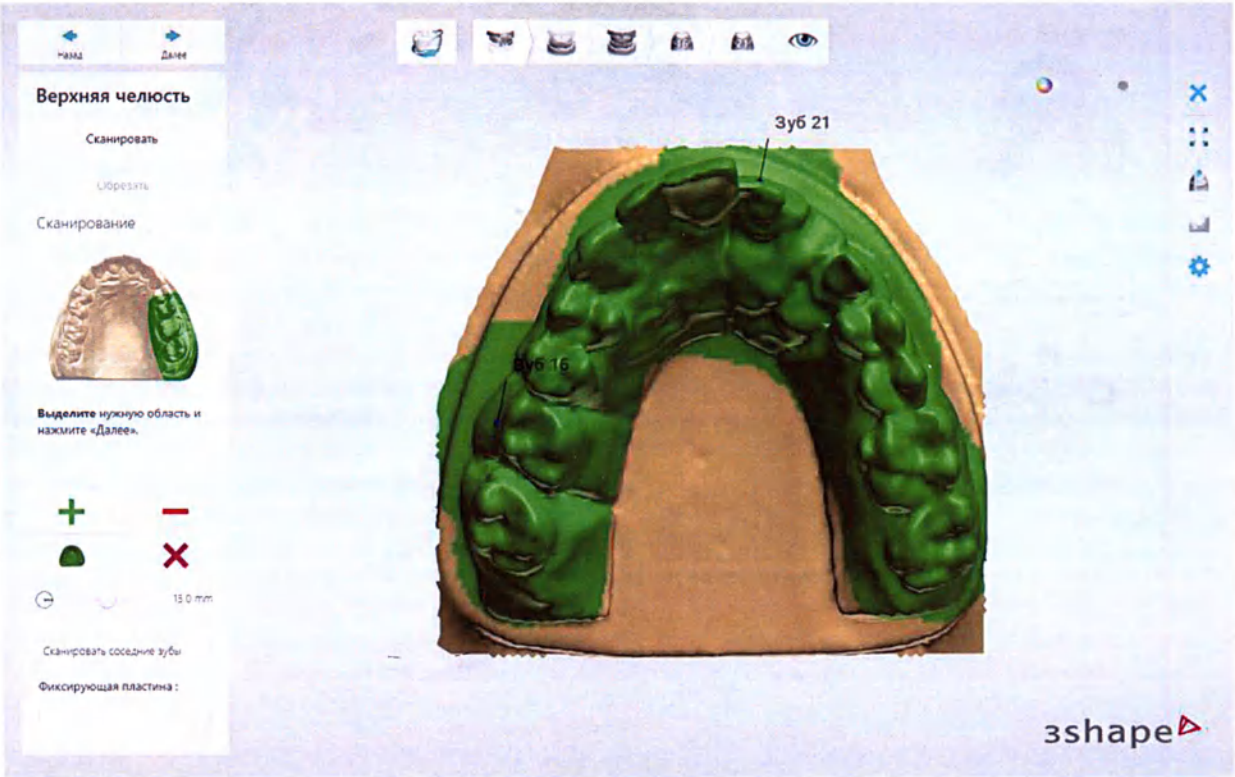
+ — позволяет выделить область для детального сканирования. Чтобы выбрать область, перемещайте указатель мыши, удерживая нажатой левую кнопку мыши.

− — позволяет исправить выделенную область ластиком.

— выделяет всю модель.

✕ — отменяет выбор выделенной области.

12.0 mm — для изменения радиуса отмеченной/стертой области потяните ползунок или вращайте колесико мыши при нажатой клавише ***Shift***.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

После выбора области нажмите ***Далее*** для запуска детального сканирования.

1.4.6. Адаптивное сканирование

ЧТО ТАКОЕ АДАПТИВНОЕ СКАНИРОВАНИЕ

Адаптированное сканирование позволяет сканировать области с недостаточным покрытием сканирования, которые выделены красным цветом, а также области, в которых имеются отверстия.

До адаптивного сканирования

После адаптивного сканирования

Также с его помощью можно захватить данные отсутствующих поверхностей, выбрав область рядом с краем скана. В этом случае программное обеспечение пересканирует выбранную область, расширив границы сканирования.

До адаптивного сканирования

Выбор области для адаптивного сканирования

После адаптивного сканирования

Функция адаптивного сканирования доступна на большинстве этапов сканирования. Настройки, связанные с адаптивным сканированием (**Адаптивное сканирование** и **Использовать автоматическое адаптивное сканирование**), можно изменить на странице **Настройки** .

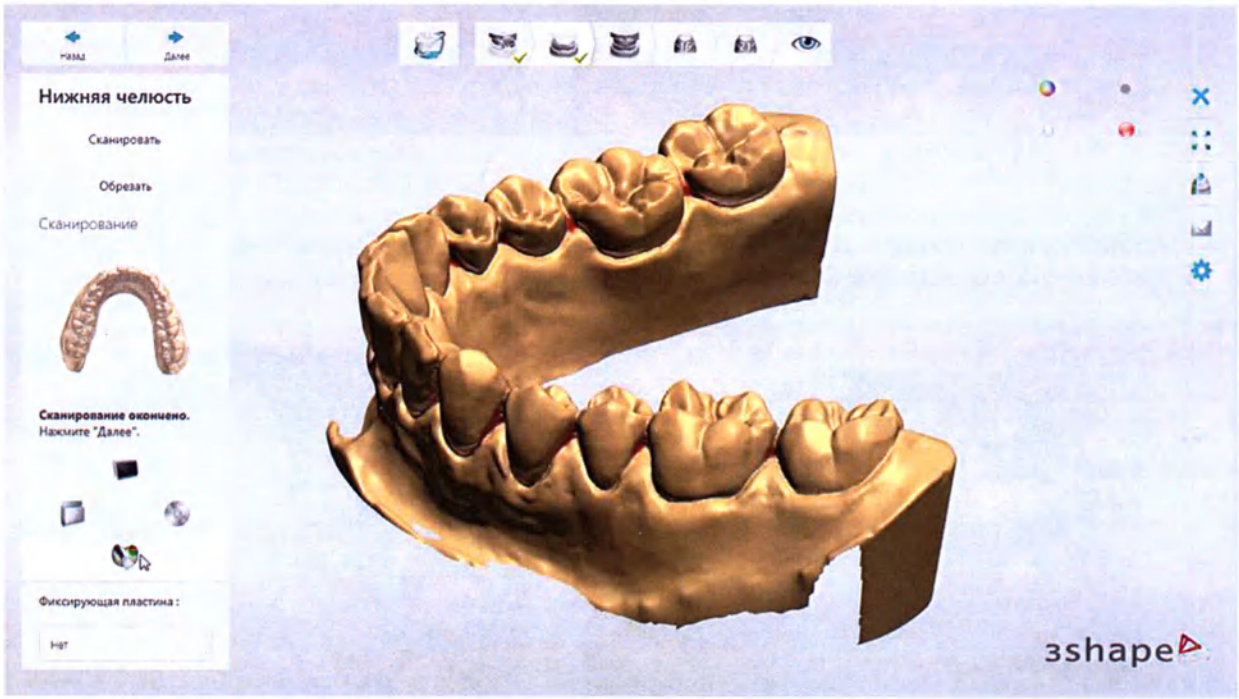
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

КАК ВЫПОЛНИТЬ АДАПТИВНОЕ СКАНИРОВАНИЕ

При сканировании гипсовых моделей включите ползунок **Показывать исправленные области** для просмотра областей с недостаточным покрытием сканирования, выделенных красным цветом. В случае сканирования оттиска программное обеспечение автоматически выделяет эти области по завершении сканирования.

Если красные области или отверстия появились в критически важной части скана, пересканируйте эти области с использованием **адаптивного сканирования**, как описано ниже.

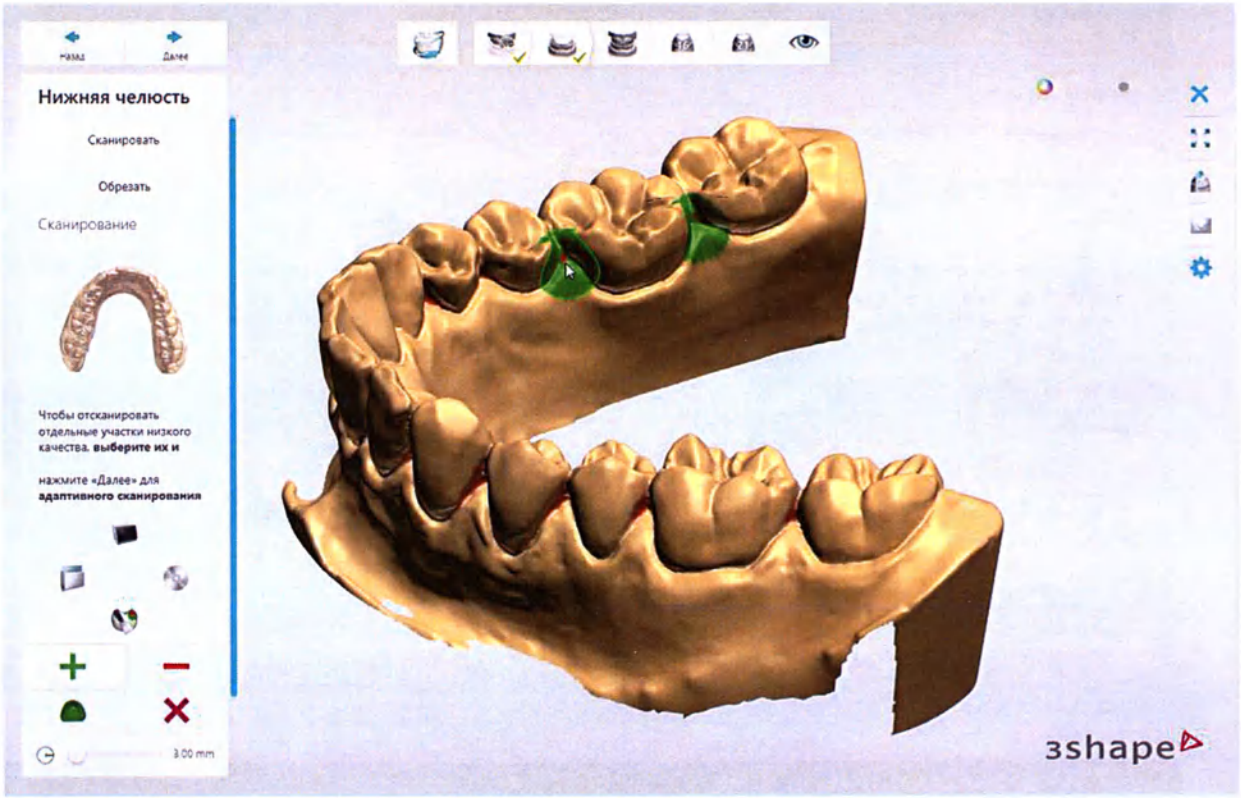
▶Шаг 1. Нажмите кнопку *Адаптивное сканирование*



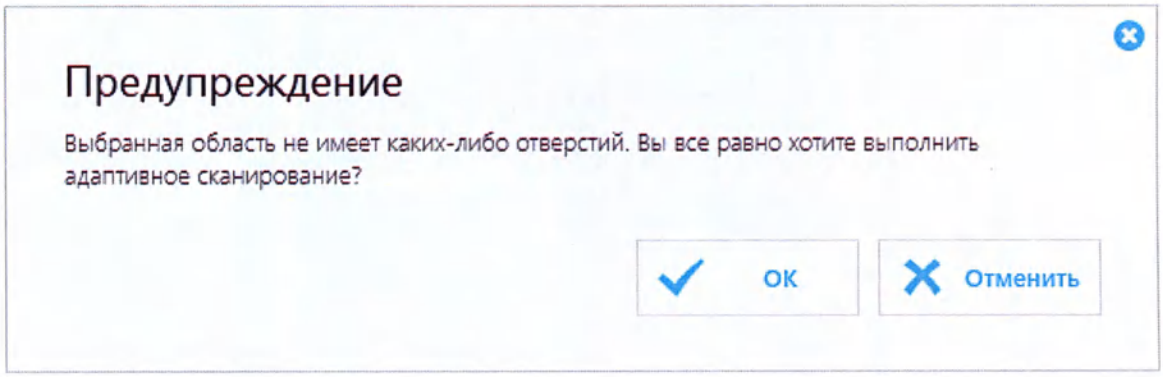
▶Шаг 2. Выберите область для сканирования

Выберите красные области и области рядом с отверстиями, используя предоставленные инструменты выбора, которые идентичны тем, которые описаны в главе Выбор области для детального сканирования. Нажмите ***Далее*** для начала сканирования.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Если выбранная поверхность не содержит красные области или отверстия, при попытке начать сканирование появится предупреждение. Вы можете продолжить сканирование для достижения большего покрытия выбранной области или отменить сканирование.

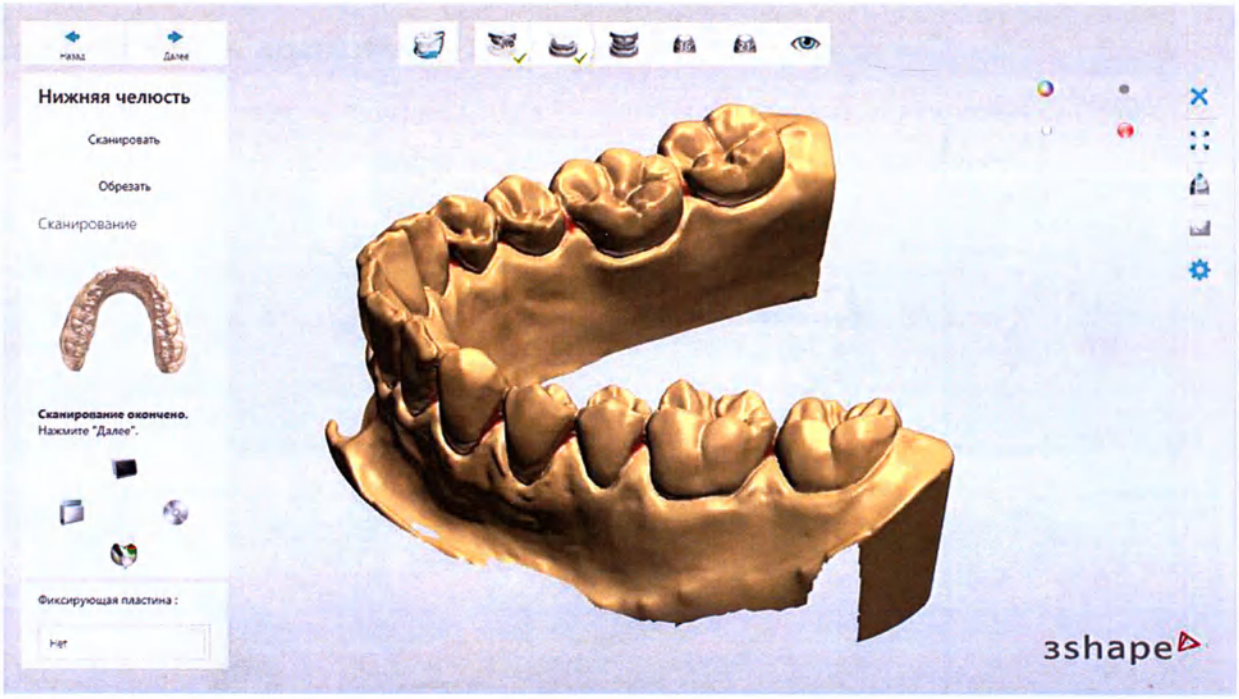


Если вы не выбрали какую-либо область и начали сканирование, программное обеспечение выполнит адаптивное сканирование для распространения покрытия сканирования на все области, отмеченные красным цветом.

▶Шаг 3. Завершите сканирование

По завершении сканирования можно при необходимости повторить адаптивное сканирование или нажать ***Далее*** для перехода к следующему шагу.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



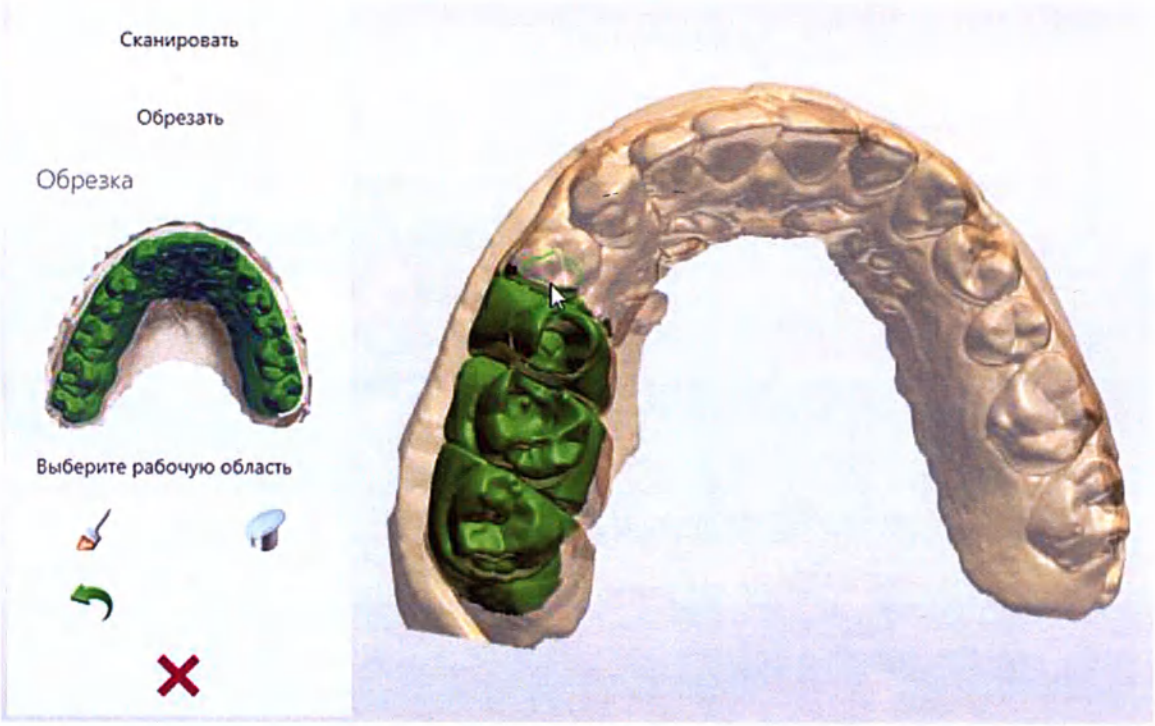
1.4.7. Обрезка скана

При наличии отсканированной модели, оттиска или штампа можно обрезать скан на дополнительном этапе **Обрезать**. Обрезку можно выполнить в режиме Выбор или Плоскость среза в случае сканов модели и штампа и в режиме Выбор или Линия в случае сканов оттисков.

РЕЖИМ ВЫБОРА

Нажмите кнопку **Режим выбора** и выберите область, которую следует оставить (рабочую область). Чтобы выбрать область, перемещайте курсор мыши по скану, удерживая нажатой левую кнопку мыши. Выбранная область выделяется зеленым цветом.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



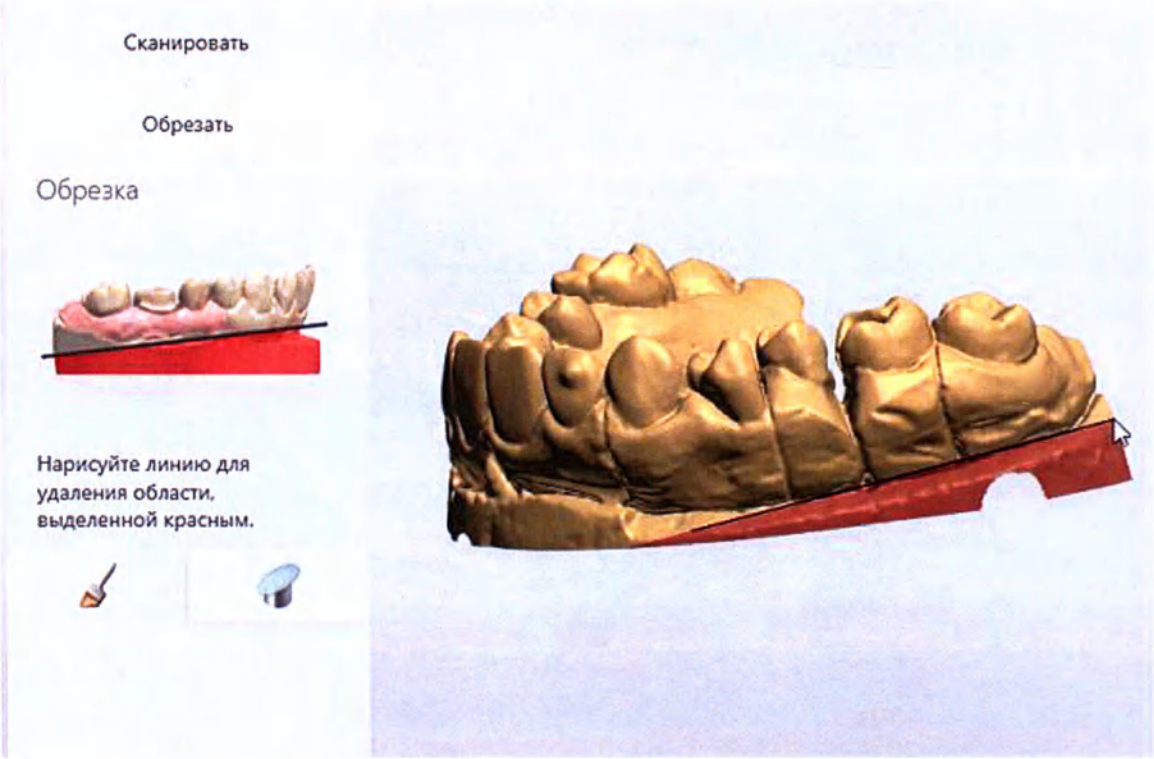
Можно исправить выделение с помощью ластика, удерживая нажатой клавишу ***Ctrl*** во время выбора области. Для изменения радиуса отмеченной/стертой области вращайте колесико мыши при нажатой клавише ***Shift***.

Обрезку можно отменить с помощью кнопки ***Сброс*** . Нажимайте кнопки ***Отменить*** или ***Вернуть*** для отмены или возвращения недавних действий, выполненных во время обрезки.

РЕЖИМ ПЛОСКОСТИ СРЕЗА

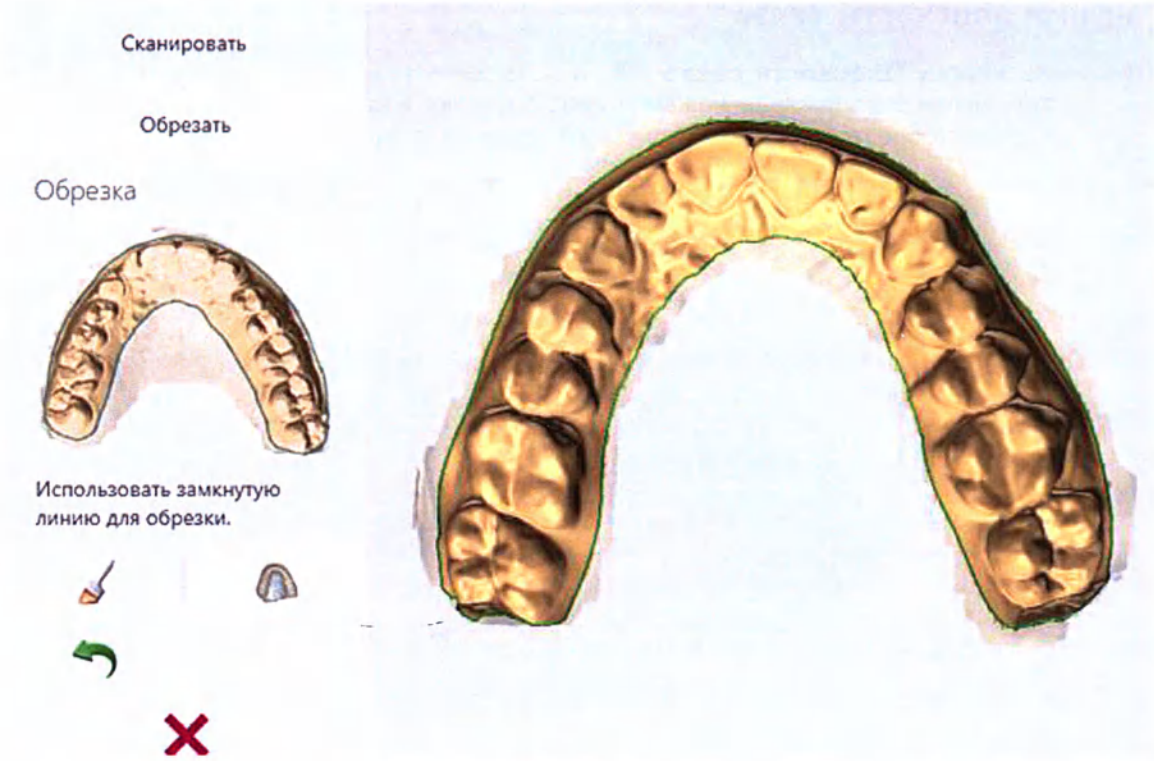
Нажмите кнопку **Плоскость среза** и проведите линию через скан, перемещая указатель мыши и удерживая нажатой левую кнопку мыши. Область, выделенная красным цветом, будет обрезана. Можно нарисовать столько линий, сколько нужно.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



РЕЖИМ ЛИНИИ

Нажмите кнопку **Режим линии** и нарисуйте линию вокруг области, которую следует оставить (рабочей области). Чтобы нарисовать линию, перемещайте курсор мыши, удерживая нажатой левую кнопку мыши, или щелкайте скан для формирования линии с помощью ряда точек. Чтобы закрыть линию, щелкните исходную точку или место рядом с ней.



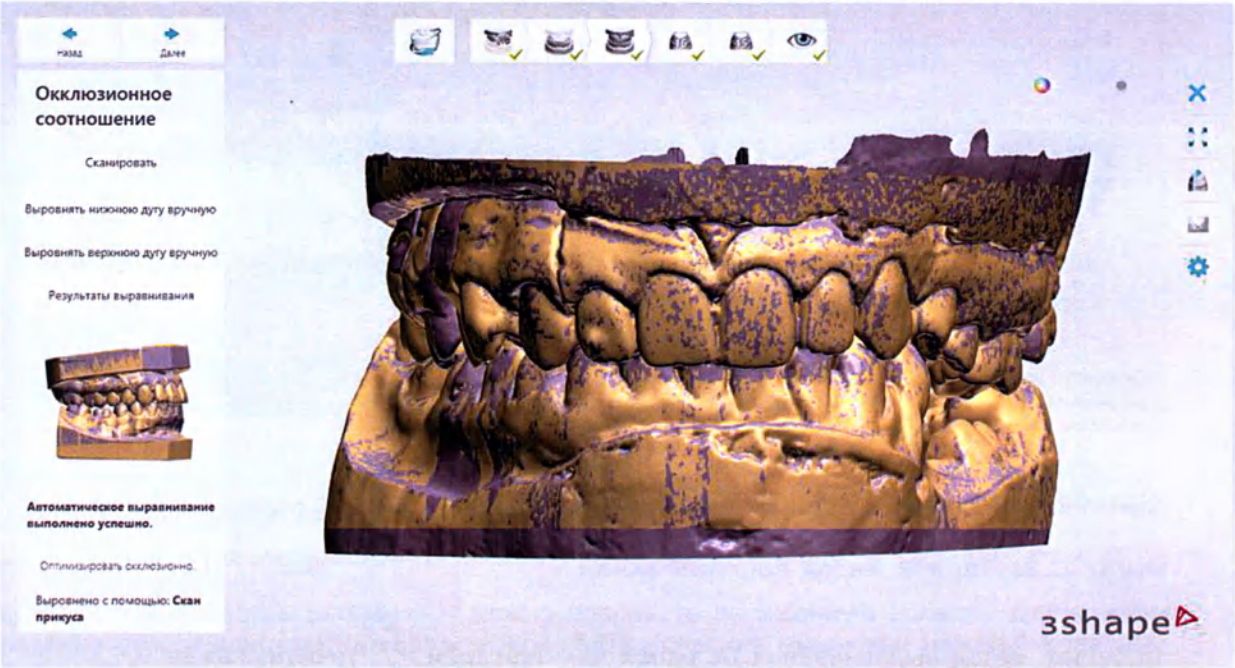
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.4.8. Выравнивание сканов

Существуют два метода выравнивания отсканированных объектов: автоматическое выравнивание и выравнивание вручную.

АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВЫРАВНИВАНИЕ

По завершении сканирования программное обеспечение автоматически выравнивает соответствующие сканы.

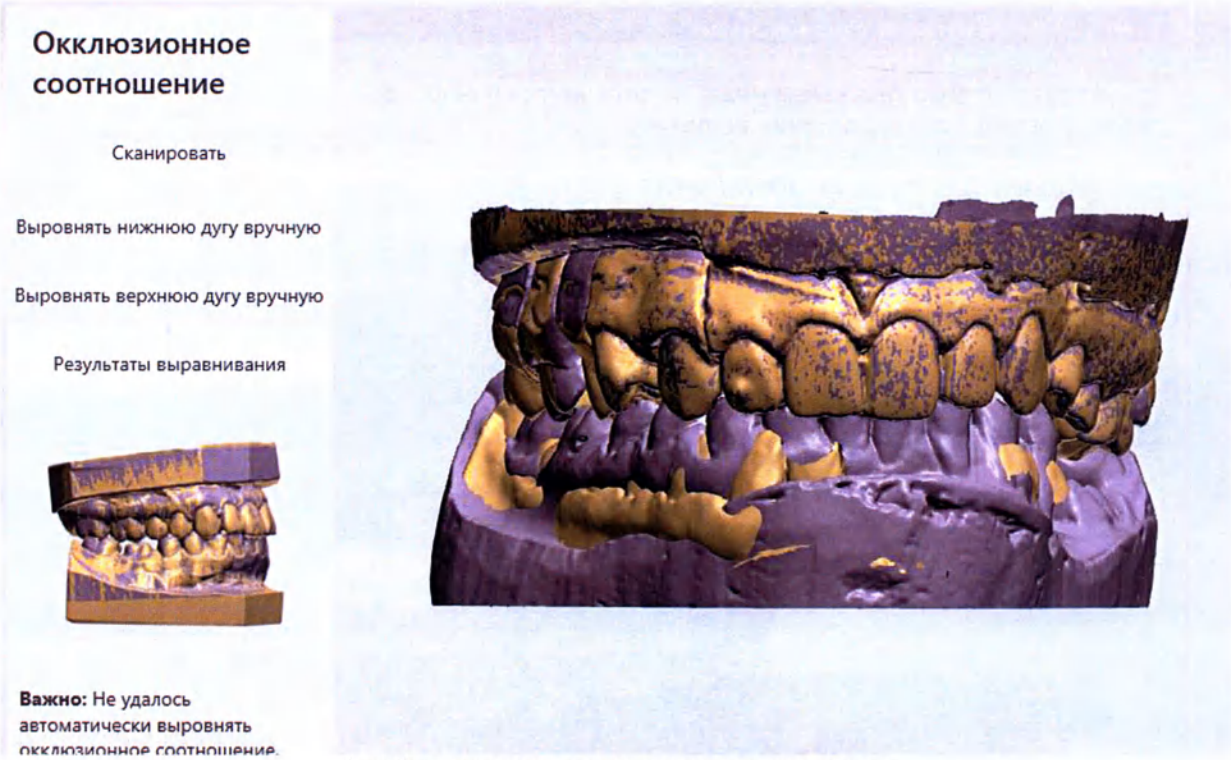


В этом случае препарированная модель и модель антагониста выравниваются со сканом прикуса.

ВЫРАВНИВАНИЕ ВРУЧНУЮ

Если автоматическое выравнивание не дало результатов (см. рис. ниже) или выравнивание необходимо изменить, сканы можно выровнять вручную.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Ошибка автоматического выравнивания окклюзии

Выполните приведенные ниже действия для выравнивания вручную.

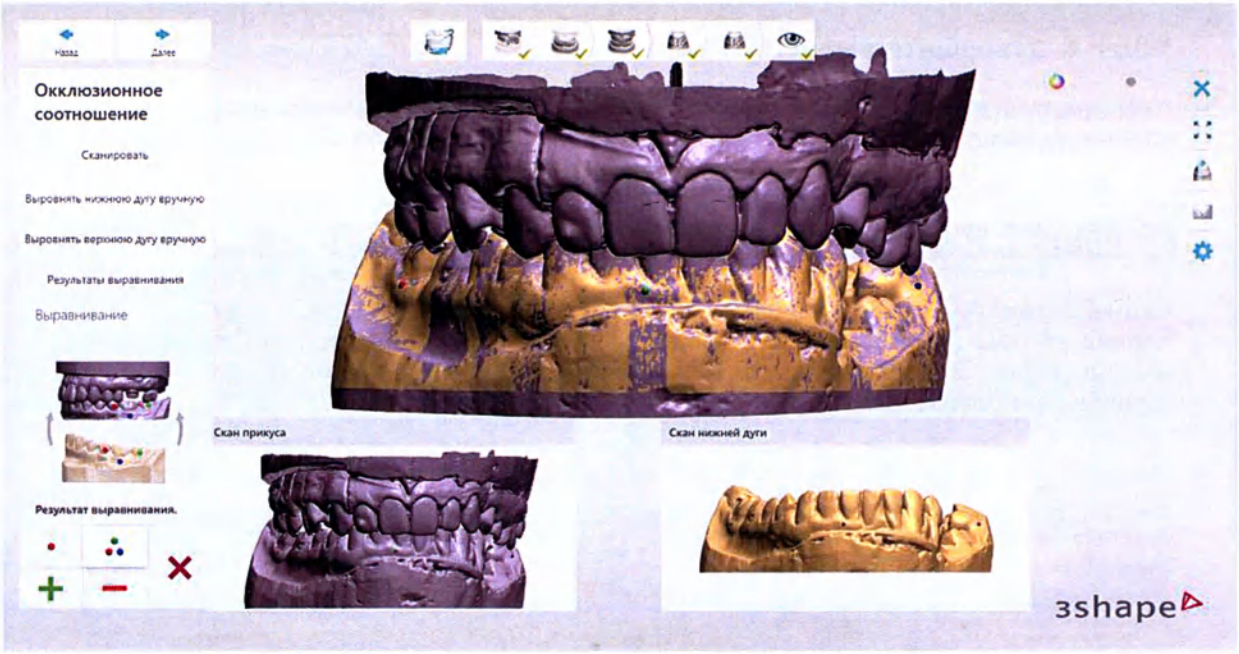
▶Шаг 1. Выберите метод выравнивания

Выберите метод выравнивания по одной ● или трем ●●● точкам, нажав соответствующую кнопку.

▶Шаг 2. Установите точки

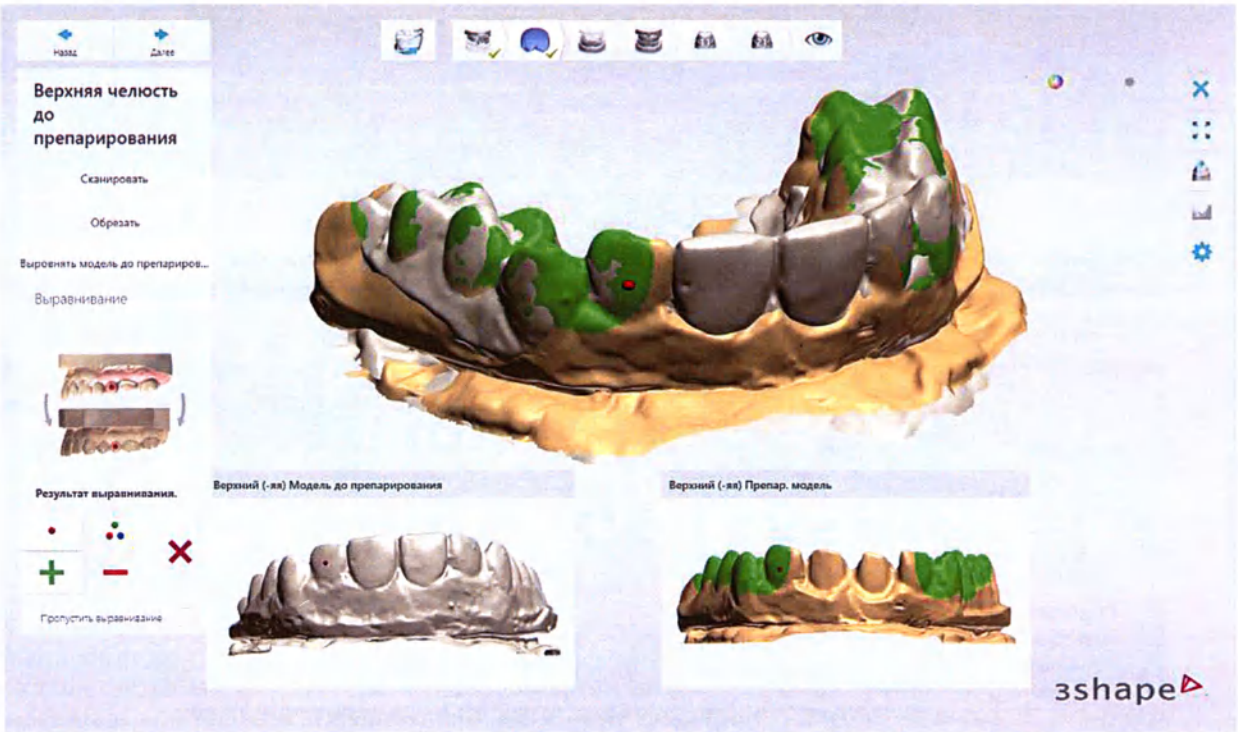
В зависимости от выбранного метода выравнивания поместите одну или три точки на первый скан, щелкая скан левой кнопкой мыши. Затем разместите соответствующую(-ие) точку(-и) на втором скане. Точки должны быть размещены примерно в одной и той же области скана.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 3. Выберите область для выравнивания

При выравнивании сканов различных объектов, например препарированной модели и модели до препарирования, необходимо выровнять только совпадающие поверхности на обоих сканах. Для этого нажмите кнопку + и выберите область выравнивания на одном из сканов. С помощью кнопки − можно исправить выделенную область. Для изменения радиуса отмеченной/стертой области вращайте колесико мыши при нажатой клавише ***Shift***.



Чтобы убрать все точки и отмеченное выделение, нажмите кнопку ***Сброс*** ✕.

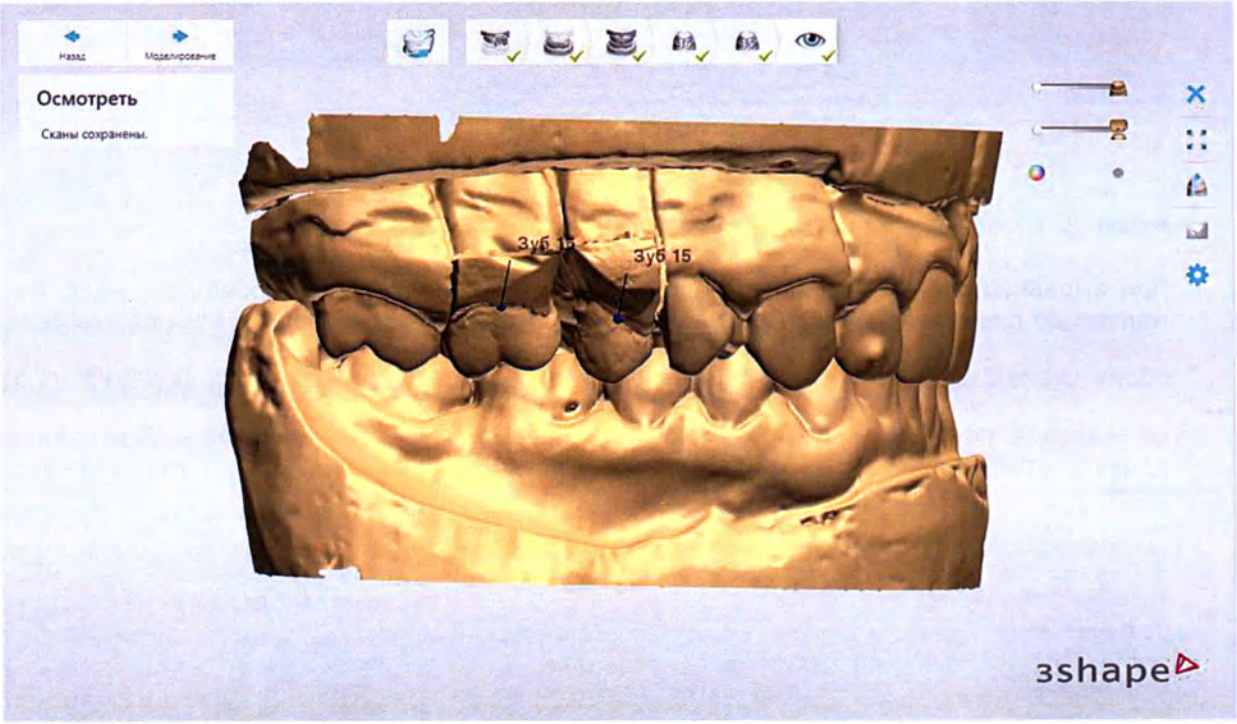
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

▶Шаг 4. Завершите выравнивание

После выравнивания сканов нажмите ***Далее***, чтобы перейти к следующему шагу сканирования.

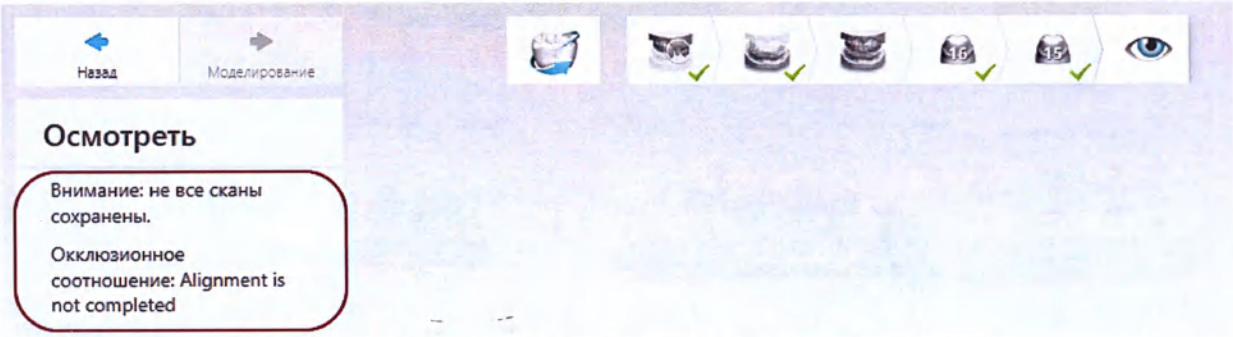
1.4.9. Осмотр сканов перед моделированием

Сканы автоматически сохраняются на последнем этапе. Когда все сканы сохранены, последний шаг на панели этапов моделирования помечается зеленой галочкой как выполненный. Это означает, что можно осмотреть отсканированную модель и начать процедуру моделирования, нажав кнопку ***Моделирование***, или закрыть ScanIt Dental, нажав кнопку ***Сохранить и закрыть*** ✕.



Все сканы сохранены, можно перейти к моделированию

Если какие-либо этапы сканирования не завершены, в левом верхнем углу окна появятся примечания об этих этапах (см. рис. ниже). Щелкните примечание, чтобы перейти к соответствующему этапу для его завершения.

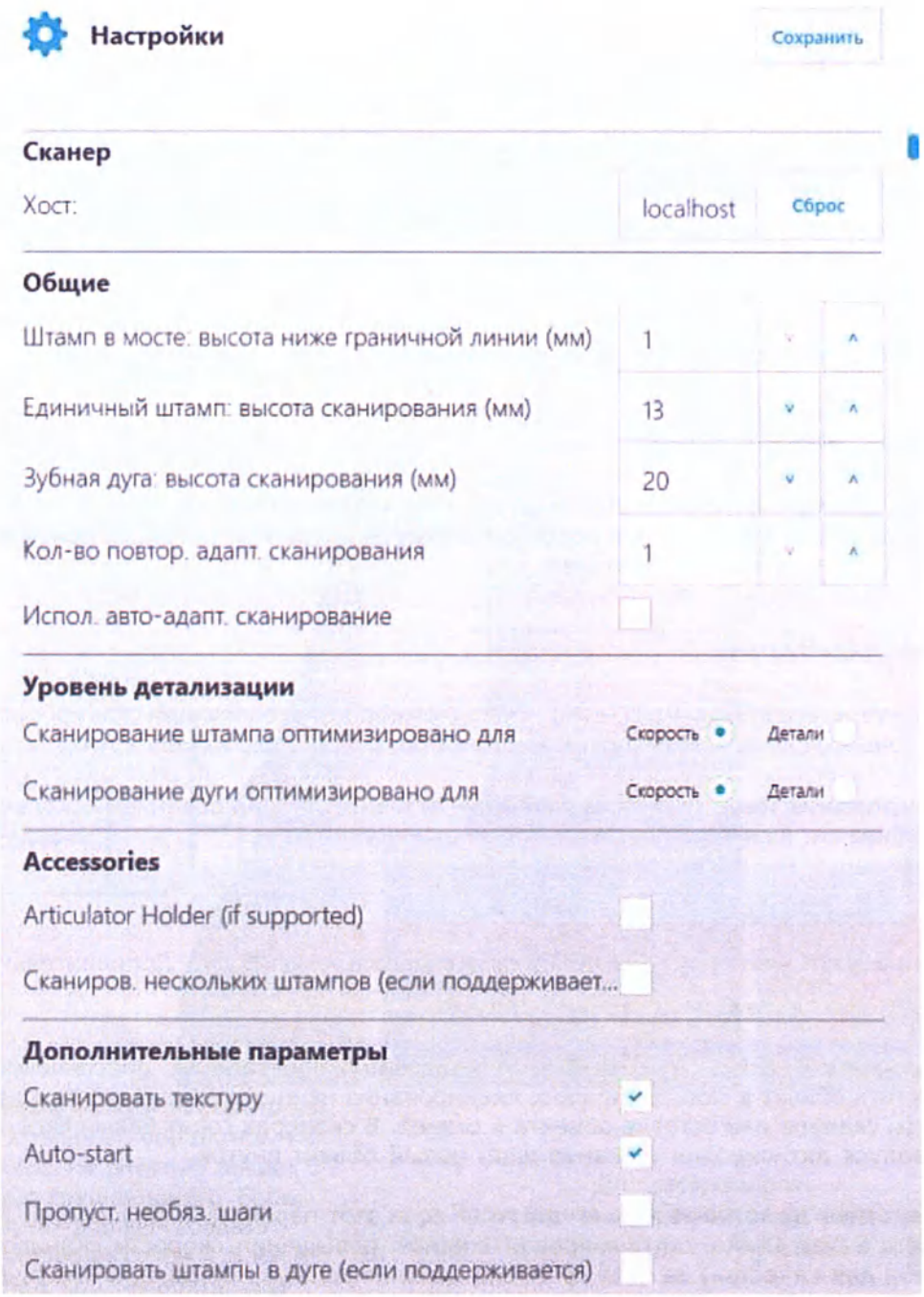


Некоторые сканы не сохранены; вернитесь к незавершенным этапам

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.4.10. Настройки сканирования

Для изменения настроек сканирования, описанных ниже, нажмите кнопку ***Настройки*** в правом верхнем углу окна ScanIt Dental, внесите необходимые изменения и нажмите ***Сохранить***.



СКАНЕР

Хост сканера — используйте значение по умолчанию *localhost*, если ScanIt Dental используется на компьютере с подключенным сканером. В противном случае, укажите название компьютера с подключенным к нему сканером, напр. *pc-scanner*. С помощью кнопки ***Сброс*** можно восстановить значение по умолчанию.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ОБЩИЕ

Штамп в мосте: высота ниже граничной линии (мм) — необходимое расстояние для сканирования под точкой для аннотации, расположенной на граничной линии.

Единичный штамп: высота сканирования (мм) — необходимая высота скана штампа для заказов, которые не включают скан дуги, например для заказа на одиночный колпачок.

Дуга: высота сканирования (мм) — необходимая высота скана дуги.

Адаптивное сканирование — максимальное количество дополнительных сканов в ходе адаптивного сканирования. Если все неотсканированные поверхности в выбранных областях будут отсканированы за меньшее количество итераций, программное обеспечение остановит процесс сканирования, не выполняя оставшиеся итерации.

Использовать автоматическое адаптивное сканирование — включает автоматическое адаптивное сканирование для автоматического обнаружения неотсканированных поверхностей и дополнительного сканирования с целью максимально точного захвата данных оттисков и моделей.

УРОВНИ ДЕТАЛИЗАЦИИ

Сканирование штампа/зубной дуги оптимизировано для — позволяет оптимизировать процесс сканирования для более высокой скорости (**Скорость**) или лучшего качества скана (**Детали**).

ИНСТРУМЕНТАРИИ

Держатель артикулятора — это принадлежность, позволяющая сканировать модели, закрепленные на артикуляторе. Подробнее см. в главе Держатель артикулятора.

Сканирование нескольких штампов — активирует сканирование нескольких штампов. Подробнее см. в главе Сканирование нескольких штампов.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Сканировать текстуру — активирует сканирование текстуры. Дополнительная информация приведена в главе Сканирование текстуры.

Автозапуск — если этот параметр активирован и программное обеспечение требует поместить объект в сканер, процесс сканирования начнется автоматически при закрытии дверцы сканера или вставке объекта в сканер. В сканерах горит белый свет, если автозапуск активирован и сканер ищет новый объект внутри.

Пропустить дополнительные шаги — если этот параметр активирован, рабочий процесс ScanIt Dental оптимизирован с целью повышения скорости сканирования (без ущерба для качества) за счет пропуска дополнительных шагов и автоматического перехода к следующему шагу сканирования по завершении предыдущего. При необходимости к пропущенным шагам можно вернуться.

Сканировать штампы в дуге — активирует одновременное сканирование штампов и препарированной зубной дуги (не нужно отдельно сканировать штамп).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

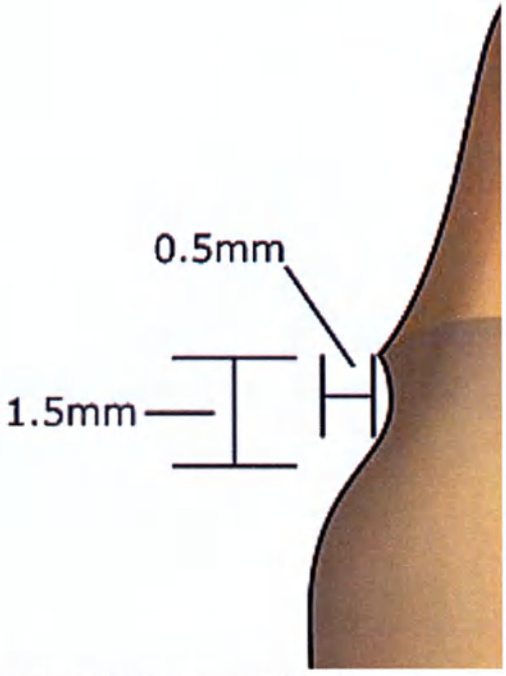
Демонстрационный режим — если этот параметр активирован, сканер имитирует процесс сканирования, т. е. выполняет сканирование без захвата данных. Демонстрационный режим используется в демонстрационных целях. Этот режим можно включить, только если сканер подключен напрямую к компьютеру.

2. Сканирование моделей

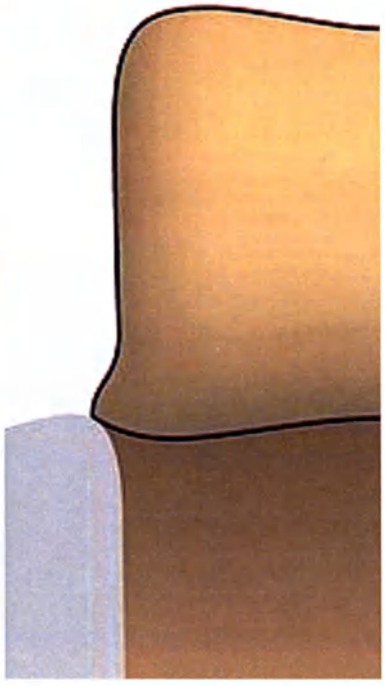
Модуль ScanIt Dental позволяет сканировать разные виды конструкций и сохранять их в виде файлов в заранее заданном в Dental System Control Panel месте. Процесс сканирования очень интуитивный, тем не менее необходимы некоторые технические знания, чтобы получать оптимальные результаты.

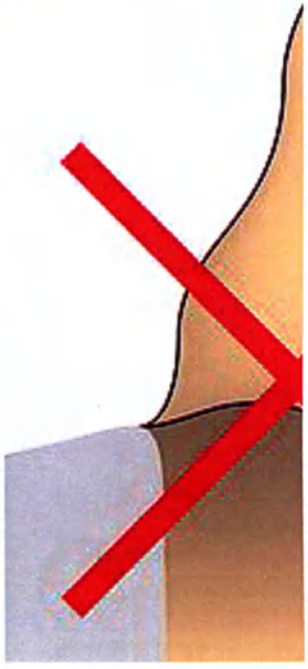
Перед вставкой в сканер большинство сканируемых объектов прикрепляют пластилином к простой фиксирующей пластине (подобнее см. в главе Вставка объекта в сканер). Фиксирующая пластина облегчает соединение между сканируемым объектом и сканером.

Очень важно правильно подготовить гипсовые штампы к сканированию. На следующих изображениях показаны верные и неверные варианты препаровки:



Для зуботехнической лаборатории: Штампы подлежат обработке, как изображено на рисунке выше: с помощью грушевидного бора, который должен создать поднутрение высотой 1,5 мм и глубиной 0,5 мм прямо под граничной линией.





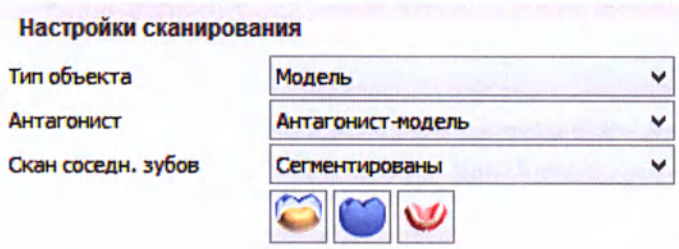
Для стоматолога: Подготовьте зуб, избегая острых углов. Граничная линия должна быть видна в оттиске.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.1. Сканирование моделей со штампами

В данной главе будет показано, как использовать ScanIt Dental для сканирования штампов. Прочтите главу Пользовательский интерфейс, чтобы ознакомиться со ScanIt Dental.

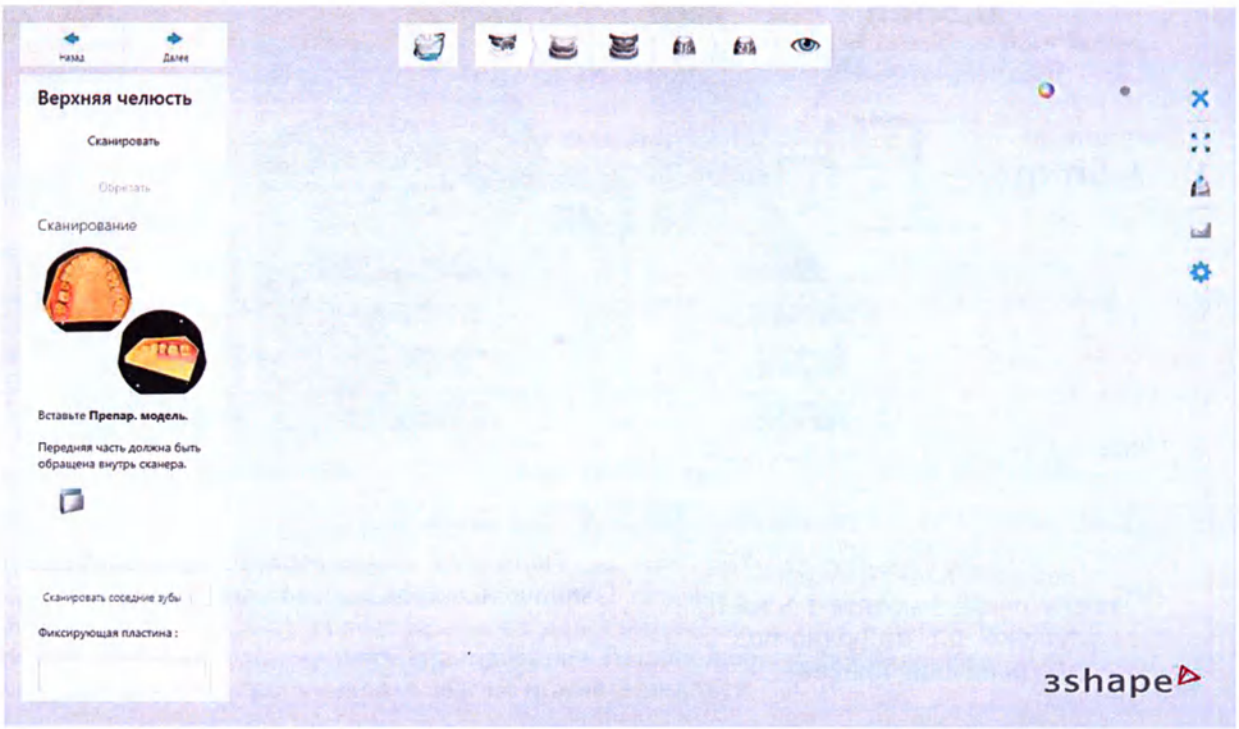
▶Шаг 1. Создайте заказ



Укажите настройки заказа в форме заказа. Выберите **Модель**, **Модель антагониста** (для заказов с антагонистом) и **Секционированная** в настройках сканирования. Нажмите ***Сканировать***, чтобы запустить ScanIt Dental.

▶Шаг 2. Вставьте препарированную модель

Поместите препарированную модель на фиксирующую пластину и вставьте в сканер, следуя указаниям программного обеспечения. Дополнительная информация приведена в главе Вставка объекта в сканер. При необходимости можно изменить **Высоту сканирования дуги** на странице **Настройки** ⚙.

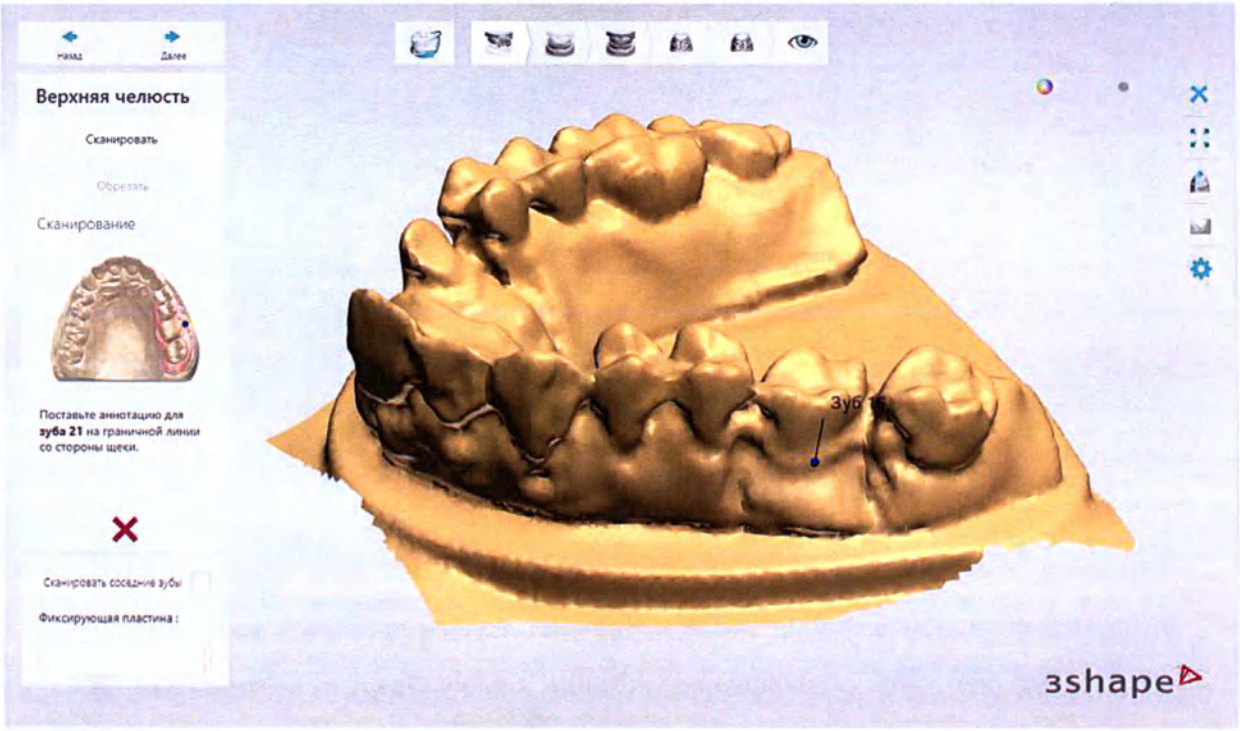


ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

▶Шаг 3. Отсканируйте препарированную модель

Сканирование начнется автоматически. При необходимости запустить сканирование вручную ознакомьтесь с главой Начало сканирования.

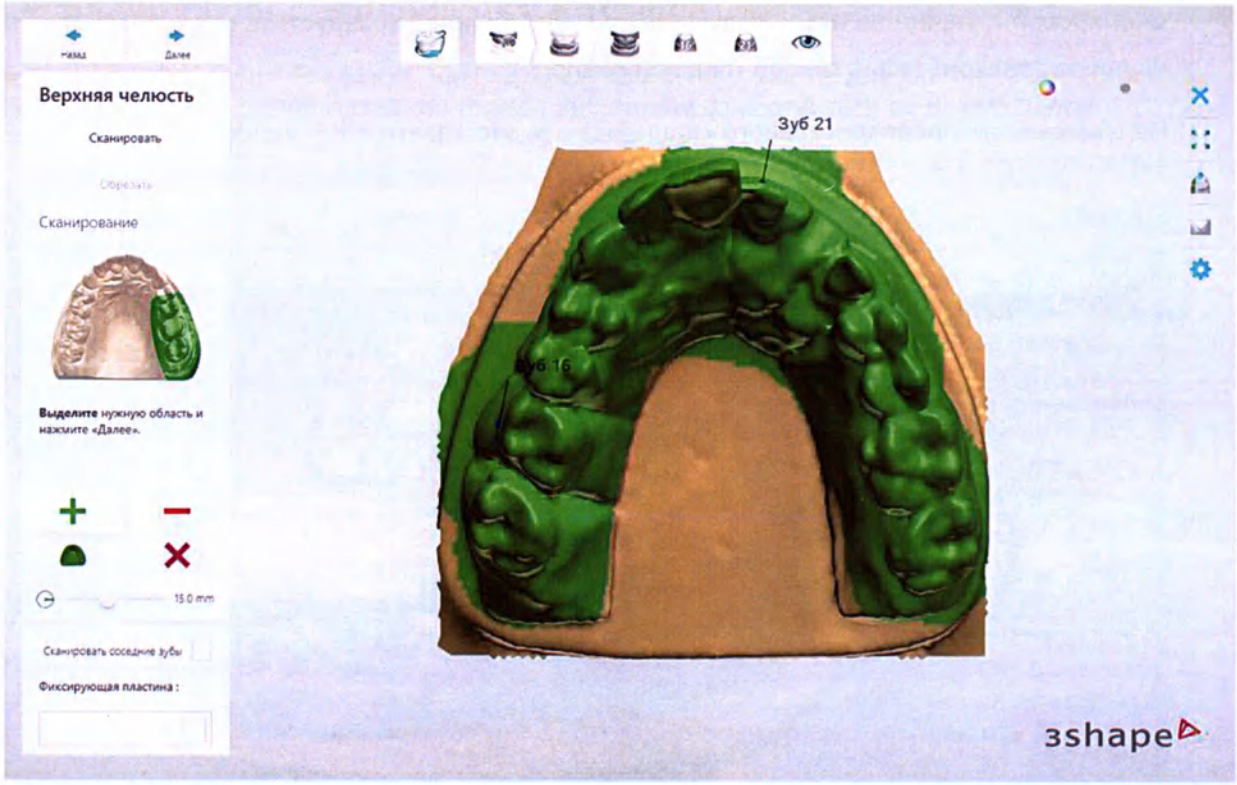
По завершении предварительного сканирования расставьте аннотационные точки (отметьте зубы) в соответствии с заказом.



Программное обеспечение автоматически выделит область детального сканирования (область интереса) в соответствии с заданными аннотациями. Эту область можно изменить

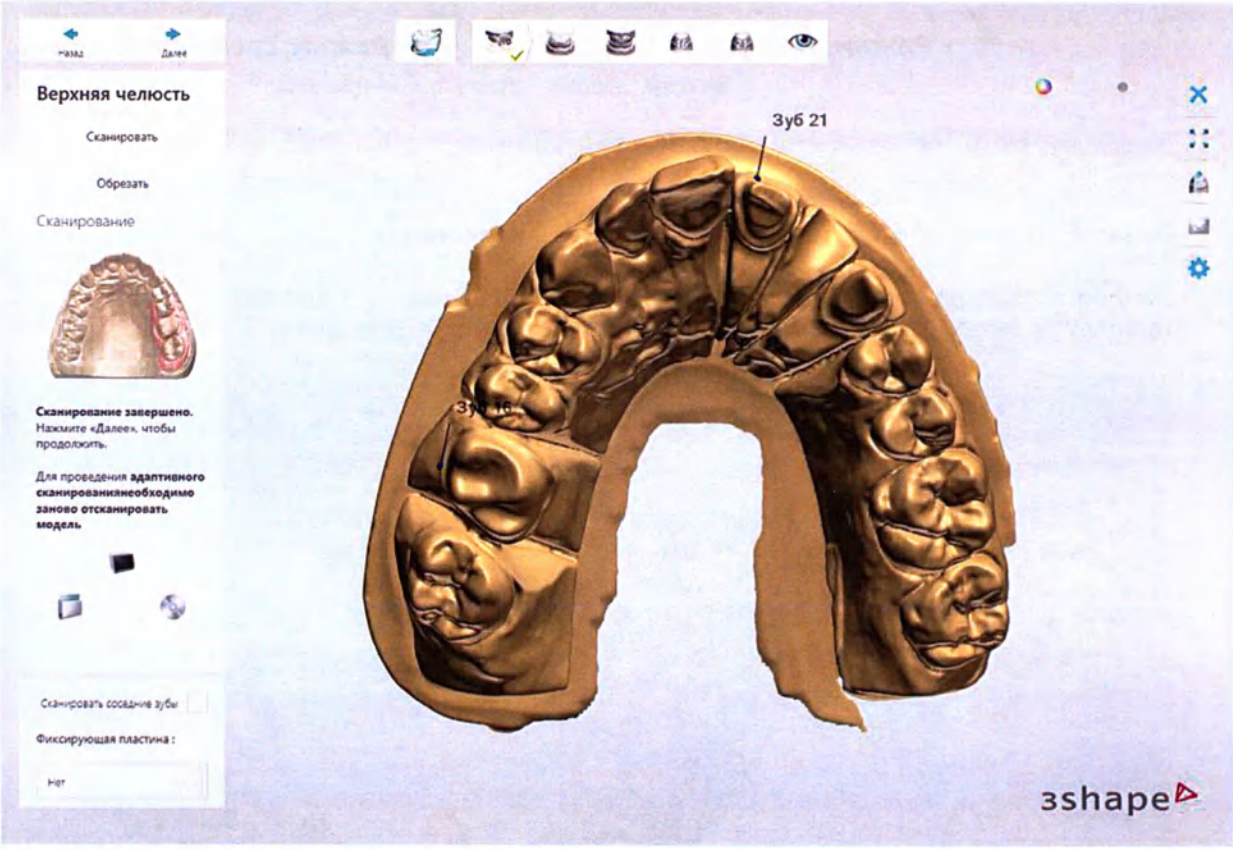
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

с помощью доступных инструментов выбора, описанных в главе Выбор области для детального сканирования. Нажмите ***Далее***, чтобы начать детальное сканирование.



По завершении сканирования препарированной модели проверьте результат. Если необходимо повторить сканирование, нажмите кнопку ***Повт. сканирование*** . При помощи кнопки ***Адаптивное сканирование*** можно выполнить адаптивное сканирование областей с недостаточным покрытием сканирования, выделенных красным цветом, а также отверстий.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Установив флажок **Сканировать соседние зубы**, можно отсканировать препарированную модель без штампов, что увеличивает покрытие сканирования для проксимальных областей контакта соседних зубов. В этом случае на панель этапов моделирования добавляется дополнительный этап сканирования **Скан соседних зубов**.

▶Шаг 4 (необязательно). Обрежьте скан

На вспомогательном шаге **Обрезать** можно обрезать скан с помощью предоставленных инструментов:

Обрезка

Выберите рабочую область

Обрезка

Нарисуйте линию для удаления области, выделенной красным.

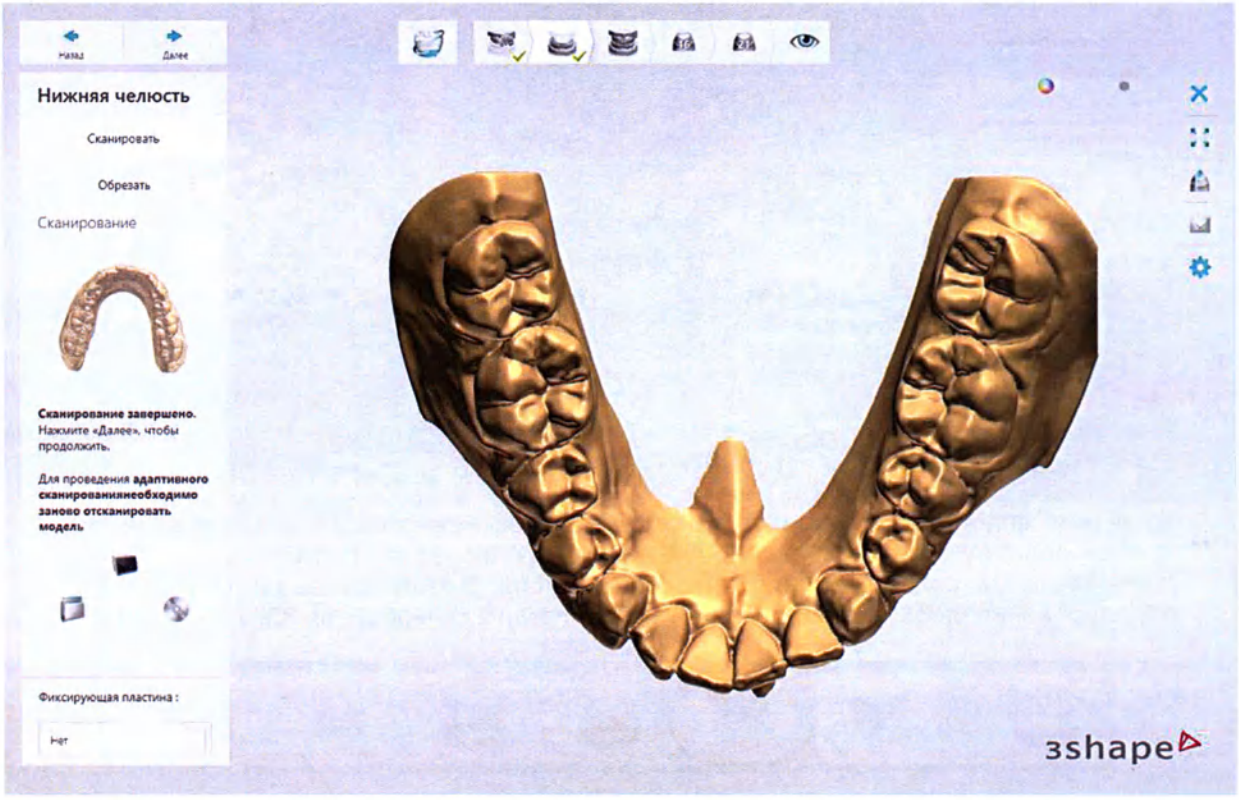
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- ***Режим выбора*** - ***Режим среза плоскостью***

Чтобы перейти к следующему шагу, нажмите ***Далее***.

Шаг 5. Проведите сканирование модели антагониста

Замените в сканере препарированную модель на модель антагониста. Повторите процедуру сканирования для модели антагониста. Если необходимо, обрежьте скан.

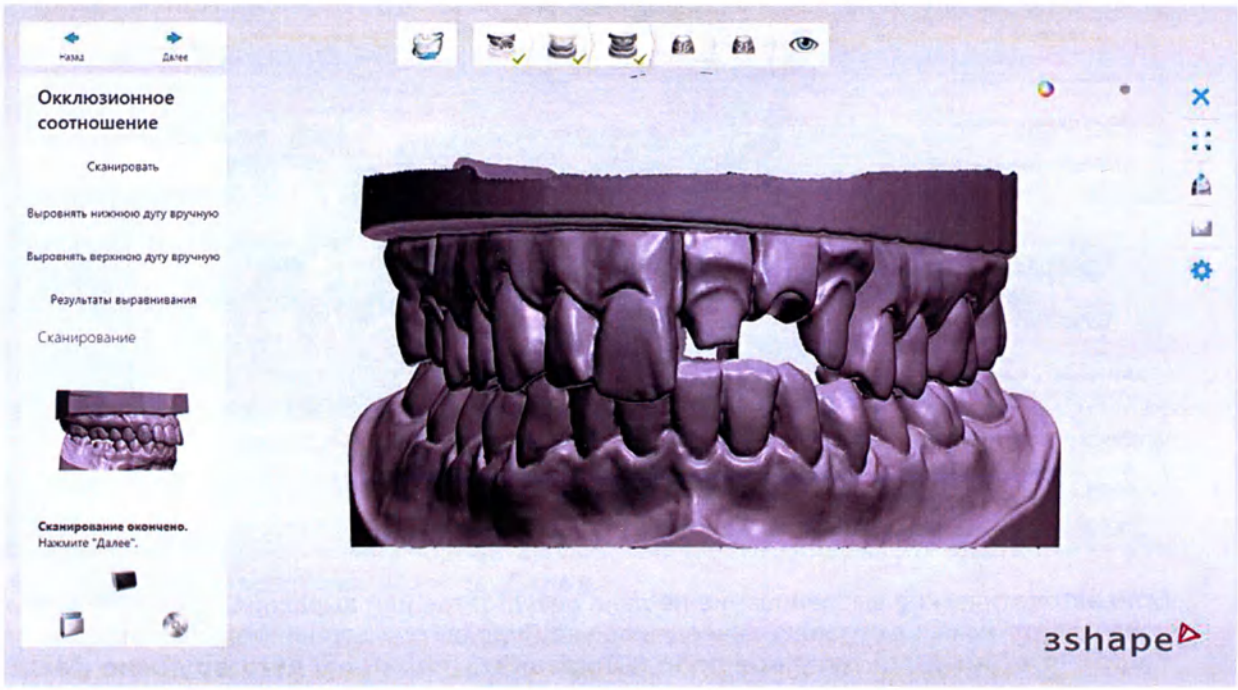


Шаг 6. Сканирование окклюзии

Вставьте в сканер модели верхней и нижней челюсти, расположенные в окклюзии, следуя указаниям программного обеспечения.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

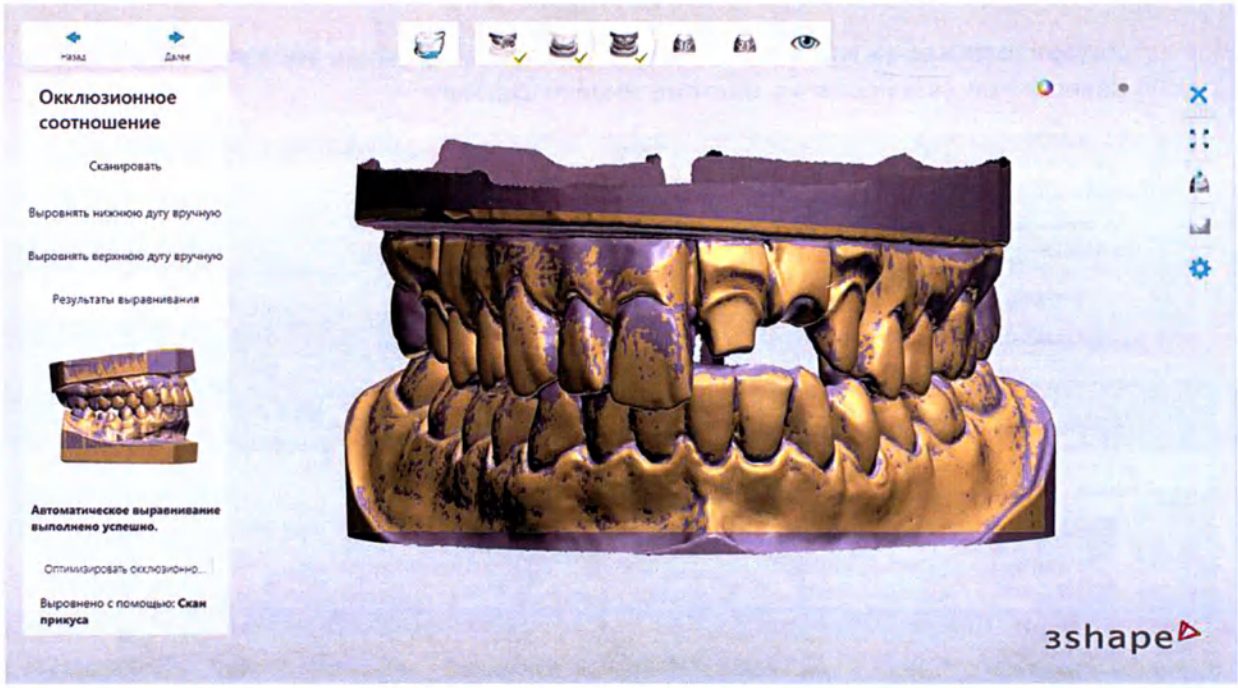
По завершении сканирования нажмите кнопку ***Далее***.



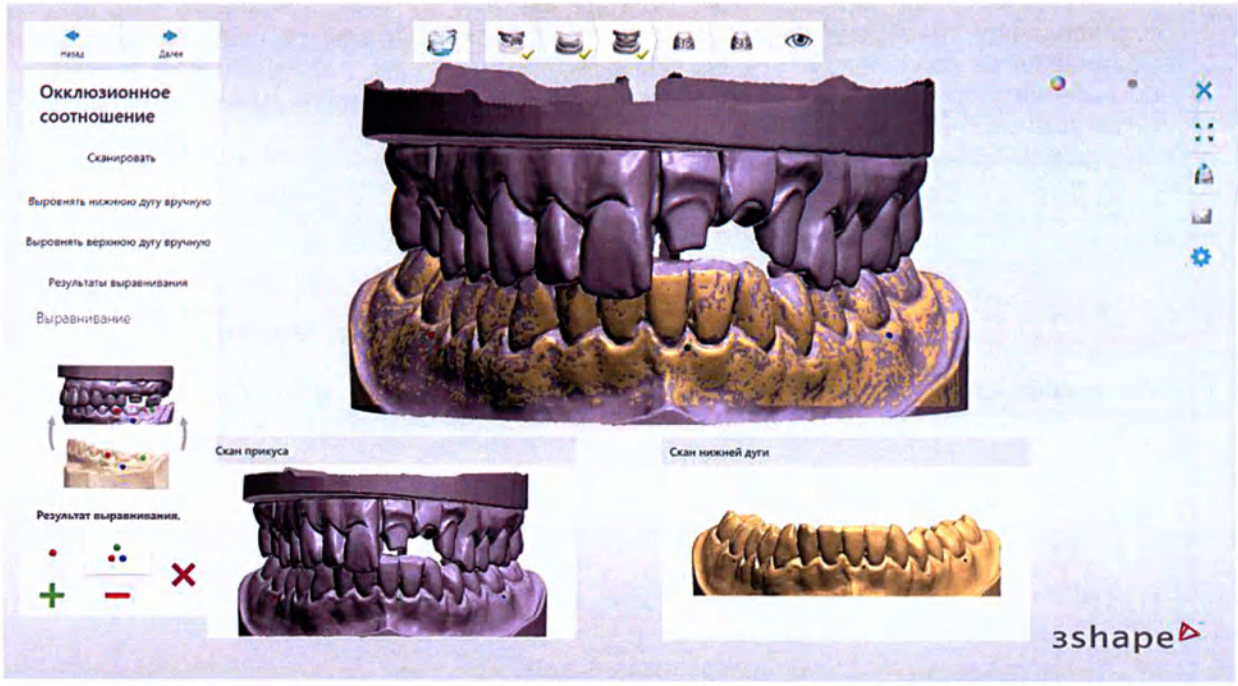
Шаг 7. Выровняйте верхнюю и нижнюю дугу со сканом окклюзии

По завершении сканирования окклюзии модели верхней и нижней челюсти автоматически выравниваются со сканом окклюзии. Можно оптимизировать окклюзию при помощи программного обеспечения, установив флажок **Оптимизировать окклюзионное соотношение**.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Если автоматическое выравнивание не дало результатов или выравнивание необходимо изменить, то можно выровнять сканы вручную. Перейдите к дополнительным этапам **Выровнять нижнюю дугу вручную** и **Выровнять верхнюю дугу вручную** и задайте соответствующие точки на каждом скане. Вы можете использовать метод выравнивания по одной или трем точкам .



По завершении нажмите ***Далее***.

Шаг 8. Отсканируйте штамп

Поместите штамп в центр фиксирующей пластины и вставьте в сканер, следуя указаниям программного обеспечения.

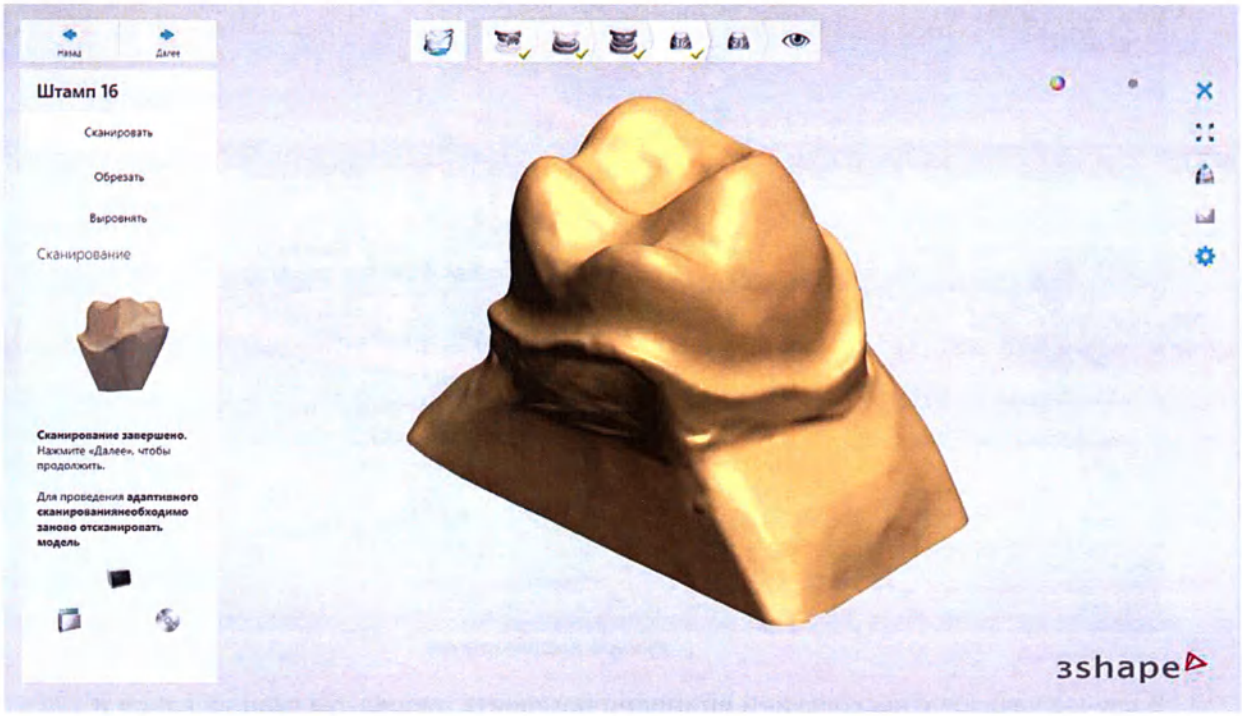
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сканирование

Разместите **зуб 16** в центре сканера.

Можно отрегулировать расстояние сканирования под точкой с аннотацией, расположенной на граничной линии, изменив значение параметра **Штамп в составе моста: высота ниже граничной линии** на странице **Настройки** .

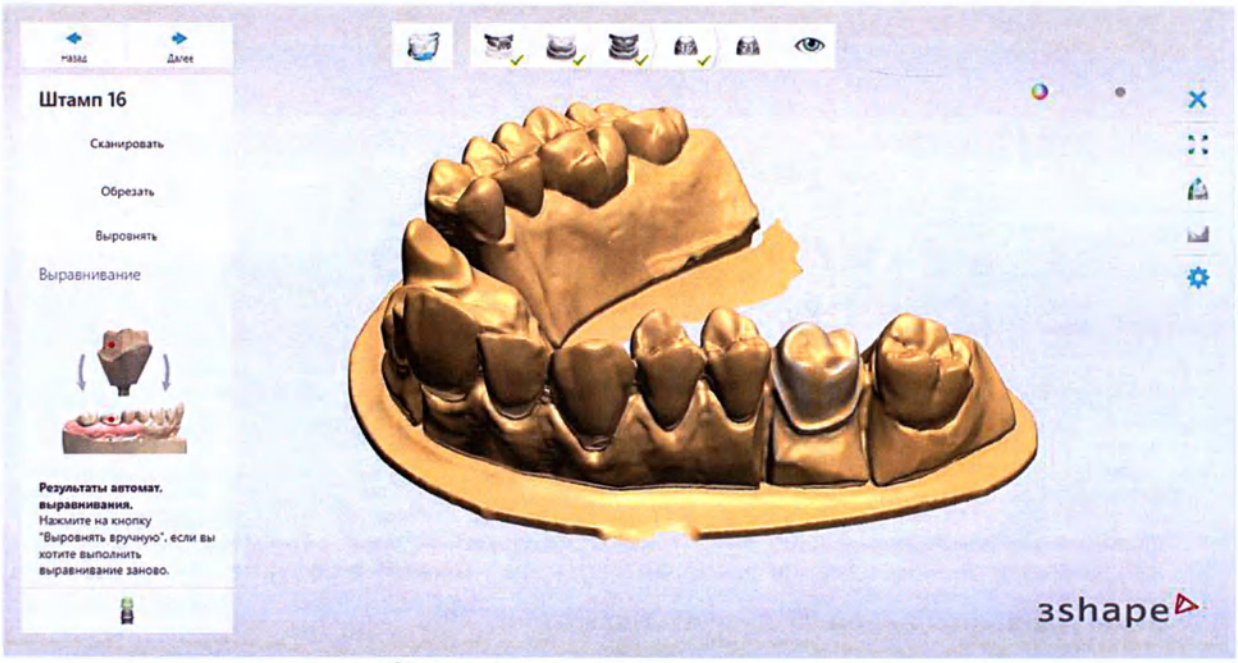
По завершении сканирования обрежьте скан, если необходимо, на дополнительном этапе **Обрезать**. По завершении нажмите ***Далее***.



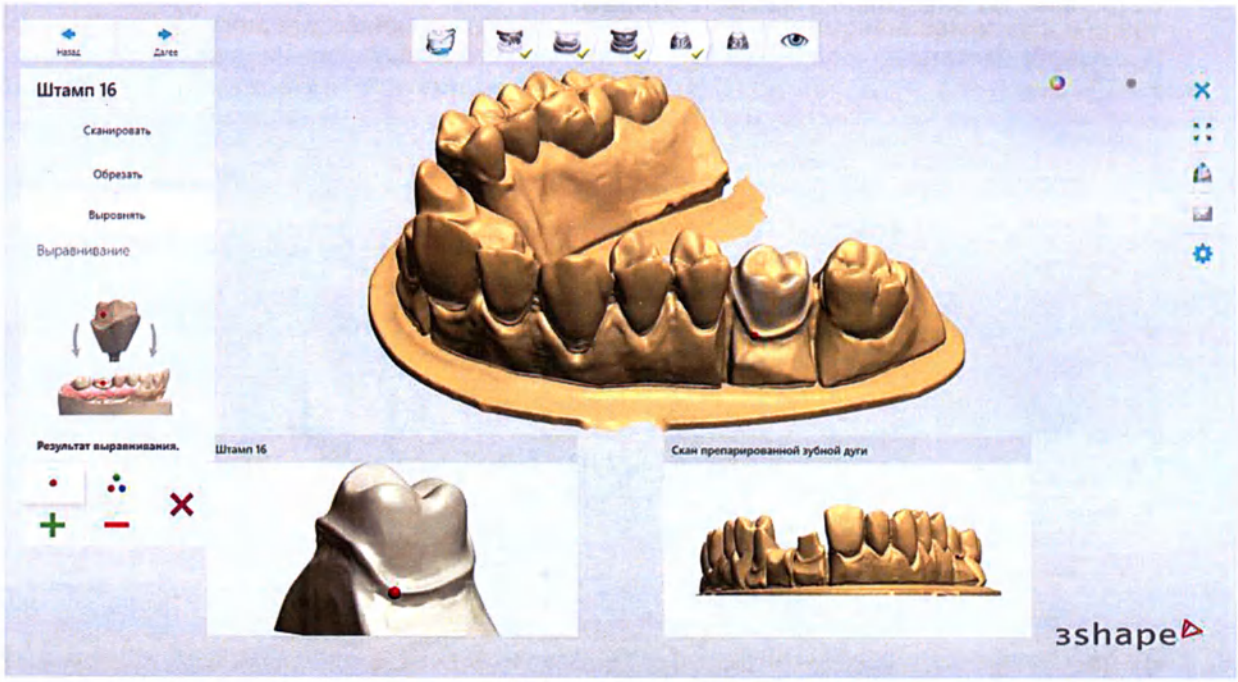
Шаг 9. Выровняйте штамп

По завершении сканирования штампа скан штампа автоматически выравнивается со сканом препарированной модели. Можно выровнять сканы вручную, нажав кнопку ***Выровнять вручную*** и задав соответствующие точки на каждом скане. По завершении нажмите ***Далее***.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Результат автоматического выравнивания



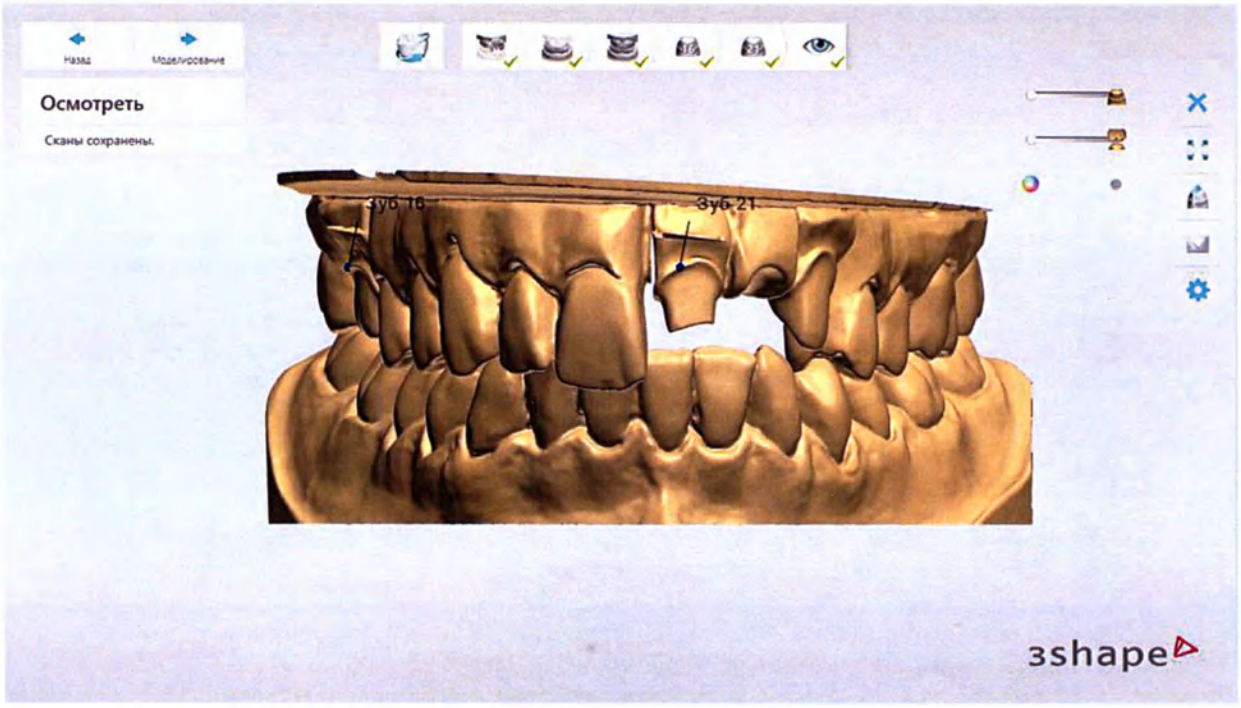
Ручное выравнивание

В случае заказов с несколькими штампами повторите процедуры сканирования и выравнивания для остальных штампов. Подробную информацию о сканировании штампов на пассивном креплении для штампов см. в главе Сканирование нескольких штампов.

▶Шаг 10. Завершите сканирование

По окончании сканирования и сохранении сканов можно перейти к процессу моделирования, нажав кнопку ***Моделирование***.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Если какие-либо этапы были пропущены или не были завершены, в левом верхнем углу окна появятся примечания об этих этапах. Щелкните примечание, чтобы перейти к соответствующему этапу для его завершения.

2.2. Сканирование текстуры

Сканирование текстуры точно захватывает отметки, сделанные вручную карандашом на физической модели. **Сканирование текстуры** упрощает рабочий процесс и улучшает процесс коммуникации между экспертами-стоматологами. Кроме этого, текстурированные модели служат источниками информации о дефектах поверхности (следы сверления и т. п.), благодаря которой обеспечивается оптимальное соответствие.

Чтобы включить функцию **Сканирование текстуры**, выберите флажок **Сканировать текстуру** на странице Настройки ScanIt Dental.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РИСОВАНИЮ

1. Не используйте красный карандаш.

Поскольку верхний свет сам по себе красный, маркировки красным карандашом не будут видны.

2. Не используйте слишком темный карандаш.

Если контраст между моделью (цветом гипса) и карандаша слишком высок, геометрия может быть деформирована в месте обозначения карандашом. Это происходит по той причине, что лазерная линия не может регистрироваться и на гипсе, и на маркировках.

3. При использовании фломастера выбирайте фломастеры с очень тонкой линией черчения и желательно серые (не черные).

Черный фломастер слишком темный (и слишком широкий); рисование таким фломастером может привести к деформации геометрии.

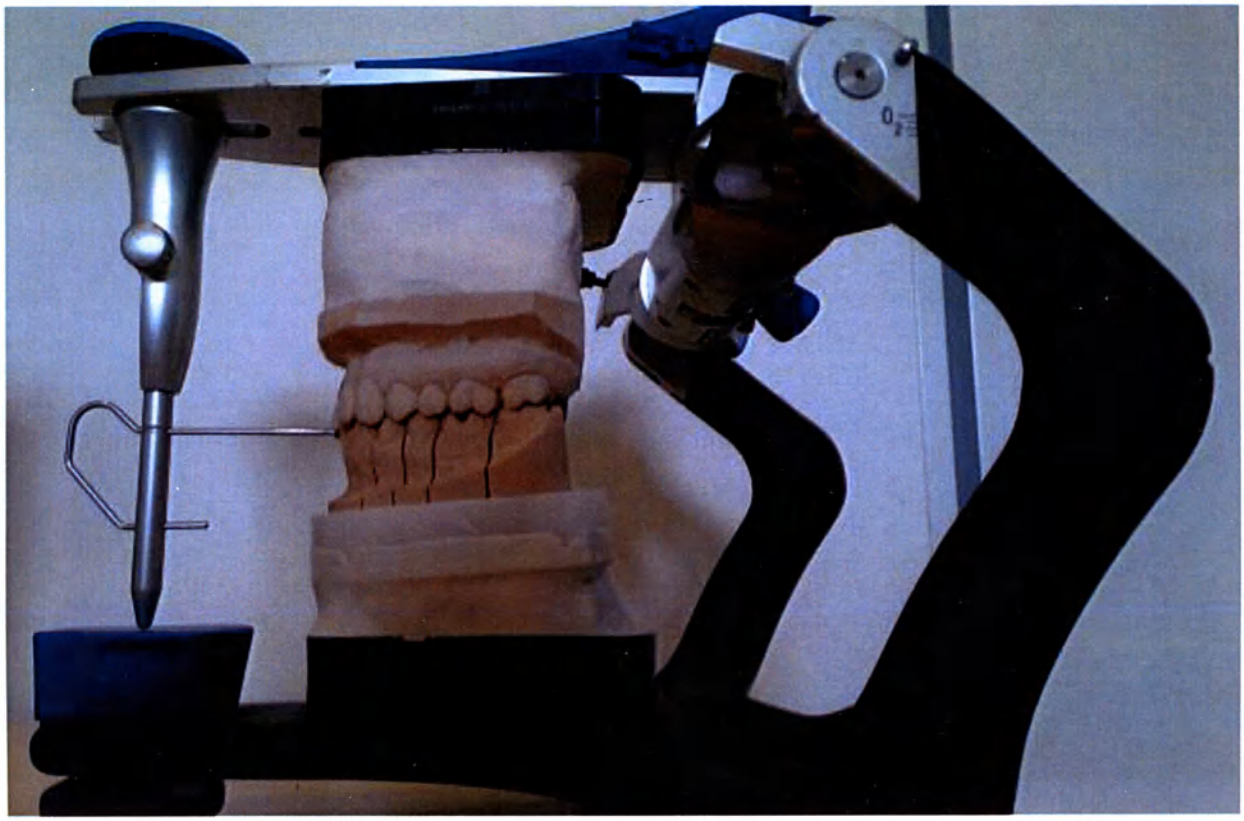
4. Используйте простой винтовой механический карандаш с нормальным графитом любой жесткости или обычный графитный карандаш.

2.3. Определение окклюзионного соотношения

2.3.1. Трансферная пластина для артикулятора

В данной главе приведен пример сканирования модели с антагонистом с помощью трансферной пластины артикулятора.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Примечание. Перед тем как использовать трансферную пластину артикулятора, необходимо соответствующим образом откалибровать сканер. Более подробную информацию см. в главе Калибровка трансферной пластины артикулятора.

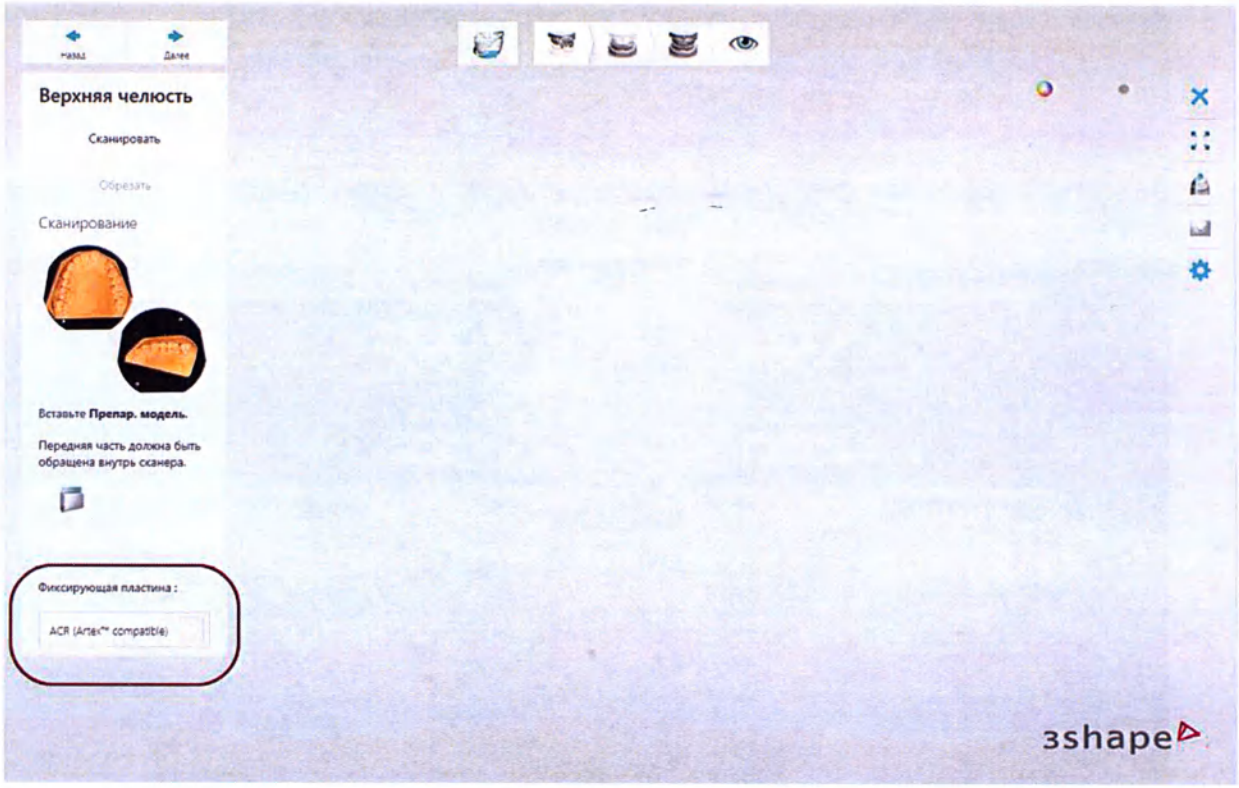
Шаг 1. Создайте заказ

Создайте заказ с моделью антагониста в Dental Manager и нажмите ***Сканировать***.

Шаг 2. Включите режим пропуска сканирования прикуса

После того как откроется меню ScanIt Dental, выберите трансферную пластину артикулятора в раскрывающемся списке **Фиксирующая пластина**, чтобы пропустить сканирование прикуса:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Примечание. После соответствующей калибровки сканера указанную трансферную пластину артикулятора можно выбрать в раскрывающемся списке **Фиксирующая пластина**. Дополнительную информацию о процессе калибровки см. в главе Калибровка трансферной пластины артикулятора.

Шаг 3. Отсканируйте модели челюстей на трансферной пластине артикулятора

Перед сканированием не забудьте извлечь адаптер высоты скана из сканера. Последовательно отсканируйте зубной ряд с препаровкой и зубной ряд с антагонистом на трансферной пластине для артикулятора для выбранной модели артикулятора, следуя инструкциям на экране и при необходимости используя необходимые инструменты.

Если высота сканирования дуги недостаточна (отсканирована только верхняя часть модели), можно использовать контрольную пластину артикулятора, чтобы приподнять модель. В следующей таблице показан пример сканирования модели с контрольной пластиной и без нее:

Использованные пластины	Набор моделей размещен в сканере	Отсканированная модель
Трансферная пластина артикулятора		

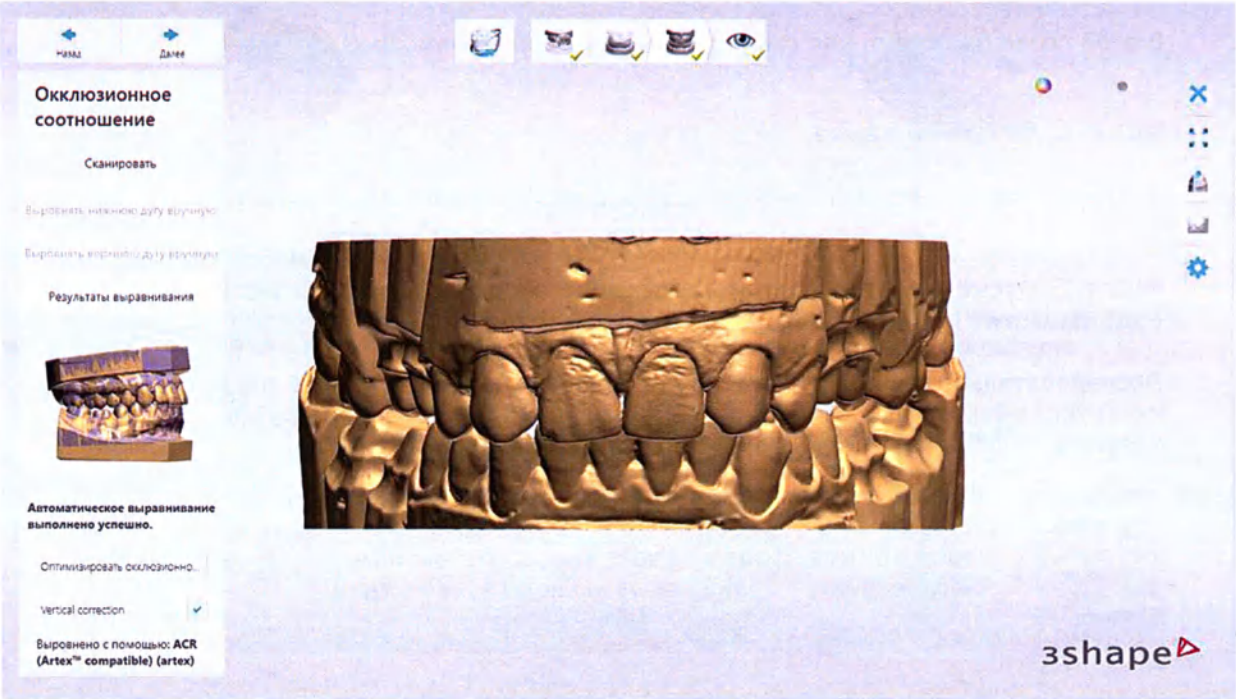
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Контрольная пластина над трансферной пластиной артикулятора

Примечание. Перед тем как использовать контрольную пластину артикулятора, необходимо повторно откалибровать сканер. Более подробную информацию см. в главе Калибровка трансферной пластины артикулятора.

Шаг 4. Ознакомьтесь с результатами автоматического выравнивания

После сканирования верхнего и нижнего зубного рядов они автоматически выравниваются в окклюзионном соотношении.



Положение окклюзии можно получить из соотношения моделей без сканирования прикуса, если гипсовые модели и калибровочный объект артикулятора были правильно установлены.

Вы можете отрегулировать окклюзию с помощью программного обеспечения, используя следующие параметры.

- **Оптимизировать окклюзионное соотношение**. Позволяет отрегулировать положение верхнего и нижнего зубного рядов для достижения стабильного окклюзионного контакта (рекомендуется только для случаев окклюзии класса 1).

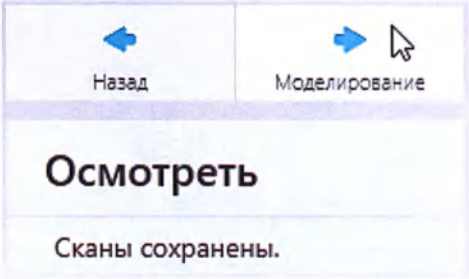
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- **Коррекция по вертикали**. Позволяет отрегулировать расстояние между зубными рядами путем их перемещения по вертикали. Благодаря этому можно совместить верхние и нижние зубы до достижения контакта и удалить выявленные проникновения.

Завершив выравнивание, нажмите ***Далее***, чтобы перейти к последнему шагу.

▶Шаг 5. Завершите сканирование

По окончании сканирования и сохранения сканов можно сразу перейти к процессу моделирования, нажав кнопку***Моделирование*** button.



2.3.2. Держатель артикулятора

В этой главе показано, как сканировать окклюзию с помощью держателя артикулятора.

▶Шаг 1. Создайте заказ

Создайте заказ с моделью антагониста в Dental Manager и нажмите ***Сканировать***.

▶Шаг 2. Отсканируйте препарированную модель и модели антагониста по отдельности

Последовательно отсканируйте модели челюстей на фиксирующей пластине, следуя инструкциям на экране. Дополнительная информация приведена в главе Сканирование моделей со штампами.

Примечание. Чтобы лучше выровнять окклюзионное соотношение, рекомендуется сканировать полную зубную дугу.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

▶Шаг 3. Включите держатель артикулятора в настройках сканирования (если еще не выполнено)

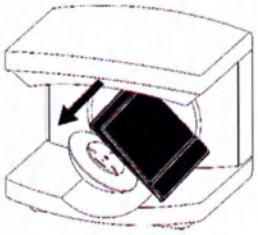
Перейдите на страницу **Настройки** и установите флажок **Держатель артикулятора**.

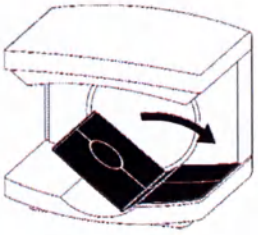
▶Шаг 4. Запустите сканирование окклюзии

На шаге**Сканировать окклюзию** щелкните значок артикулятора в левой части окна. Убедитесь, что удалили из сканера все модели и принадлежности, включая адаптер высоты сканирования, и нажмите ***OK*** в появившемся диалоговом окне, чтобы подтвердить, что сканер пуст. Затем рычаг сканера переместится в новое положение, позволяя установить держатель артикулятора.

▶Шаг 5. Установите держатель артикулятора в сканер

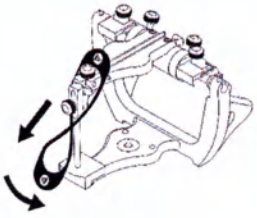
Установите держатель артикулятора в сканер таким образом, чтобы магнитная поверхность держателя касалась рычага сканера (см. изображения ниже).

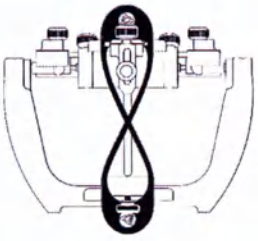




▶Шаг 6. Разместите резиновую ленту на артикуляторе

Разместите на артикуляторе с установленными моделями комплектную резиновую ленту, как показано на следующих изображениях. Это не даст артикулятору открыться.

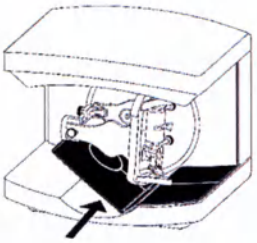


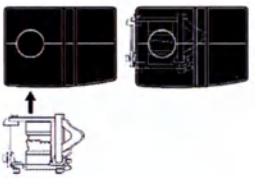


▶Шаг 7. Установите артикулятор в сканер

Следуя инструкциям на экране, установите артикулятор в сканер левой стороной челюсти вверх. Убедитесь, что модели в артикуляторе расположены над круговым оттиском держателя, как показано ниже.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU





Шаг 8. Отсканируйте окклюзии

Разместив артикулятор в сканере, щелкните***Далее***, чтобы начать сканирование. После сканирования левой стороны прикуса переместите артикулятор на другую сторону, установите в сканер и нажмите ***Далее***.

После сканирования правой стороны прикуса извлеките артикулятор с держателем из сканера и нажмите ***Далее***. Затем в отобразившемся диалоговом окне подтвердите, что сканер пуст.

Шаг 9. Выровняйте сканы прикуса

Вручную выровняйте сканы прикуса со сканами препарирования и антагонистов согласно рекомендациям программы. Вы можете использовать метод выравнивания по одной или трем точкам. Подробные сведения см. в главе Выравнивание сканов.

Шаг 10 (необязательно). Отсканируйте штампы

Отсканируйте штампы, следуя инструкциям на экране. Дополнительная информация приведена в главе Сканирование моделей со штампами.

Шаг 11. Завершите сканирование

По окончании сканирования и сохранении сканов можно перейти к процессу моделирования, нажав кнопку ***Моделирование***.

2.4. Дополнительные сканы

2.4.1. Антагонист-прикус

Скан прикуса используется для улучшения качества дизайна. Например, скан прикуса, установленный на слепке, можно использовать в Dental Designer для проведения более точных измерений реставрационных элементов. Как только заказ был задан в форме заказа, можно начинать процесс сканирования. Вы можете использовать слепок, полученный от пациента, или слепок, созданный в артикуляторе.

Шаг 1. Перед сканированием удалите лишний материал

По окончании создания прикуса обычно необходимо удалить часть материала для того, чтобы сканер работал быстрее. На рисунках, приведенных ниже, показан прикус, установленный на слепке. Для выравнивания сторон прикуса путем удаления лишнего материала, выходящего за область слепка, используйте лезвие. На данном этапе очень важно не срезать область на прикусе, которая содержит оттиск зубов.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

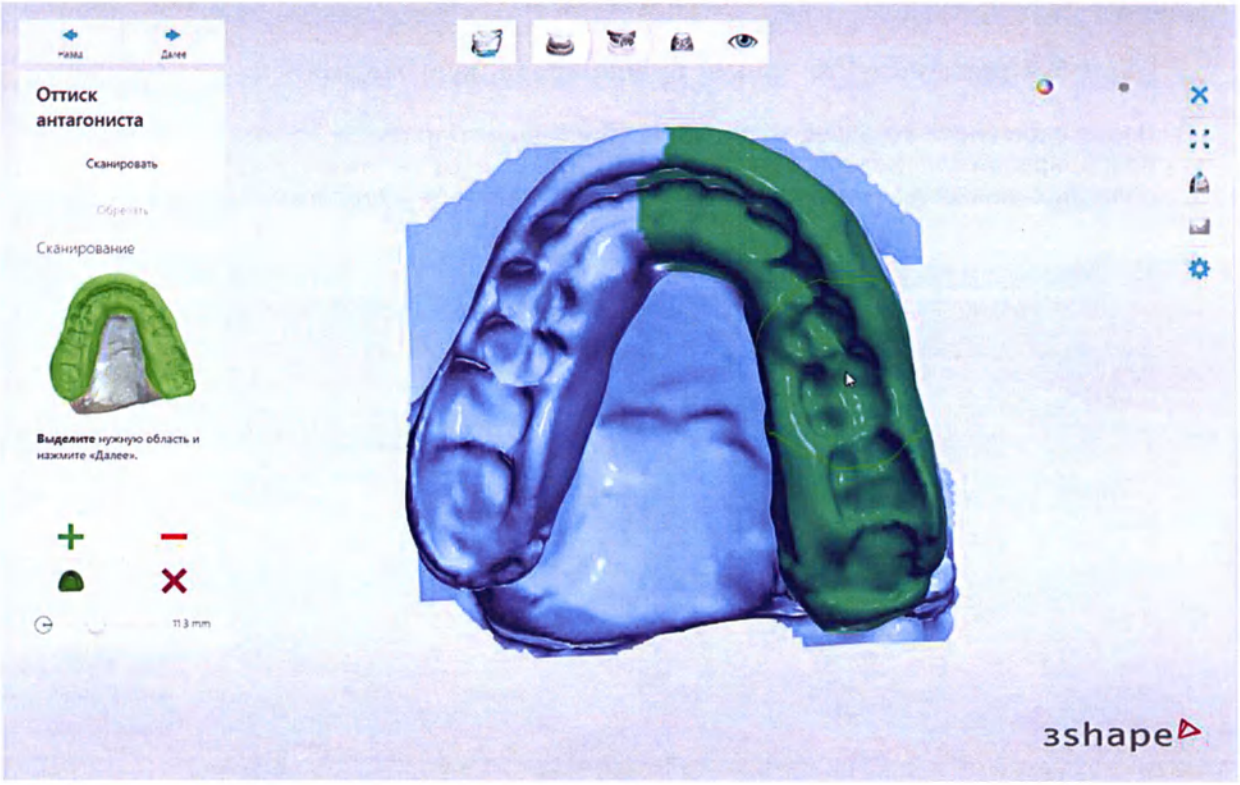
Модель прикуса в исходном виде

Обработанная модель прикуса

▶Шаг 2. Просканируйте препарированную модель с прикусом

Перед сканированием задайте настройки заказа в форме заказа, затем нажмите ***Сканировать***.

Поместите препарированную модель с прикусом в сканер и нажмите ***Далее***. После окончания процесса первичного сканирования выделите область скана для детального сканирования и нажмите ***Продолжить***.



Просмотр результата:

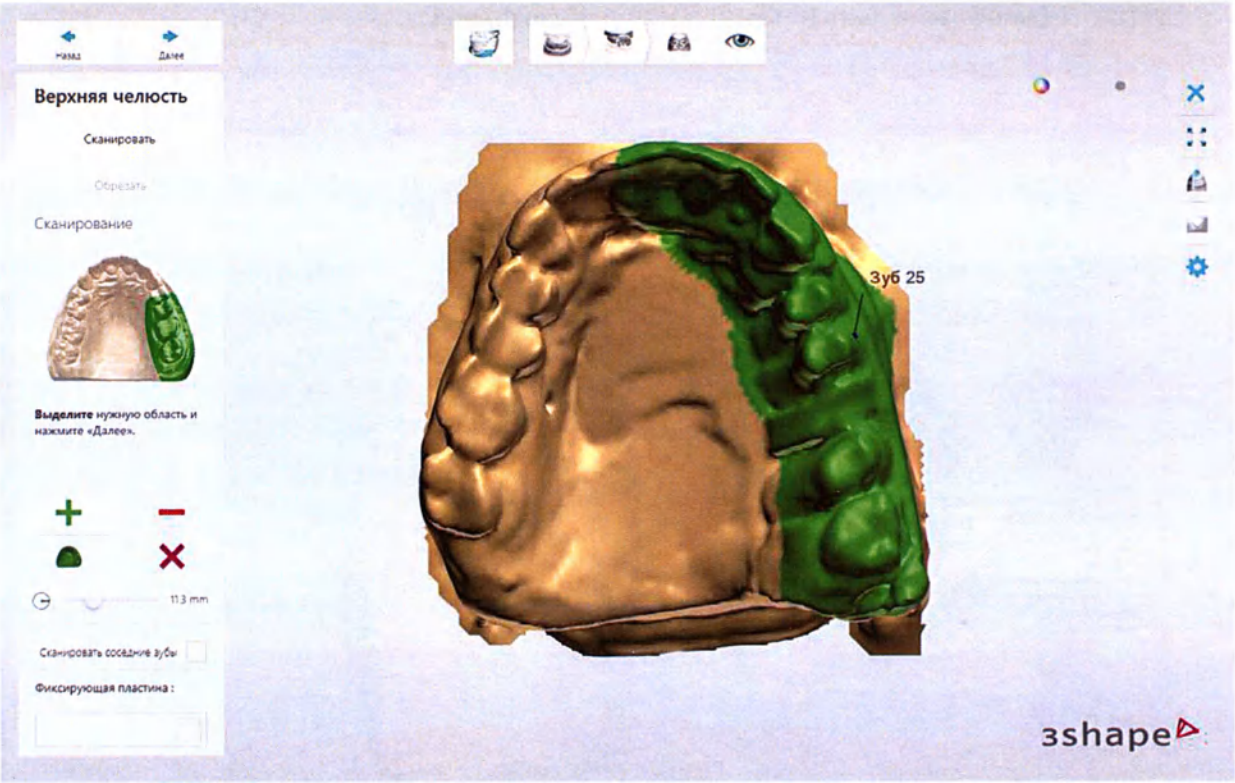
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В случае необходимости обрезки скана, перейдите на шаг **Обрезать** и воспользуйтесь инструментами выбора для того, чтобы обозначить лишние области на скане.

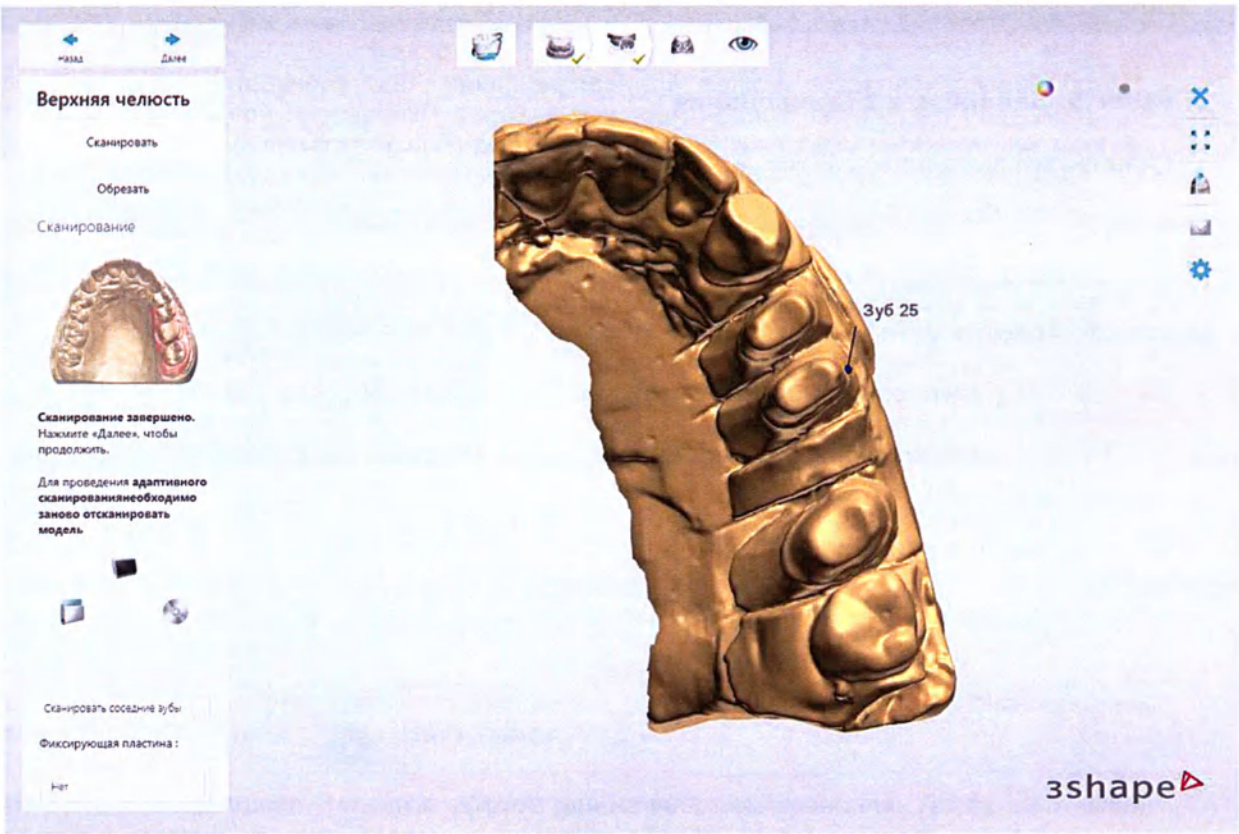
▶Шаг 3. Просканируйте только препарированную модель

После окончания детального сканирования удалите прикус и просканируйте только препарированную модель. После окончания процесса первичного сканирования выделите область скана для детального сканирования и нажмите ***Продолжить***.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

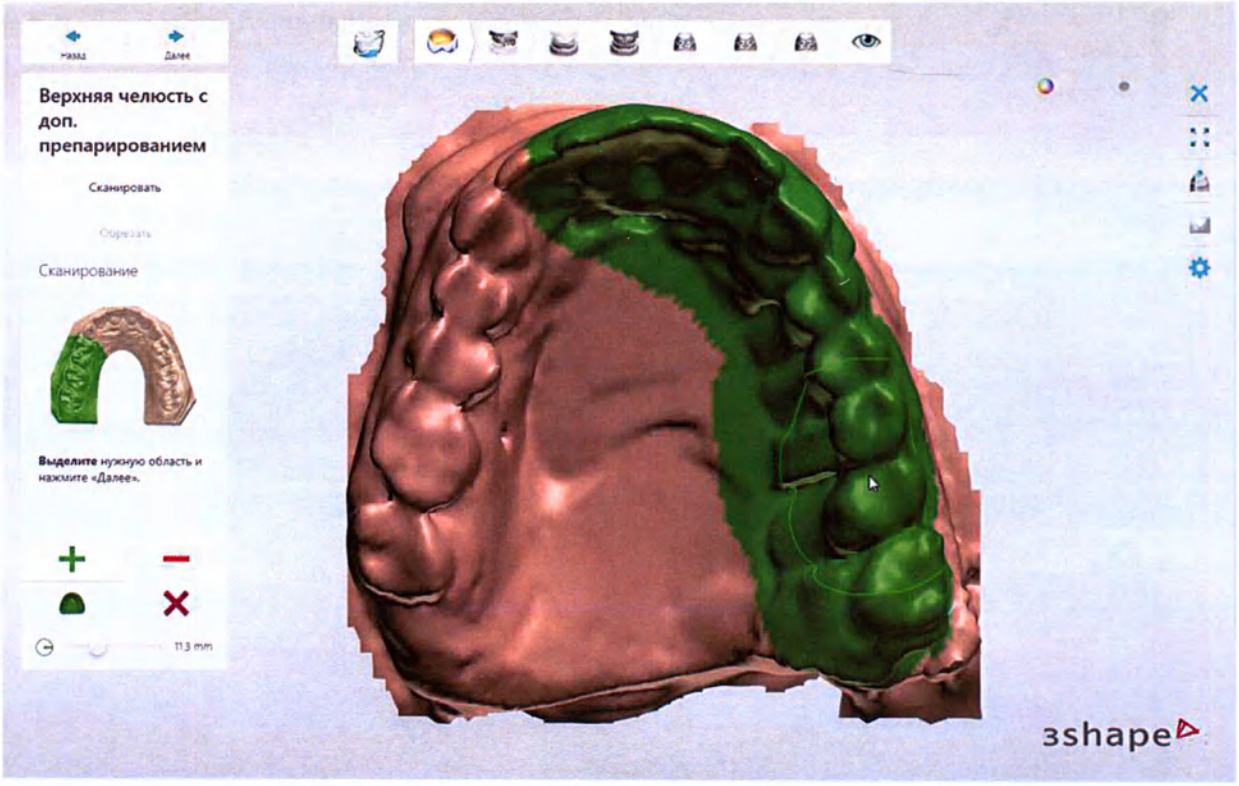


Просмотр результата:

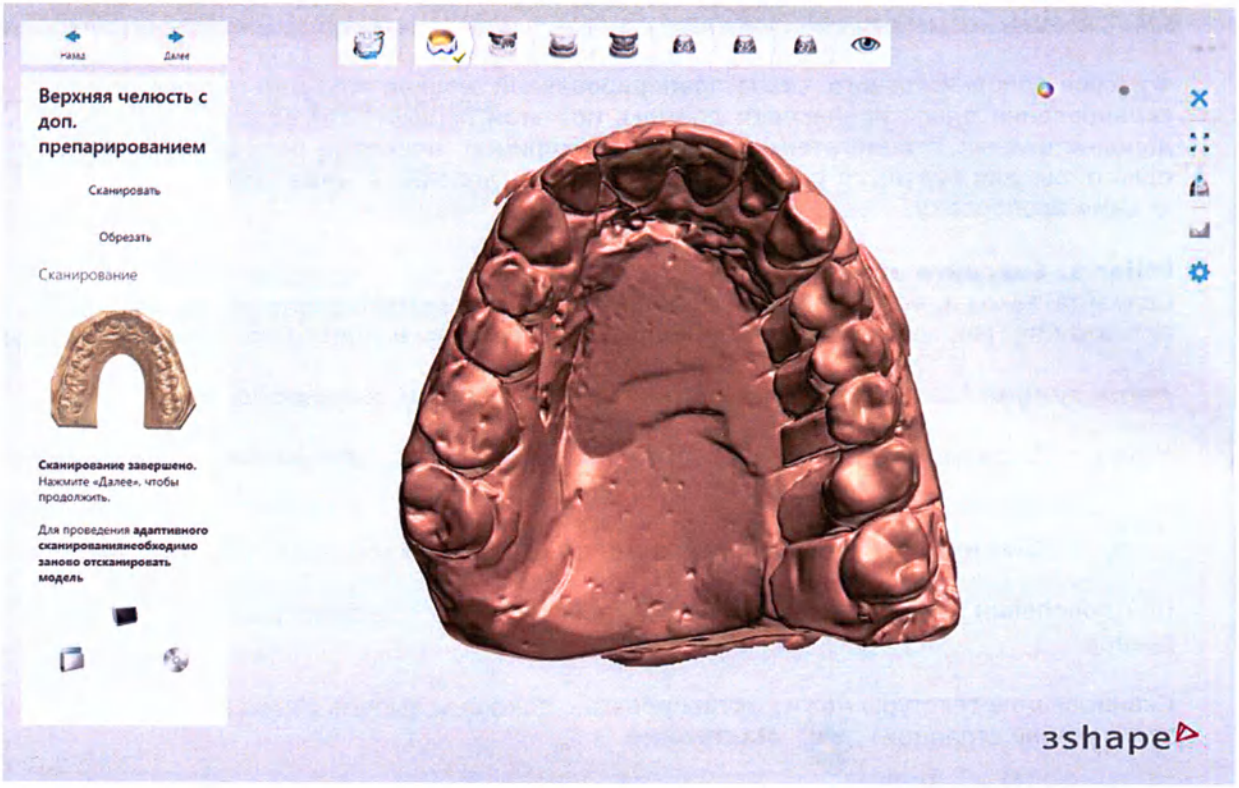


В случае необходимости обрезки скана, перейдите на шаг **Обрезать** и воспользуйтесь инструментами выбора для того, чтобы обозначить лишние области на скане.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Просмотр результата:



В случае необходимости обрезки скана, перейдите на шаг **Обрезать** и воспользуйтесь инструментами выбора для того, чтобы обозначить лишние области на скане.

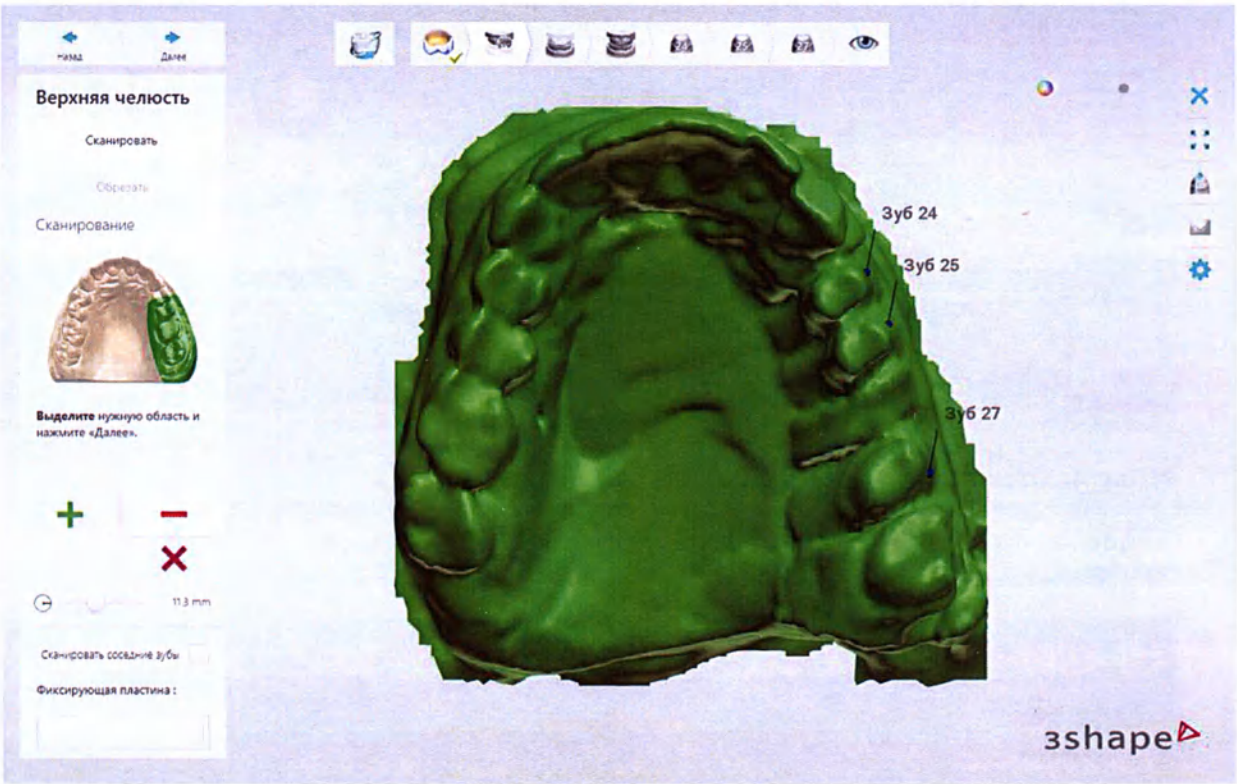
▶Шаг 3. Отсканируйте модель препарированной зубной дуги

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Осторожно извлеките дополнительные элементы из модели для отдельного сканирования модели препаровки. Нажмите ***Дальше*** для сканирования модели.

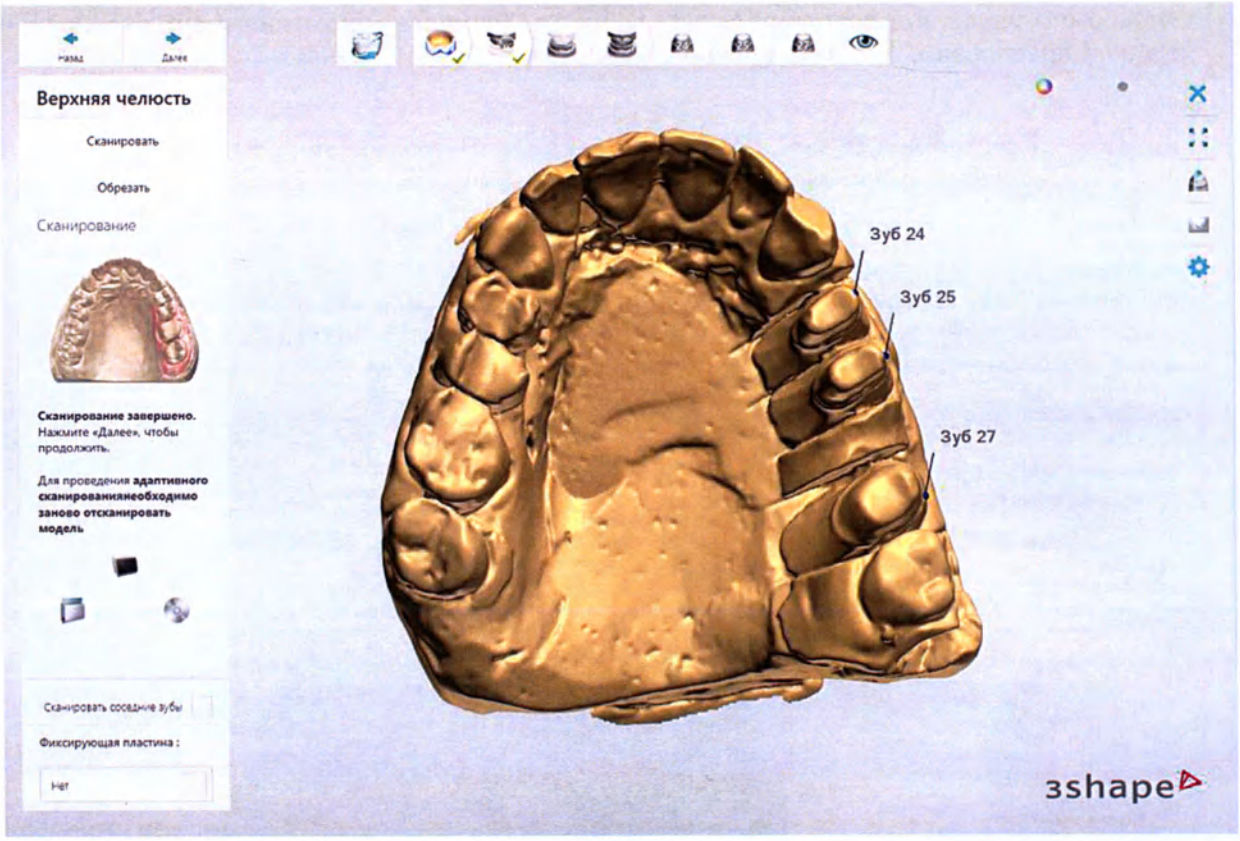
Предупреждение. Постарайтесь не менять положение модели. В противном случае, выравнивание сканов не гарантируется.

После завершения предварительного сканирования, вам будет предложено разместить аннотации. Программное обеспечение автоматически выбирает необходимую область вокруг аннотаций, однако, вы можете изменить ее вручную. Нажмите ***Далее*** для детального сканирования.



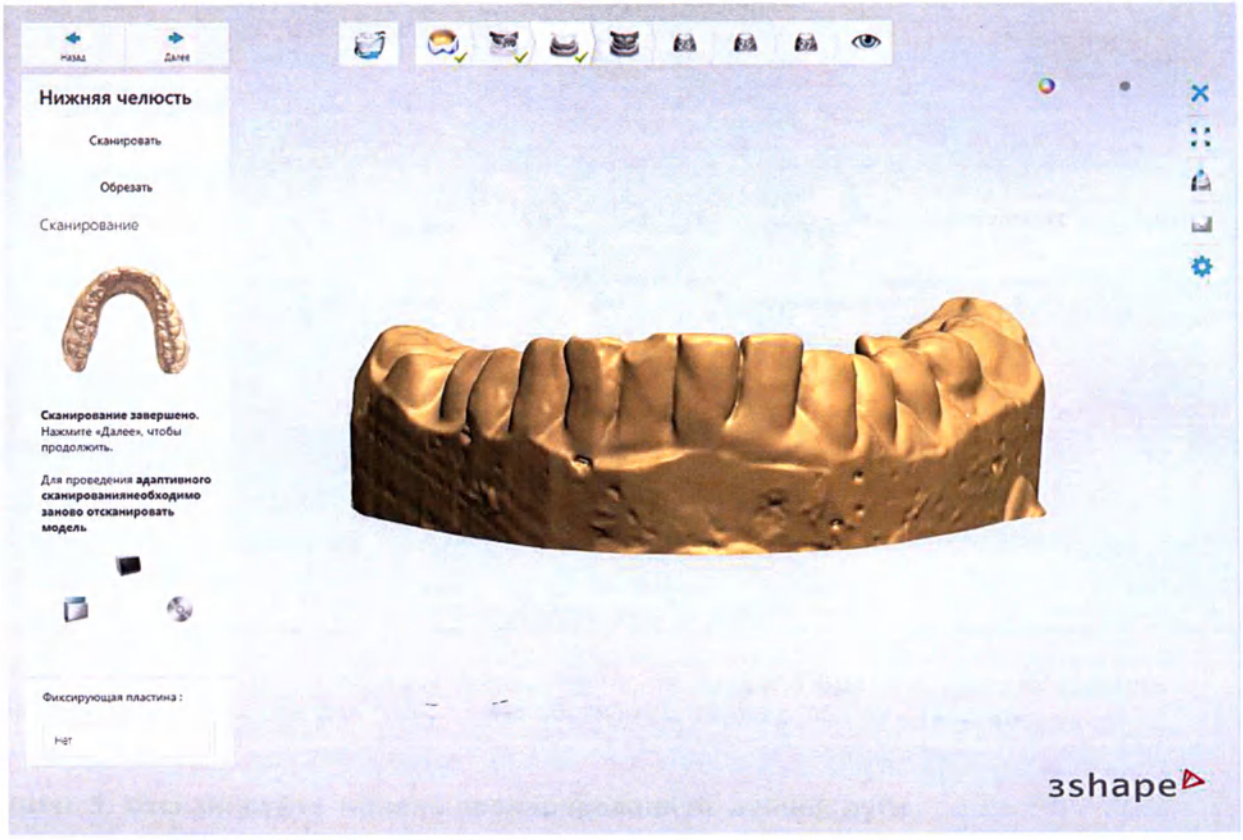
Просмотр результата:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 4. Отсканируйте антагонист

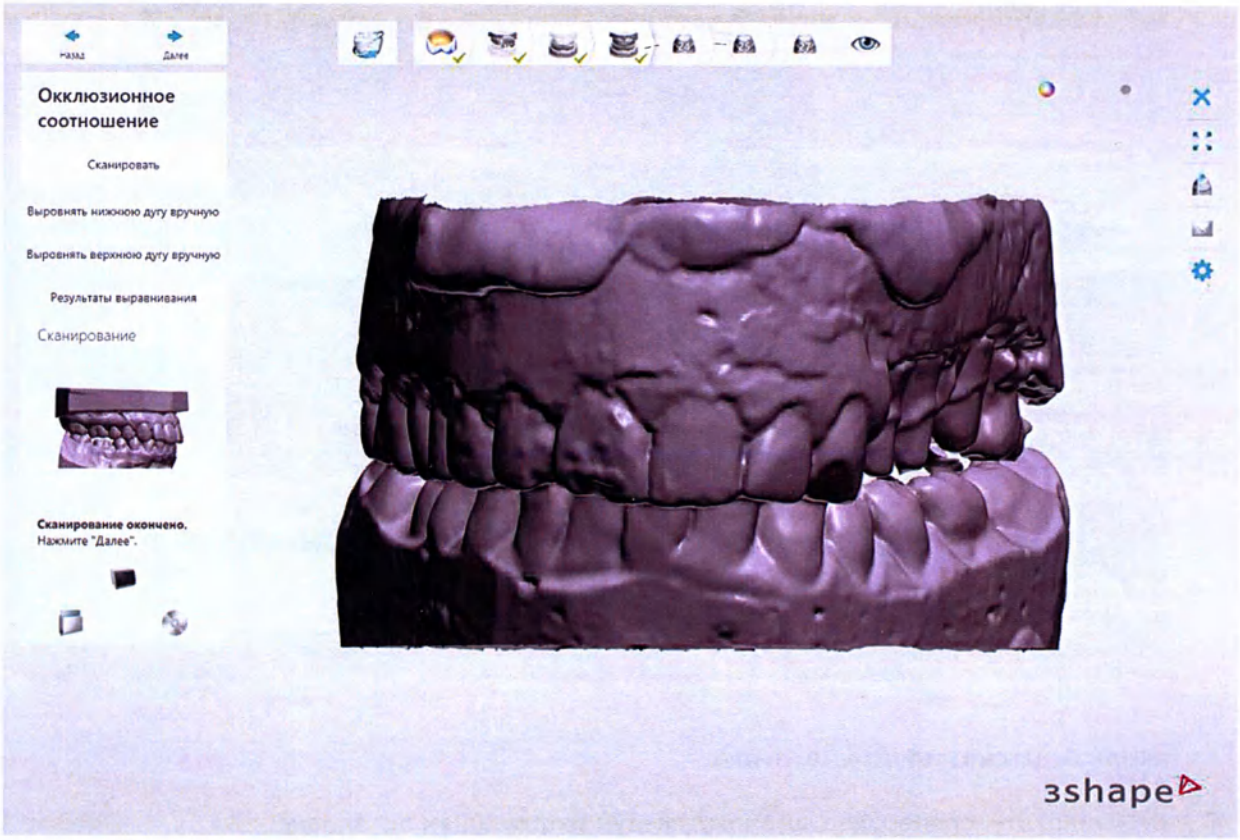
Повторите процесс предварительного и детального сканирования модели противоположной челюсти.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

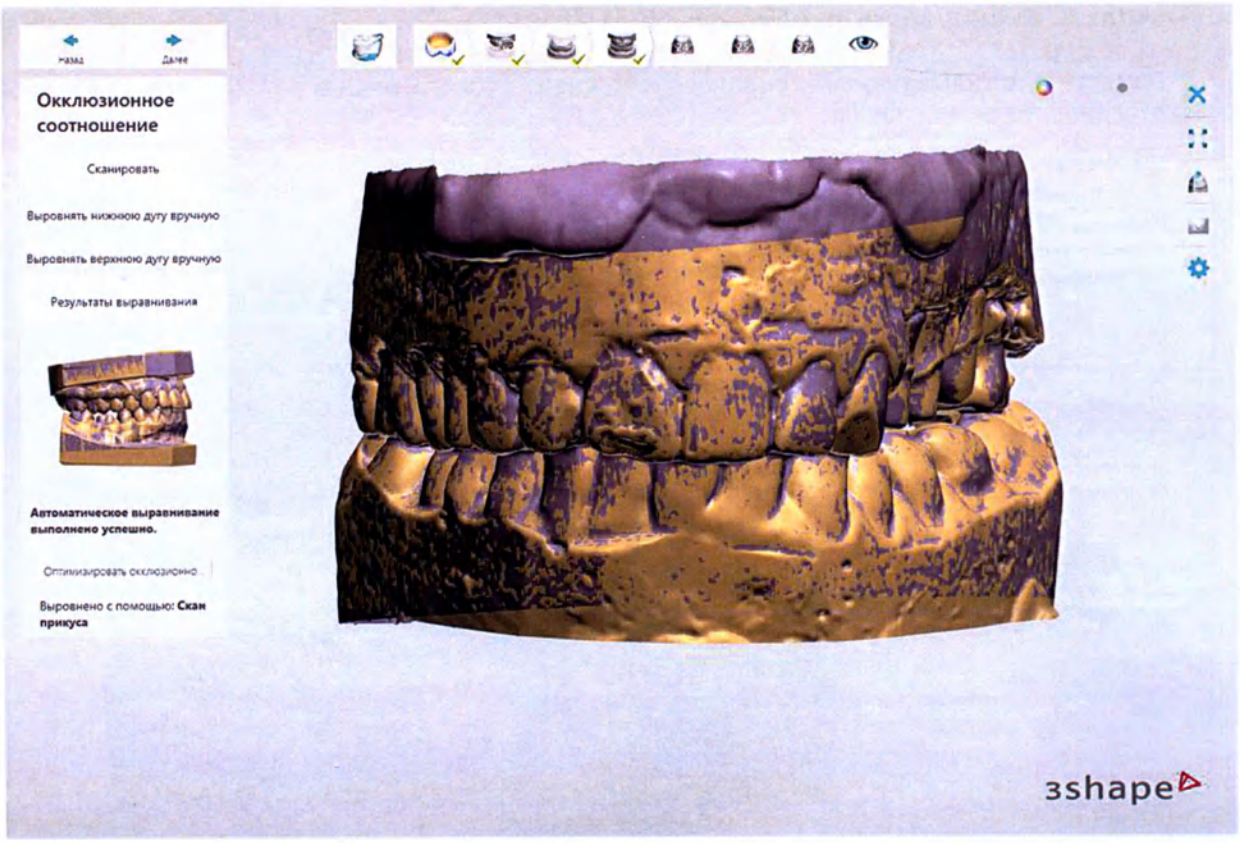
Шаг 5. Сканировать окклюзию

Поместите в сканер модели верхнего и нижнего зубного ряда и нажмите ***Далее***, чтобы отсканировать окклюзию:



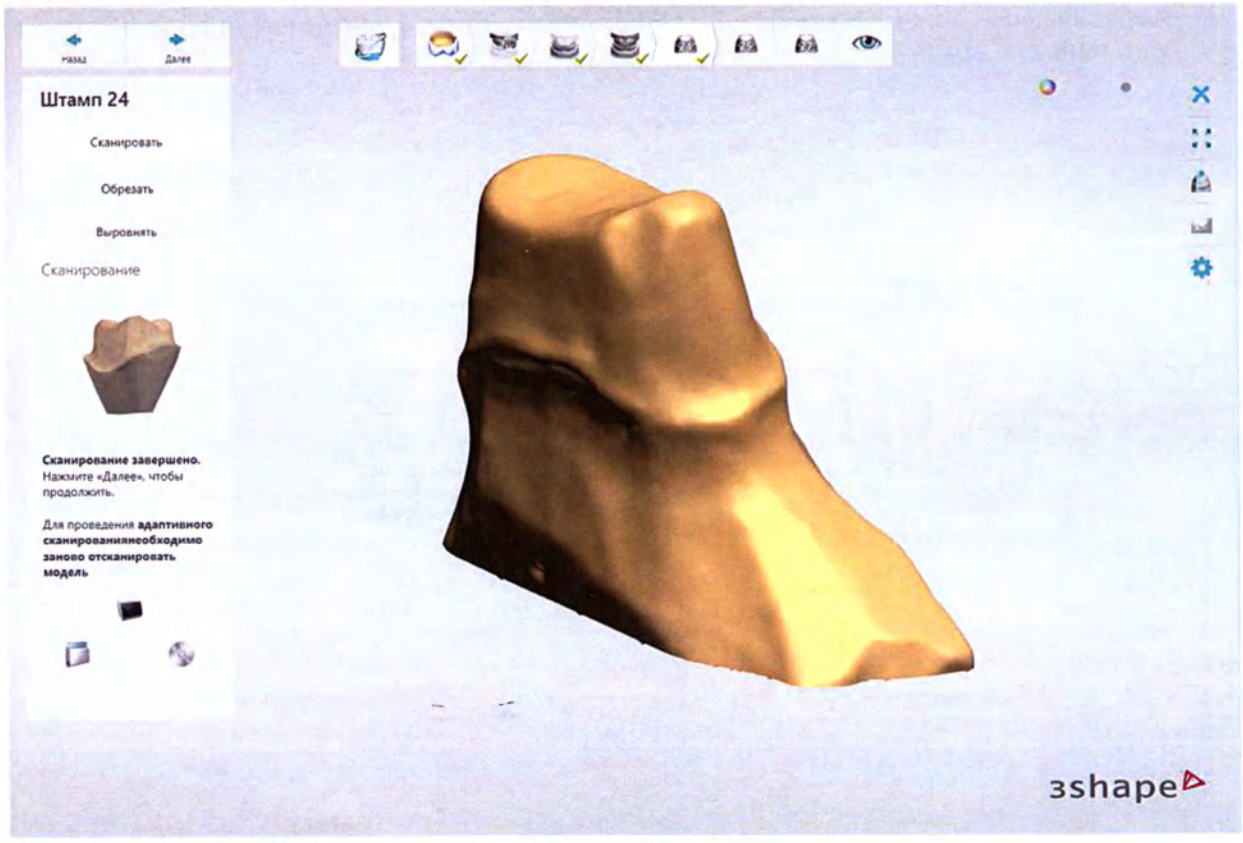
Выравнивание будет произведено автоматически, однако, вы можете при необходимости изменить его вручную:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 6. Отсканируйте штампы

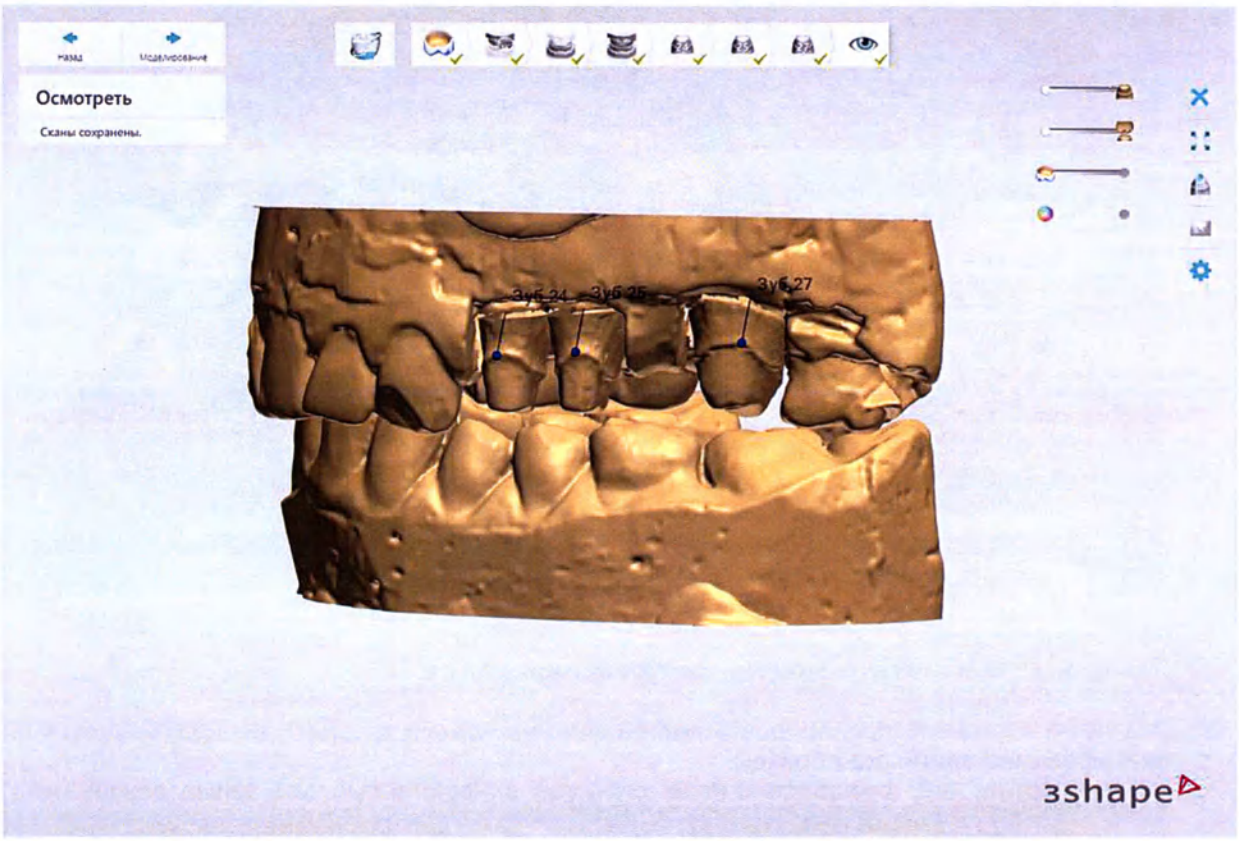
Отсканируйте поочередно штампы, следуя инструкциям на экране:



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

▶Шаг 7. Завершите сканирование

После сканирования всех штампов и их поочередного выравнивания процесс сканирования можно считать завершенным, а модель — сохраненной. Вы можете перейти непосредственно к процессу моделирования, используя кнопку ***Моделирование***.



2.4.3. Скан до препарирования

На данном этапе можно провести сканирование модели предварительной препаровки и диагностического воскового слепка и их совмещение с обычным препарированным сканом. В данной главе приведен пример сканирования препарированной модели и модели до препарирования.

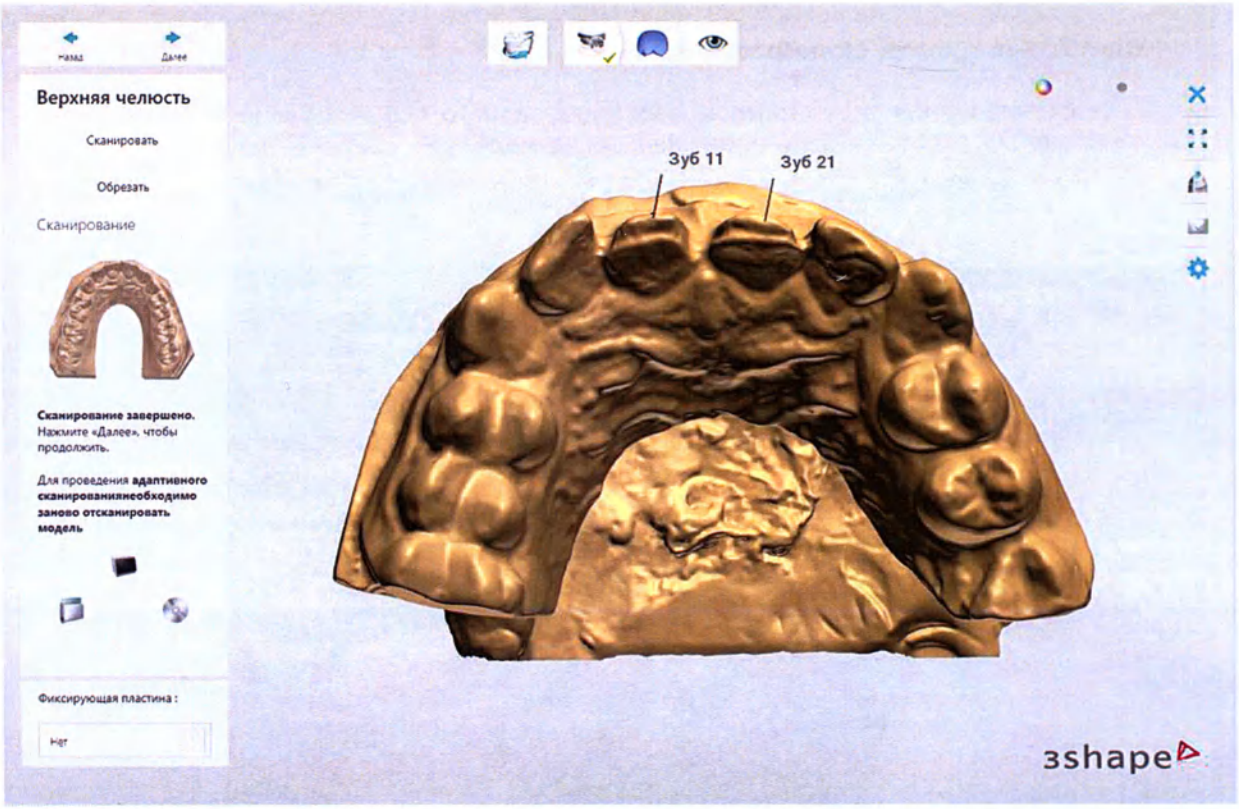
▶Шаг 1. Создайте заказ

Создайте заказ в Dental Manager. Включите скан до препарирования в форме заказа, нажав кнопку ***Восковая модель или модель до препарирования*** . Нажмите кнопку ***Сканировать***, чтобы открыть ScanIt Dental.

▶Шаг 2. Отсканируйте модель препарированной зубной дуги

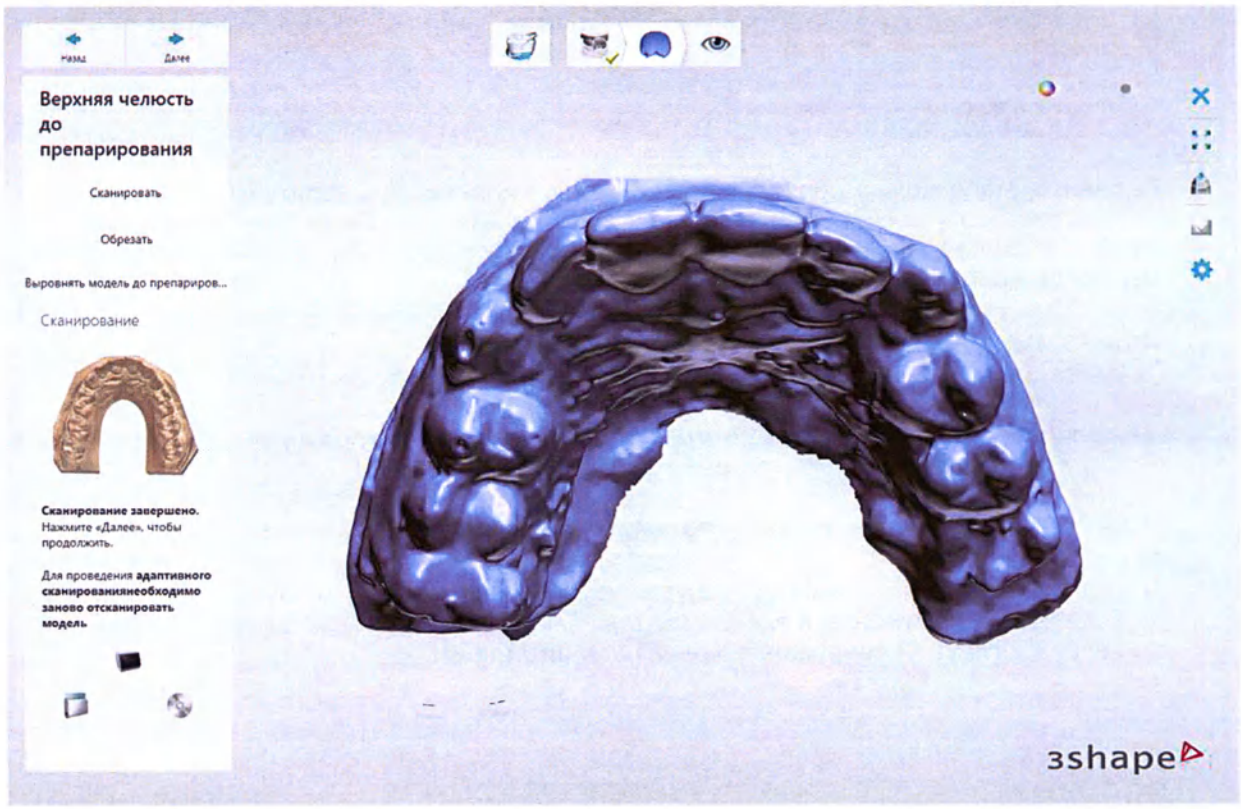
Отсканируйте препарированную модель, следуя инструкциям на экране и применяя необходимые инструменты в зависимости от заказа. Дополнительная информация приведена в главе Сканирование моделей со штампами.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 3. Отсканируйте модель до препарирования

Замените в сканере препарированную модель на модель до препарирования и выполните сканирование таким же образом.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

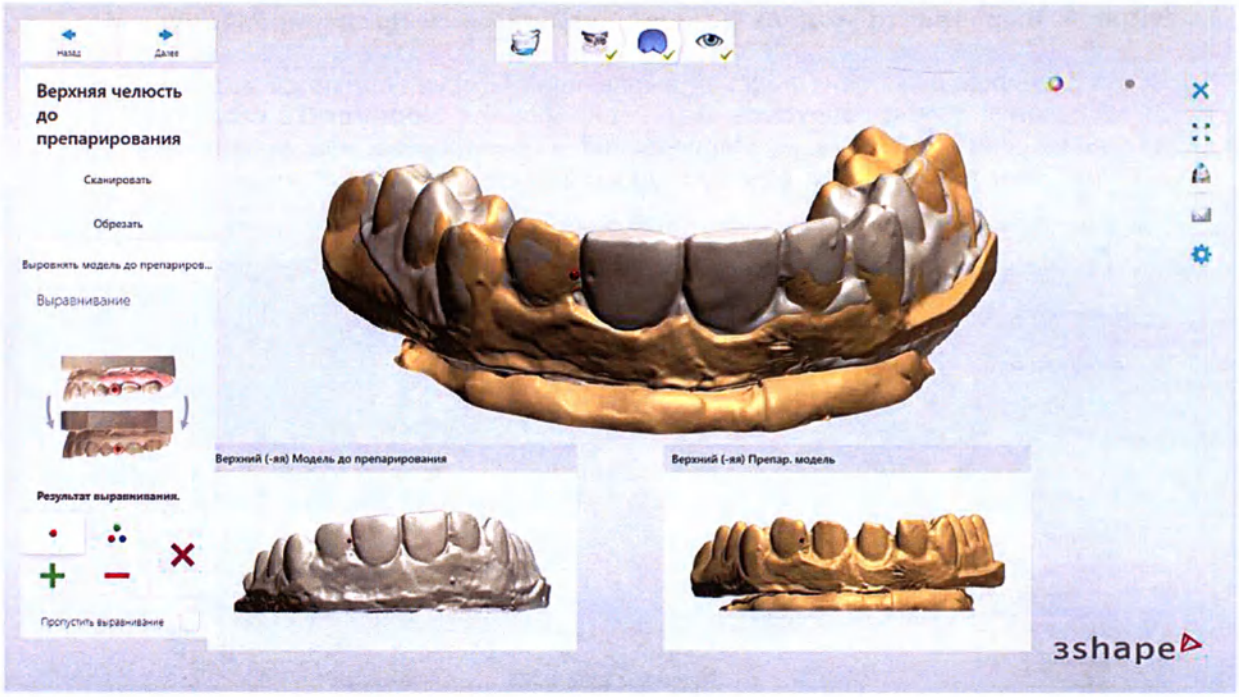
▶Шаг 4. Выровняйте модель до препарирования и препарированную модель

После сканирования обеих моделей выравнивание осуществляется автоматически. Выравнивание можно пропустить, установив флажок **Пропустить выравнивание**, если для размещения модели до препарирования и препарированной модели в сканере используются специальные пластины для передачи данных с артикулятора.

Также можно выполнить выравнивание вручную, если необходимо. Для этого нажмите кнопку ***Выровнять вручную*** и задайте соответствующие точки на каждом скане.

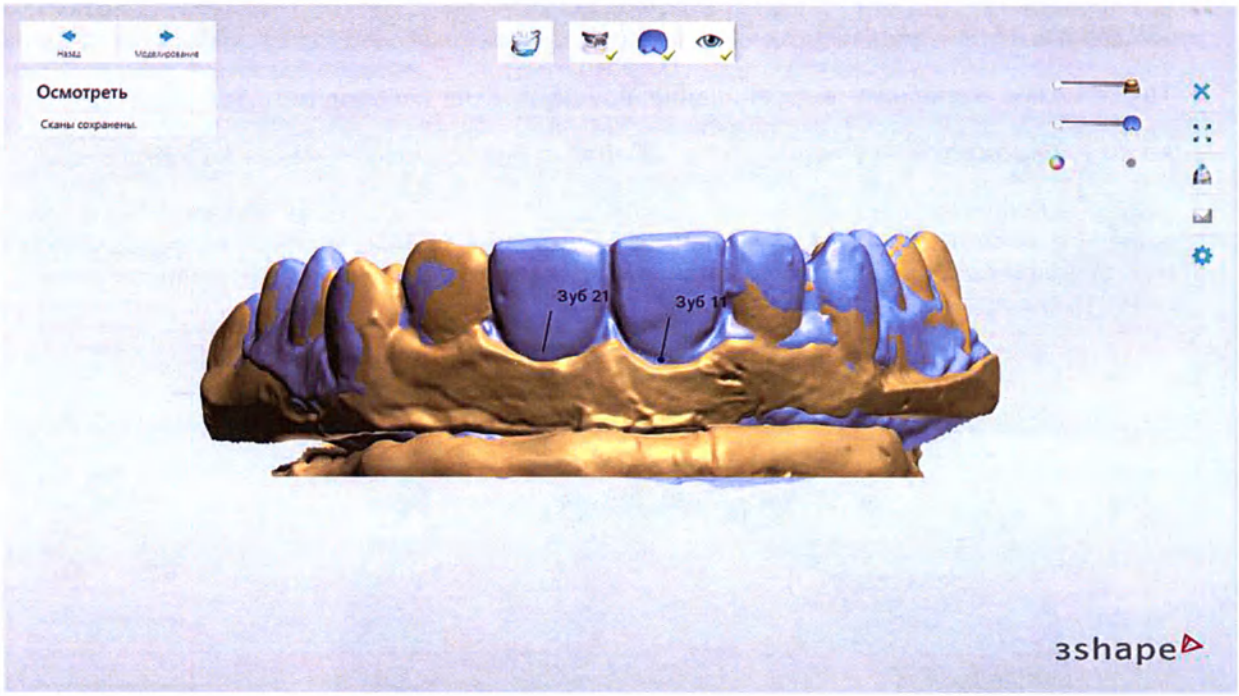
Можно использовать метод выравнивания по одной или трем точкам . Затем выберите поверхности, которые совпадают на обоих сканах, используя предоставленные инструменты выбора. Дополнительная информация о процедуре выравнивания приведена в главе Выравнивание сканов.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 5. Завершите сканирование

После сохранения сканов можно перейти непосредственно к процессу моделирования с помощью кнопки ***Моделирование***.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.4.4. Сканирование несекционированных моделей

Примечание. Сканирование несекционированных моделей невозможно для одиночных восковых репродукций и восковых репродукций мостов.

Шаг 1. Создайте заказ

Создайте новый заказ в Dental Manager, задав необходимые настройки для сканирования несекционированных моделей в форме заказа, **Скан соседних зубов** должен быть задан как **Несекционированный**.

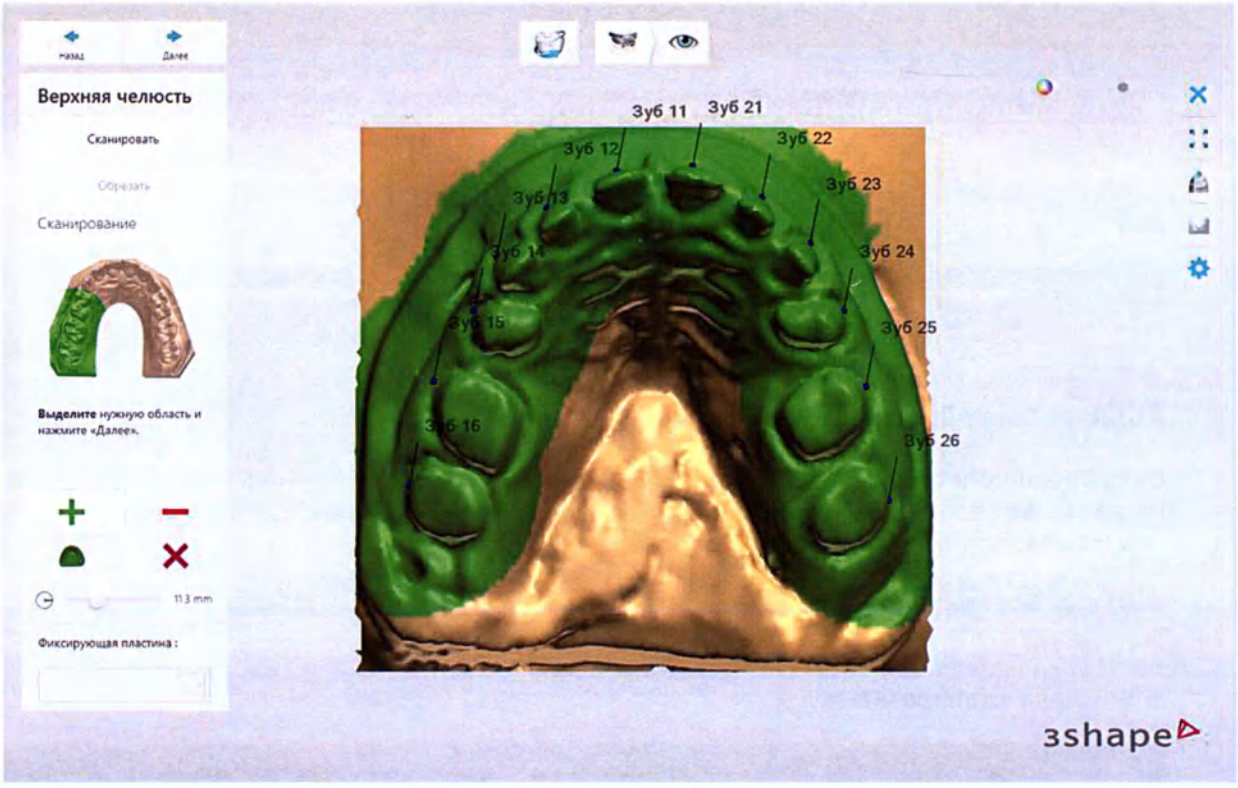
Шаг 2. Вставьте зубную дугу

Вставьте несекционированную препарированную зубную дугу в сканер. Нажмите ***Далее*** для начала сканирования.

Шаг 3. Установите точки с аннотациями и выберите необходимую зону

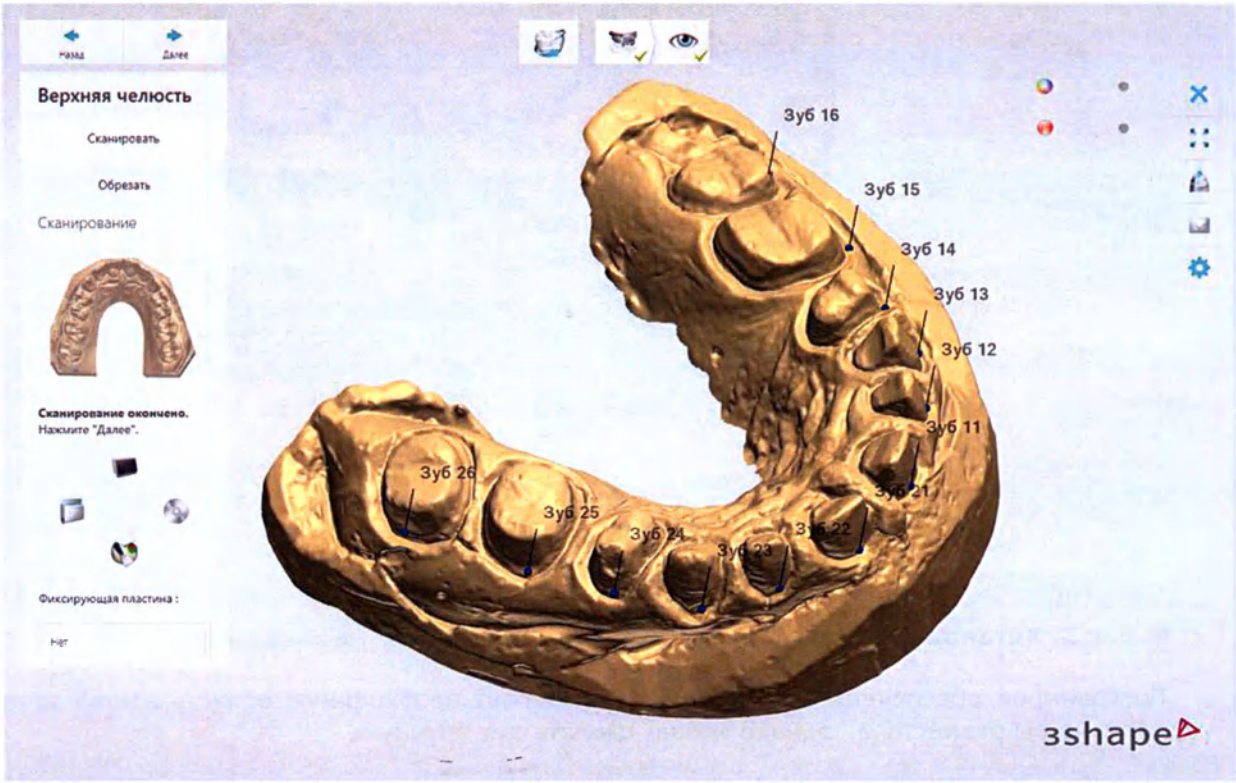
Программное обеспечение автоматически выбирает необходимую область вокруг точек, которые вы разместили, однако можно сделать это вручную.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 4. Просмотр результата

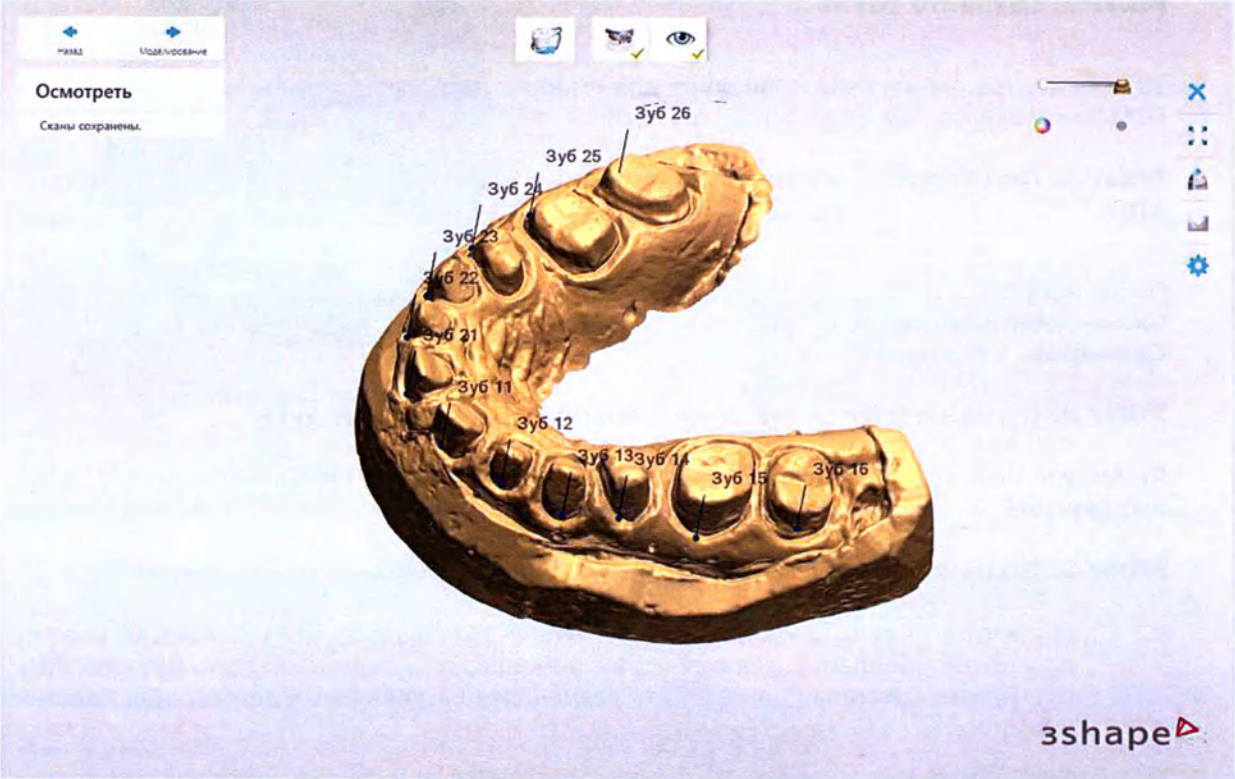
После окончания сканирования, можете обрезать скан или перейти к последнему шагу.



Шаг 5. Завершите сканирование

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Нажмите ***Моделирование*** чтобы начать процесс моделирования в Dental Designer, где штампы будут секционированы.



2.5. Сканирование нескольких штампов

Функция сканирования нескольких штампов используется для групповой обработки, при которой штампы фиксируются на специальной пластине и автоматически сканируются.

▶Шаг 1. Подготовьте пассивное крепление для штампов

Заполните каждое крепление для штампов с помощью пластилина, чтобы его уровень был равен или слегка выходил за края крепления (см. рисунок ниже). Убедитесь, что пластилин не выходит за край держателя, так как в противном случае это может негативно сказаться на сканировании.

Крепление для штампов заполнено пластилином

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Шаг 2. Создайте заказ

Эта процедура аналогична процедуре для стандартного заказа. Более подробно о создании заказов для разных конструкций см. в главе Как создавать.

Шаг 3. Активируйте режим сканирования штампов (если вы еще не сделали это)

После запуска ScanIt Dental перейдите на страницу **Настройки** , снимите флажок **Сканировать штампы в дуге**, если он установлен, а затем установите флажок **Сканиров. нескольких штампов**.

Шаг 4. Отсканируйте модель препарированной зубной дуги

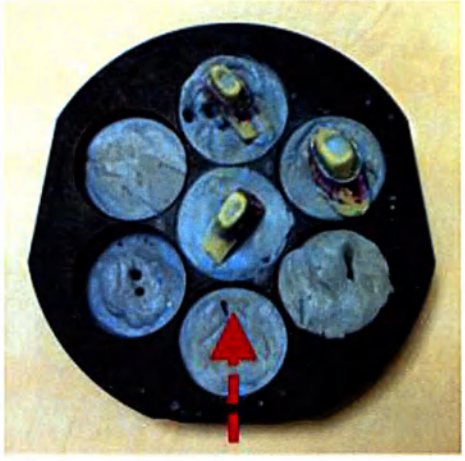
Поместите модель препарированной зубной дуги в сканер. Отсканируйте дугу, следуя инструкциям на экране.

Шаг 5. Отсканируйте штампы на пассивном креплении для штампов

1. Извлеките модель препарированной зубной дуги из сканера и поместите штампы на пассивном креплении для штампов с помощью пластилина, как это показано в программе. Штампы должны быть размещены на указанных держателях пластины для штампов.

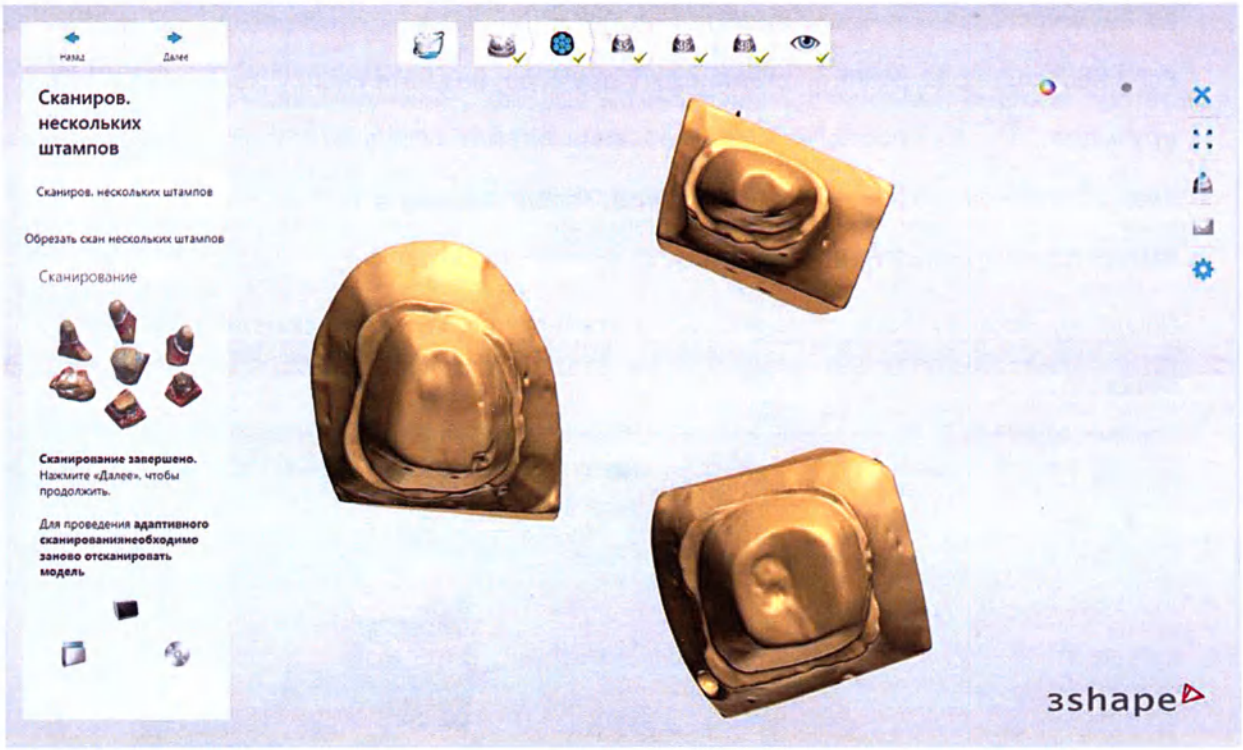
2. Вставьте пассивное крепление для штампов в сканер и убедитесь, что оно расположено правильно.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Направление введения

3. Отсканируйте штампы.

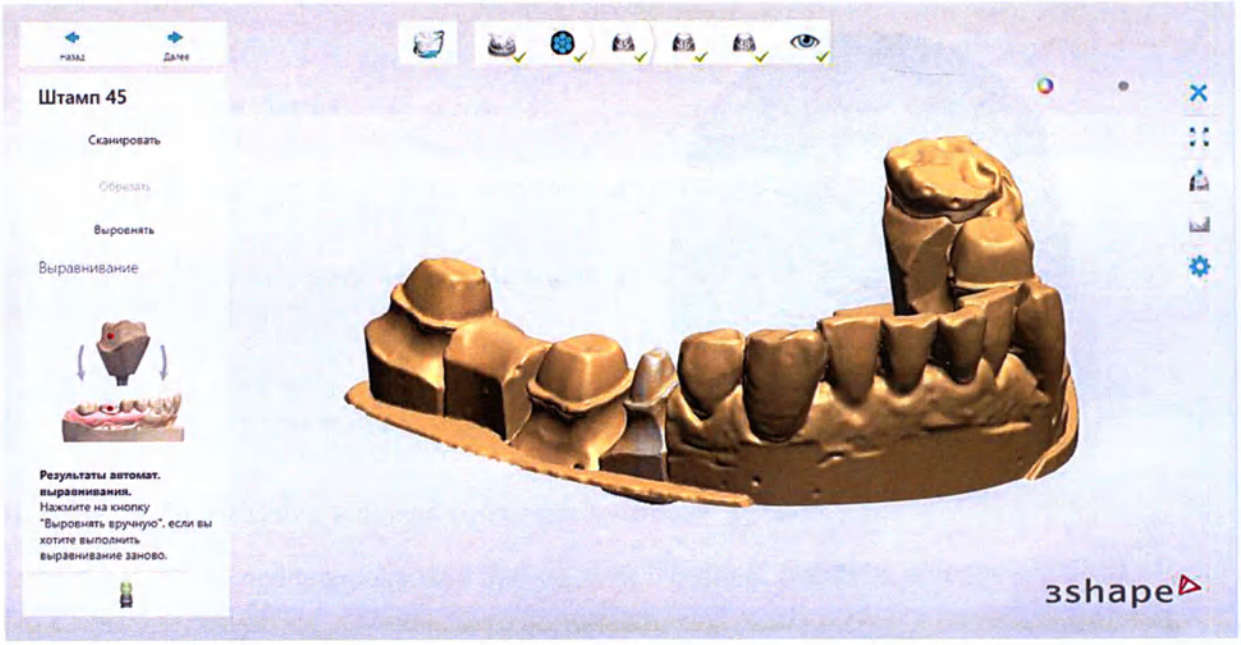


4. (Необязательно) Обрежьте скан, если это необходимо, выполнив дополнительный шаг **Обрезать скан нескольких штампов**.
5. Для продолжения работы нажмите ***Далее***.

▶Шаг 6. Совместите штампы с моделью препарированной зубной дуги

После сканирования штампы автоматически выравниваются с моделью препарированной зубной дуги. Ознакомьтесь с результатами автоматического выравнивания первого штампа.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

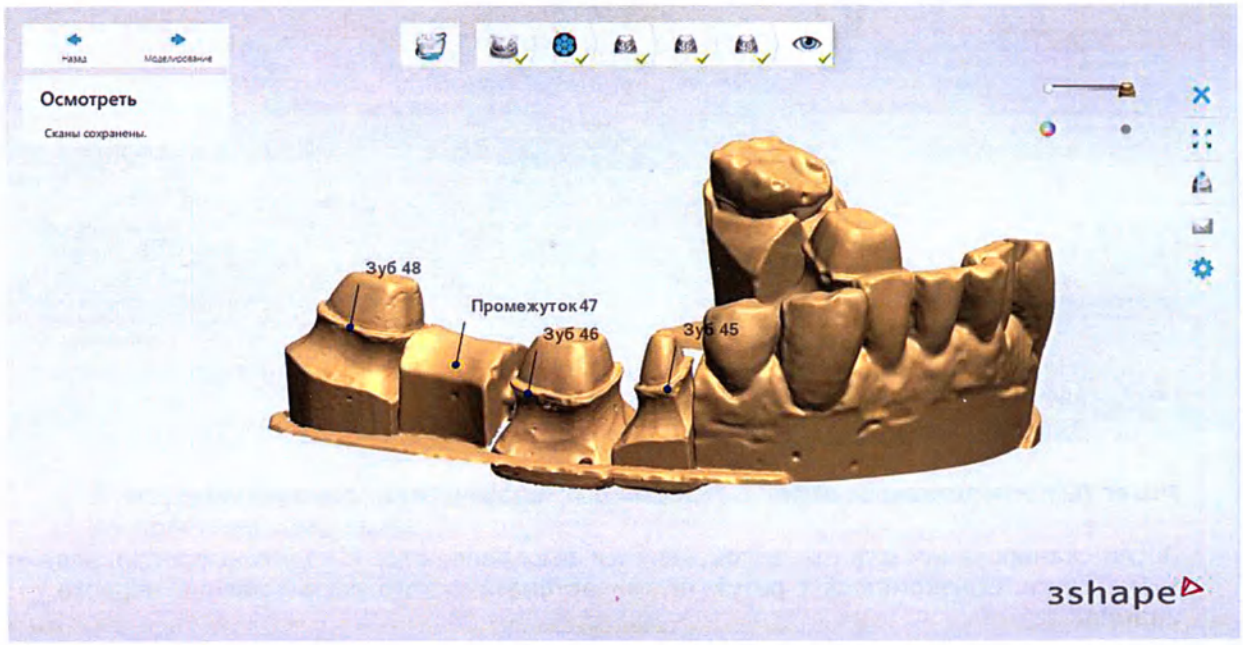


Если необходимо выровнять штамп и дугу вручную, нажмите кнопку ***Выровнять вручную*** . Для повторного сканирования штампа выполните подэтап **Сканировать**.

Завершив выравнивание, нажмите ***Далее***, чтобы перейти к последнему штампу.

Шаг 7. Завершите сканирование

После надлежащего выравнивания всех штампов и сохранения сканов можно перейти к этапу моделирования. Для этого нажмите кнопку ***Моделирование*** или закройте ScanIt Dental.



3. Сканирование оттисков

Dental System поддерживает моделирование конструкций на основе адаптивного сканирования оттисков. С помощью ScanIt Dental можно сканировать оттиски для

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

последующего моделирования конструкций в Dental Designer. Для большинства заказов для сканирования оттисков необходим дополнительный модуль для сканирования оттисков. Однако заказы на полные съемные протезы и прикусные шаблоны 3D Bite Plate можно сканировать без этого модуля.

Сканирование оттисков также дает возможность производить высокоточные цифровые модели из оттисков:

***(1)** Физический оттиск*
***(2)** Цифровой скан*
***(3)** Создание виртуальной модели и CAD*
***(4)** Физическая модель*

Model Builder позволяет создавать и обрезать области виртуальных моделей (вместо традиционных гипсовых моделей), которые можно создать с помощью быстрых прототипов одновременно с конечным изготовлением модели конструкции.

ScanIt Dental подходит для сканирования подавляющего большинства типичных оттисков конструкций. Тем не менее, в случае, если отношение глубины и ширины препаровочного зуба больше, чем 1,5, точность сканирования самых глубоких областей оттиска может пострадать.

3.1. Подготовка к сканированию

Существует несколько способов подготовки оттиска для достижения лучших результатов при адаптивном сканировании:

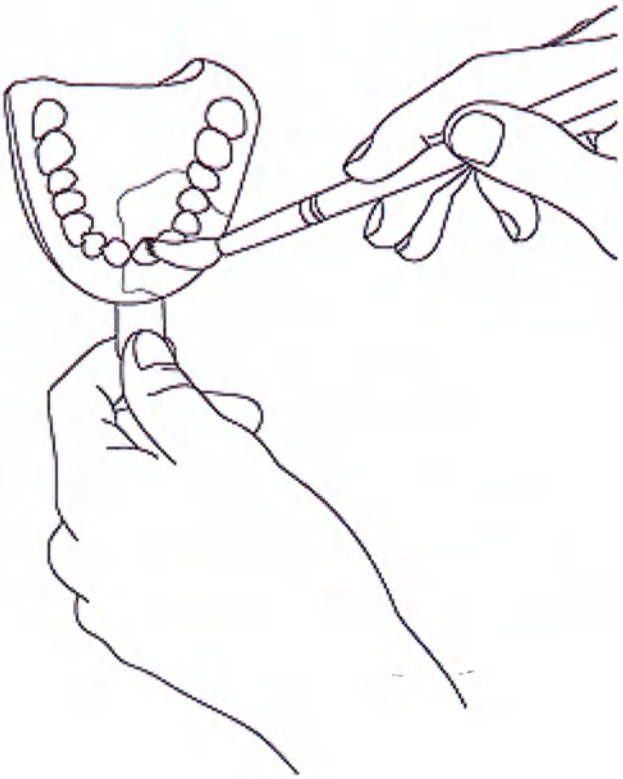
▶Шаг 1. Срежьте лишний материал с оттиска

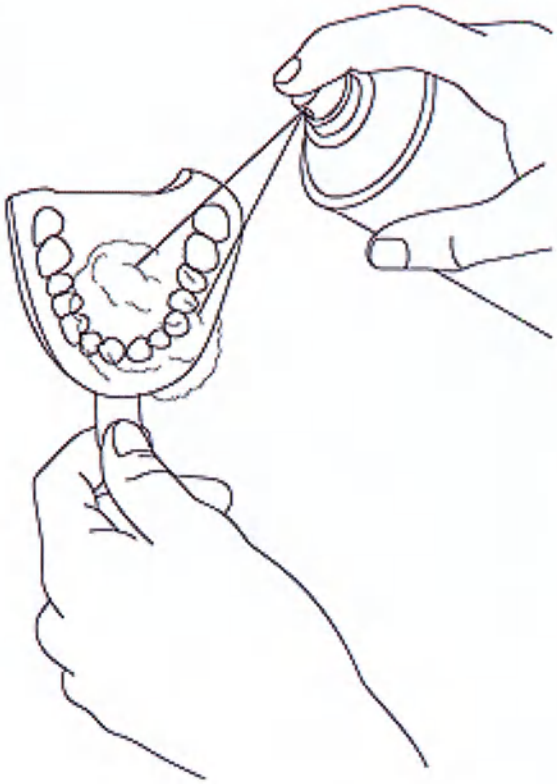
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Подготовьте реальный оттиск к сканированию, срезав как можно больше лишнего материала с поверхности. Это очень важно, так как материал оттиска во второстепенных областях может воспрепятствовать получению камерами изображений критически важных областей оттиска.

Перед сканированием с помощью кисти нанесите порошок или спрей для сканирования на оттиск, как показано на рисунках. Очень важно, чтобы порошок (спрей) был аккуратно нанесен на отражающие части оттиска и оттискную ложку, поскольку открытые отражающие части могут повлиять на общий результат. Данная процедура рекомендуется во всех случаях, кроме случаев сканирования материала оттиска, одобренного 3Shape.

▶Шаг 2. Нанесите порошок или спрей





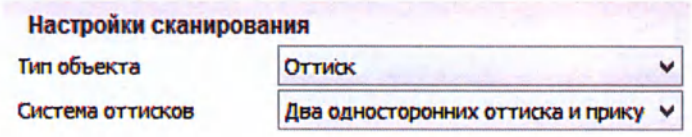
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Внимание! Не распыляйте спрей внутри сканера или в его близости во избежание попадания влаги внутрь.

3.2. Сканирование — Два односторонних оттиска и прикус

В данной главе описано подробное описание процесса сканирования оттиска (на примере верхней зубной дуги), его антагониста на отдельной оттискной ложке и регистратор прикуса.

Шаг 1. Создайте заказ



Перед сканированием оттисков определите настройки заказа в Форме заказа. Выберите **Оттиск** в качестве вида объекта и **Два односторонних оттиска и прикус** в графе «Система оттисков». Нажмите ***Сканировать***.

Шаг 2. Поместите оттиски

После запуска ScanIt Dental вставьте два одночелюстных оттиска, закрепленных в креплениях оттискных ложек, в сканер, следуя инструкциям программы. Предварительное сканирование начинается автоматически при закрывании двери сканера.

Более подробно о Пользовательском интерфейсе ScanIt Dental см. главу Пользовательский интерфейс.

Шаг 3. Отметьте зубы

Разместите аннотации на граничной линии с буккальной стороны зубов.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Шаг 4. Отметьте область на зубных рядах верхней и нижней челюсти

Выберите интересующую область на верхней челюсти с помощью следующих инструментов:

— позволяет выделить интересующую область для детального сканирования.

— выделяет всю модель.

 — позволяет исправить выделенную область ластиком.

— отменяет выбор выделенной области.

— для изменения радиуса отмеченной/отмененной области потяните ползунок или вращайте колесико мыши при нажатой клавише ***Shift***.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

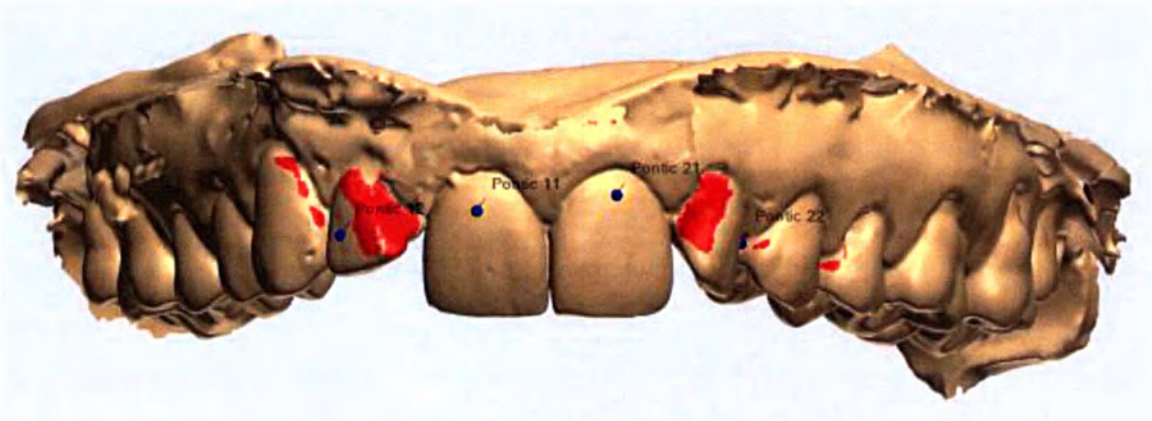
Нажмите ***Далее*** для начала детального сканирования оттиска верхней челюсти.

Выберите интересующую область на нижней челюсти. По завершению нажмите ***Далее*** для начала детального сканирования.

Шаг 5 (необязательно). Выполните адаптивное сканирование

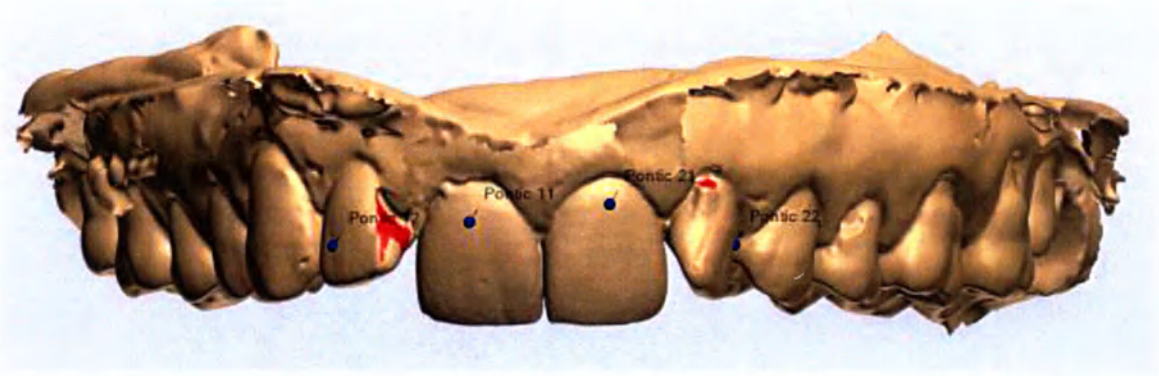
По завершению детального сканирования можно выполнить адаптивное сканирование, которое определяет незаполненные поверхности и автоматически использует оптимальное сочетание двух камер и системы трёхосевого вращения для обеспечения точного захвата поверхности оттиска.

Нажмите на кнопку ***Адаптивное сканирование***, выберите область для сканирования и нажмите ***Далее***.



До адаптивного сканирования

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



После адаптивного сканирования

▶Шаг 6 (необязательно). Обрежьте скан

При необходимости обрежьте скан верхней челюсти на промежуточном шаге **Обрезать** с помощью режима **Выбор** или **Линия**. По окончании нажмите ***Далее***.

Режим «Выбор»

Режим «Линия»

При необходимости обрежьте скан нижней челюсти и нажмите ***Далее***.

▶Шаг 7. Отсканируйте прикус

Закрепите регистратор прикуса в фиксаторе оттисков как показано на картинке ниже. Поместите оттиск в сканер. Сканирование начинается автоматически при закрывании двери сканера.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Вставьте **Регистратор прикуса**.

Верхняя дуга должна быть обращена внутрь сканера.

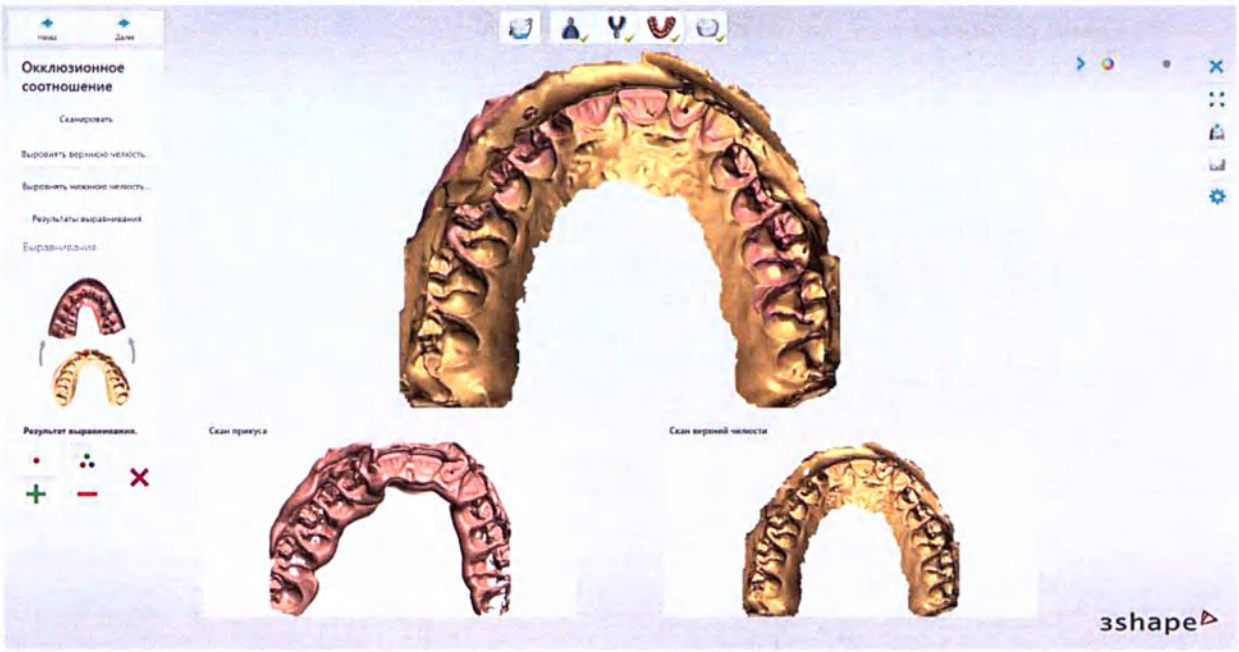
По завершению сканирования нажмите ***Далее***.

Шаг 8. Выровняйте прикус зубных рядов верхней и нижней челюсти

Чтобы выровнять прикус по верхней челюсти, нанесите соответствующие точки на прикус и на скан верхней челюсти. Можно использовать способ выравнивания с помощью одной или трех точек.

Также можно выбрать область для выравнивания на скане прикуса с помощью кнопки . Кнопка позволяет исправить выделенную область.

По завершению нажмите ***Далее***.



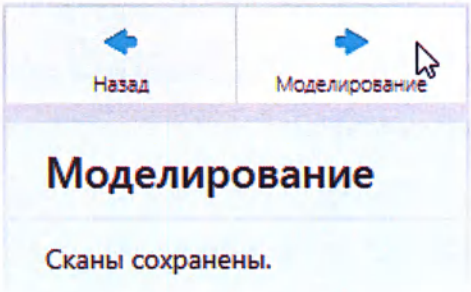
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Выполните ту же процедуру выравнивания для нижней челюсти.

▶Шаг 9. Просмотрите результат выравнивания

Для оптимизации окклюзии установите флажок **Оптимизировать окклюзию**. Для продолжения нажмите ***Далее***.

▶Шаг 10. Завершите сканирование



По окончании сканирования и сохранения сканов вы можете перейти к процессу моделирования, используя кнопку ***Моделирование***.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4. Установка Dental System

Установка и обновление Программного обеспечения Dental System осуществляется с помощью приложения 3Shape Dental System Installer.

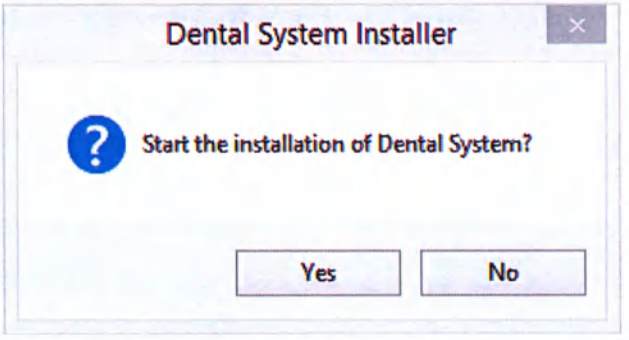
Приложение установки 3Shape Dental System Installer доступно в 64-битной версии.64-битное приложение позволяет 64-битной операционной системе Windows выделять значительно больше памяти для приложения Dental System во время сканирования и моделирования.При этом обеспечивается более равномерное выполнение рабочего процесса и исключаются проблемы, связанные с нехваткой памяти для больших проектов, например для создания многослойных мостов.

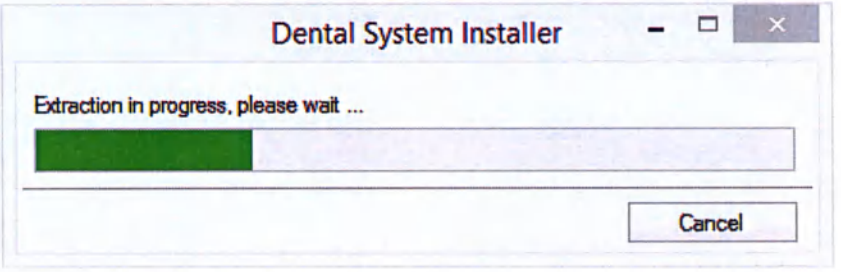
Примечание!Во время установки настоятельно рекомендуется обеспечить соединение системы с сетью Интернет.Если такая возможность отсутствует, установка будет успешно завершена, но с минимальным набором настроек материалов и т. п. Однако настройки всегда можно обновить позже с помощью панели Dental System Control Panel.

Чтобы установить или обновить систему, выполните следующие действия:

▶Шаг 1.Запустите 3Shape Dental System Installer

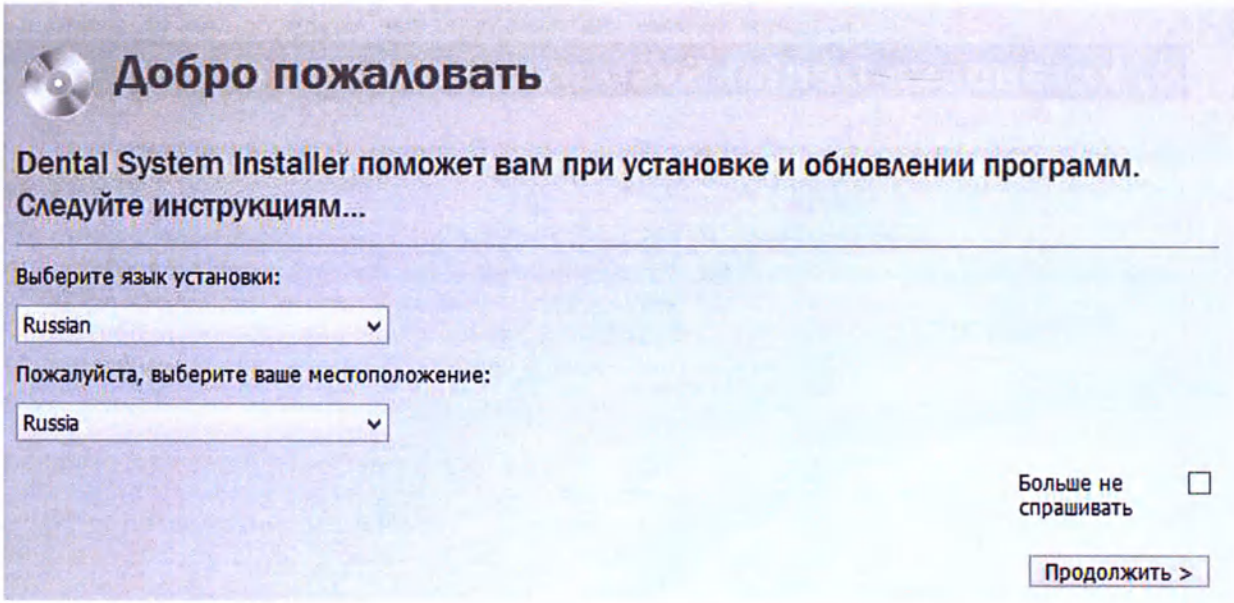
Нажмите ***Да*** и дождитесь окончания извлечения файлов.





▶Шаг 2.Выберите язык и место установки

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

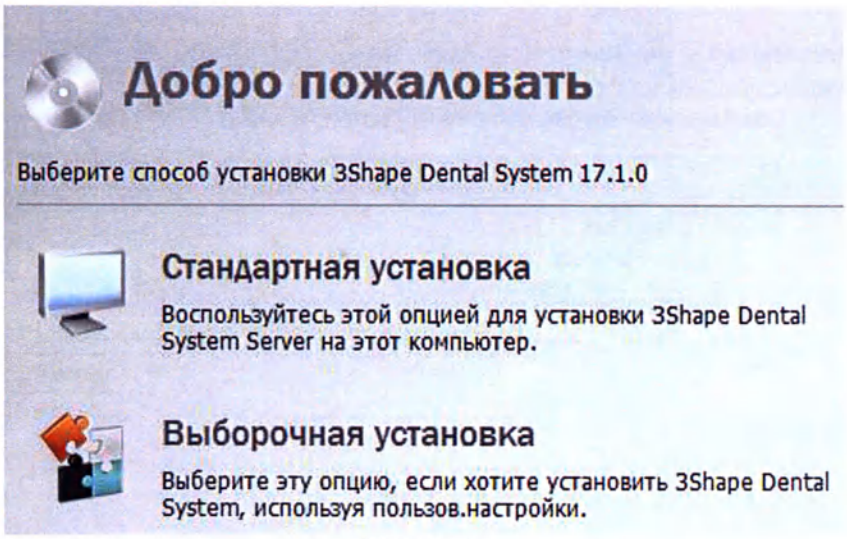


Нажмите ***Продолжить***.

▶Шаг 3.Прочитайте и примите условия лицензии

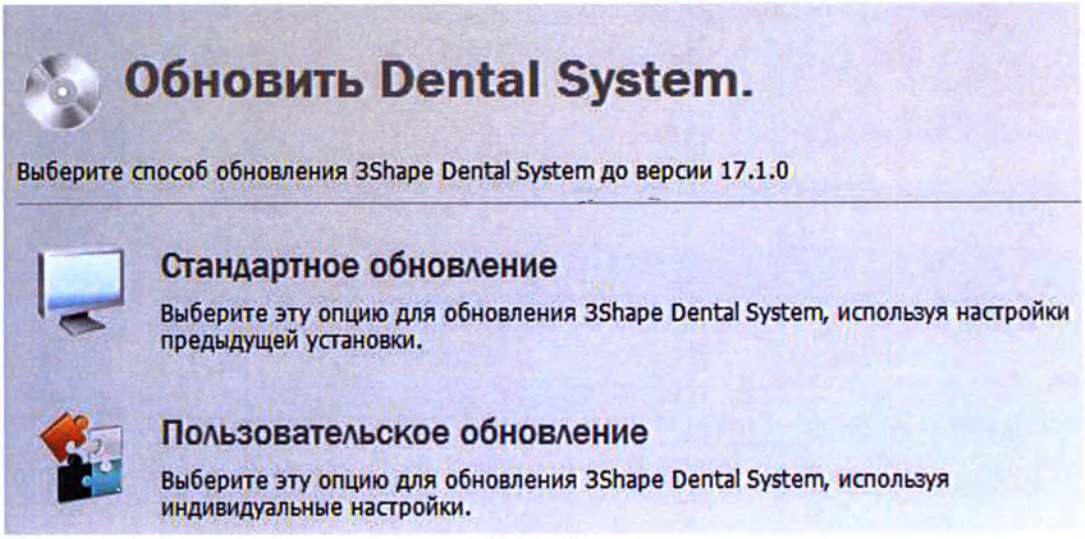
После прочтения общих условий и положений лицензии на программное обеспечение компании 3Shape поставьте флажок в пункте **Я прочитал и принимаю условия лицензии**. Затем нажмите ***Продолжить*** для перехода к следующему этапу установки.

▶Шаг 4.Выберите метод установки или обновления — стандартная или пользовательская



Установка

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Обновить

Стандартная установка/обновление – это быстрый способ установить или обновить Вашу систему (создание резервной копии, обновление и скачивание материалов происходит автоматически).

Примечание!При Стандартном обновлении используются те же настройки, что были выбраны при предыдущей установке/обновлении, за исключением материалов, которые обновляются всегда.

Пользовательская установка/обновление позволяет задать индивидуальные настройки установки/обновления (можно выбрать тип резервной копии, управлять процессом обновления материалов, выбрать сайты для скачивания материалов и т. д.).

См. главы Установка системы и Обновление системы.

Установка системы

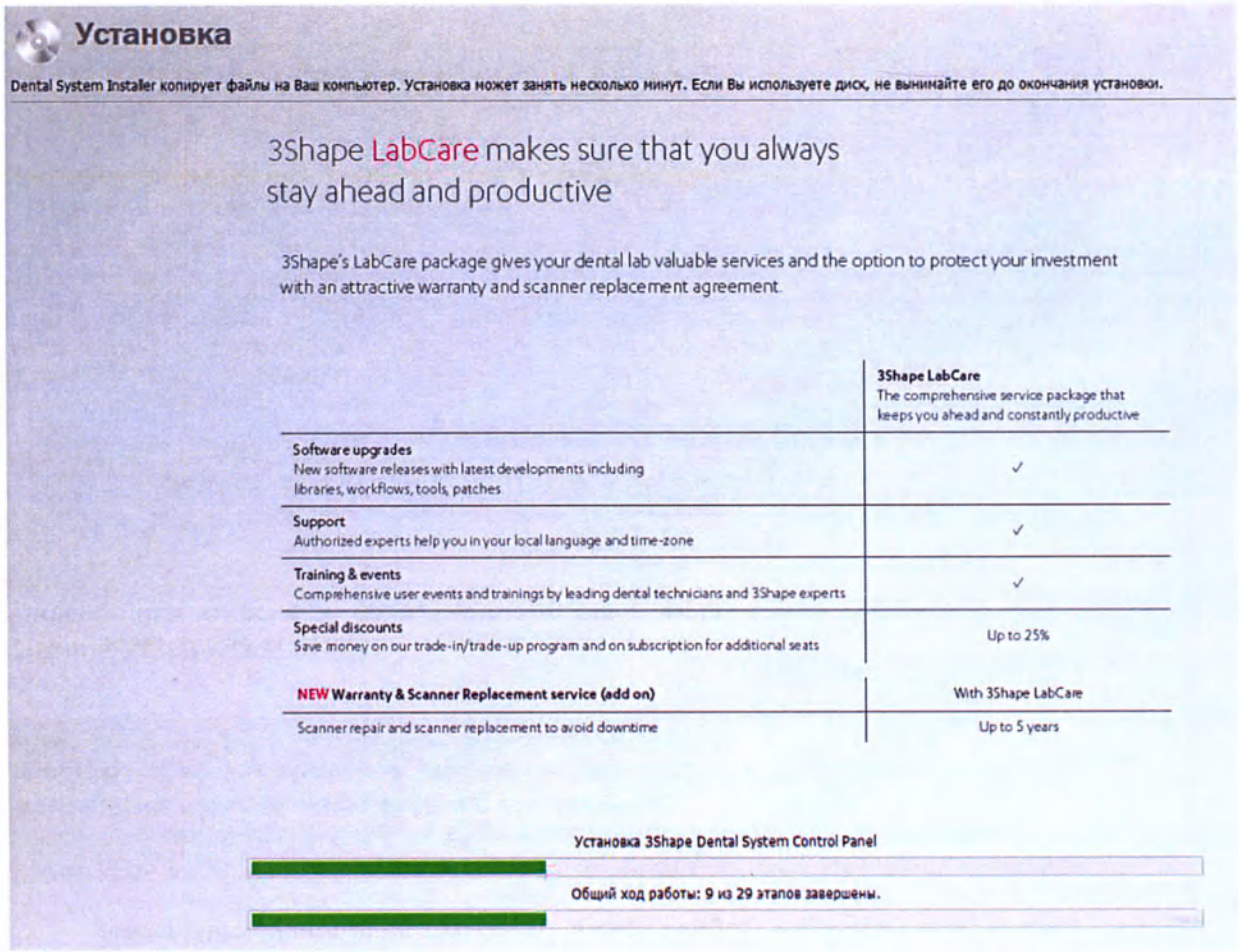
СТАНДАРТНАЯ УСТАНОВКА

После выбора опции **Стандартная установка** процесс установки начнется автоматически и потребует всего несколько шагов для его завершения.

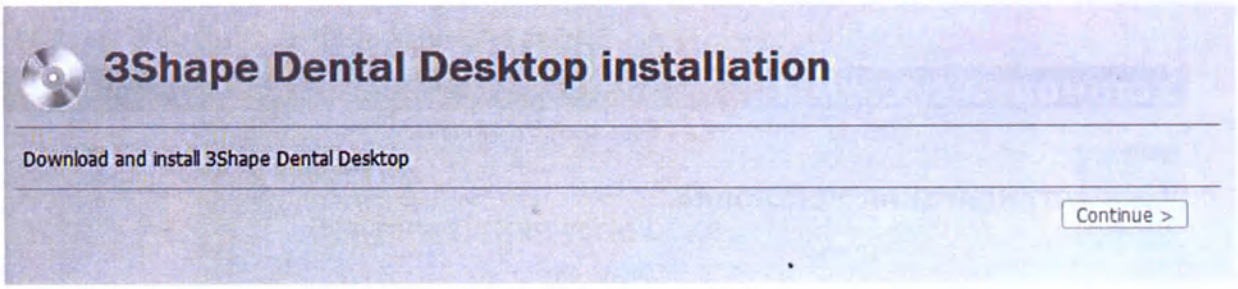
▶Шаг 1.Дождитесь завершения установки

Процесс может занять несколько минут.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



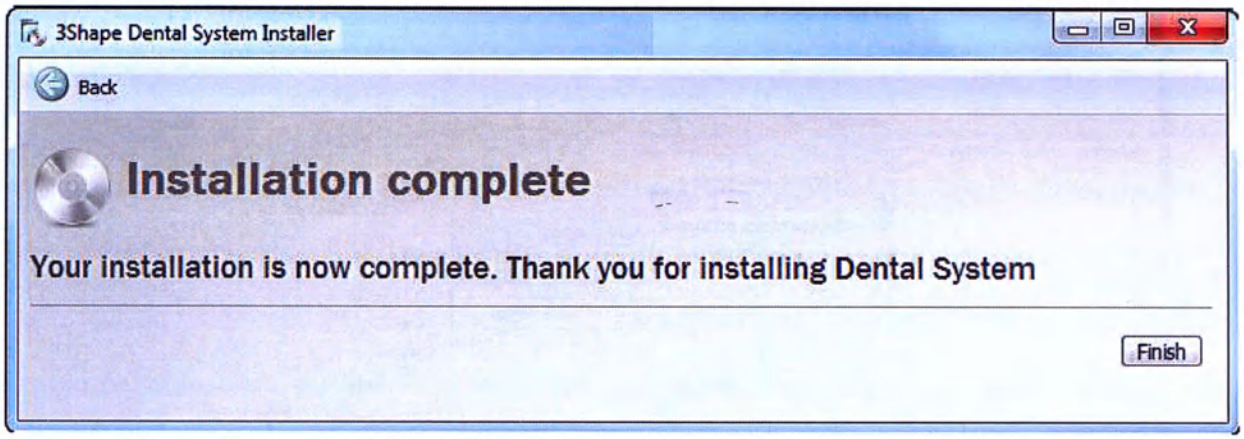
Программа установки также включает в себя автоматическую загрузку и установку 3Shape Dental Desktop в составе Dental System, после которых процедура установки продолжится.



Шаг 2.Закройте Installer или установите модули с лицензией

Нажмите ***Завершить*** для завершения установки.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Ознакомьтесь с документом **Что нового**, который загрузится автоматически, для ознакомления с новыми возможностями.

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКАЯ УСТАНОВКА

Шаг 1.Укажите настройки установки

Если вы выбрали **Пользовательскую установку**, программа попросит вас задать индивидуальные настройки:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Назад

Доп. опции

Удостоверьтесь, что брандмауэр не блокирует следующие компоненты:
TCP: порт 27027

Пользовательские настройки

Выберите установку

Выберите вид установки: Автономная
Серверная установка
Автономная
Сетевой клиент
Восстановить копию
Клонировать систему

Дать всем пользователям доступ к Control Panel

Доп. настройки USB-ключа

Использовать локальный ключ

Укажите сетевой адрес для сервера 3Shape Dental System: Обзор...

Доп. настройки базы данных

Использовать существ.настройки базы данных

MSSQL-сервер: (ComputerName\SQLServerInstance)
Имя базы данных:
Пользователь:
Пароль:
Пользователь-администратор:
Пароль администратора:

Прокси-настройки Интернета

Используйте интернет прокси

Прокси-тип <None>
Хост:
Порт: 3128
Прокси имя пользователя
Пароль:

Настройки руководства пользователя

Скачать руководство пользователя

Выберите язык English Проверить наличие других языков

Продолжить >

Выберите установку	• **Автономная —** эта установка идеально подходит для случаев, когда все приложения 3Shape Dental System будут запускаться на одном компьютере (то есть, на компьютере, подключенному к сканеру).Программное обеспечение и данные заказов будут сохраняться локально на компьютере.**Автономная** установка рекомендуется в тех случаях, когда программное обеспечение используется только на одном компьютере в пределах сайта. • **Восстановить копию** — воспользуйтесь данной опцией для того, чтобы восстановить предыдущую резервную копию системы.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

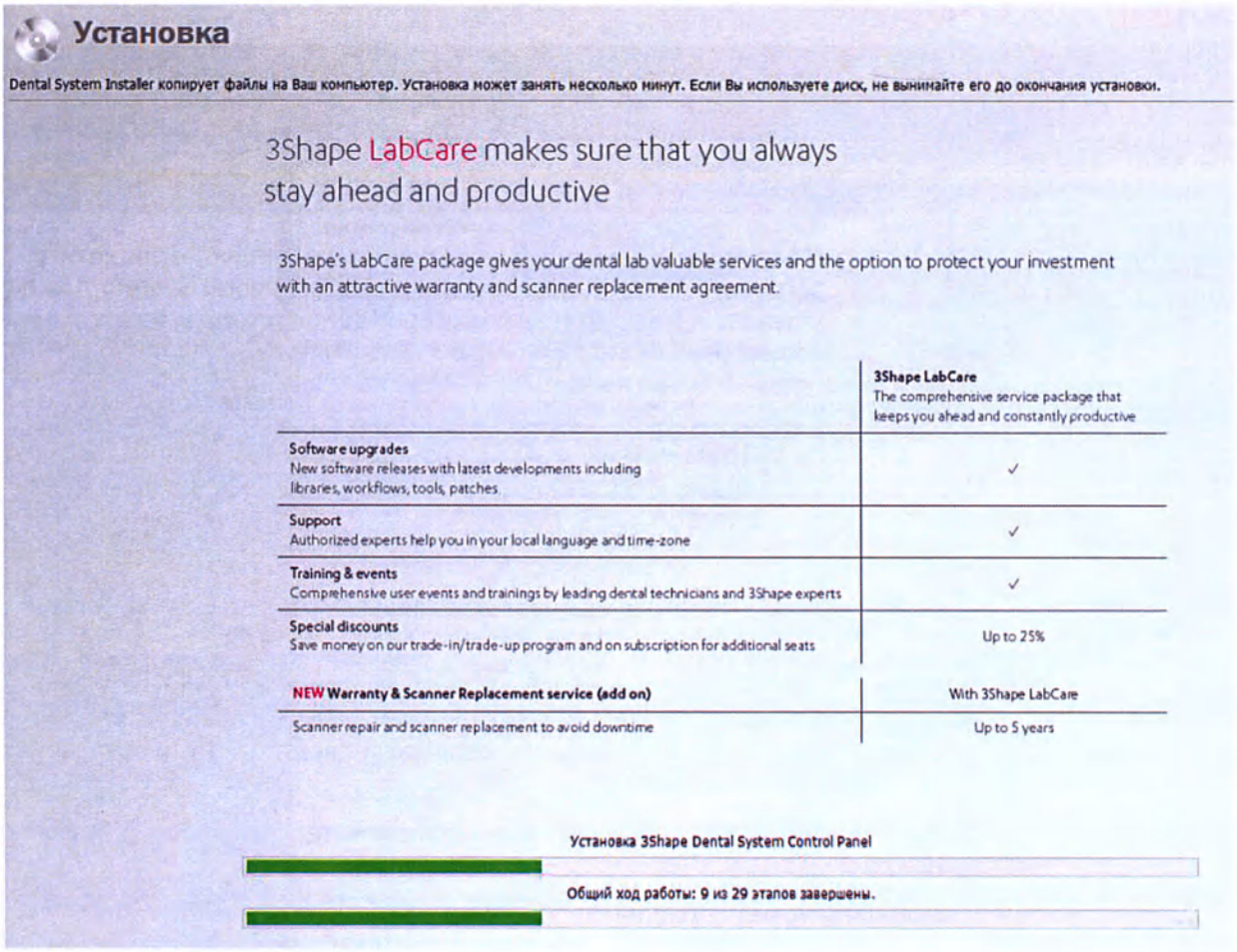
	Примечание. Восстановление системы может быть проведено автоматически из резервной копии предыдущей установки. • **Клонировать систему** — выберите эту опцию, если хотите загрузить настройки уже установленной Dental System для ее установки на другом компьютере (дополнительный сведения о клонировании системы см. в главе Импорт/Экспорт). **Примечание.** Файл с клонированной системой работает только с идентичными версиями Dental System и операционной системы.
Расширенные настройки USB-ключа	Пользователь может использовать локальный USB-ключ или сетевой ПК, на котором запущена система 3Shape Dongle Service.
Доп. настройки базы данных	Вы можете воспользоваться базой данных, установленной по умолчанию на локальном компьютере, или удаленным MSSQL сервером. В последнем случае укажите местоположение сервера и введите имя пользователя и пароль.
Прокси-настройки Интернета	Если вы работаете с прокси-сервером, укажите необходимые настройки прокси.
Настройки языка документации	Выберите файл справочной документации - руководство пользователя или более подробную техническую документацию, также выберите язык документации - она будет загружена во время установки. Нажмите ***Проверить наличие других языков***, чтобы обновить список доступных языков в раскрывающемся меню.

Нажмите ***Продолжить***, когда все необходимые настройки будут заданы.

▶Шаг 2. Продолжите установку

Процесс может занять несколько минут.

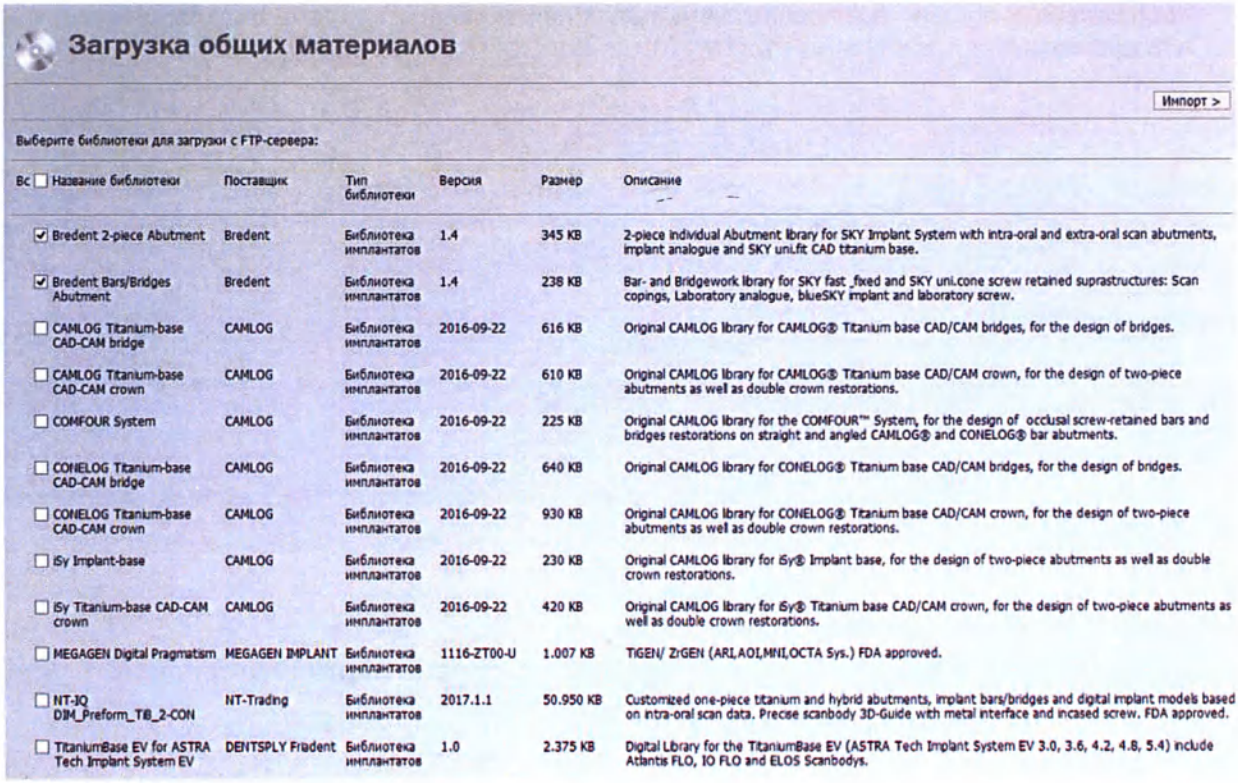
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 3 (необязательно).Выберите материалы для импорта

Выберите библиотеки материалов для загрузки с FTP-сервера и нажмите ***Импортировать***.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



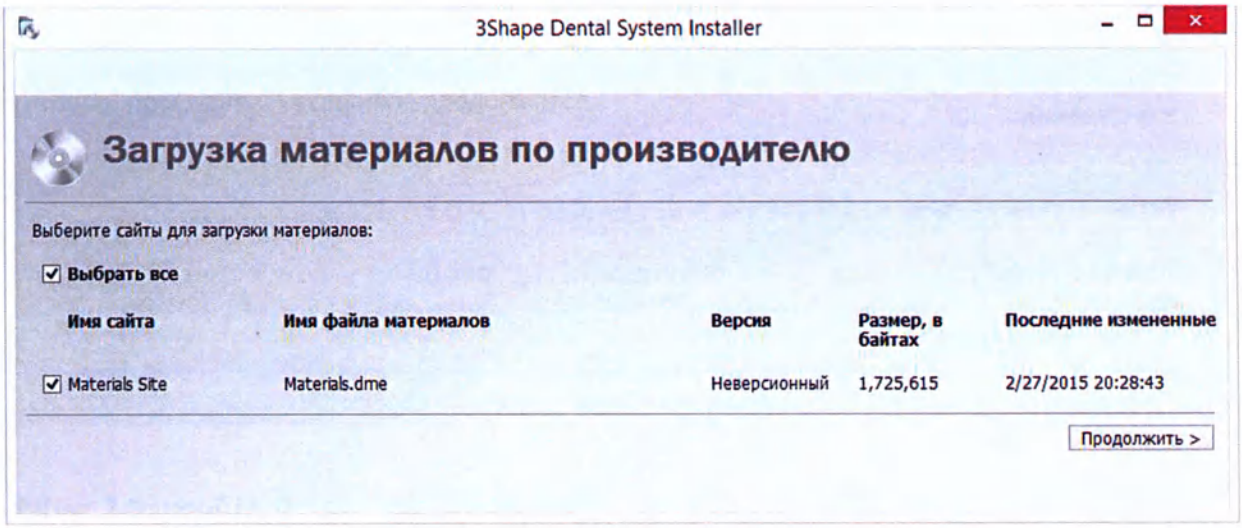
Загрузка общих материалов

Импорт >

Выберите библиотеки для загрузки с FTP-сервера:

Вс	Название библиотеки	Поставщик	Тип библиотеки	Версия	Размер	Описание
☑	Bredent 2-piece Abutment	Bredent	Библиотека имплантатов	1.4	345 KB	2-piece individual Abutment library for SKY Implant System with intra-oral and extra-oral scan abutments, implant analogue and SKY uni.fit CAD titanium base.
☑	Bredent Bars/Bridges Abutment	Bredent	Библиотека имплантатов	1.4	238 KB	Bar- and Bridgework library for SKY fast _fixed and SKY uni.cone screw retained suprastructures: Scan copings, Laboratory analogue, blueSKY implant and laboratory screw.
☐	CAMLOG Titanium-base CAD-CAM bridge	CAMLOG	Библиотека имплантатов	2016-09-22	616 KB	Original CAMLOG library for CAMLOG® Titanium base CAD/CAM bridges, for the design of bridges.
☐	CAMLOG Titanium-base CAD-CAM crown	CAMLOG	Библиотека имплантатов	2016-09-22	610 KB	Original CAMLOG library for CAMLOG® Titanium base CAD/CAM crown, for the design of two-piece abutments as well as double crown restorations.
☐	COMFOUR System	CAMLOG	Библиотека имплантатов	2016-09-22	225 KB	Original CAMLOG library for the COMFOUR™ System, for the design of occlusal screw-retained bars and bridges restorations on straight and angled CAMLOG® and CONELOG® bar abutments.
☐	CONELOG Titanium-base CAD-CAM bridge	CAMLOG	Библиотека имплантатов	2016-09-22	640 KB	Original CAMLOG library for CONELOG® Titanium base CAD/CAM bridges, for the design of bridges.
☐	CONELOG Titanium-base CAD-CAM crown	CAMLOG	Библиотека имплантатов	2016-09-22	930 KB	Original CAMLOG library for CONELOG® Titanium base CAD/CAM crown, for the design of two-piece abutments as well as double crown restorations.
☐	iSy Implant-base	CAMLOG	Библиотека имплантатов	2016-09-22	230 KB	Original CAMLOG library for iSy® Implant base, for the design of two-piece abutments as well as double crown restorations.
☐	iSy Titanium-base CAD-CAM crown	CAMLOG	Библиотека имплантатов	2016-09-22	420 KB	Original CAMLOG library for iSy® Titanium base CAD/CAM crown, for the design of two-piece abutments as well as double crown restorations.
☐	MEGAGEN Digital Pragmatism	MEGAGEN IMPLANT	Библиотека имплантатов	1116-ZT00-U	1.007 KB	TiGEN/ ZrGEN (ARI,AOI,MNI,OCTA Sys.) FDA approved.
☐	NT-IQ DIM_Preform_TiB_2-CON	NT-Trading	Библиотека имплантатов	2017.1.1	50.950 KB	Customized one-piece titanium and hybrid abutments, implant bars/bridges and digital implant models based on intra-oral scan data. Precise scanbody 3D-Guide with metal interface and incased screw. FDA approved.
☐	TitaniumBase EV for ASTRA Tech Implant System EV	DENTSPLY Friadent	Библиотека имплантатов	1.0	2.375 KB	Digital Library for the TitaniumBase EV (ASTRA Tech Implant System EV 3.0, 3.6, 4.2, 4.8, 5.4) include Atlantis FLO, IO FLO and ELOS Scanbodys.

Если настройки вашего сайта позволяют скачивать материалы с других сайтов, то во время установки появится страница для скачивания специальных материалов изготовителя.Выберите сайты, с которых вы хотите загрузить материалы, и нажмите ***Продолжить***.



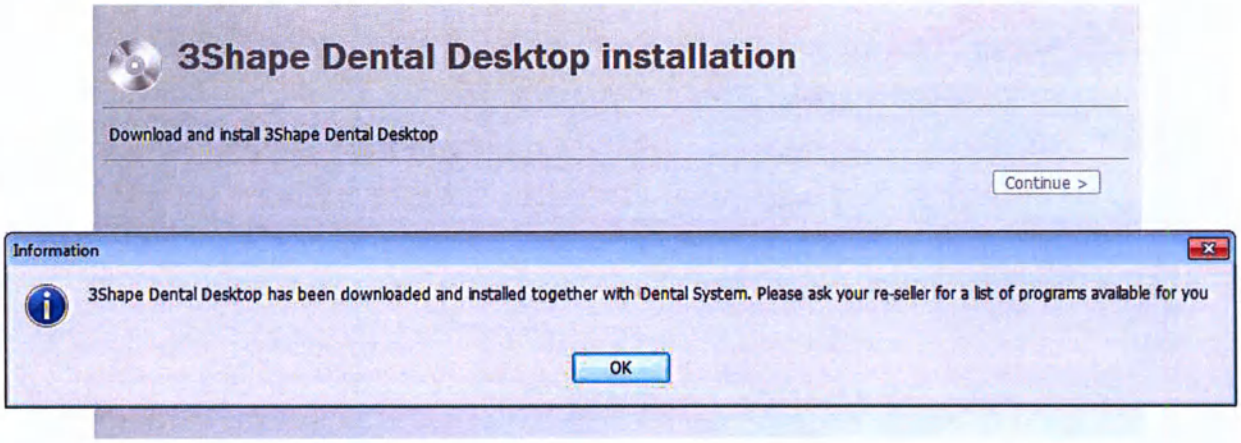
Примечание.Во время **Стандартной установки**, материалы скачиваются автоматически.

▶Шаг 4.Действия после завершения установки 3Shape Dental Desktop

После того, как система 3Shape Dental Desktop была загружена и установлена в составе Dental System, появится окно с уведомлением, в котором вам будет предложено

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

обратиться к вашему поставщику для получения программ, доступных для вас.Чтобы продолжить установку, нажмите ***OK***.



▶Шаг 5.Закройте Installer или установите модули с лицензией

Данный процесс похожий на описанный выше процесс **стандартной установки**.

Обновление системы

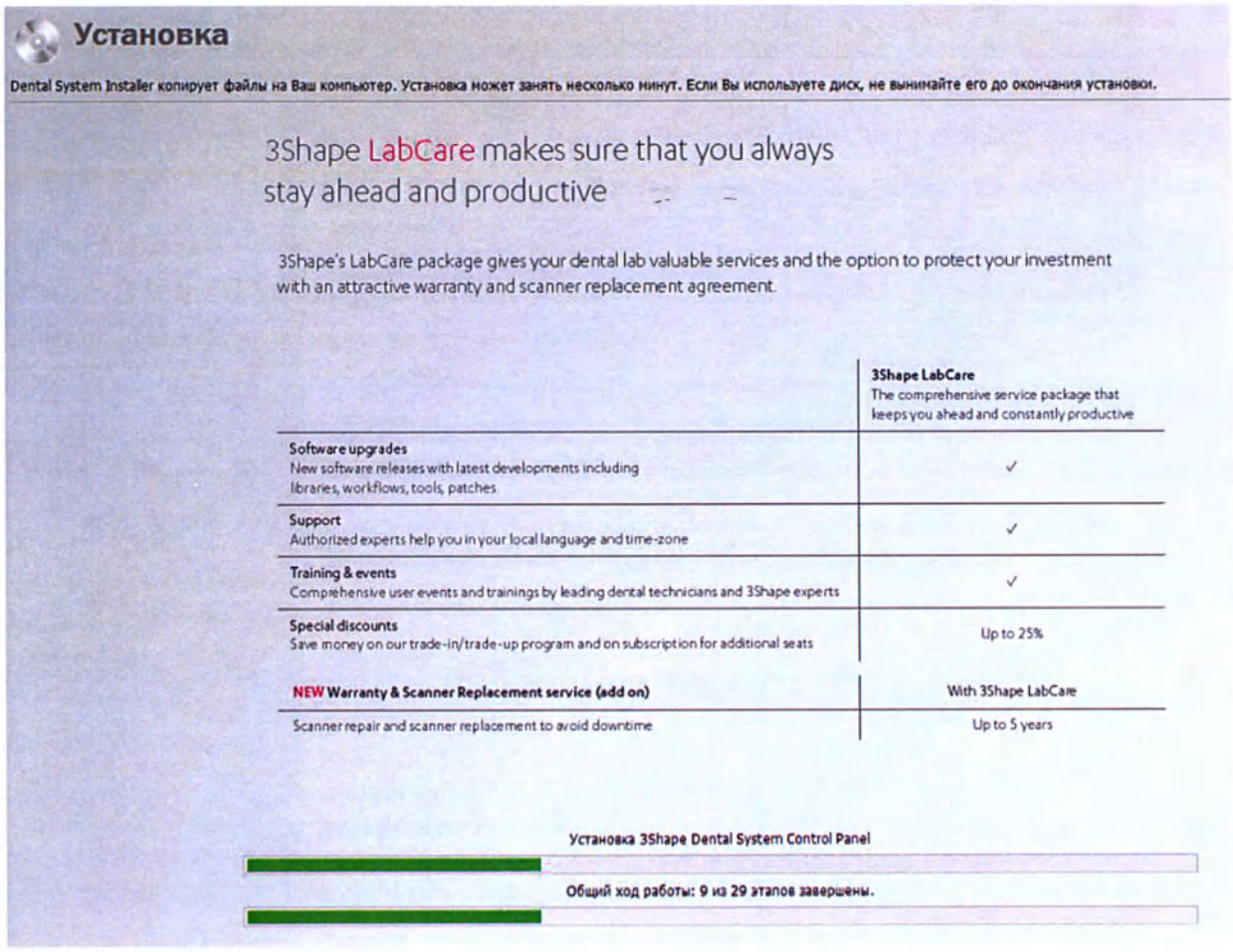
СТАНДАРТНОЕ ОБНОВЛЕНИЕ

В случае выбора опции **"Стандартного обновления"**, программа предложит заменить все настройки Dental System на значения по умолчанию.После подтверждения выбора процесс установки начнется автоматически и потребует всего несколько шагов для его завершения.

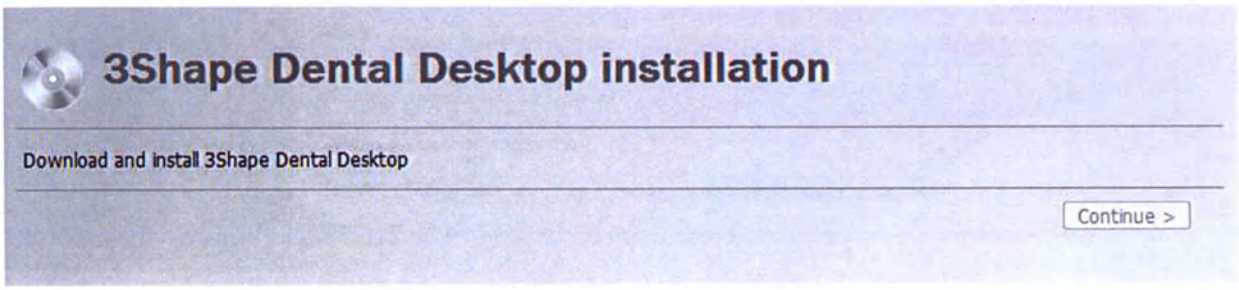
▶Шаг 1.Дождитесь завершения обновления

Процесс может занять несколько минут.Dental System Installer автоматически создает полную резервную копию ваших файлов и, если нужно, обновляет материалы.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Программа установки также включает в себя автоматическую загрузку и установку 3Shape Dental Desktop в составе Dental System (если она не была установлена ранее), после которых процедура установки продолжится.

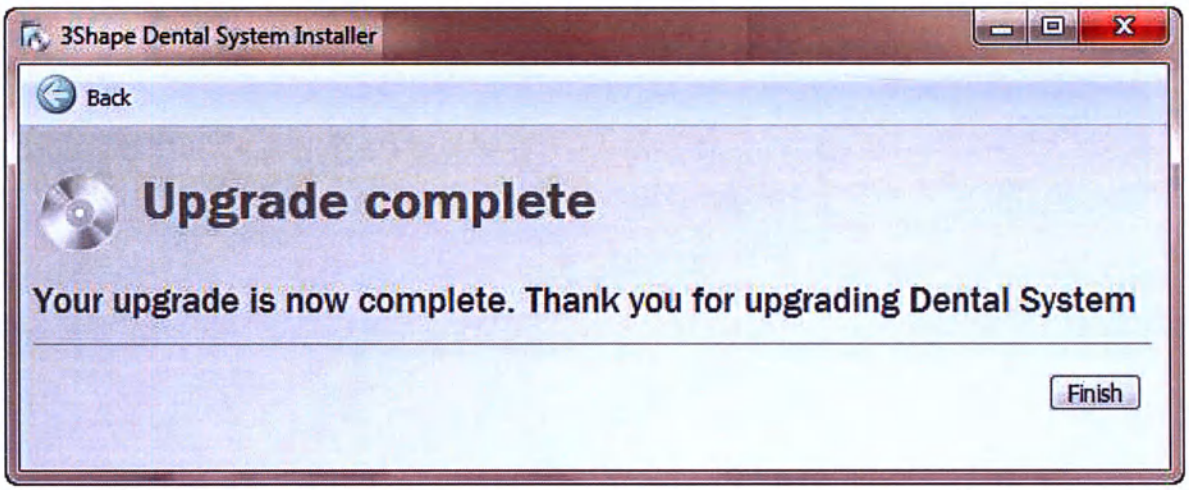


▶Шаг 2.Закройте Dental System Installer или обновите модули с лицензией.

Нажмите ***Завершить*** для завершения обновления.

Можно загрузить и обновить дополнительные лицензионные модули, например 3Shape Splint Designer™.Чтобы дополнительные модули были доступны для обновления, подключаемый ключ должен обладать соответствующими лицензиями.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Ознакомьтесь с документом **Что нового**, который загрузится автоматически, для ознакомления с новыми возможностями 3Shape Dental System™.

НАСТРАИВАЕМОЕ ОБНОВЛЕНИЕ

▶Шаг 1.Укажите настройки установки

После того как вы выбрали **Пользовательское обновление**, программа попросит вас задать индивидуальные настройки (для более подробной информации смотри главу Установка системы).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Назад

Доп. опции

Удостоверьтесь, что брандмауэр не блокирует следующие компоненты:
TCP: порт 27027

Пользовательские настройки

Выберите установку

Выберите вид установки: Автономная
Серверная установка
Автономная
Сетевой клиент
Восстановить копию
Клонировать систему

Дать всем пользователям доступ к Control Panel

Доп. настройки USB-ключа

Использовать локальный ключ

Укажите сетевой адрес для сервера 3Shape Dental System:

Обзор...

Доп. настройки базы данных

Использовать существ.настройки базы данных

MSSQL-сервер: {ComputerName\SQLServerInstance}

Имя базы данных:

Пользователь:

Пароль:

Пользователь-администратор:

Пароль администратора:

Прокси-настройки Интернета

Используйте интернет прокси

Прокси-тип <None>

Хост:

Порт: 3128

Прокси имя пользователя

Пароль:

Настройки руководства пользователя

Скачать руководство пользователя

Выберите язык English

Проверить наличие других языков

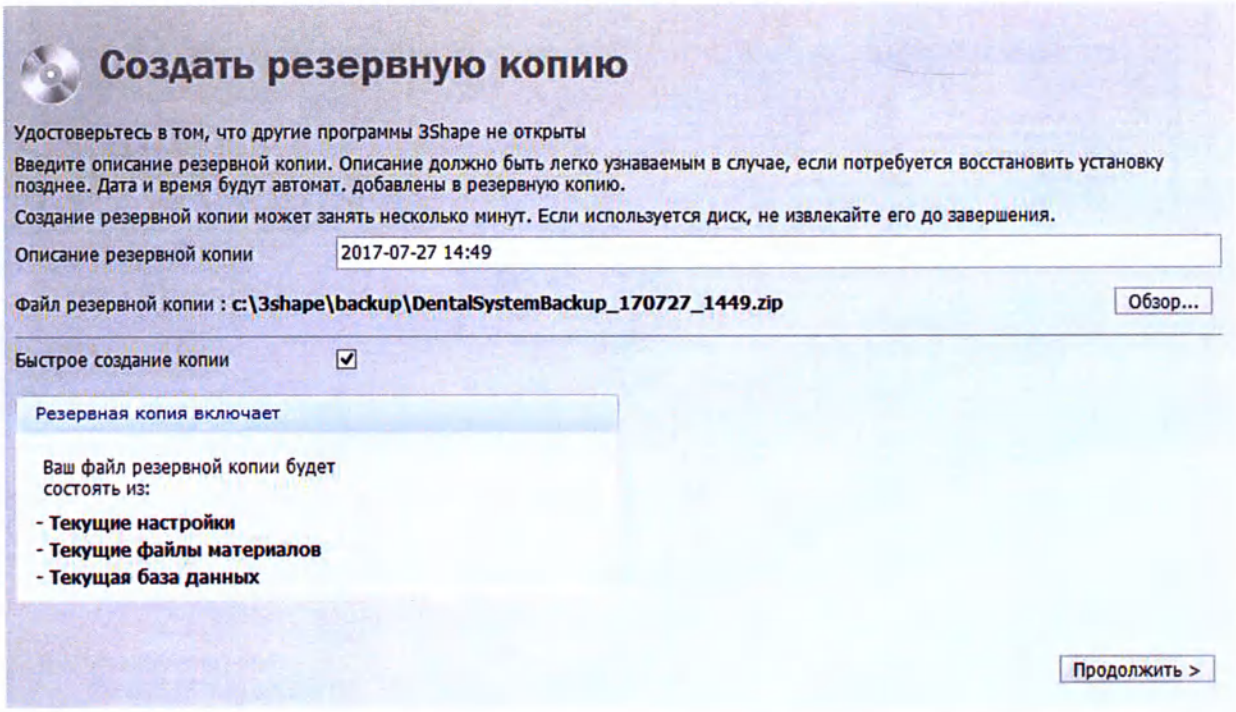
Продолжить >

Нажмите ***Продолжить***, когда все необходимые настройки будут заданы.

Шаг 2.Создать резервную копию

Для успешного создания резервной копии следуйте инструкциям на экране.Содержимое вашей копии перечислено в вкладке **Резервная копия включает**.При создании **только быстрой копии**, ваша резервная копия не включает файлы библиотеки.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

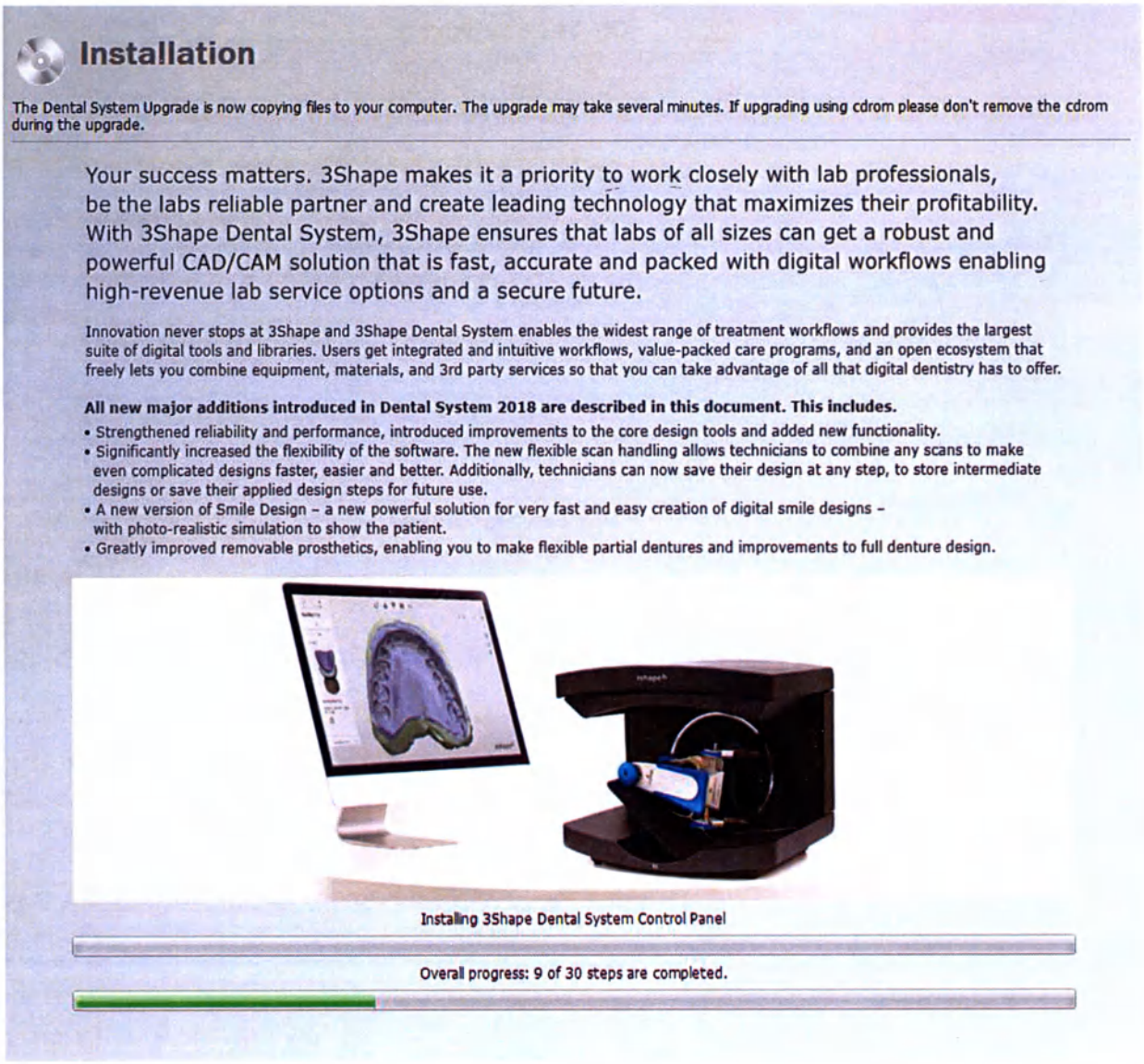


Нажмите ***Продолжить***, когда все необходимые настройки будут заданы.

Шаг 3.Продолжите установку

Процесс может занять несколько минут.

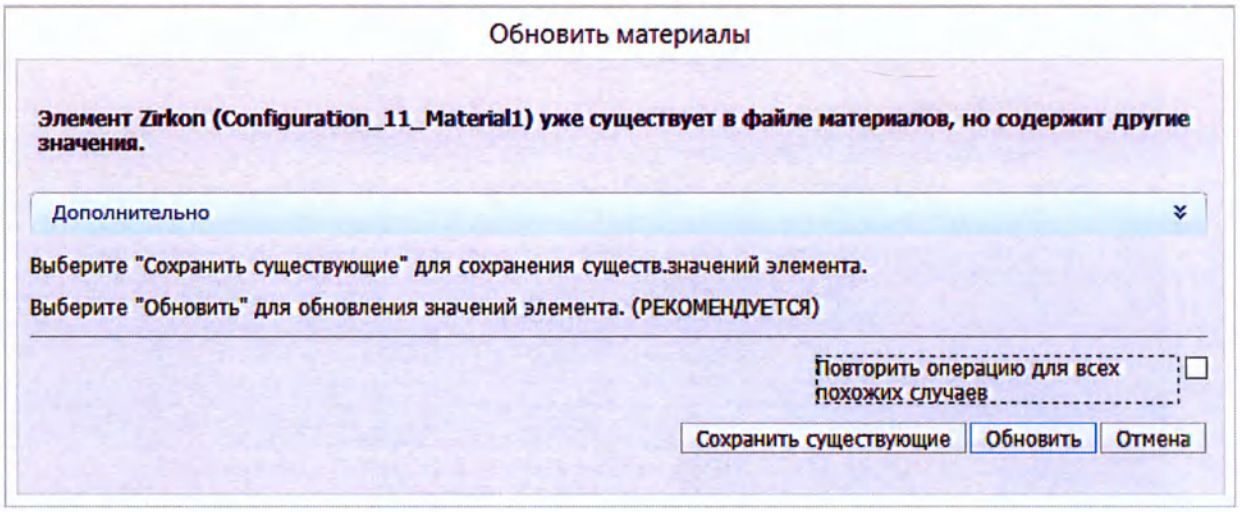
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

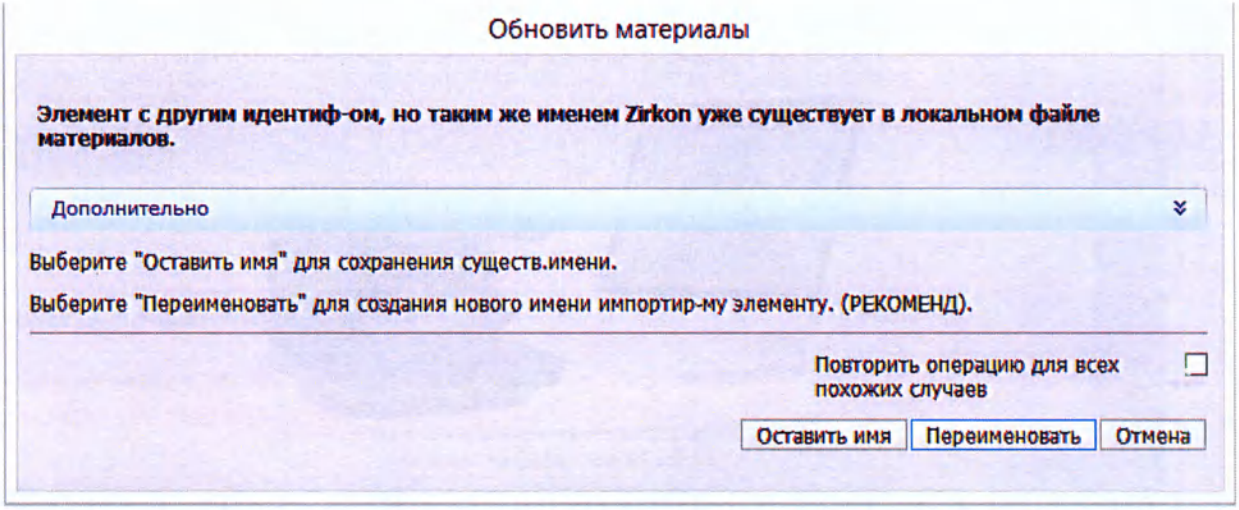


Шаг 4 (необязательно).Обновить материалы

Если материал из локального файла материалов отличается от того, что в Dental System Installer, появится окно *обновления файлов материалов*.Выберите ***Обновить/Переименовать*** для обновления значений элемента. (РЕКОМЕНДУЕТСЯ)Для просмотра списка существующих и обновленных материалов разверните вкладку **Расширенные настройки<**.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU





Выберите необходимые для работы библиотеки материалов для загрузки с FTP-сервера и нажмите ***Импортировать***.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Загрузка общих материалов

Импорт >

Выберите библиотеки для загрузки с FTP-сервера:

Вс	Название библиотеки	Поставщик	Тип библиотеки	Версия	Размер	Описание
☑	Bredent 2-piece Abutment	Bredent	Библиотека имплантатов	1.4	345 KB	2-piece individual Abutment library for SKY Implant System with intra-oral and extra-oral scan abutments, implant analogue and SKY uni.fit CAD titanium base.
☑	Bredent Bars/Bridges Abutment	Bredent	Библиотека имплантатов	1.4	238 KB	Bar- and Bridgework library for SKY fast _fixed and SKY uni.cone screw retained suprastructures: Scan copings, Laboratory analogue, blueSKY implant and laboratory screw.
☐	CAMLOG Titanium-base CAD-CAM bridge	CAMLOG	Библиотека имплантатов	2016-09-22	616 KB	Original CAMLOG library for CAMLOG® Titanium base CAD/CAM bridges, for the design of bridges.
☐	CAMLOG Titanium-base CAD-CAM crown	CAMLOG	Библиотека имплантатов	2016-09-22	610 KB	Original CAMLOG library for CAMLOG® Titanium base CAD/CAM crown, for the design of two-piece abutments as well as double crown restorations.
☐	COMFOUR System	CAMLOG	Библиотека имплантатов	2016-09-22	225 KB	Original CAMLOG library for the COMFOUR™ System, for the design of occlusal screw-retained bars and bridges restorations on straight and angled CAMLOG® and CONELOG® bar abutments.
☐	CONELOG Titanium-base CAD-CAM bridge	CAMLOG	Библиотека имплантатов	2016-09-22	640 KB	Original CAMLOG library for CONELOG® Titanium base CAD/CAM bridges, for the design of bridges.
☐	CONELOG Titanium-base CAD-CAM crown	CAMLOG	Библиотека имплантатов	2016-09-22	930 KB	Original CAMLOG library for CONELOG® Titanium base CAD/CAM crown, for the design of two-piece abutments as well as double crown restorations.
☐	iSy Implant-base	CAMLOG	Библиотека имплантатов	2016-09-22	230 KB	Original CAMLOG library for iSy® Implant base, for the design of two-piece abutments as well as double crown restorations.
☐	iSy Titanium-base CAD-CAM crown	CAMLOG	Библиотека имплантатов	2016-09-22	420 KB	Original CAMLOG library for iSy® Titanium base CAD/CAM crown, for the design of two-piece abutments as well as double crown restorations.
☐	MEGAGEN Digital Pragmatism	MEGAGEN IMPLANT	Библиотека имплантатов	1116-ZT00-U	1.007 KB	TIGEN/ ZrGEN (ARI,AOI,MNI,OCTA Sys.) FDA approved.
☐	NT-IQ DIM_Preform_TiB_2-CON	NT-Trading	Библиотека имплантатов	2017.1.1	50.950 KB	Customized one-piece titanium and hybrid abutments, implant bars/bridges and digital implant models based on intra-oral scan data. Precise scanbody 3D-Guide with metal interface and incased screw. FDA approved.
☐	TitaniumBase EV for ASTRA Tech Implant System EV	DENTSPLY Frادent	Библиотека имплантатов	1.0	2.375 KB	Digital Library for the TitaniumBase EV (ASTRA Tech Implant System EV 3.0, 3.6, 4.2, 4.8, 5.4) include Atlantis FLO, IO FLO and ELOS Scanbodys.

Если настройки вашего сайта позволяют скачивать материалы с других сайтов, то во время обновления появится страница для скачивания специальных материалов изготовителя.Выберите сайты, с которых Вы хотите загрузить материалы, и нажмите ***Продолжить***.

3Shape Dental System Installer

Загрузка материалов по производителю

Выберите сайты для загрузки материалов:

☑ **Выбрать все**

Имя сайта	Имя файла материалов	Версия	Размер, в байтах	Последние измененные
☑ Materials Site	Materials.dme	Неверсионный	1,725,615	2/27/2015 20:28:43

Продолжить >

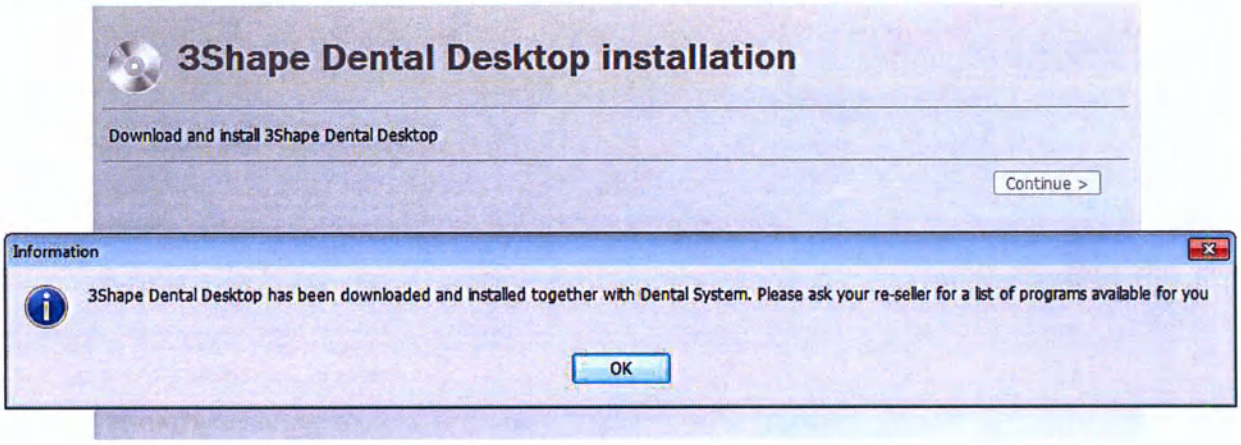
Примечание.Во время **Стандартного обновления**, материалы скачиваются автоматически.

▶Шаг 5.Действия после завершения установки 3Shape Dental Desktop

После того, как система 3Shape Dental Desktop была загружена и установлена в составе Dental System, появится окно с уведомлением, в котором вам будет предложено

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

обратиться к вашему поставщику для получения программ, доступных для вас.Чтобы продолжить установку, нажмите ***OK***.



▶Шаг 6.Закройте Dental System Installer или обновите модули с лицензией

Данный процесс не отличается от описанного выше процесса **стандартного обновления**.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5. Рабочий процесс

3Shape Dental System предоставляет возможность лабораториям любых масштабов выпускать продукцию высшего качества, повысить продуктивность и скорость работы, а также обеспечить себе стабильное место на рынке аналогичных предприятий.

С помощью интуитивного и простого в обращении интерфейса пользователи могут моделировать множество разнообразных реставрационных моделей, готовых к изготовлению из любого подходящего материала (или материала, предоставленного Вашим поставщиком 3Shape и/или производственным центром).

СОЗДАНИЕ ЗАКАЗА
Создание заказа в Dental Manager

СКАНИРОВАНИЕ
Сканирование оттиска или гипсовой модели с помощью ScanIt Dental

CAD-МОДЕЛИРОВАНИЕ
Моделирование с помощью Dental Designer, самого комплексного и современного CAD-приложения для изготовления зуботехнических моделей

ОТПРАВКА ЗАКАЗА
Интегрированная поставка заказа с помощью Dental Manager

ПРИЕМ ЗАКАЗА
Автоматический прием заказа производственным центром с помощью Dental Manager Inbox

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЗАКАЗА
Изготовление препаровки с помощью CAMbridge

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6. Как создавать

3Shape Dental System поддерживает широкий спектр стоматологических конструкций.

Рабочий процесс	
	Одиночный колпачок
	Каркас моста

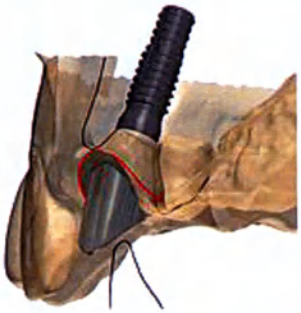
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Полноанатомическая коронка
	Полноанатомический мост
	Анатомические колпачки и каркасы
	Разделение моста
	Временные конструкции

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Вкладки / накладки и адгезивные мосты
	Виниры
	Окклюзионные накладки и виниры без препарирования
	Многослойные коронки и мосты
	Одиночная восковая репродукция

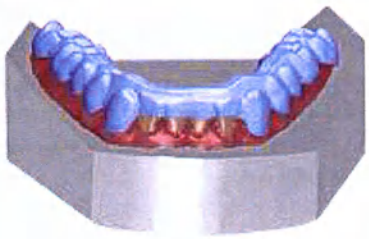
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Восковая репродукция моста
	Первичные и вторичные телескопы
	Культевые вкладки
	Индивидуальные абатменты
	Анатомические абатменты и коронки с винтовой фиксацией

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Восковая репродукция абатмента и моста с опорой на имплантаты
	Балки и мосты с опорой на имплантаты
	Мост с опорой на имплантаты на основе съемного протеза
	Частичный съёмный протез
	Полный съёмный протез

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Цифровая модель
	Капы
	Индивидуальная ложка для слепка

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6.1. Одиночный колпачок

Детальную информацию о процессе Создания и управления заказами в Dental System вы найдете в разделе «Как использовать...».
В следующих подглавах описывается процесс работы над заказом по созданию одиночного колпачка:

- Создание заказа
- Сканирование
- Моделирование

6.1.1. Создание заказа — Одиночный колпачок

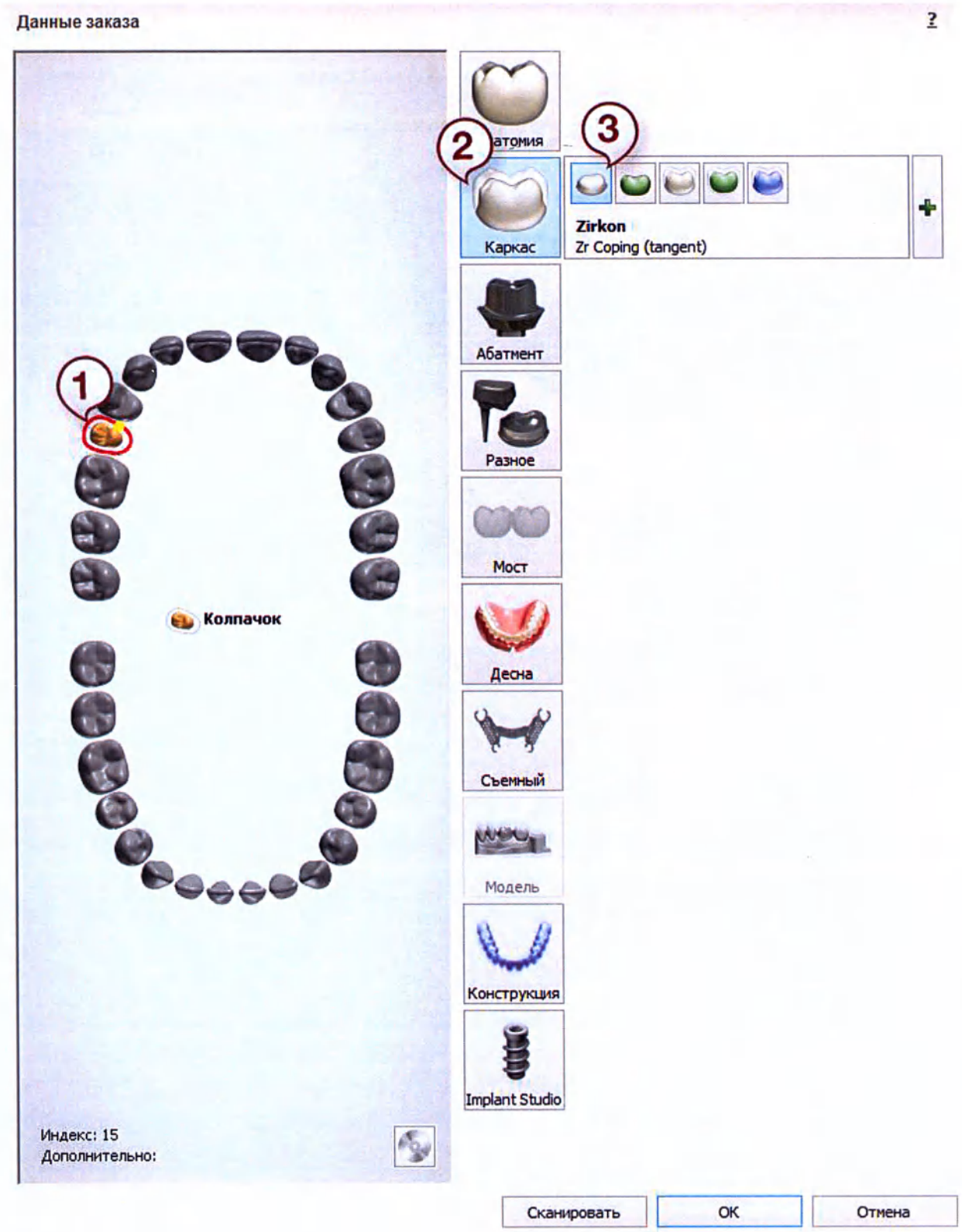
Чтобы создать заказ с одиночным колпачком, выполните описанные ниже действия. Дополнительную информацию о создании заказа смотрите в главе Создание заказа.

Шаг 1. Выберите препаровку в окне обзора

Шаг 2. Нажмите кнопку *Каркас*

Шаг 3. Нажмите кнопку *Колпачок*

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



После создания заказа перейдите к Сканированию.

6.1.2. Сканирование одиночного колпачка

Сканирование единичного штампа или стандартного абатмента является самым простым видом сканирования.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Шаг 1. Создайте заказ

Укажите настройки заказа в форме заказа и нажмите ***Сканировать***.

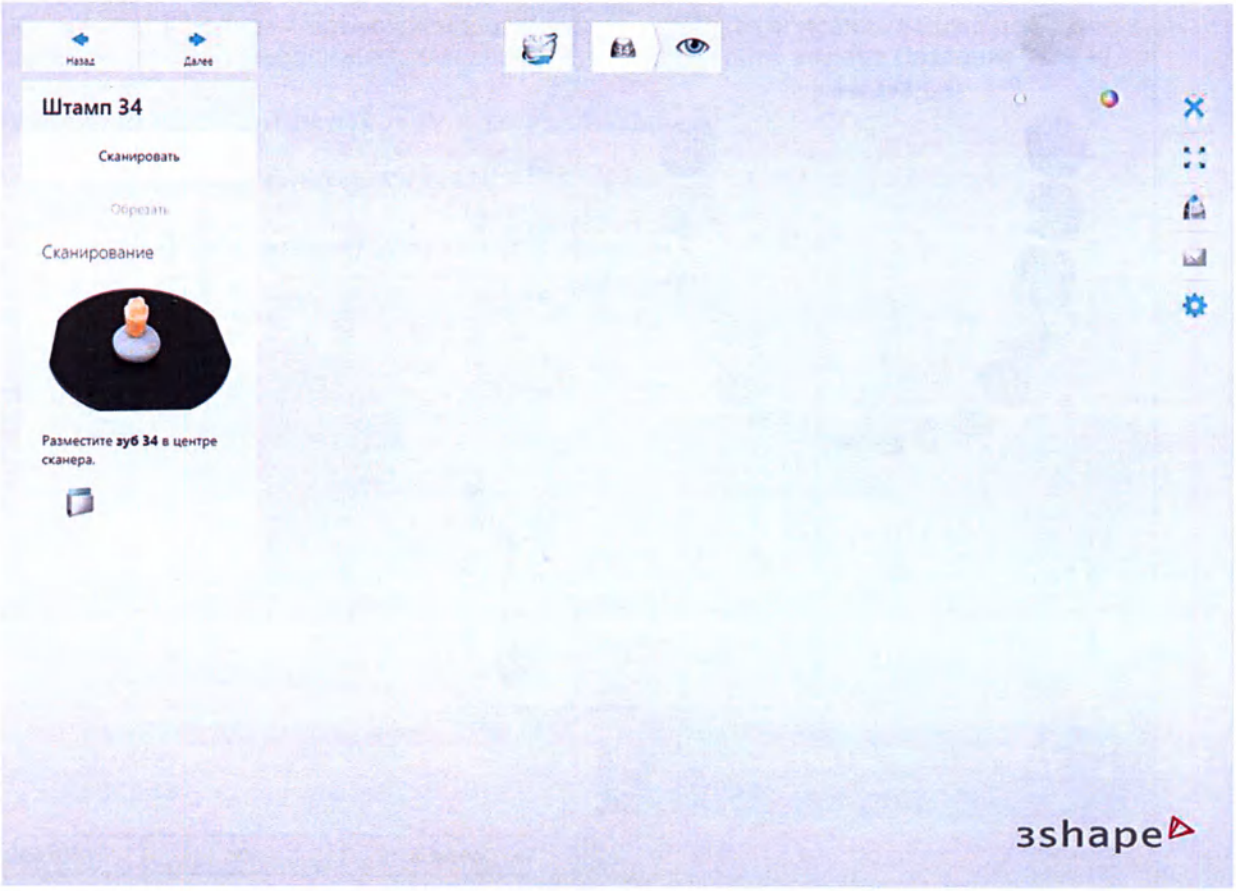
Шаг 2. Установите штамп на пластину фиксирующую

После запуска программы установите запрашиваемый зуб в сканер.

Подсказка. Разместите штамп по центру пластины так, чтобы его боковая сторона была параллельна дверце сканера.

Шаг 3. Начните сканирование

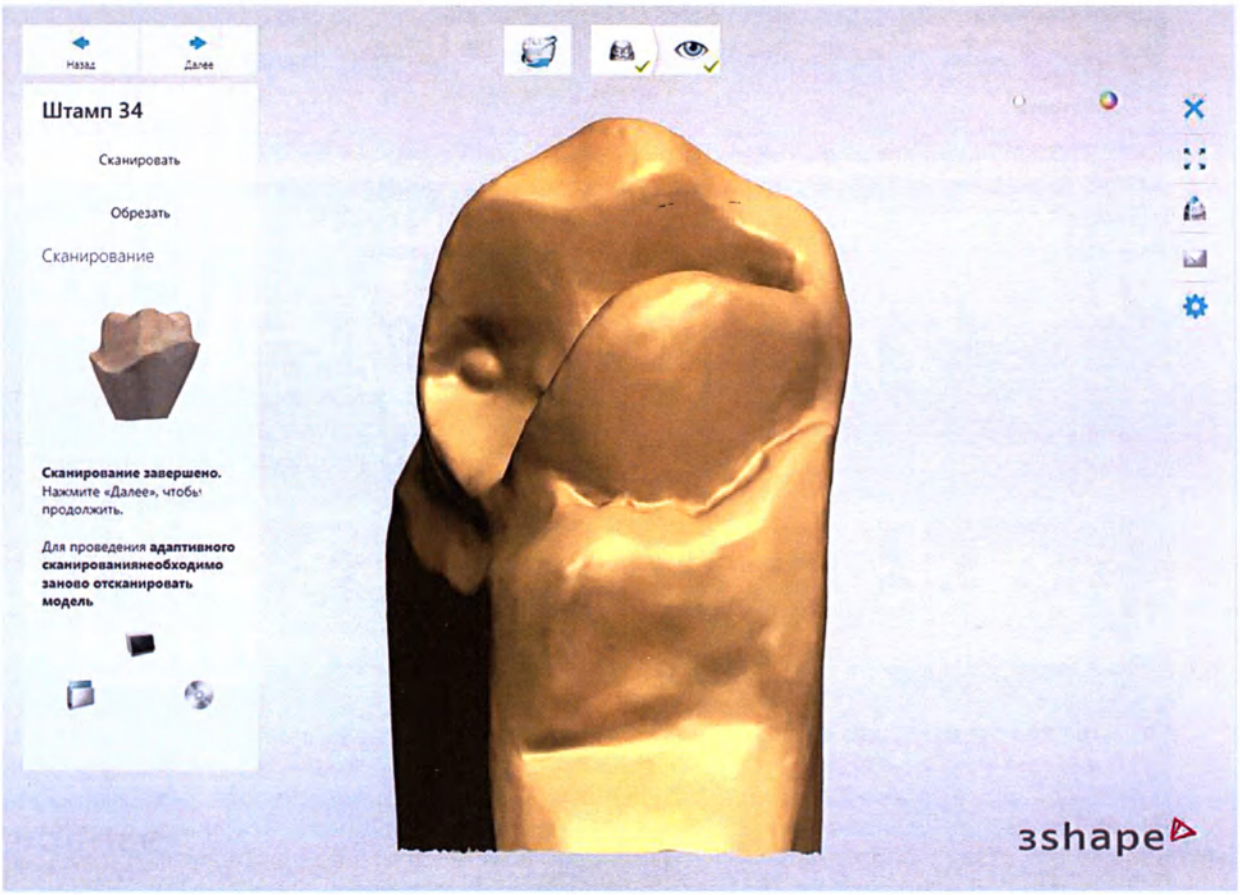
Нажмите ***Далее*** для начала сканирования.



Шаг 4. Завершите сканирование и включите предпросмотр

Пост-обработка может занять минуту.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Если на скане имеются отверстия, выполните адаптивное сканирование. Нажмите ***Далее***, чтобы проверить скан.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

На данном этапе модель отсканирована и сохранена. Для того, чтобы начать процесс моделирования в Dental Designer, нажмите ***Моделирование***.
Закрывать ScanIt Dental после каждого процесса сканирования не нужно.

ПОДГОТОВКА СТАНДАРТНЫХ АБАТМЕНТОВ

Если ваша конечная модель включает в себя колпачок поверх стандартного абатмента, абатмент следует подготовить к сканированию:

- Создайте плоскую поверхность, чтобы пользователь или программа могла более корректно выровнять абатмент (стандартные абатменты имеют симметричную форму).
- Избегайте острых углов.
- Запечатайте воском отверстие для винта.
- Сканируйте на аналоговой модели.
- Используйте спрей для сканирования, чтобы исключить отражения.
- Перейдите в раздел *Настройки > Уровень детализации > Сканирование штампа оптимизировано для* и выберите вариант «Детали».

Далее см. раздел моделирования.

6.1.3. Моделирование одиночного колпачка

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

▶Шаг 1 (необязательно). Подготовьте сканы

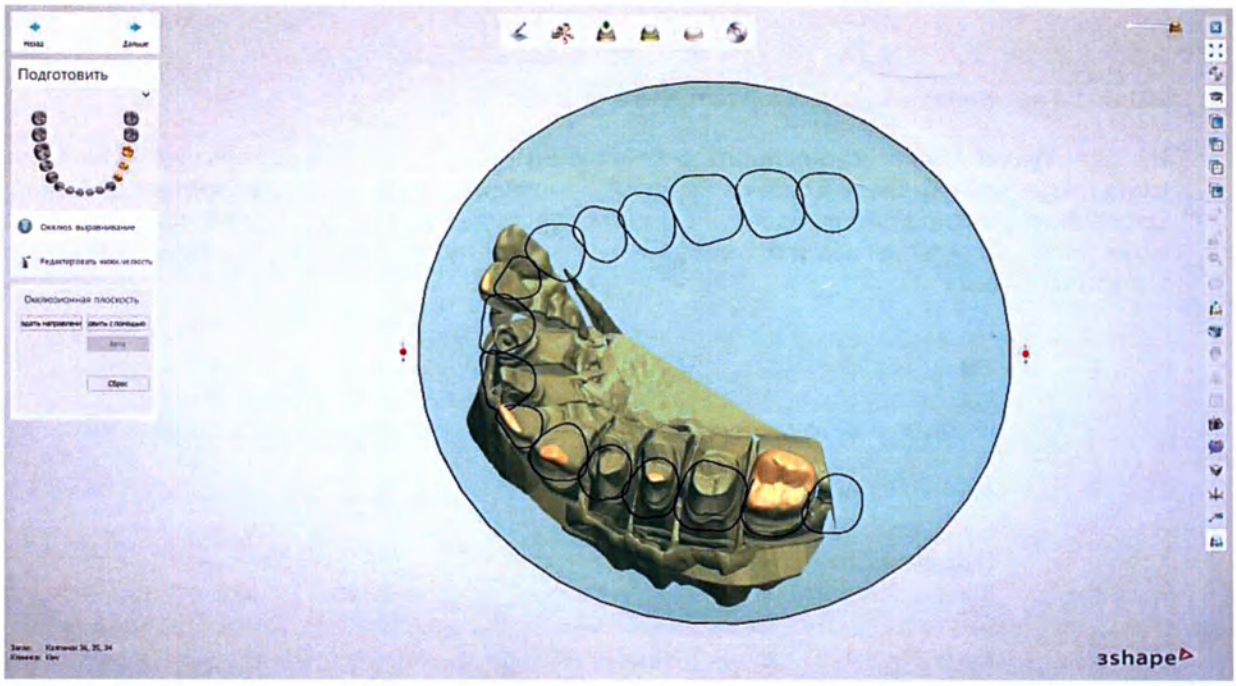
На шаге **Подготовка** можно задать окклюзионную плоскость или использовать инструменты скульптора для изменения сканов верхней и нижней челюстей. Для цифровых оттисков также можно обрезать и выровнять сканы (подробнее см. в главе Подготовьте скан). Вы можете пропустить шаг **Подготовка**, если сканы не нужно готовить для перехода к шагу **Направления**.

Примечание. Окклюзионную плоскость рекомендуется устанавливать на этапе**Подготовка**, поскольку на базе ее положения вычисляется направление введения и начальное расположение реставрации при последующем моделировании.

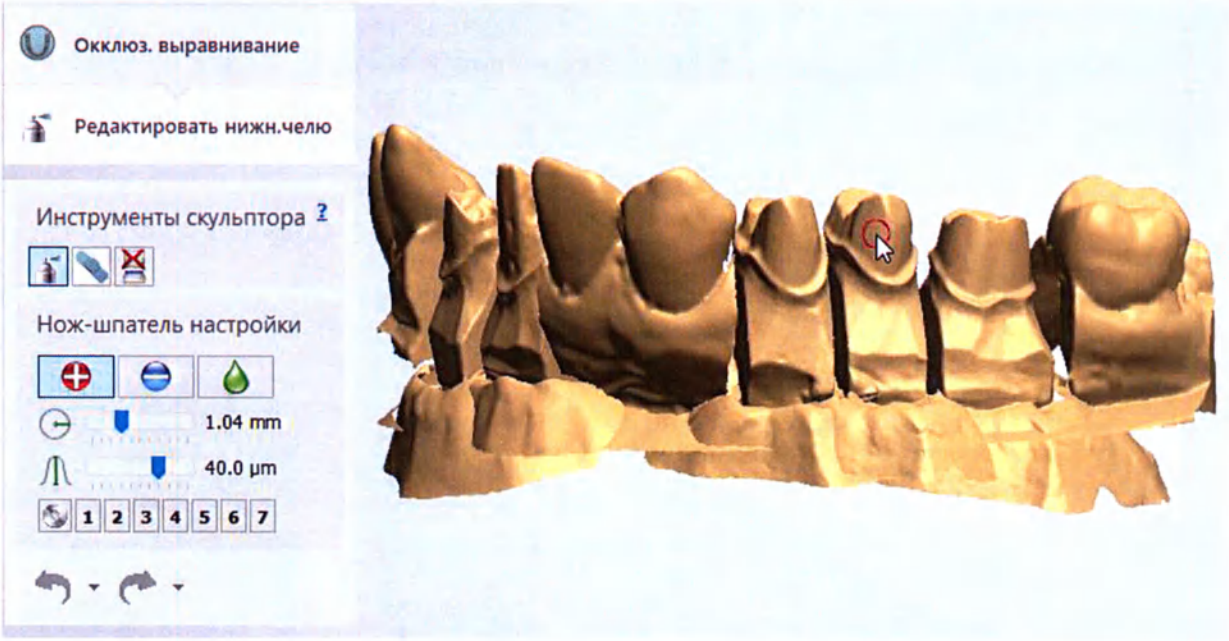
Подсказка! Шаг **Подготовка** будет пропущен автоматически, если выбрать **Пропустить подготовку** в разделе *Dental System Control Panel -> Системные настройки -> Параметры моделирования*. Пользователь может вернуться к этому шагу и изменить скан при необходимости.

Программа автоматически задаст окклюзионную плоскость на шаге **Подготовка**. С помощью соответствующих контрольных точек вы можете вращать и перемещать плоскость: **синими** передвигайте плоскость вверх и вниз, а с помощью **красных** — изменяйте наклон и поворачивайте плоскость. Окклюзионную плоскость также можно перемещать, перетаскивая точки с помощью мыши. Чтобы повторно задать окклюзионную плоскость, используйте опцию ***Задать направление*** или ***Установить с помощью точек***. Нажмите кнопку ***Сбросить***, чтобы вернуться к исходному расположению окклюзионной плоскости.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Примените «Инструменты скульптора» для редактирования верхней или нижней челюсти. Более подробно об использовании этих инструментов рассказано в главе Инструменты скульптора.



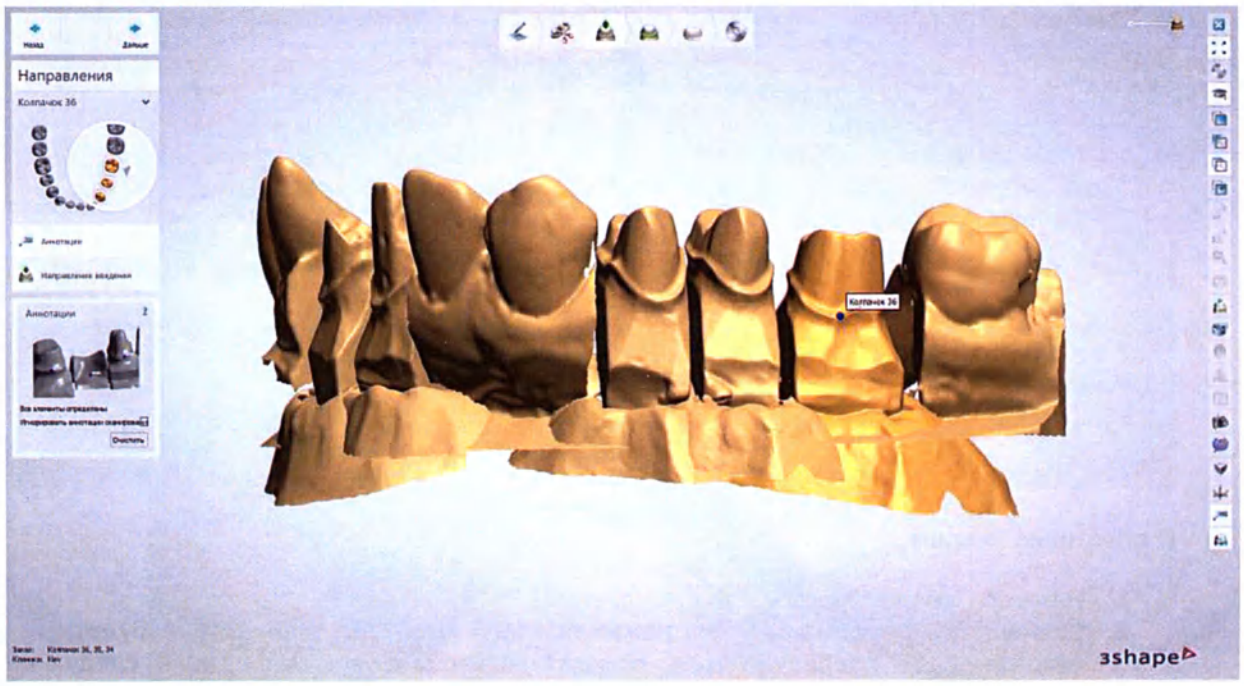
Шаг 2. Добавьте аннотации

На этапе **Аннотации** выполняются две функции:

- Сопоставление частей препарированного скана с конкретной заготовкой реставрации. Данная функция осуществляется с помощью синих контрольных точек и белых надписей, расположённых на каждом элементе реставрации, на которых указаны названия заготовок и номера зубов. Отметьте опцию **Пренебречь аннотациями сканирования** для того, чтобы удалить все автоматически установленные после загрузки скана надписи и точки (только при неправильной их установке при сканировании).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Примерное определение граничной линии. Abutment Designer оснащен автоматизированной системой определения граничной линии. Разместив синюю контрольную точку на кромке элемента скана, где примерно будет пролегать граничная линия, вы поможете алгоритму Dental Designer автоматически определить первичное положение граничной линии. В случае, если вы имеете дело с промежутком, разместите контрольную точку спереди в центре десневой области, как показано на рисунке. Размещение и передвижение точек осуществляется с помощью мыши.



Вы можете размещать и передвигать точки мышью и удалять их нажатием кнопки ***Очистить***. Нажмите ***Далее*** для перехода к этапу **Направление введения** (или **Направление телескопической коронки**, если вы работаете с телескопической коронкой).

▶Шаг 3. Укажите направление введения

Этап **Направление введения** следует после этапов **Аннотации** или **Направление телескоп. коронки** и выполняет две функции:

1. Определение направления введения, то есть направления, в котором конструкция помещается поверх штампа. Направление введения определяется автоматически. Его можно определить повторно или изменить с помощью инструментов, отображенных в «Инструментах моделирования».
2. Определение граничной линии. На этапе **Направление введения** задается первичное положение граничной линии, которое следует уточнить на этапе *Граничная линия*. Редактировать положение граничной линии можно с помощью клавиатуры, мыши или инструмента **Редактировать точки**, доступном из окна Инструменты моделирования. Можно предварительно выбрать алгоритм определения граничной линии в разделе Параметры моделирования Dental SystemControl Panel.

С помощью клавиатуры

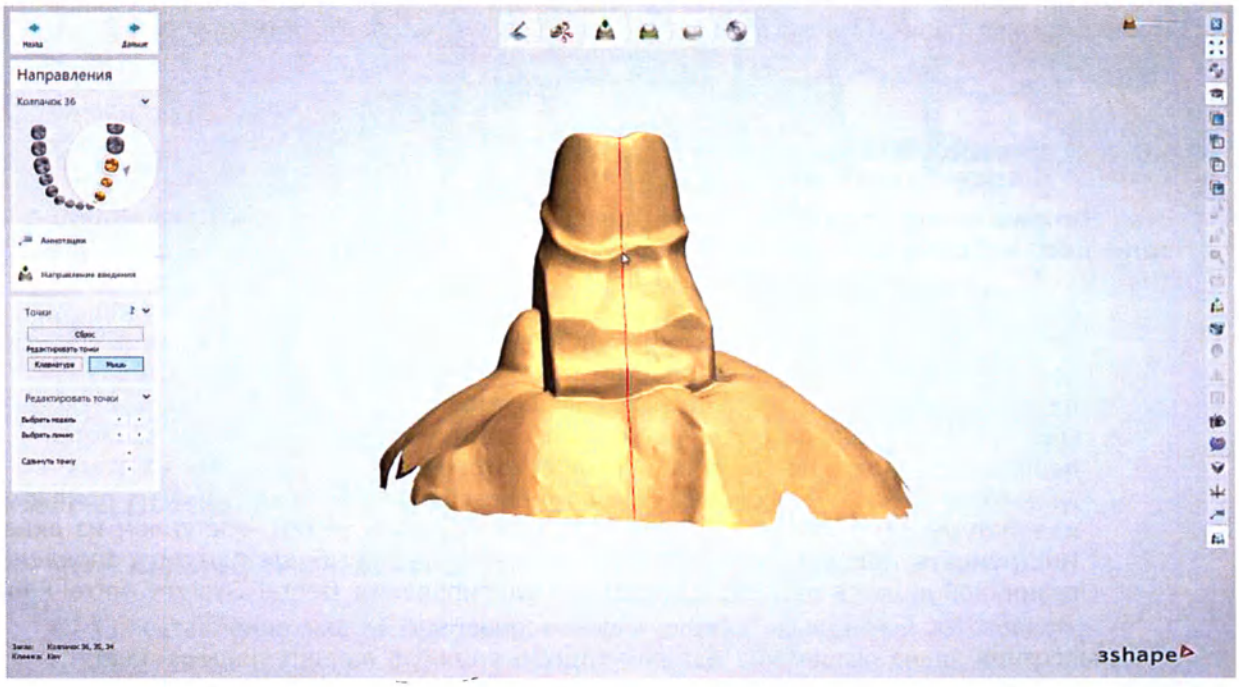
1. Нажмите кнопку ***Клавиатура***.
2. Нажимайте кнопки правой и левой стрелок на клавиатуре для перемещения между точками на штампе вдоль граничной линии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3. Нажимайте кнопки верхней и нижней стрелок на клавиатуре для перемещения одной точки вверх или вниз (комбинация **Ctrl**+**Shift** ускорит перемещение точек).

С помощью мыши

1. Нажмите кнопку ***Мышь***.
2. Размещайте точки на штампе, нажимая левой кнопкой мыши. Штамп будет автоматически поворачиваться, помогая пользователю в размещении следующей точки. Появляется сплайн между точками во время размещения. После закрытия полного круга нажмите на первую точку сплайна, и он автоматически закроется.



С помощью инструмента «Редактировать точки»

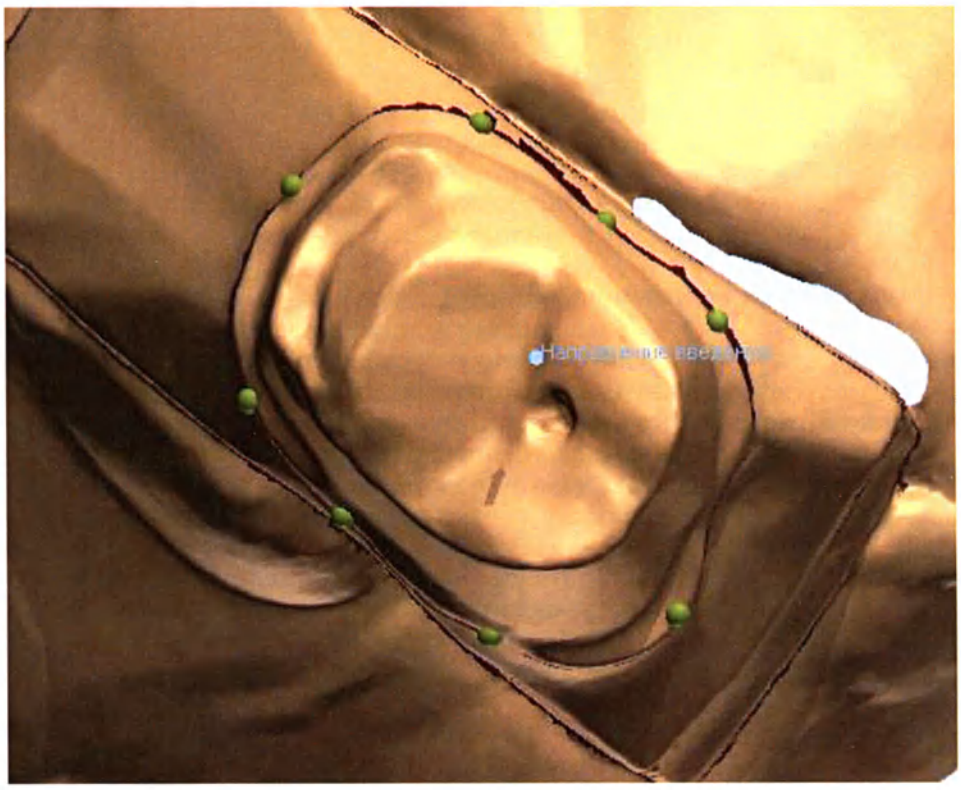
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Этот инструмент активирован, если выбрана кнопка ***Клавиатура***.
Нажимайте на стрелки для перемещения самих точек и между точками.

Примечание. Зеленые точки отображают примерное положение граничной линии (следовательно, их не обязательно размещать точно на граничной линии). Более подробное определение положения граничной линии будет произведено на этапе **Интерфейсы** в процессе моделирования.

Направление введения

Текущий штамп размещается автоматически, чтобы текущий вид отображал рассчитанное направление введения, как показано на рисунке ниже.



Всегда есть возможность повернуть штамп и нажать кнопку ***Установить***, чтобы определить повторно текущий вид направления введения.

Также направление введения можно менять с помощью синих стрелок в окне Инструменты моделирования. Для того, чтобы изменить величину угла направления, выберите соответствующую величину в опции **Шаг** и нажимая на стрелки.

Для расчета оптимизации заново, нажимайте кнопку ***Оптимизировать***.

Синие стрелки показывают текущее направление введения. Бордовые области показывают поднутрения, получившиеся при текущем направлении введения.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Во время моделирования поднутрения следует восполнить, поэтому очень важно, чтобы область над граничной линией не входила в область поднутрения. Для измерения размеров поднутрений нажмите **Измерить поднутрения**, после чего общая площадь поднутрений, а также глубина поднутрений будет отображена на экране.

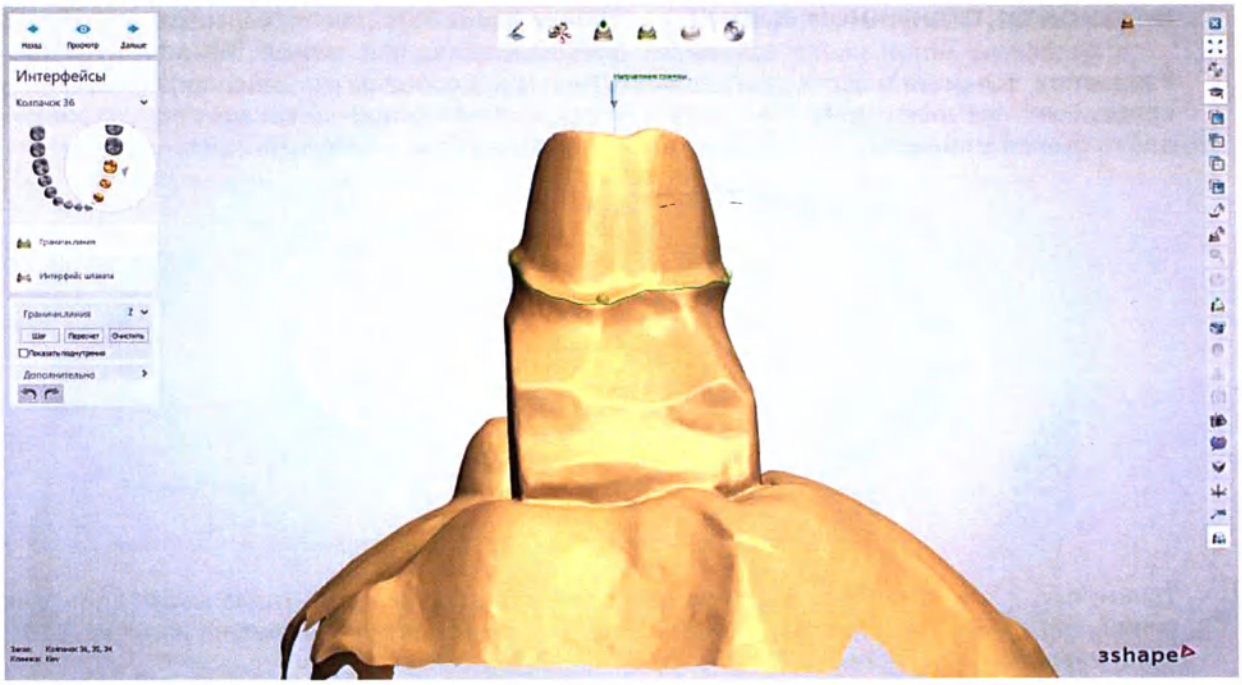
Нажмите ***Далее*** для окончания процесса и перехода к шагу **Граничная линия**.

Шаг 4. Разместите граничную линию

Цель данного этапа — определить конечную граничную линию для элемента модели. Перед переходом к этапу **Интерфейс штампа** следует задать граничную линию для каждого штампа. Корректно заданная граничная линия очень важна для получения корректной постановки в дальнейшем, поэтому данный этап один из самых важных во всем процессе моделирования. Данный этап только задает граничную линию. Собственно шлифование штампа производится в следующем этапе моделирования.

Изначально Dental Designer автоматически размещает зеленые точки на граничной линии модели на этапе **Направление введения**. Этап **Граничная линия** автоматически размещает красный сплайн с основой на этих точках. Граничная линия извлекается на основе методики "красного карандаша", которая воспроизводит ручной метод, используемый зубными техниками.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

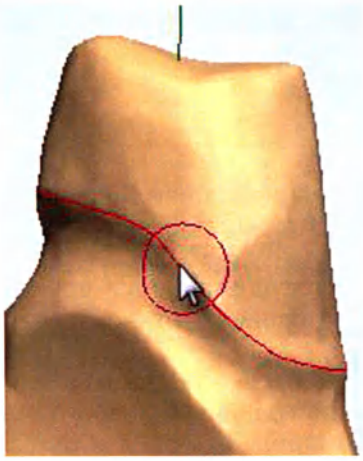


Примечание. Рекомендуется провести тщательный визуальный анализ автоматически определенной граничной линии и, при необходимости, редактировать ее положение с помощью функции **Быстрой редакции**. Рисуя линию или размещая отрезки граничной линии курсором, вы сможете легко задать ее положение. Ниже описаны другие способы изменения и добавления граничной линии, однако метод быстрого редактирования является в целом наиболее предпочтительным.

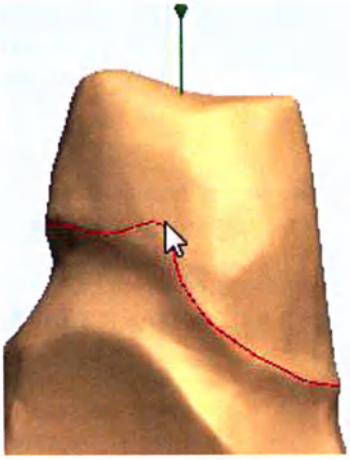
Если по каким-либо причинам граничную линию установить автоматически невозможно, программа предложит сделать это в ручном режиме.

На рисунках ниже показан процесс изменения граничной линии в режиме быстрого редактирования с выбором применяемого радиуса:

Нарисованная граничная линия



Держите нажатой клавишу ***Ctrl*** для просмотра применяемого радиуса и изменяйте его прокруткой колесика мыши.

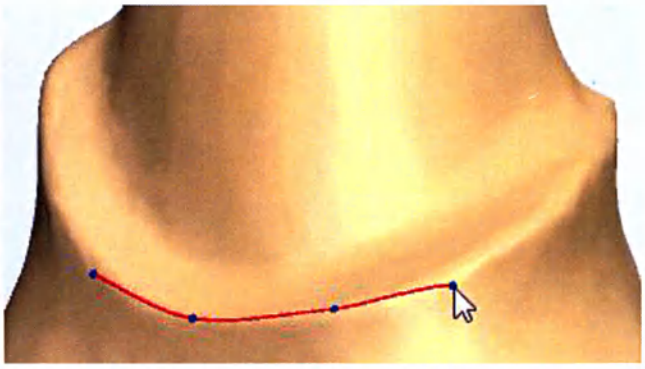


Когда вы нажимаете на препаровку для редактирования граничной линии, то размер захватываемого сплайна равен установленному ранее радиусу.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

НАСТРОЙКИ ГРАНИЧНОЙ ЛИНИИ

Разместите точки на модели так, чтобы из них сформировалась граничная линия в форме круга. Точки на линии могут быть визуализированы нажатием клавиши F на клавиатуре; для просмотра области поднутрения выберите **Показать поднутрения**.



Точки, попавшие в область поднутрения, отображаются красным (начальный цвет точки — синий, активная точка имеет зеленый цвет). Красный цвет указывает на наличие потенциальной проблемы.

Подсказка! Переместите точки вне областей поднутрений, поскольку это может привести к проблемам при подгонке элементов модели.

Для этого пользуйтесь визуализацией точек.Проведите визуализацию автоматически установленных точек для того, чтобы проверить их отсутствие в области поднутрения.

Перемещение отдельных точек осуществляется вручную или с помощью кнопки ***Шаг***. При активации опции ***Шаг*** точки на сплайне можно передвигать с помощью клавиатуры:

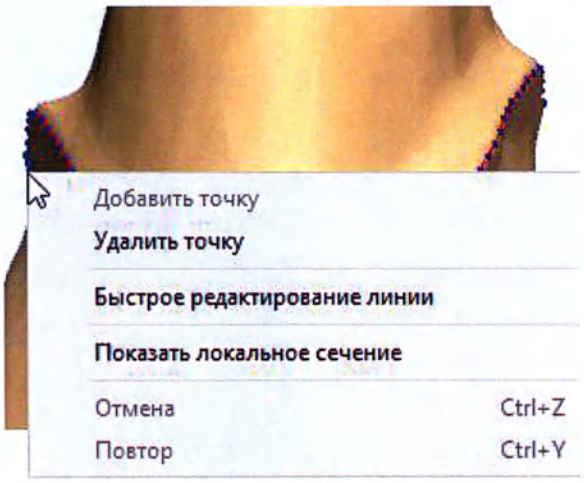
- Нажимайте кнопки правой и левой стрелок на клавиатуре для перемещения между точками на штампе вдоль граничной линии (зеленые точки на красной линии).
- Нажимайте клавиши со стрелкой ВВЕРХ и стрелкой ВНИЗ на клавиатуре для перемещения одной точки вверх или вниз.

Для ускорения передвижения точек, воспользуйтесь комбинацией **Ctrl** + ВВЕРХ/ВНИЗ или **Shift** + ВВЕРХ/ВНИЗ.
Используя клавиатуру, пользуйтесь также окном *2D Граничная линия* для того, чтобы как можно более точно разместить точки на граничной линии.

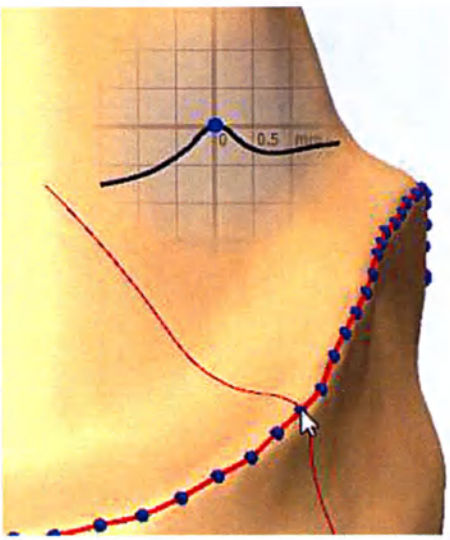
Кроме опции ***Шаг***, для перемещения точек можно использовать мышь (нажатие и перетаскивание). Нажмите правой кнопкой мыши на точку и выберите **Удалить точку** для

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

удаления отдельных точек, **Добавить точку** для создания новых точек и **Быстрое редактирование линии** для редактирования граничной линии путем рисования с помощью курсора мыши. При выборе в меню пункта **Показать локальное сечение** можно посмотреть локальное сечение в одной из точек сплайна. Параметр **Показать локальное сечение** также можно предварительно включать и выключать в *Dental System Control Panel -> Системные настройки -> Параметры моделирования*.



Операции контекстного меню с линией



Параметр «Показать локальное сечение» ВКЛ.

Чтобы удалить граничную линию, нажмите кнопку ***Очистить***. Чтобы повторно проанализировать граничную линию, нажмите кнопку ***Пересчет***.

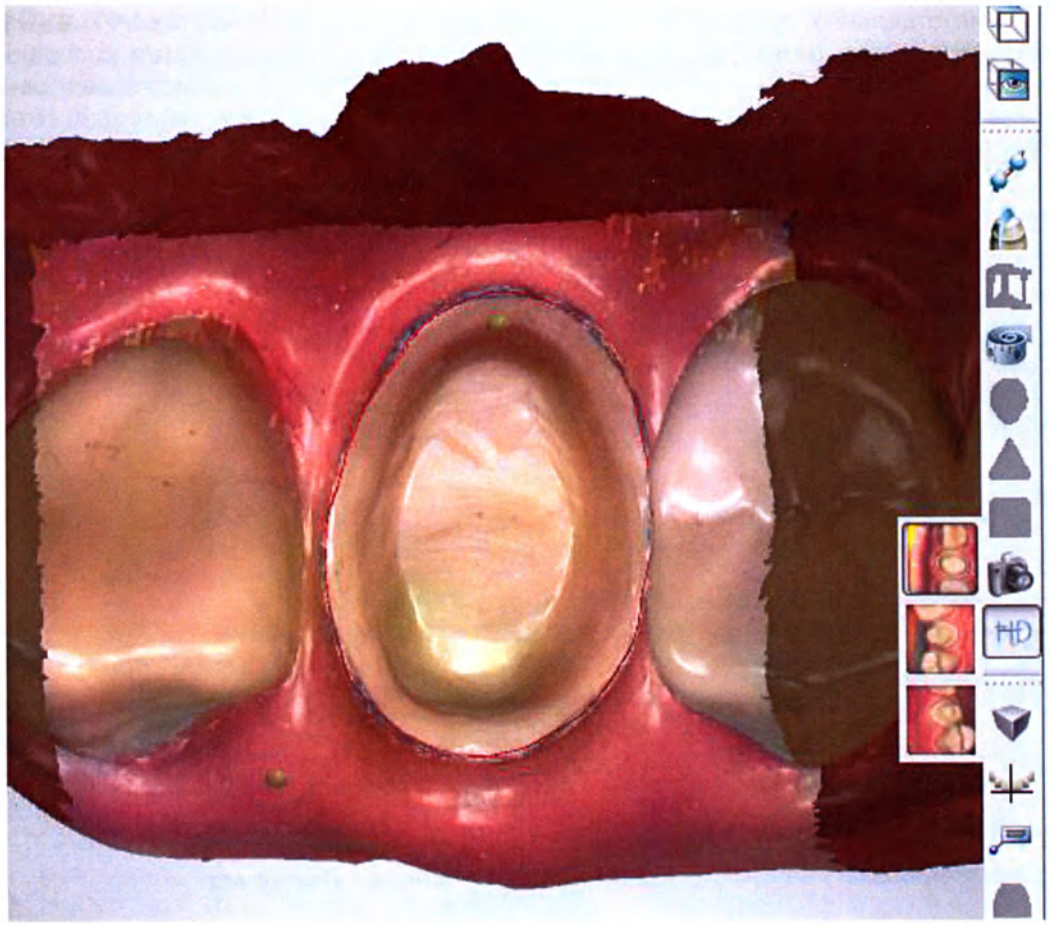
Отменить или повторить операции с граничной линией можно с помощью кнопок ***Отмена/Повтор***, которые активируются при редактировании линии. В качестве альтернативы также можно использовать кнопки «Отмена/Повтор» из меню правой кнопки мыши или комбинации клавиш на клавиатуре: ***Ctrl + Z*** / ***Ctrl + Y***.

Примечание. Кнопки Отмена/Повтор работают только в режиме редактирования граничной линии и выключаются при выборе другого инструмента.

HD-ФОТОГРАФИИ TRIOS

Заказы TRIOS могут содержать фотографии с высоким разрешением, которые можно открывать на шаге «Граничная линия» приложения Dental Designer путем нажатия кнопки ***HD*** справа (см. рисунок). В меню предпросмотра выберите фотографию, которая будет применяться к модели. Это позволить упростить процесс и правильно разместить граничную линию.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



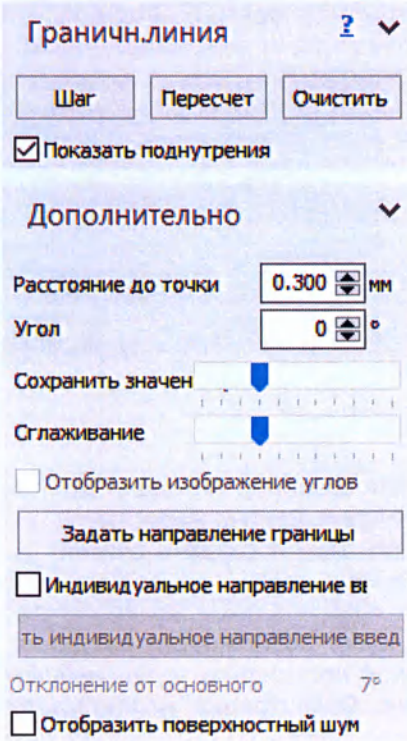
СКАНИРОВАНИЕ ТЕКСТУРЫ

Лабораторные сканеры 3Shape, поддерживающие сканирование текстуры, точно захватывают маркировки, сделанные вручную карандашом на физической модели. Для получения изображения текстуры во время сканирования выберите флажок **Сканировать текстуру** на странице Настройки ScanIt Dental. Дополнительная информация приведена в главе Сканирование текстуры.

Нажмите на значок ***Показать текстуру, необходимую для сканера*** в **средствах просмотра** для просмотра маркировок, сделанных вручную на штампе:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

РАСШИРЕННЫЕ НАСТРОЙКИ



Опция **Расстояние к точке** указывает величину расстояния между точками сплайна.

Опция **Угол** указывает разницу между направлением граничной линии и углом, созданным с помощью метода "красного карандаша".

Полоса прокрутки **Сохранить значение угла** определяет строгость соблюдения значения **Угла**. Чем выше величина данного параметра, тем важнее величина угла для граничной линии, когда как незначительная величина параметра будет означать, что исходные формы штампа важнее для граничной линии, чем угол.

Полоса прокрутки **Сглаживание** определяет уровень пост-обработки автоматически рассчитанного сплайна.

Опция **Отобразить угол** контролирует визуализацию угла.

Нажмите кнопку ***Задать направление границы***, чтобы определить оптимальное направление для текущего штампа и точнее определить форму граничной линии. Направление граничной линии отображается с помощью зеленых стрелок, как показано на рисунке выше.

Опция ***Задать индивидуальное направление введения*** предоставляет возможность указывать различные направления для каждого штампа, что может иметь значение при заказе определенных мостов.

Для активации данной опции предварительно установите флажок **Индивидуальное направление введения**. **Отклонение от основного направления** показывает величину отклонения от основного направления введения.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

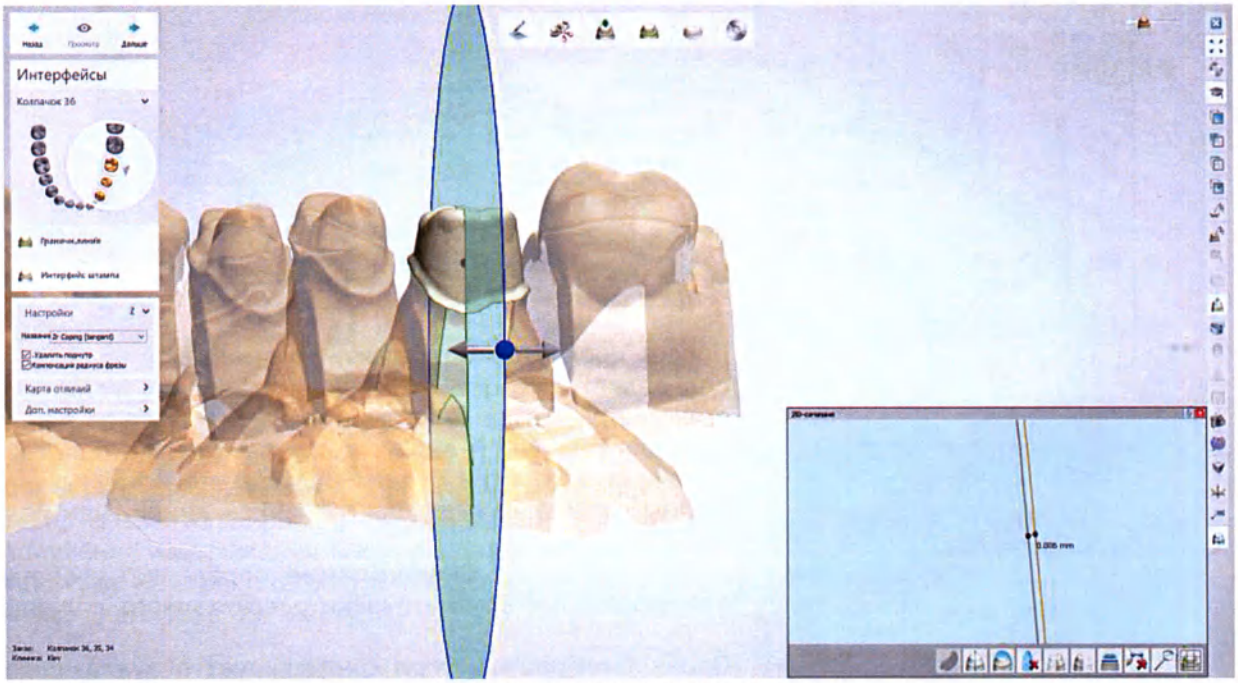
Нажмите ***Предпросмотр*** для просмотра результата или ***Далее***, чтобы перейти к шагу **Интерфейс штампа**.

Примечание. Удостоверьтесь, что ваше производственное оборудование поддерживает вариант индивидуальных направлений введения (обычно рекомендуются станки для быстрого изготовления прототипов или пятиосевые фрезеровочные станки).

Шаг 5. Примените интерфейс штампа

Данный этап создан для шлифовки штампа в соответствии с обозначенной граничной линией. Оставшаяся часть модели будет оставлена для создания внутренней части (называемой «интерфейс») моделируемого элемента.

Окно моделирования на этом этапе идентично окну, изображенному на рисунке:



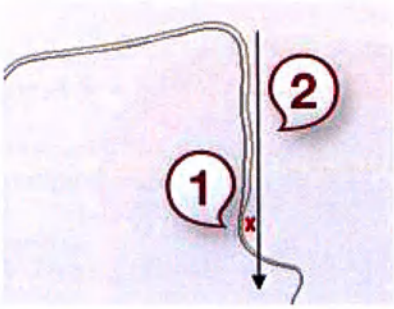
2D-сечение (цементный зазор, мм)

НАСТРОЙКИ

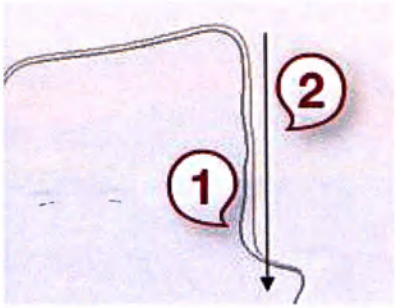
Элементы в раскрывающемся меню **Имя** используются для создания интерфейса. Каждый элемент соответствует материалу, указанному в Dental System Control Panel (и выбранному в форме заказа), таким образом, пользователь может создать список предпочтительных параметров с помощью этого приложения.

Области поднутрений часто компенсируются для обеспечения возможности введения реставрации на штампы. Удалите поднутрения для удачной постановки в дальнейшем и во избежание проблем, возникающих во время производства. Поднутрения можно удалить, активировав опцию **Удалить поднутрения**. Результат изображен на следующем рисунке.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



1. Поднутрение
2. Направл.введения



1. Поднутрения удалены
2. Направл. введения

При использовании фрезеровочного станка в производстве необходимо применять функцию **Компенсация сверла**. Эта компенсация создает добавочный отступ в областях с повышенным уровнем искривления, по сравнению с радиусом фрезеровочного сверла. Данные манипуляции гарантируют возможность фрезеровочной обработки и, как следствие, успешной сборки модели.

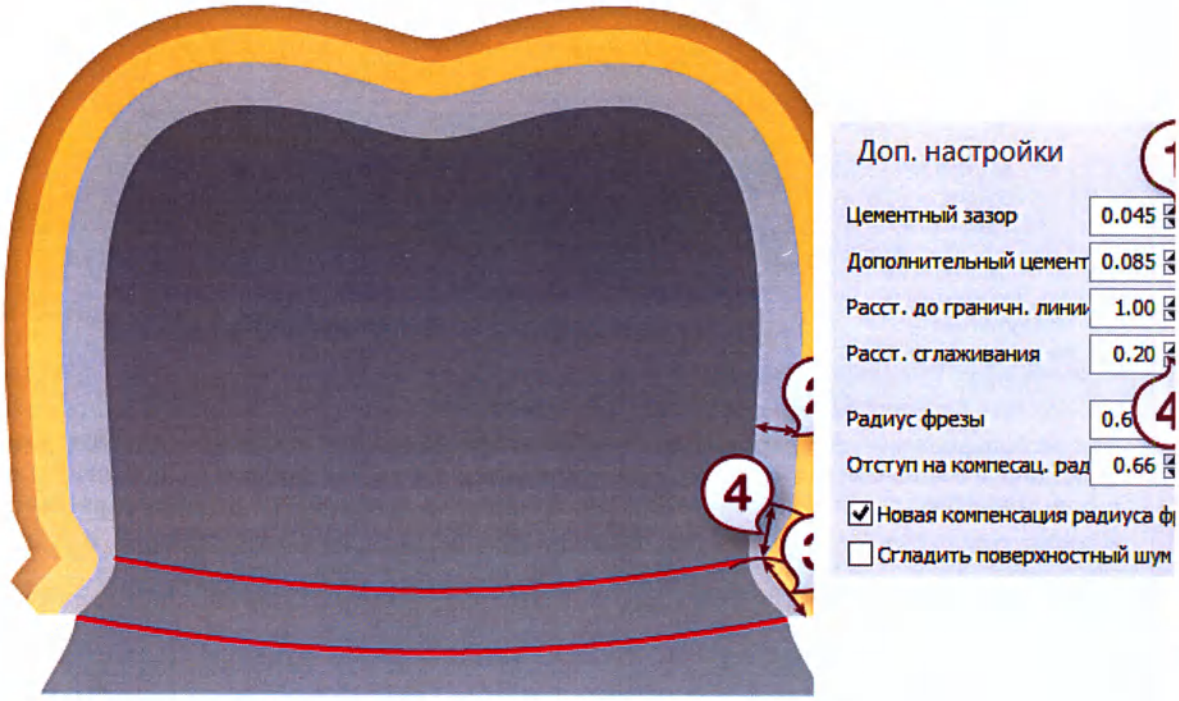
КАРТА ОТЛИЧИЙ

Значения отступа можно отобразить, используя кнопки для переключения в настройках *Карты отличий*.
Кнопка ***Толщина*** отображает разницу между моделью с отступом и исходным сканом. Интерфейс штампа окрашивается в разные тона в соответствии с толщиной модели.
Кнопка ***Удаление поднутрений*** (активна только в случае активации опции **Удалить поднутрения** в разделе «Настройки») отображает количество поверхности, удаленной в следствие удаления поднутрений.
Если выбрана кнопка ***Компенсация сверла*** (активна только в случае активации опции **Компенсация сверла** в разделе "Группа настроек"), то цветная карта отображает количество поверхности, допущенной к сверлению.
Опция **Значение глубины** активирует отображение отступа при наведении курсором поверх элемента.

РАСШИРЕННЫЕ НАСТРОЙКИ

Данные интерфейса штампа указаны в *Расширенных настройках*.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



(1) Цементный зазор задает значение отступа в области граничной линии.

(2) Дополнительный цементный зазор — это значение отступа в верхней части интерфейса.

(3) Расстояние до гранич. линии — это расстояние от граничной линии до линии границы, отмечающей границу между цементным зазором и отступами дополнительного цементного зазора.

(4) Расстояние сглаживания является областью вокруг границы сглаженного интерфейса. Это обеспечивает гладкий переход между областями с различными величинами отступов

Радиус бора — радиус округлого сверла (актуально только при использовании фрезеровочных станков на этапе производства). **Уступ сверления** — расстояние от граничной линии, определяющей место применения радиуса сверления.

Новая компенсация сверла — выберите данный флажок для применения усовершенствованной функции компенсации сверла. Новая компенсация сверла оптимизирована для получения лучших и более гладких результатов. Эта функция также экономит пространство, оставляя больше места для окончательной реставрации. Это программное обеспечение запоминает ваш последний выбор флажка.

Сгладить поверхностный шум — сглаживает шум на поверхностях, если включено.

Нажмите ***Предпросмотр*** для просмотра результата или ***Далее***, чтобы перейти к следующему ***шагу*** **моделирования**.

Примечание. Если вы моделируете анатомический колпачок, рабочий процесс будет отличаться от моделирования стандартного колпачка. Анатомический колпачок моделируется с коронки («снаружи внутрь») — это означает, что в процессе моделирования необходимо сначала пройти шаг **Дизайн анатомии** для моделирования коронки, а затем перейти к шагу **Моделирование каркаса**.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

▶Шаг 6. Смоделируйте колпачок

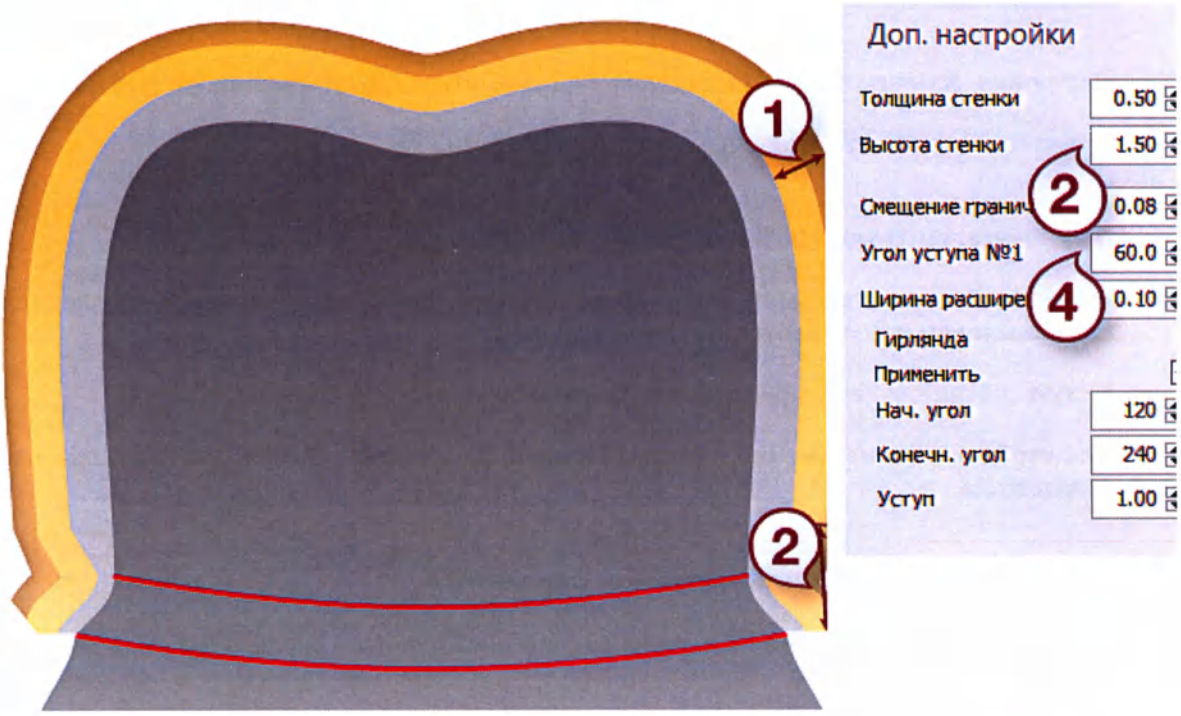
Данный раздел описывает процессы моделирования стандартного колпачка. Если вы моделируете анатомический колпачок, см. Анатомический колпачок в главе «Моделирование — анатомические колпачки и каркас».

СТАНДАРТНЫЙ КОЛПАЧОК

При переходе на этап **Моделирование каркаса** Dental Designer автоматически задает положение колпачков и промежутков, которое можно изменить позже.

Для определения настроек колпачка нажмите кнопку ***Колпачок*** в шагах моделирования процесса (см. рисунок ниже).

Настройки внешней поверхности колпачка задаются с помощью выпадающего меню **Колпачок**. Настройки, отображающиеся на данном этапе, задаются с помощью Dental System Control Panel.



(1) Толщина стенки соответствует нормальному размеру отступа, то есть толщине колпачка.

(2) Высота стенки соответствует расстоянию от граничной линии до начала редактируемой области толщины стенки.

(3) Уступ граничной линии, **(4) Угол отступа #1** и **(5) Расширение отступа** используются для определения формы наложения около граничной линии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Настройки **Язычная дуга** определяют формы язычной дуги колпачка (см. рисунок выше).

Нажмите **Применить** для создания язычной дуги.

Начальный угол определяет угол начала язычной дуги (отсчитываемый от определяемой пользователем точки против часовой стрелки).

Конечный угол определяет угол конца язычной дуги (отсчитываемый от определяемой пользователем точки против часовой стрелки).

Уступ соответствует ширине отступа язычной дуги.

Для отображения изменений нажмите ***Просмотр***. Нажмите ***Далее*** для перехода к этапу **Скульптор**.

▶Шаг 7. Используйте инструменты скульптора

Дополнительные сведения об использовании инструментов скульптора см. в главе Инструменты скульптора.

▶Шаг 8. Сохраните дизайн

При необходимости перейдите к изготовлению.

6.2. Каркас моста

Детальную информацию о процессе Создания и управления заказами в Dental System вы найдете в разделе «Как использовать...».
В следующих подглавах описывается процесс работы над заказом по созданию каркаса моста:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Создание заказа
- Сканирование
- Моделирование

6.2.1. Создание заказа — каркас моста

Чтобы создать заказ с каркасом моста, выполните описанные ниже действия. Дополнительную информацию о создании заказа смотрите в главе Создание заказа.

▶ Шаг 1. Выберите препаровки в окне обзора

▶Шаг 2. Нажмите кнопку *Каркас* и выберите опцию *Колпачок*

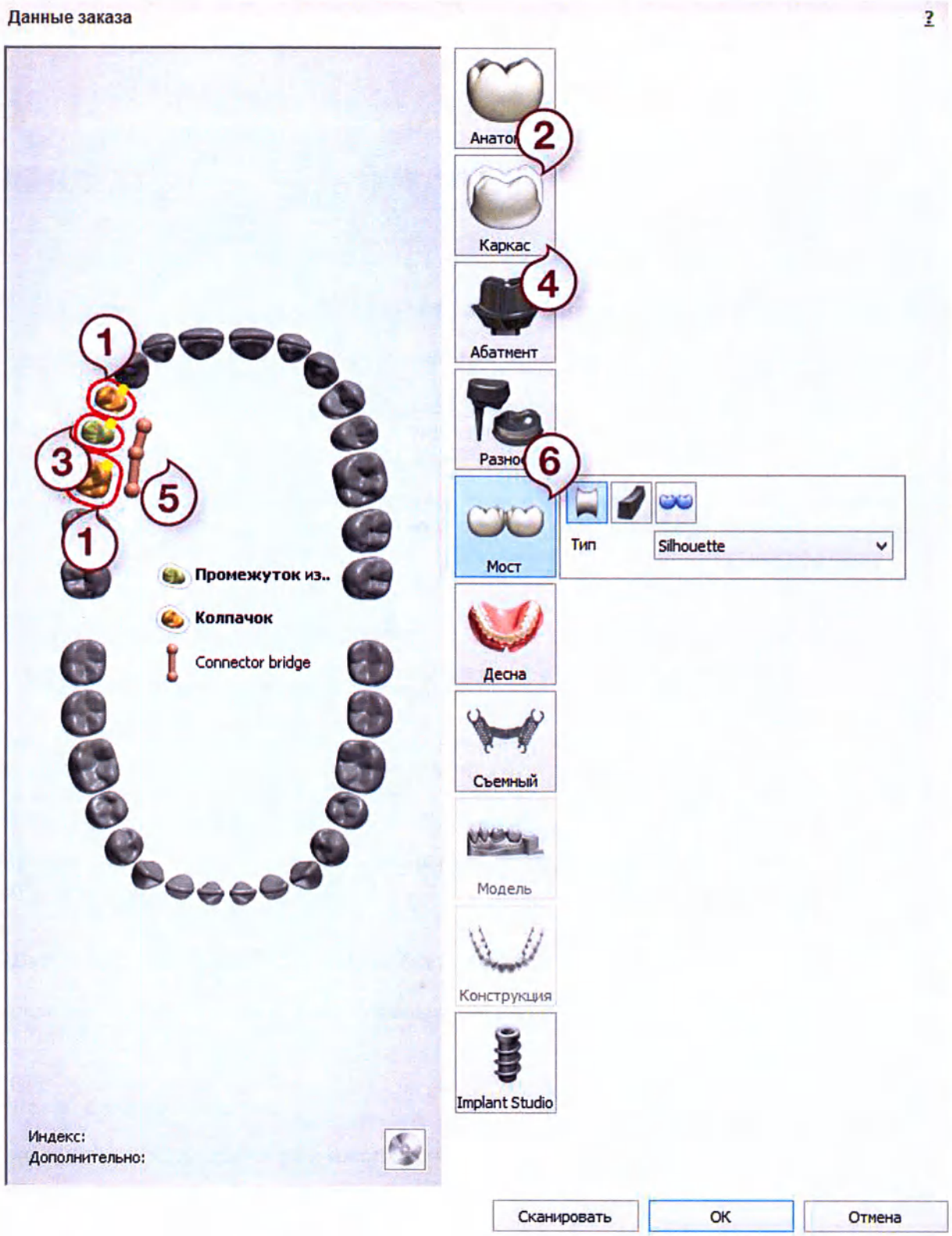
▶Шаг 3. Выберите промежуток в окне обзора зубов

▶Шаг 4. Нажмите кнопку *Каркас* и выберите кнопку *Промежуток из библиотеки*

▶Шаг 5. Выберите все элементы моста в окне обзора

▶Шаг 6. Нажмите кнопку *Мост*

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



После создания заказа перейдите к Сканированию.

6.2.2. Сканирование каркаса моста

Шаг 1. Создайте заказ

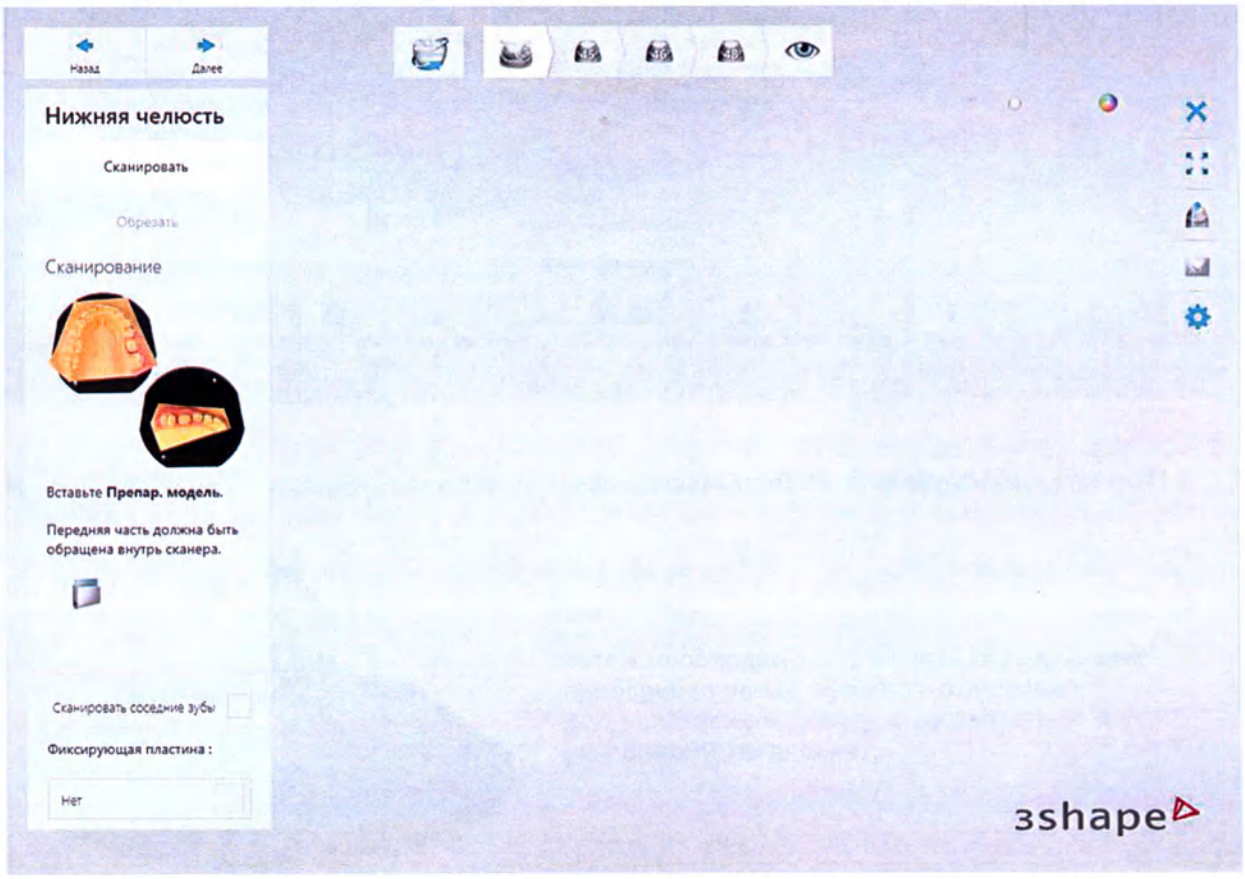
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Создайте новый заказ в Dental Manager и укажите все необходимые настройки каркаса моста в форме заказа. Перед сканированием не забудьте произвести секционирование скульптора для того, чтобы можно было осуществить сканирование отдельных штампов после сканирования целой секционированной модели.

▶Шаг 2. Проведите сканирование зубной дуги

После конфигурации нового заказа нажмите кнопку ***Сканировать***, чтобы начать этап сканирования. На экране появится окно ScanIt Dental с предложением вставить секционированную модель отливки. Плоскую нижнюю часть секционированной модели нужно закрепить на черной фиксирующей пластине. Очень важно проследить за тем, чтобы объект в сканере был надежно закреплен на пластине и не двигался во время сканирования. Поместите конструкцию в сканер (пластина займет нужное положение при помощи креплений и обозначений на пластине, произведя щелчок).

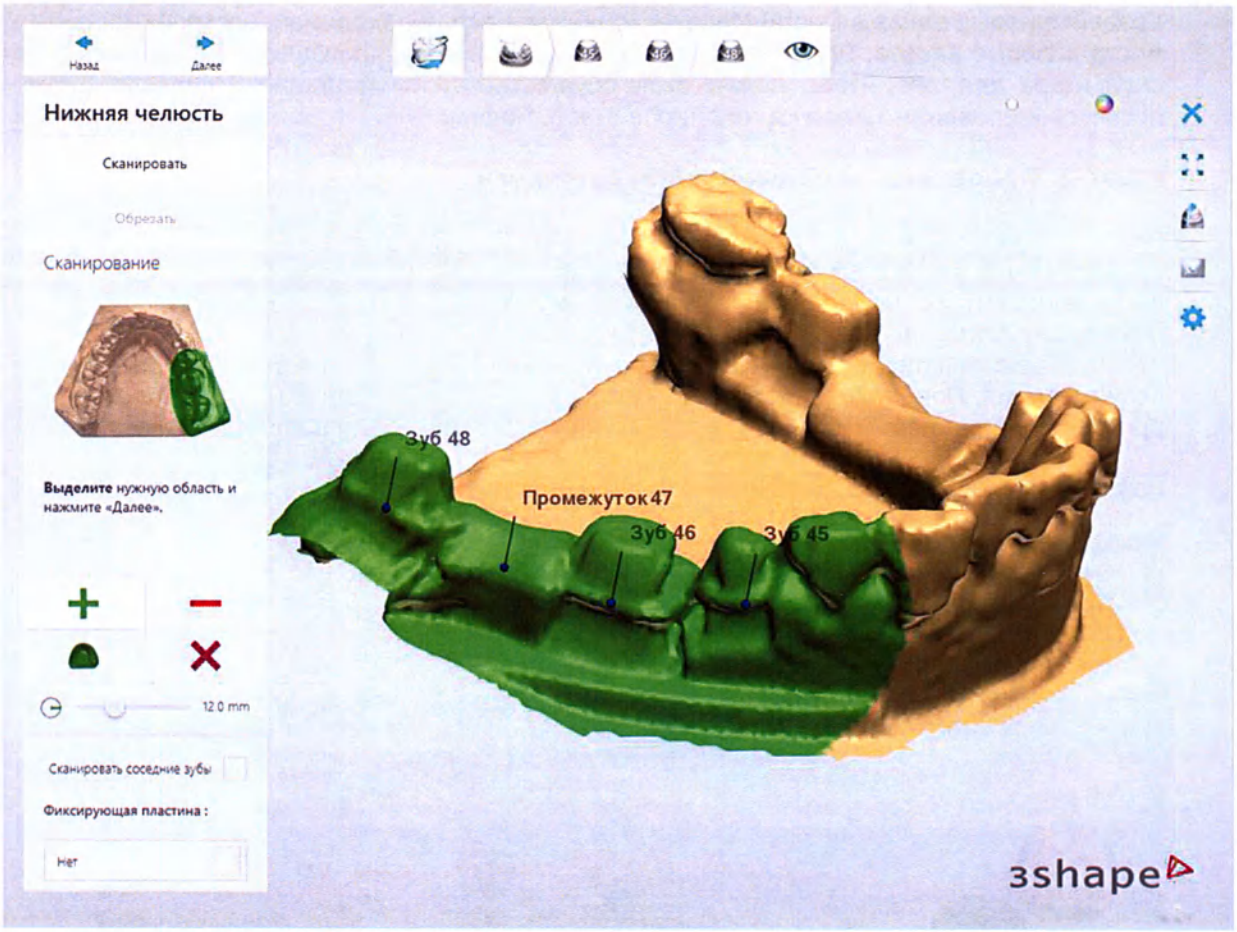
Нажмите кнопку ***Далее***, чтобы начать сканирование.



▶Шаг 3. Добавьте аннотации к зубам и отсканируйте область

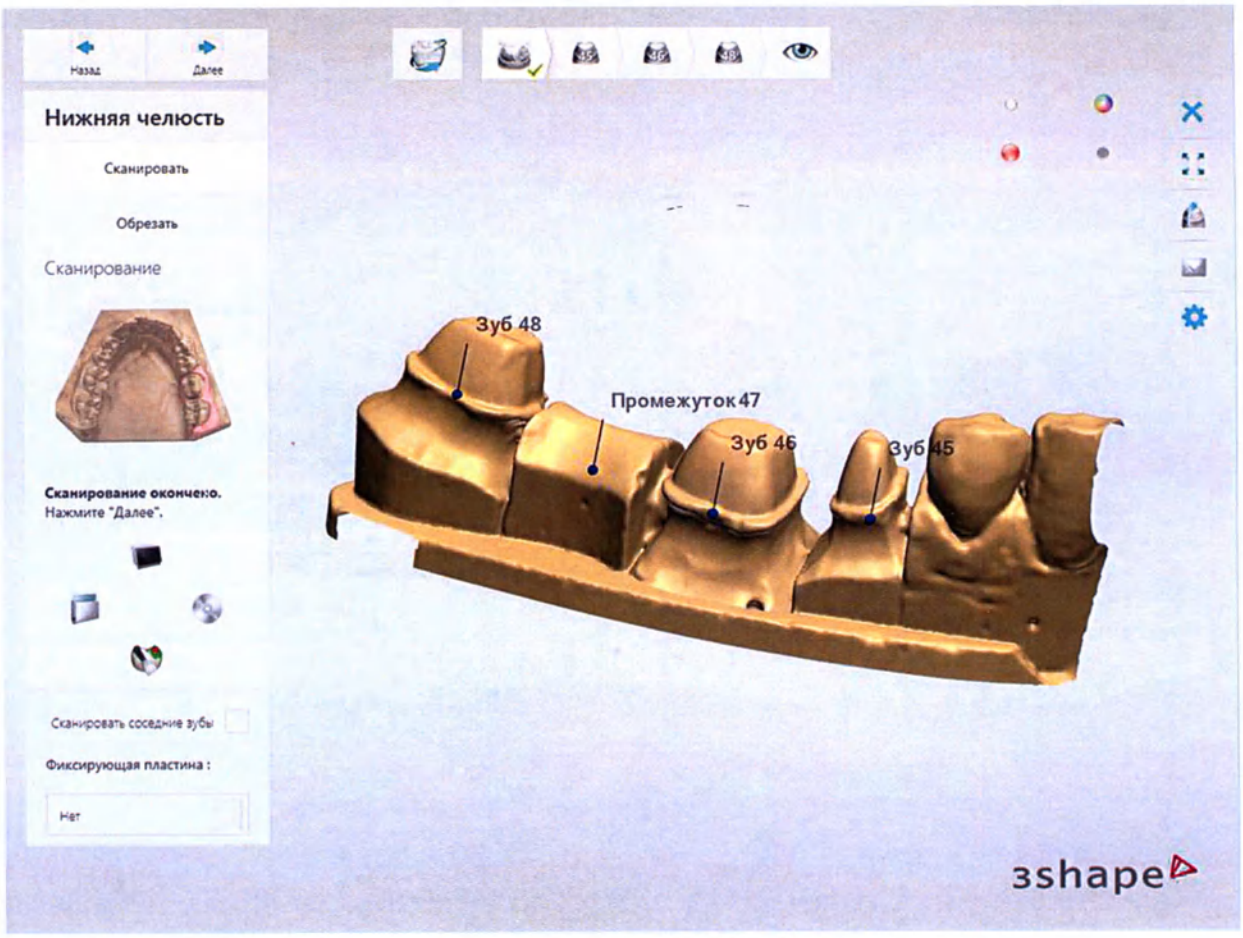
Добавьте аннотации к зубам на предварительном скане и при необходимости исправьте автоматически отмеченную рабочую область.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Нажмите кнопку ***Далее***, чтобы отсканировать выделенную область.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

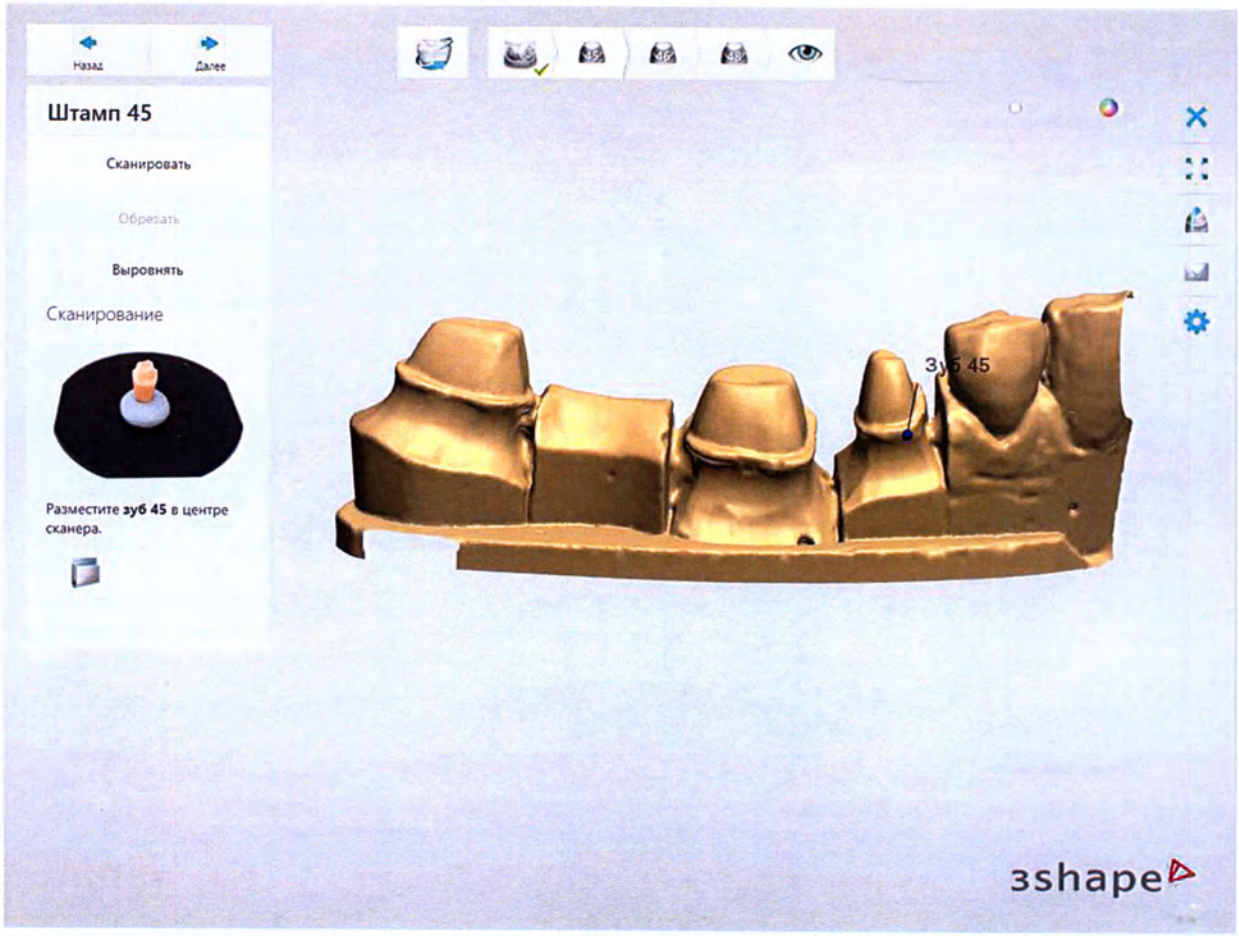


Шаг 4. Выполните сканирование и выравнивание зубов по отдельности

Затем необходимо выполнить сканирование препарированных зубов по отдельности. Вставляйте их в сканер в соответствии с указаниями на экране.

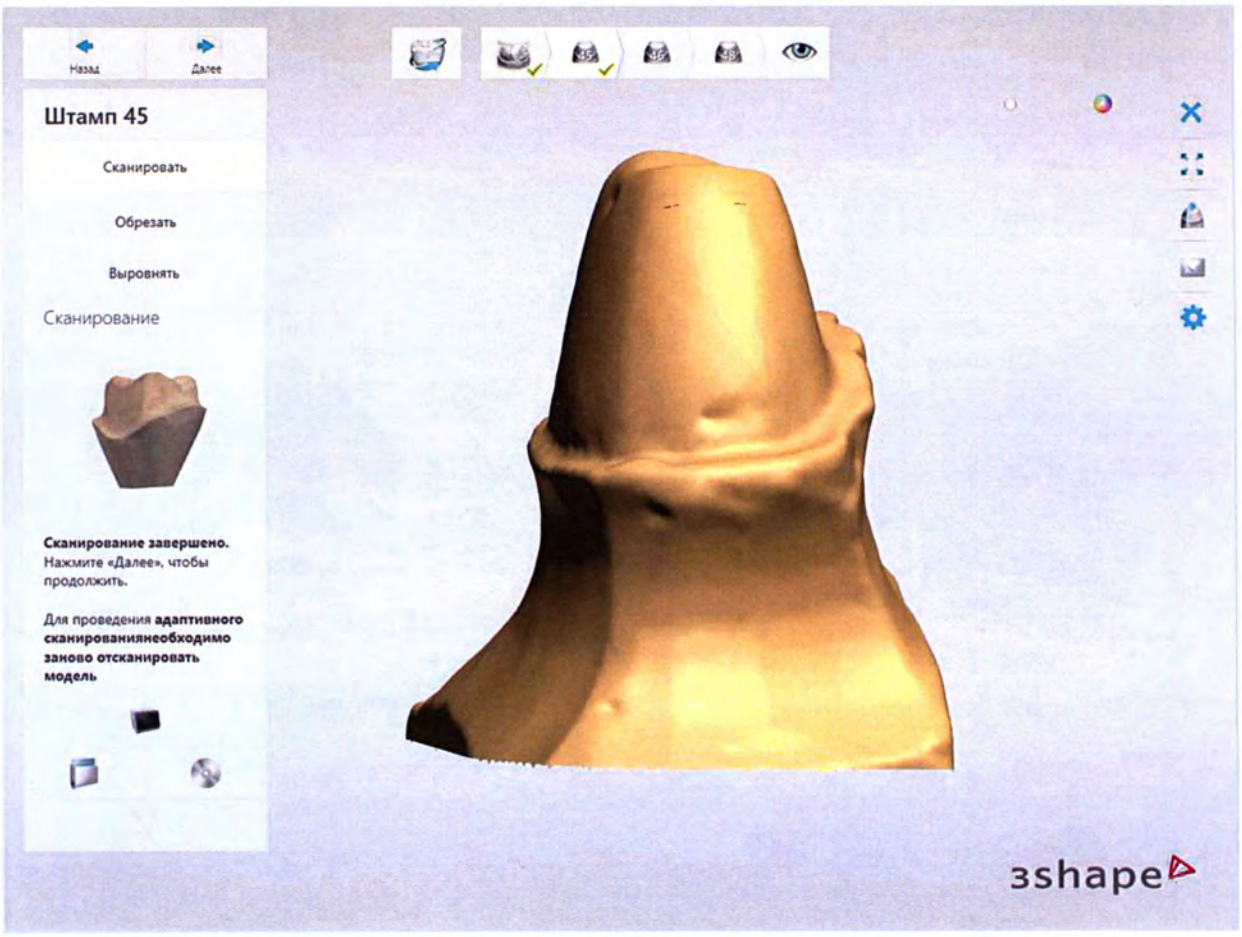
Поместите первый препарированный и установленный на пластину зуб в сканер и нажмите ***Далее***.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



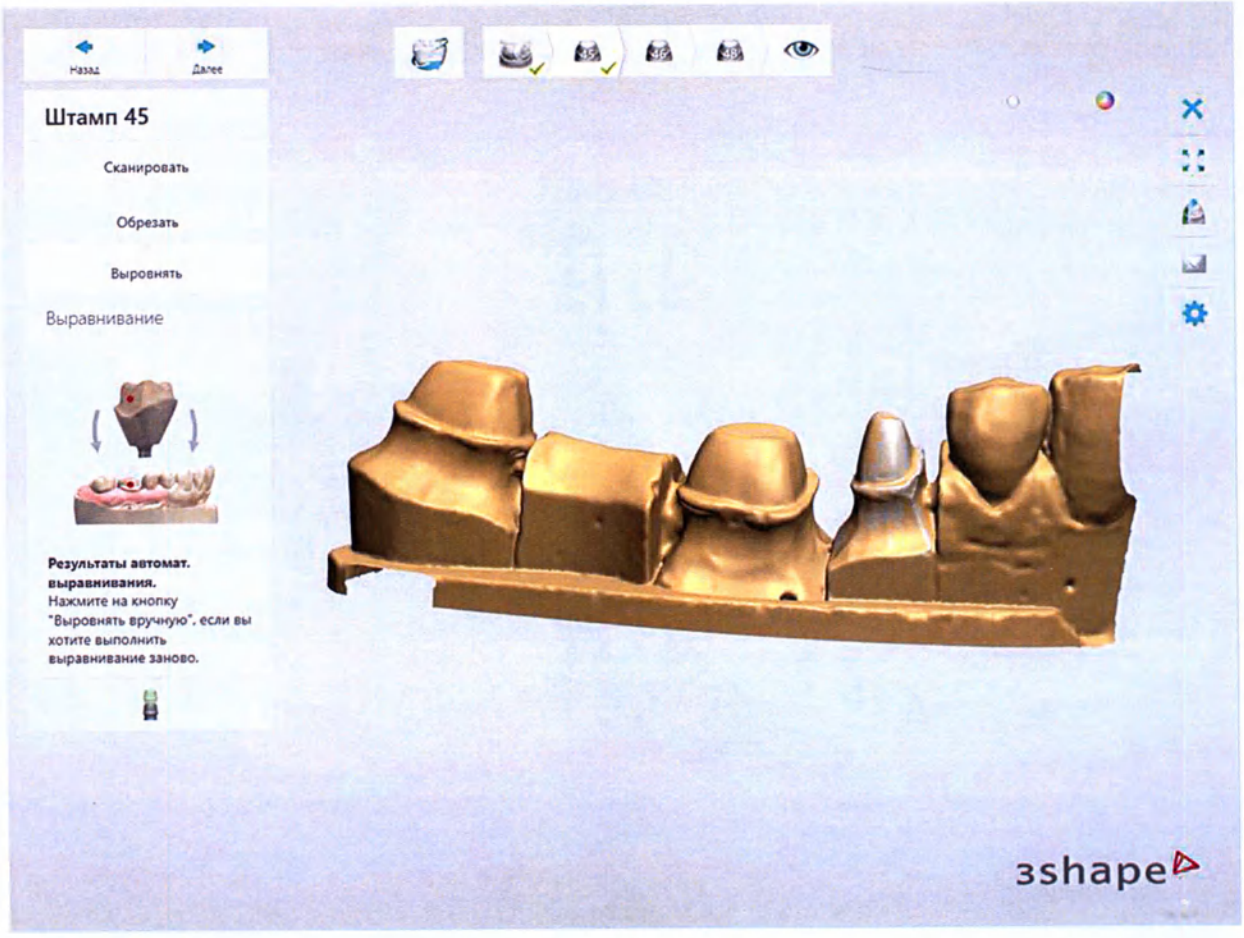
Сканирование завершено.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



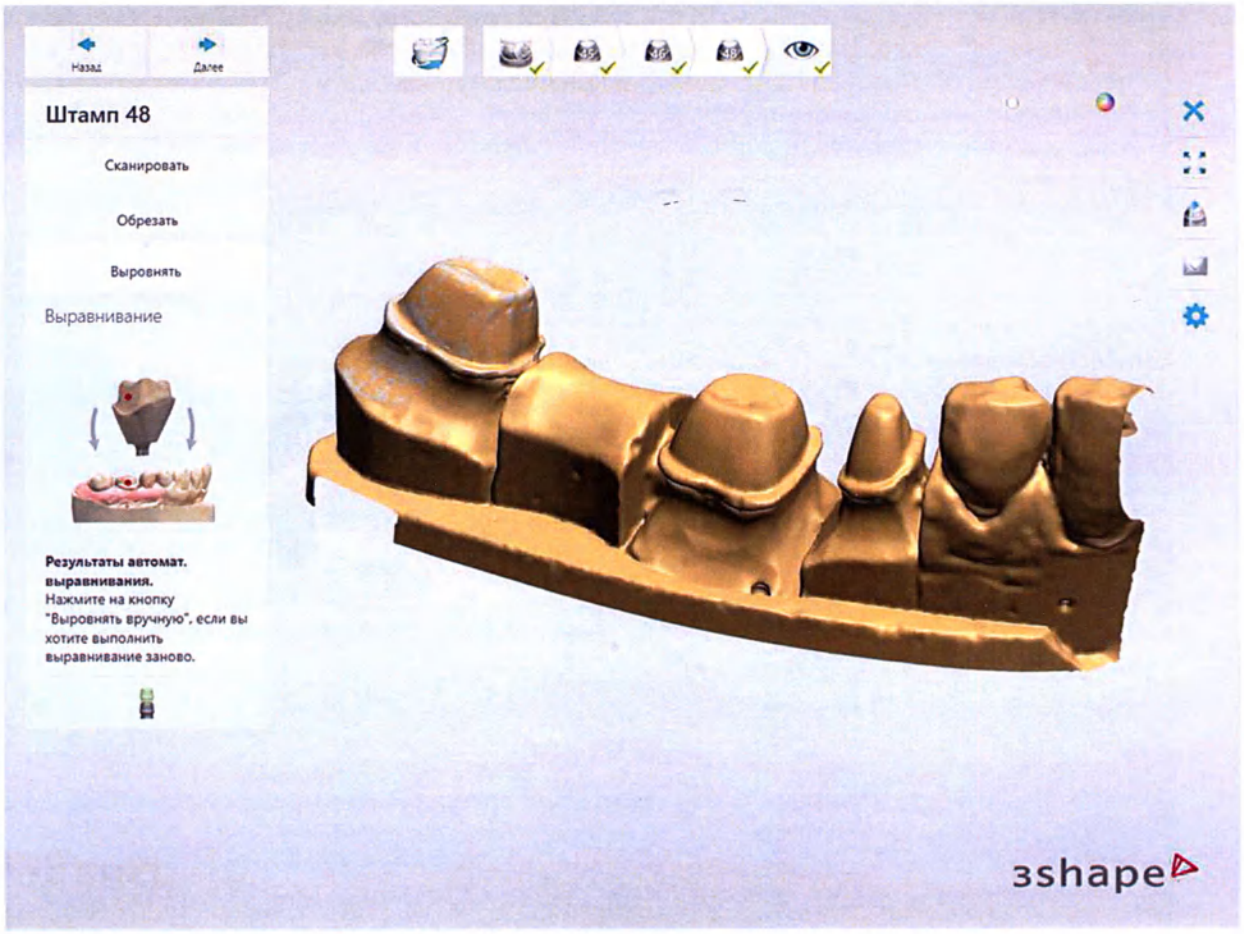
Перейдите к выравниванию скана. Для этого нажмите кнопку ***Далее***. Выравнивание выполняется автоматически. Также можно исправить выравнивание вручную, если необходимо.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Повторите процедуру для сканирования и выравнивания остальных зубов.

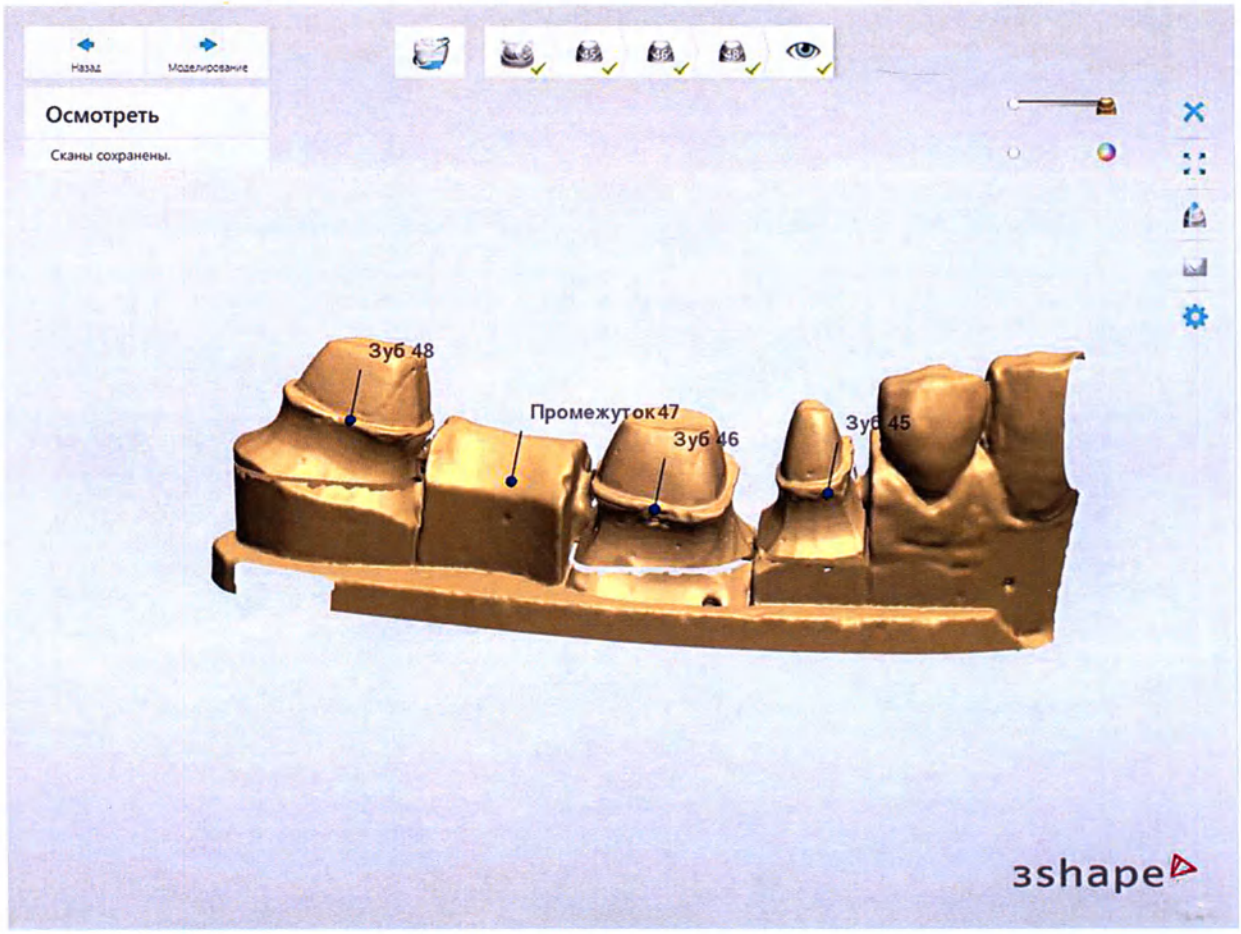
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 8. Завершите сканирование

Нажмите кнопку ***Далее***, чтобы сохранить сканы и перейти к шагу «Проверка». Теперь можно перейти к процедуре моделирования, нажав кнопку ***Моделирование***.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Далее см. раздел моделирования.

6.2.3. Моделирование — каркас моста

▶Шаг 1 (необязательно). Подготовьте сканы

Данный этап идентичен этапу Подготовка, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

▶Шаг 2. Разместите аннотации

Данный этап идентичен этапу Аннотации, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

▶Шаг 3. Укажите направление введения

Если вы работаете над моделированием слоя каркаса со стандартными колпачками, промежутками и соединителями моста, на данном этапе можно использовать функцию Разделить мост, как это описано в главе «Моделирование разделенного моста».

Кроме этой функции, данный шаг идентичен этапу Направление введения, описанному в главе «Одиночный колпачок».

▶Шаг 4. Укажите граничную линию

Данный этап идентичен этапу Граничная линия, описанному в разделе «Моделирование одиночного колпачка».

▶Шаг 5. Примените интерфейс штампа

Данный этап идентичен этапу Интерфейс штампа, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

▶Шаг 6. Выполните моделирование анатомии

Инструкции по использованию Smile Composer см. в главе Smile Composer.

▶Шаг 7. Скульптор

Этот этап похож на описанный в разделе Инструменты скульптора.

▶Шаг 8. Смоделируйте колпачок

Данный этап идентичен этапу Колпачок, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

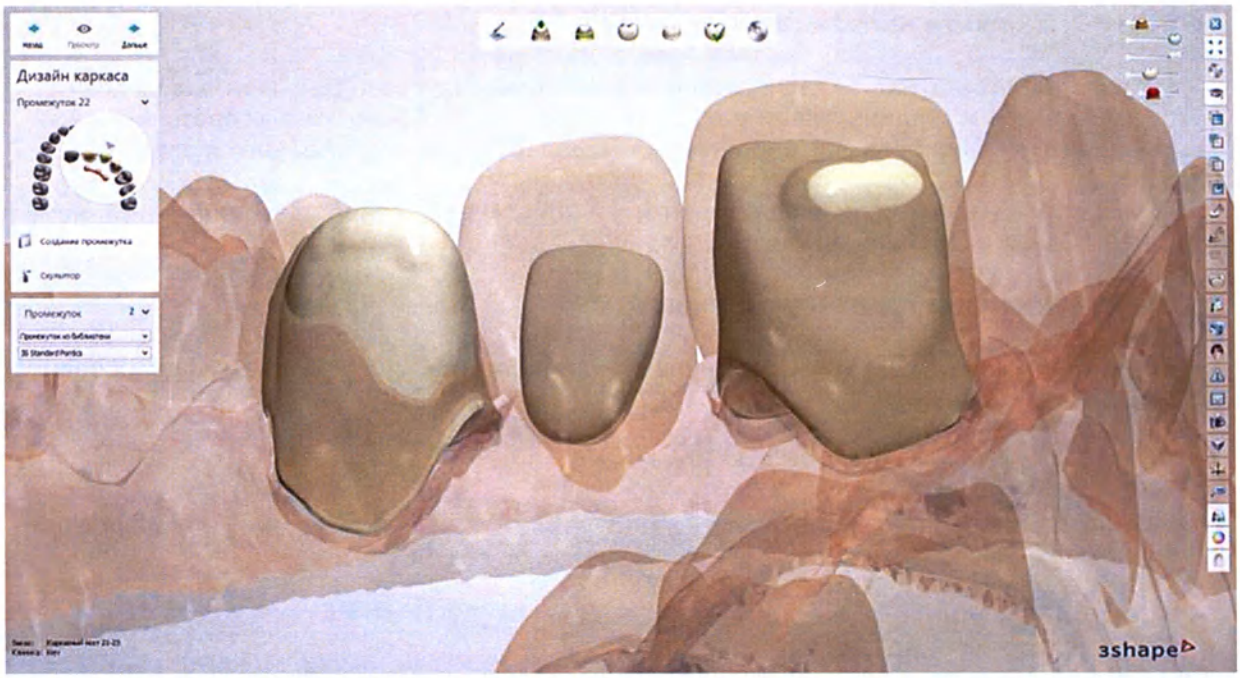
▶Шаг 9. Загрузите модель промежутка

СТАНДАРТНЫЙ ПРОМЕЖУТОК

Выберите **Использовать промежуток из библиотеки**, чтобы загрузить модель промежутка из библиотеки. Нажмите кнопку ***Поиск***, чтобы найти образец промежутка.

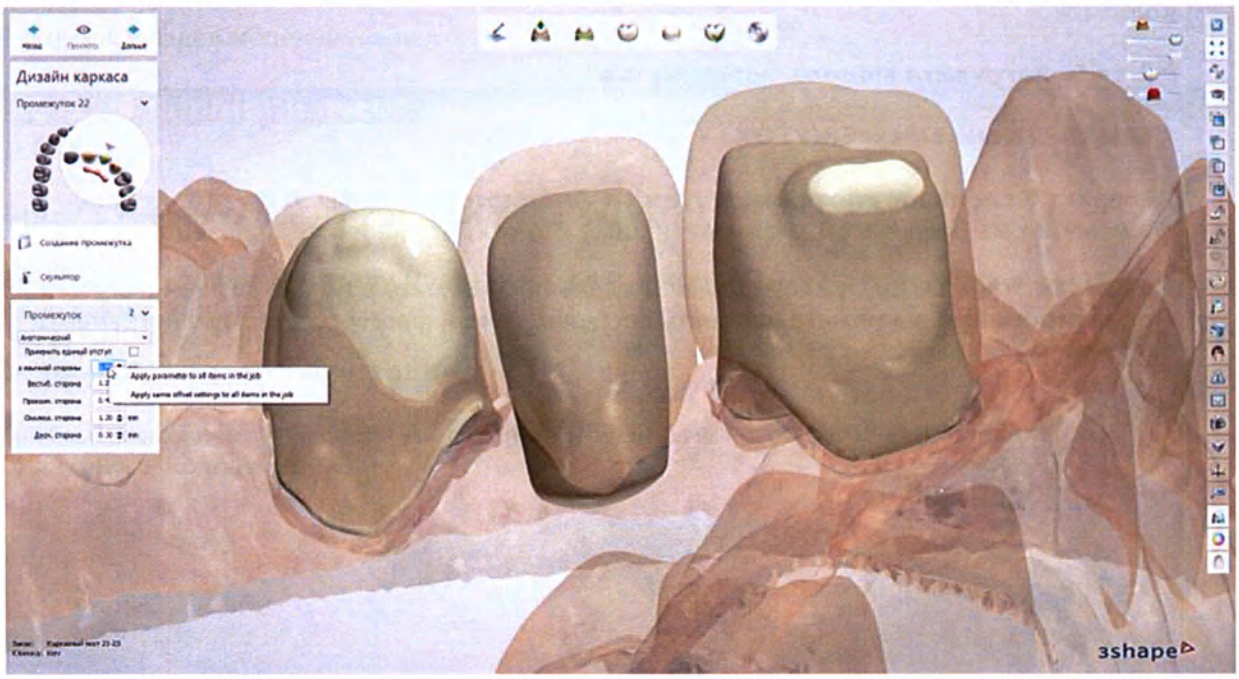
На данном этапе вы загружаете только модель промежутка, а на следующем шаге **Редактирование** вы можете изменять расположение и форму (см. главу Инструменты скульптора).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



АНАТОМИЧЕСКИЙ ПРОМЕЖУТОК

Выберите **Использовать анатомию для создания промежутка**, чтобы создать анатомический промежуток с помощью анатомической редукции (отступа) снаружи вовнутрь. Анатомический отступ является внутренним отступом от коронки (снаружи вовнутрь), который создает анатомический промежуток.



Применить равномерный отступ - применяет равномерную редукцию; в противном случае, система предоставляет набор нестандартизированных параметров отступа. Нестандартизированная редукция является лучшим решением для долговечности, эффективности и эстетичности керамической облицовки. Все виды отступов проиллюстрированы в разделе Моделирование – анатомические колпачки и каркас.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Щелчком правой кнопки мыши по значению отступа вы можете:

- **Применить параметр для всех элементов в задании** — все элементы будут иметь одинаковое значение отступа.
- **Применить настройки отступа для всех элементов в задании** — все элементы обновятся указанными значениями.

Опция **Язычная дуга** позволяет разместить язычную дугу на промежутке, которая может быть при необходимости отредактирована вручную путем перетаскивания точек или рисования язычной дуги с помощью курсора в 3D-окне.

С помощью щелчка правой кнопкой мыши по язычной дуге осуществляется открытие меню с показанными на изображении опциями

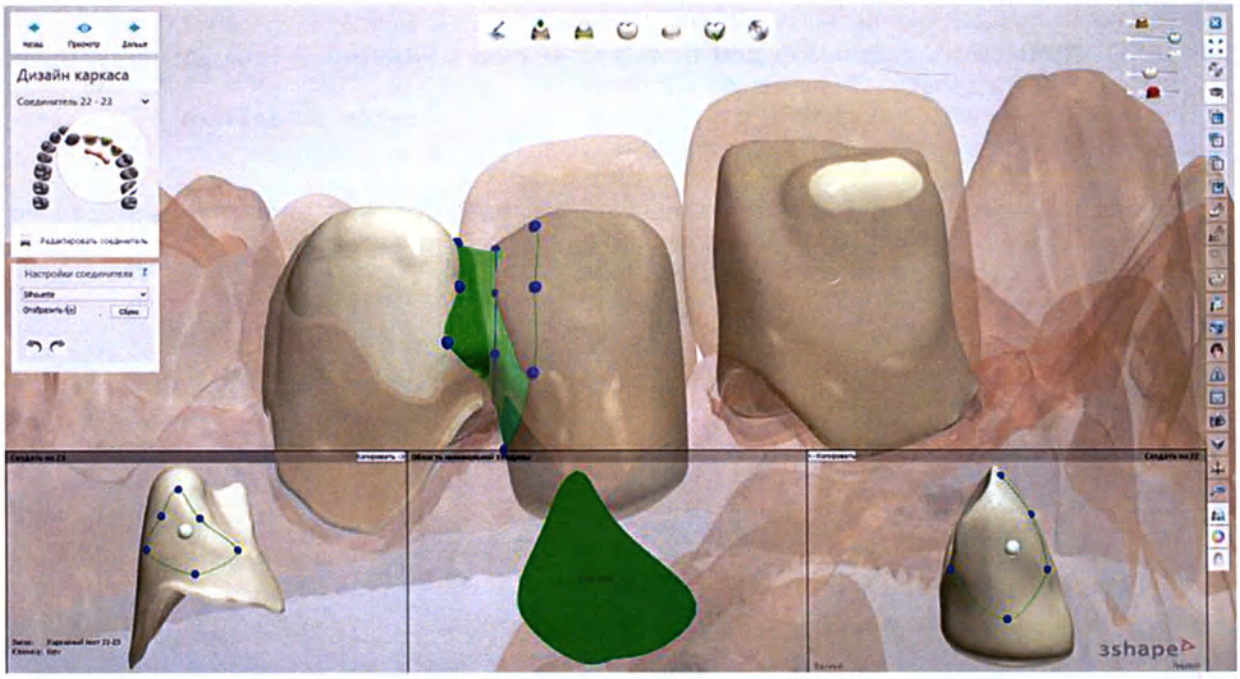
После отмены выбора "Отобразить точки" из контекстного меню, вы можете редактировать язычную дугу, рисуя ее курсором

Нажмите кнопку ***Сбросить*** для удаления язычной дуги и повторения операции.

▶Шаг 10. Отредактируйте соединитель

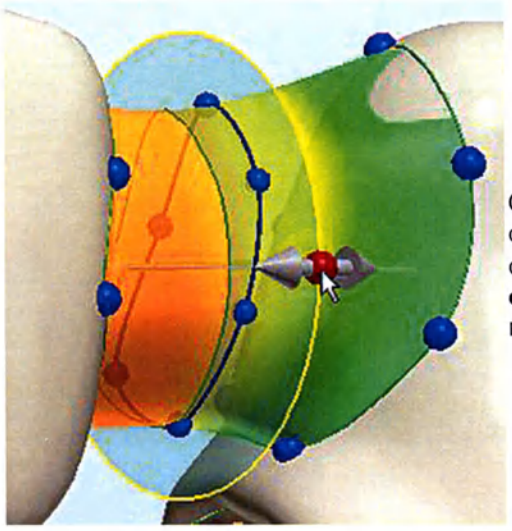
Для редактирования соединителей, автоматически созданных Dental Designer, щелкните по соединителю в окне моделирования или обзора.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



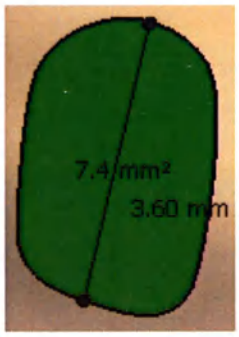
Dental Designer автоматически задает форму соединителя, используя настройки формы в Dental System Control Panel. При необходимости выберите другие формы соединителя, используя выпадающее меню **Настройки соединителя** (*Силуэтный, Круглый* и др.). Кнопка ***Сброс*** удаляет ваши изменения для выбранного соединителя, в то время как кнопка ***Просмотр*** запускает их.

Два окна для редактирования соединителей и окно предварительного просмотра двумерного сечения появляются внизу экрана. Вы можете изменять соединитель непосредственно в этих окнах, перетаскивая его синие контрольные точки для получения желаемой формы. Чтобы одновременно перемещать все контрольные точки, щелкните и перетяните белую контрольную точку в центре.
После завершения моделирования одной стороны соединителя вы можете использовать кнопку ***Копировать*** для применения аналогичных изменений на другой стороне соединителя.



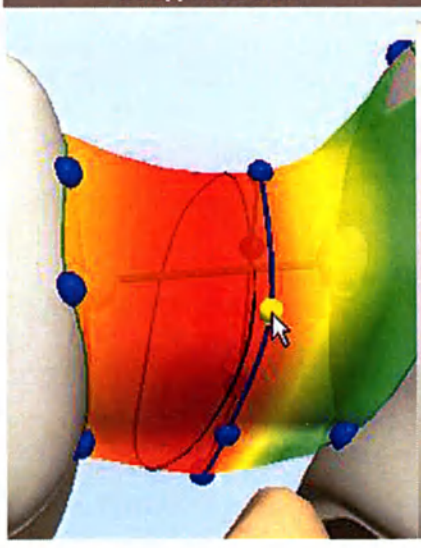
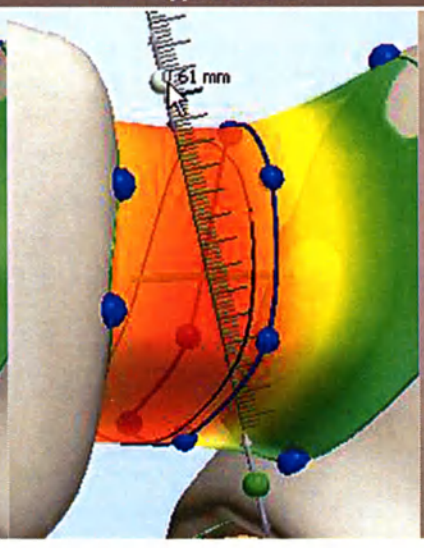
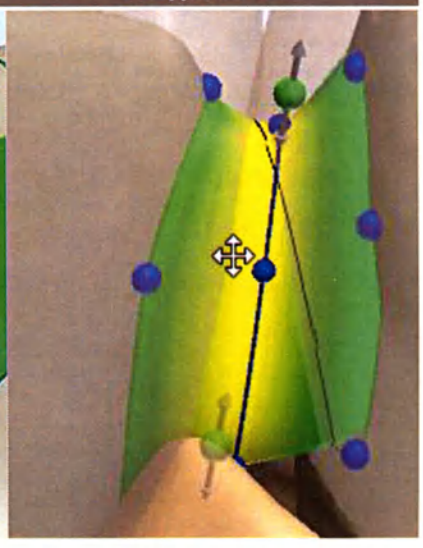
Опция **Показать плоскость** выводит на экран 2D-сечение. Его размещение можно передвигать вдоль соединителя с помощью ползунка **Поперечного сечения**, где длина соединителя указана в реальном времени.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Двумерное окно предварительного просмотра показывает размер области на поперечном сечении и позволяет вам измерить расстояние.

Следующие изображения иллюстрируют опции редактирования соединителя в трехмерном окне:

Формирование соединителя	Изменение толщины соединителя	Перемещение всего соединителя
		
Для создания соединителя нажмите на синюю точку (при активации становится желтой) и переместите ее в нужном направлении.	Чтобы задать толщину соединителя, наведите курсор мыши на соединитель и дождитесь, пока появятся зеленые контрольные точки, затем нажмите и потяните одну из них вверх или вниз.	Наведите курсор мыши на соединитель, пока он не превратится в четырехстороннюю стрелку и передвиньте весь соединитель (одновременное передвижение всех контрольных точек)

▶Шаг 11. Скульптор

Завершите каркасный дизайн, используя инструменты скульптора. Этот этап похож на описанный в разделе Инструменты скульптора.

Если вы использовали опцию Разделить мост на этапе Направление введения, нажмите ***Далее*** для перехода к этапу финализации, где можно Смоделировать аттачмент, как описано в главе «Моделирование разделенного моста».

▶Шаг 12. Сохраните дизайн

При необходимости перейдите к изготовлению.

6.2.4. Стандартные абатменты

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

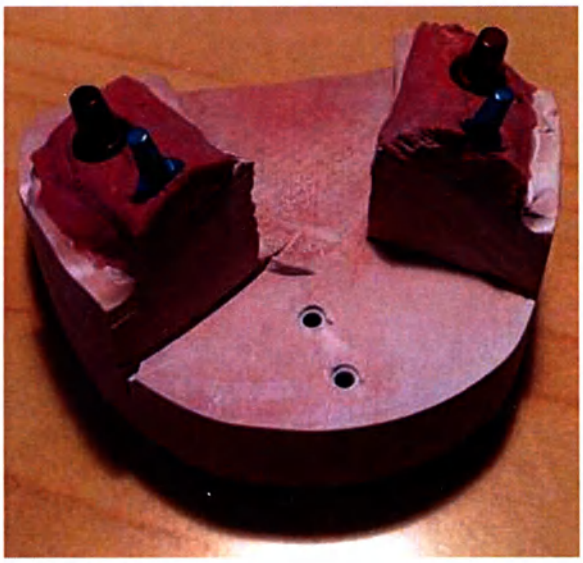
▶Шаг 1. Создайте заказ

- Выберите препаровки в окне обзора зубов.
- Выберите обычный мост из конструкций.
- Выберите ***Дополн. скан препарир. модели/Восковая репродукция*** , когда используется десневая маска.
- Выберите ***Сканировать*** и начните сканировать модель. Кроме того, нажмите ***OK*** и нажмите дважды на новосозданном заказе.

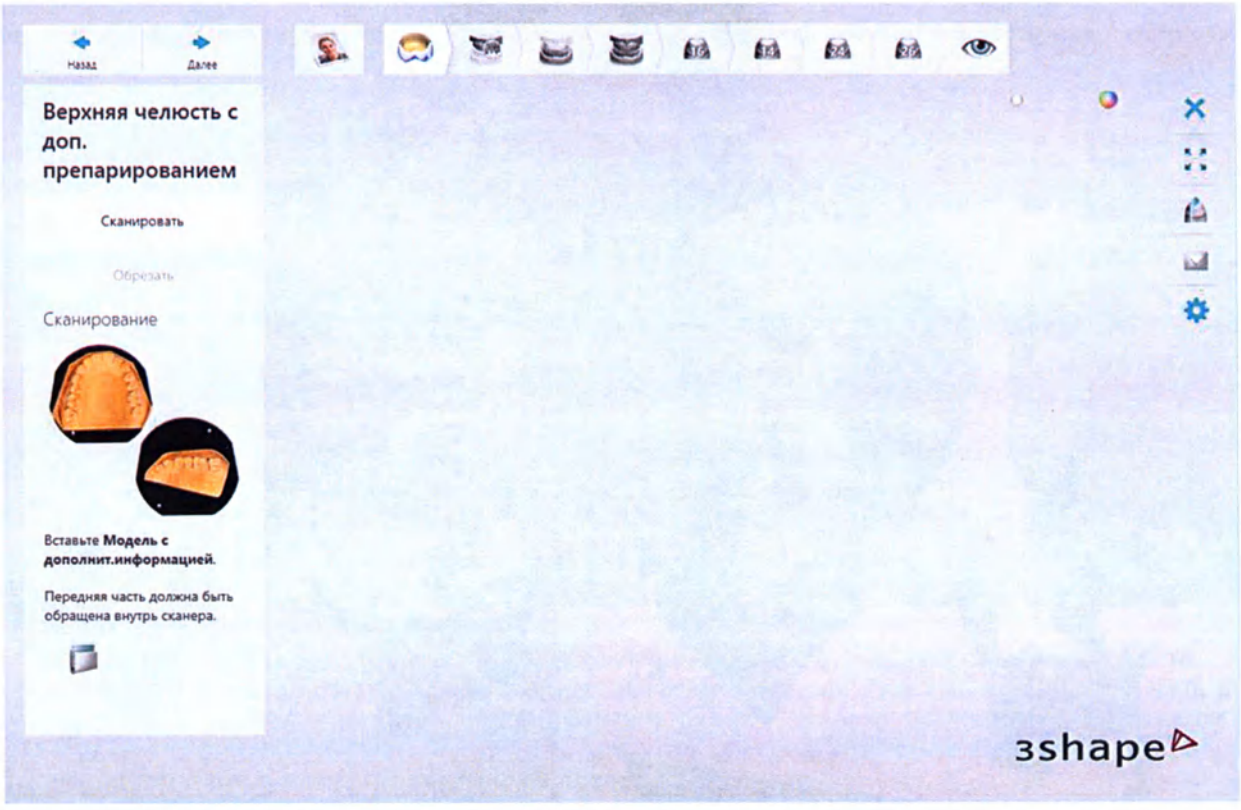
▶Шаг 2. Сканируйте модель

- Уберите всё кроме абатмента и десневой маски. Примените спрей для сканирования.
- Осторожно установите другие сегменты обратно на модель, и прикрепите её к фиксирующей пластине с помощью Blu-tack.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

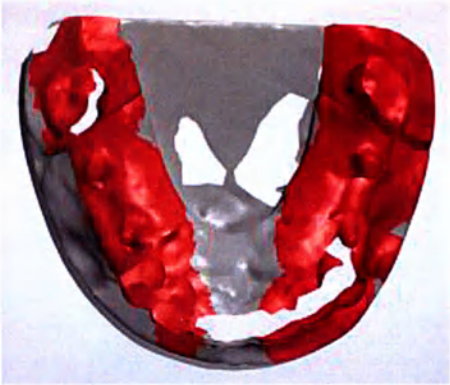


- Затем поместите пластину с прикрепленной моделью в сканер, фронтальная сторона модели должна быть направлена внутрь сканера. Закройте крышку и выполните предварительное сканирование.



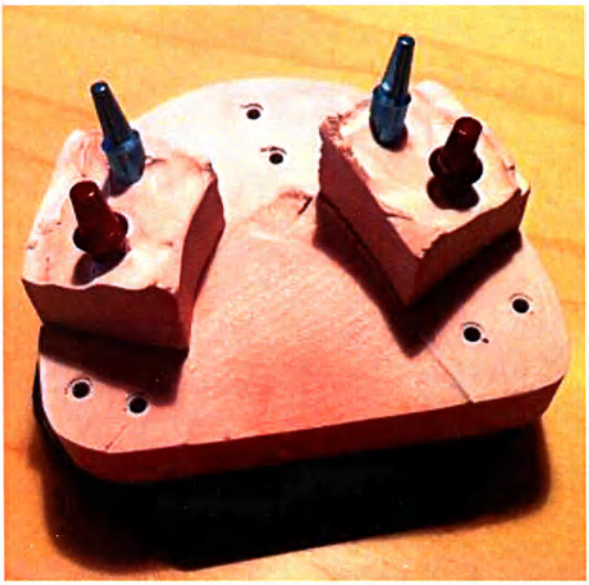
- Выберите нужную область и нажмите ***Далее***. Будет выполнено дополнительное сканирование препарируемой модели. С помощью этого шага, вы можете интегрировать десневую маску в процесс моделирования.

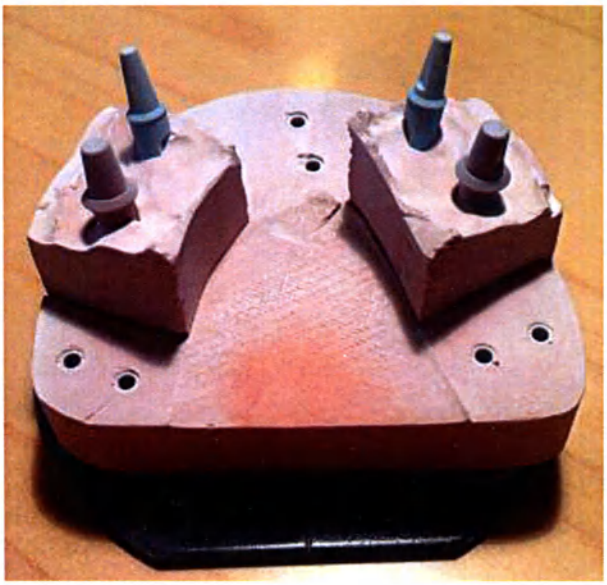
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



- После чего вам будет предложено обрезать дополнительный скан препарируемой модели. Выполните в случае необходимости и продолжите работу.
- После завершения скана до препарирования, вам будет предложено убрать дополнительные зубы, которые являются десневой маской в этой процедуре.

- Удалите десневую маску, очистите абатменты и нанесите спрей для сканирования повторно.

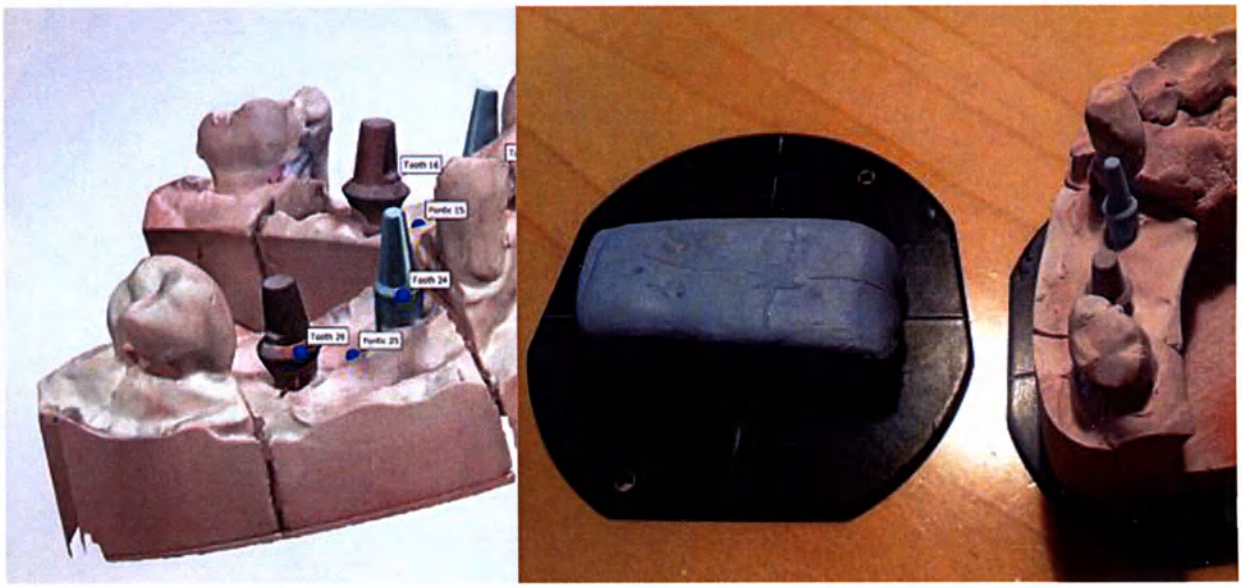




- Поместите зубы обратно на модель и поместите модель в сканер. Закройте крышку и следуйте инструкциям для сканирования.

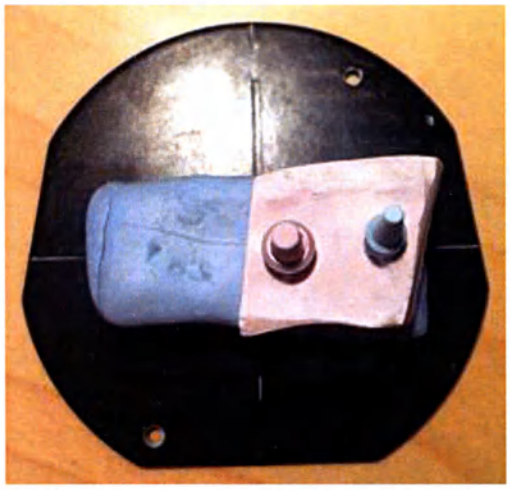
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Следуйте инструкциям, предоставленным программным обеспечением. Поместите нужные зубы (абатменты) чтобы их отдельно сканировать и идентифицировать.

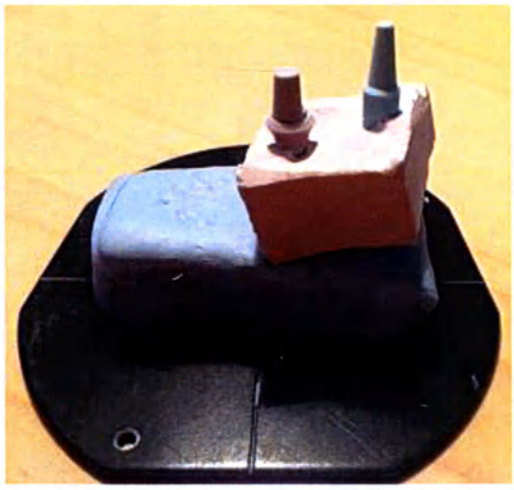


- Разместите абатмент номер 16 на фиксирующей пластине. Поскольку оба абатмента находятся в одном сегменте, установите абатмент который будет сканироваться чуть в стороне от центра. Поэтому, другой абатмент будет в области сканирования и вряд ли будет отсканирован. Также убедитесь, что угол наклона абатмента близок к углу 90°, что обеспечит сканеру оптимальный обзор всех областей.

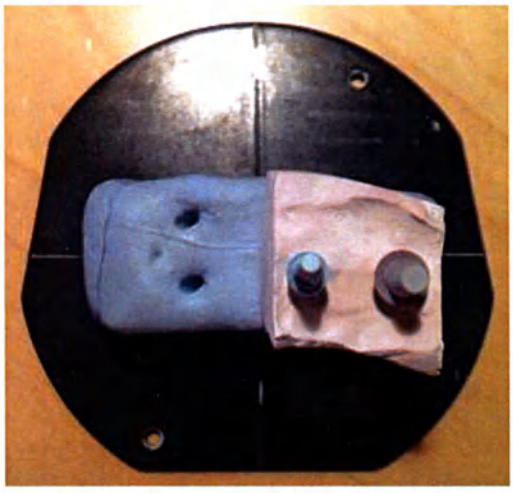
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



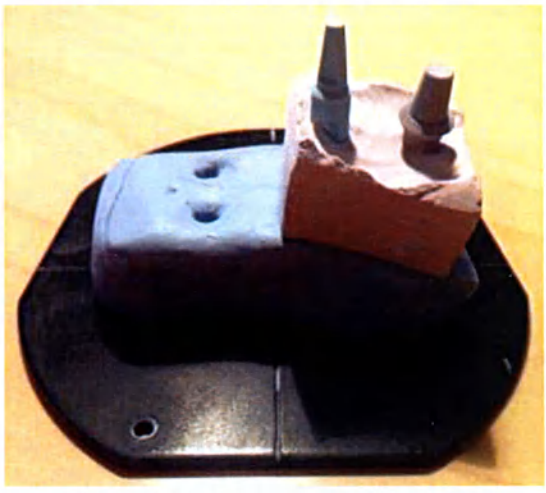
Вид абатмента номер 16 сверху



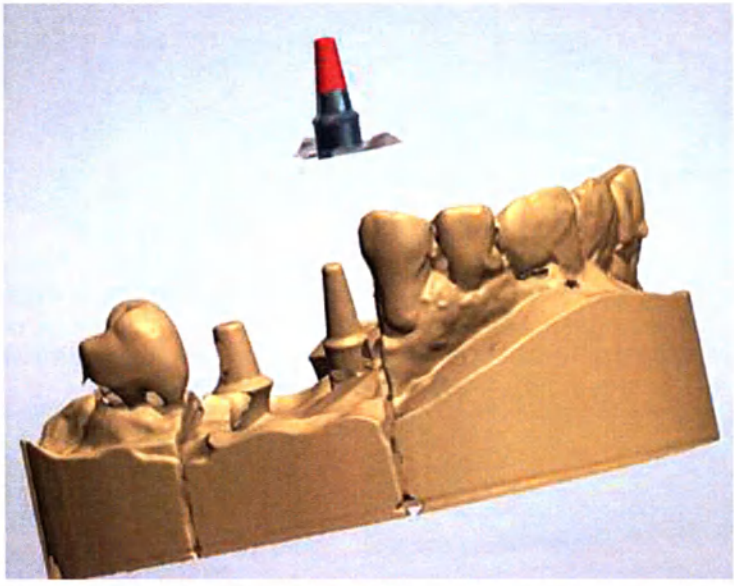
Вид абатмента номер 16 сбоку



Вид абатмента номер 24 сверху

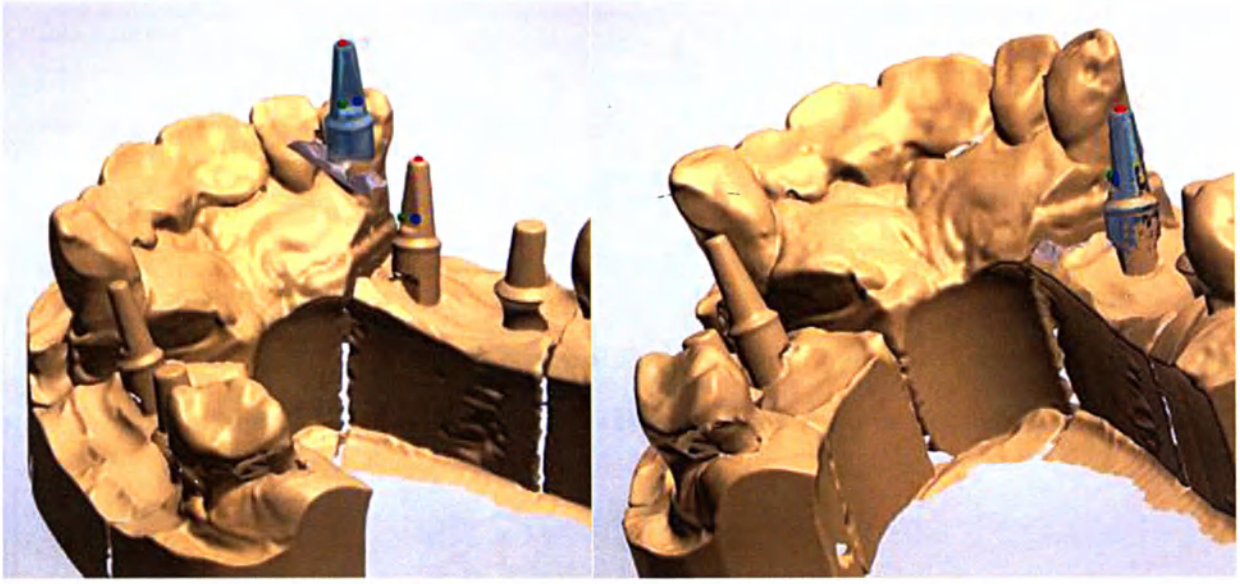


Вид абатмента номер 24 сбоку

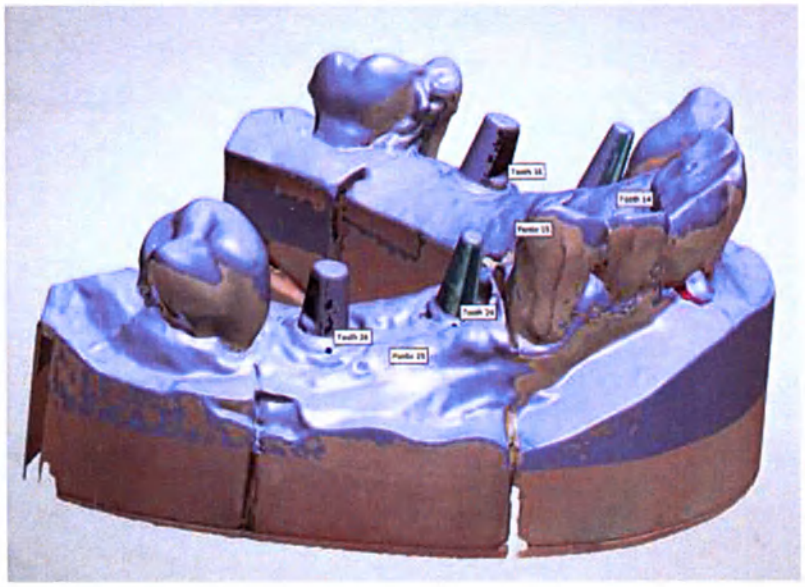


- Если сканы не могут быть сопоставлены автоматически, совместите их вручную методом выравнивания по одной или трем точкам, разместив точки в той же области на обеих сканах и нажмите кнопку ***Выровнять***. Убедитесь, что точки не расположены по краям/углам.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



- Чтобы завершить этап сканирования, нажмите ***Моделирование*** и продолжите моделирование конструкций в Dental Designer.



6.2.5. Мост из абатментов

Рабочий процесс моделлирования моста из абатментов аналогичен описанному в главе Индивидуальные абатменты.

6.3.Полноанатомическая коронка

Детальную информацию о процессе Создания и управления заказами в Dental System вы найдете в разделе «Как использовать...».
В следующих подглавах описывается процесс работы над заказом по созданию полноанатомической коронки:

- Создание заказа

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Сканирование
- Моделирование

6.3.1. Создание заказа для полноанатомической коронки

Чтобы создать заказ с полноанатомической коронкой, выполните ниже действия. Дополнительную информацию о создании заказа смотрите в главе Создание заказа.

▶Шаг 1. Выберите препаровку в окне обзора

▶Шаг 2. Нажмите кнопку*Анатомия* (кнопка *Коронка* выбрана по умолчанию)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Данные заказа

Анатомия

Wax

Wax->Gold Crown (tangent)

Каркас

Абатмент

Разное

Мост

Десна

Съемный

Модель

Конструкция

Implant Studio

Коронка

Индекс: 26

Дополнительно:

Сканировать | ОК | Отмена

Создав заказ, переходите к сканированию.

6.3.2. Сканирование для полноанатомической коронки

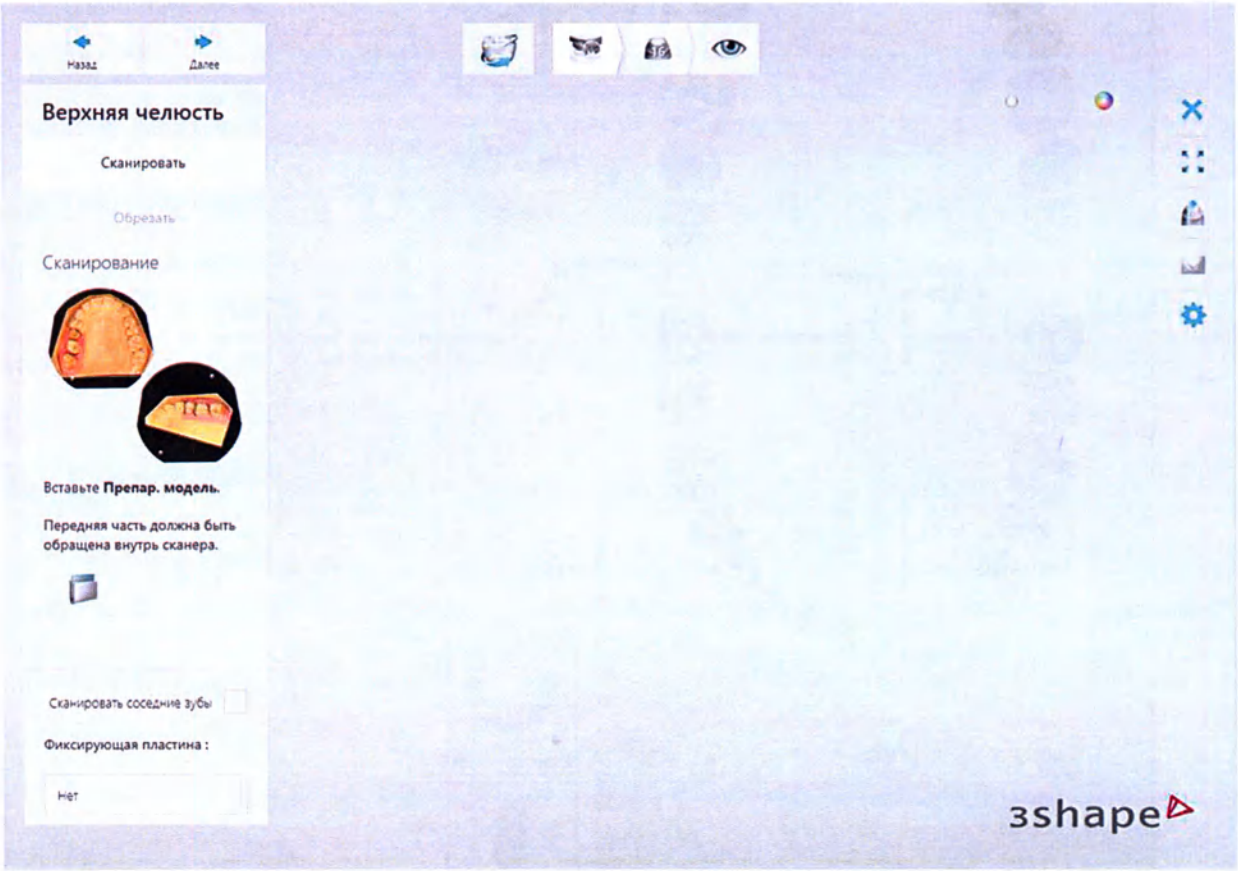
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

▶Шаг 1. Создайте заказ

Создайте новый заказ в Dental Manager и укажите все необходимые настройки каркаса моста в форме заказа. Перед сканированием не забудьте произвести секционирование скульптора для того, чтобы можно было осуществить сканирование отдельных штампов после сканирования целой секционированной модели.

▶Шаг 2. Проведите сканирование зубной дуги

После конфигурации нового заказа нажмите кнопку ***Сканировать***, чтобы начать этап сканирования. На экране появится окно ScanIt Dental с предложением вставить секционированную модель отливки. Плоскую нижнюю часть секционированной модели нужно закрепить на черной фиксирующей пластине. Очень важно проследить за тем, чтобы объект в сканере был надежно закреплен на подставке и не двигался во время сканирования. Поместите конструкцию в сканер (плата займет нужное положение при помощи креплений и обозначений на плате, произведя щелчок).

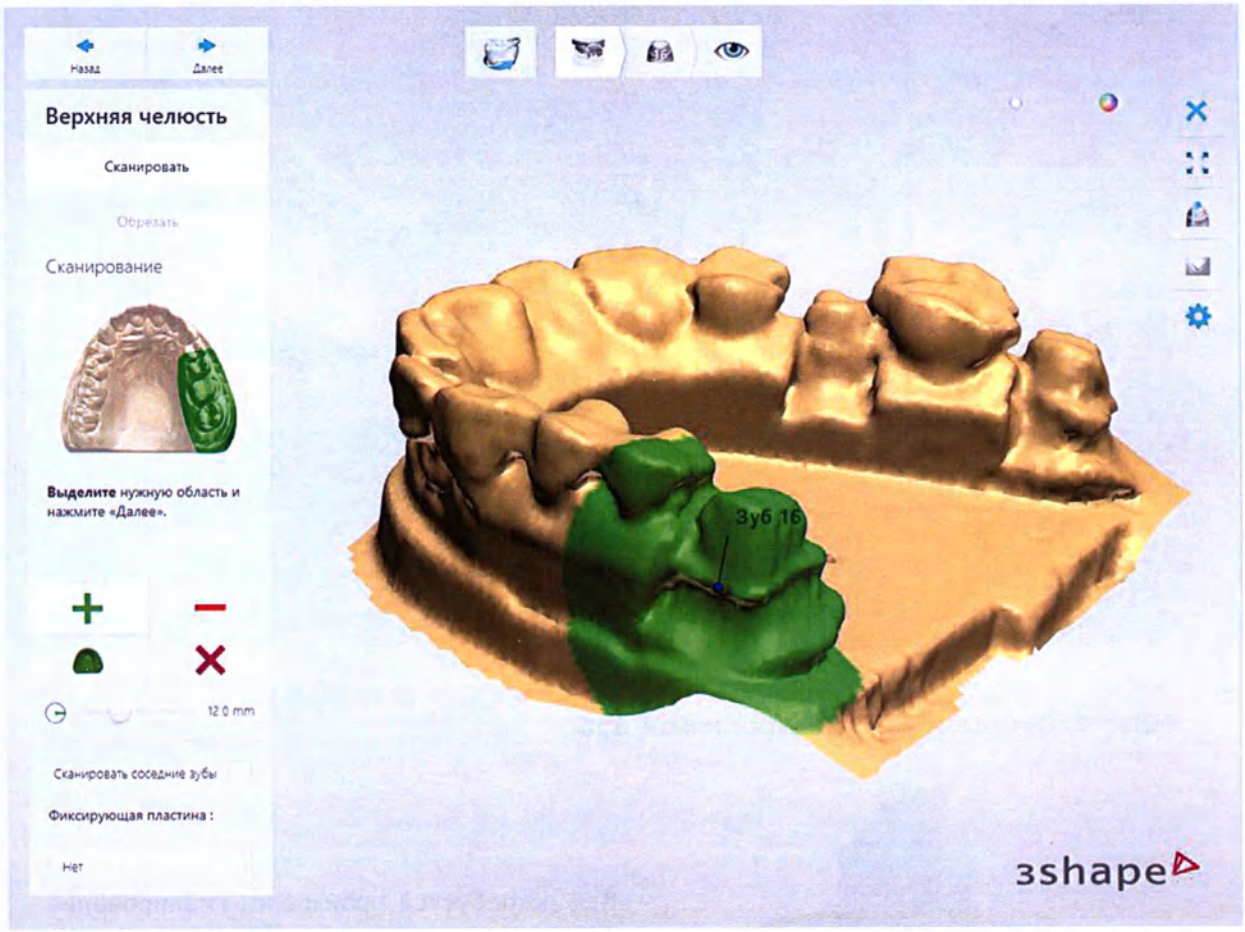


ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Нажмите кнопку ***Далее***, чтобы начать сканирование.

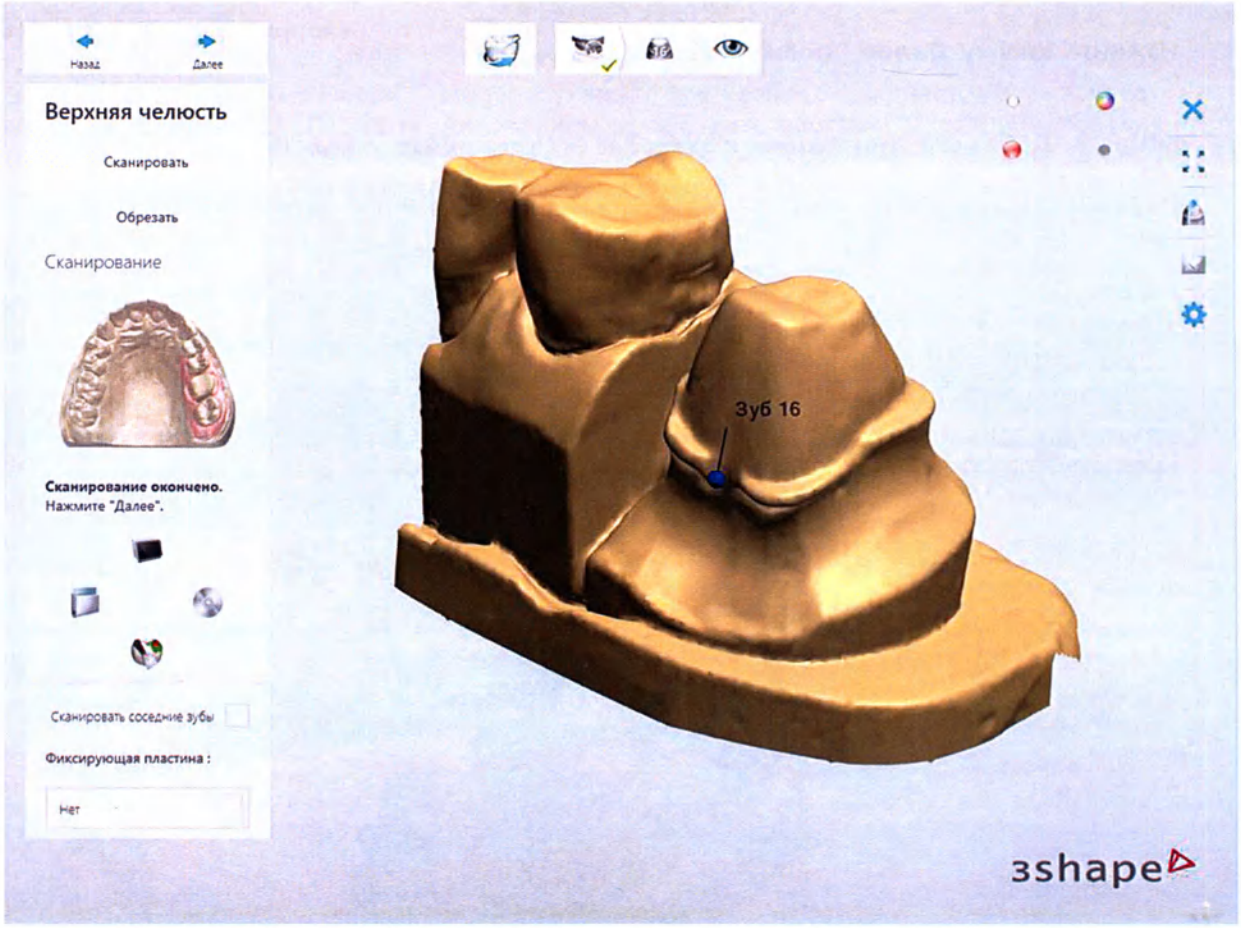
▶Шаг 3. Добавьте аннотации к зубам и отсканируйте область

Добавьте аннотации к зубам на предварительном скане и при необходимости исправьте автоматически отмеченную рабочую область.



Нажмите кнопку ***Далее***, чтобы отсканировать выделенную область.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

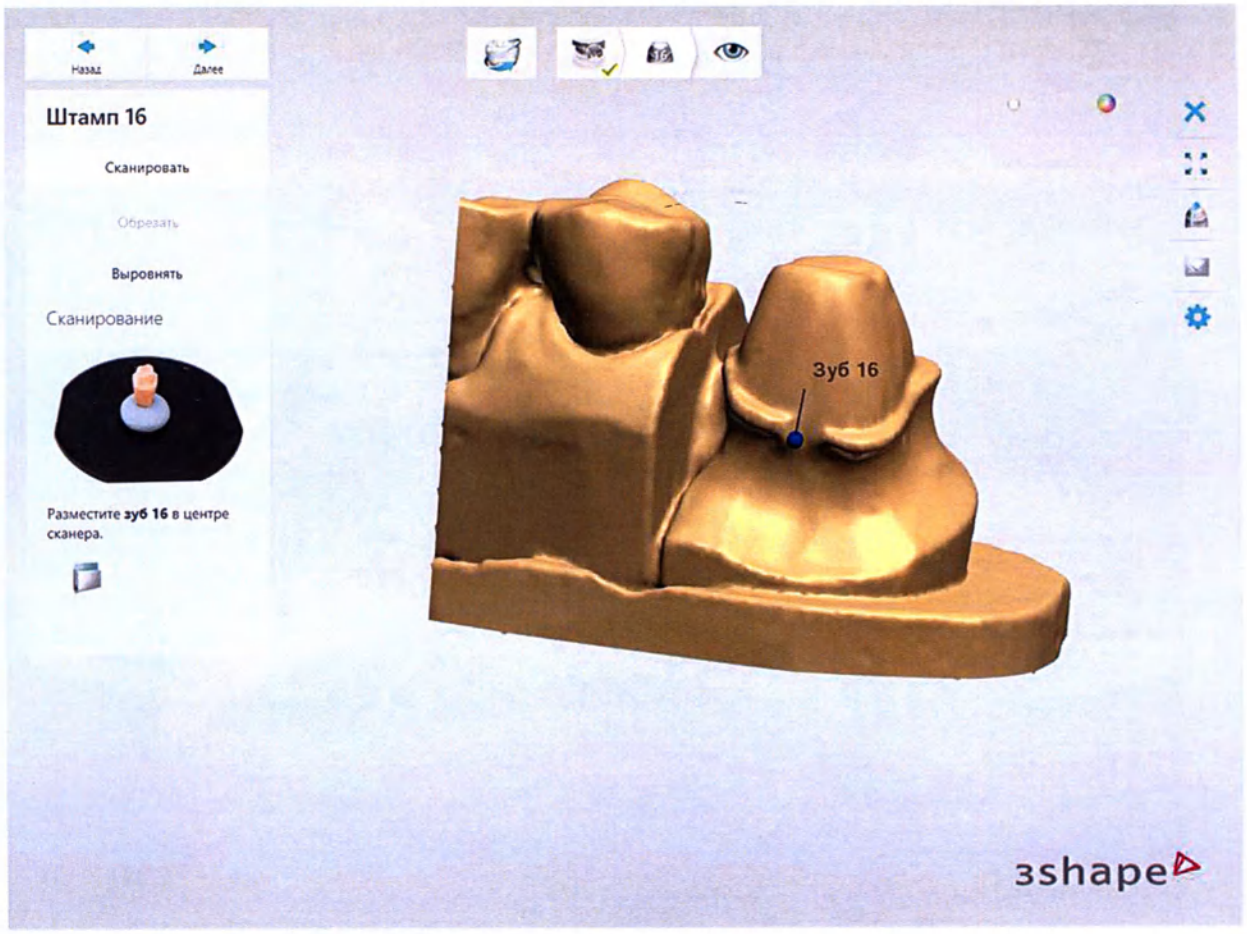


Шаг 4. Отсканируйте и выровняйте зуб

Вам потребуется произвести сканирование препарированного зуба. Для этого поместите его в сканер в соответствии с подсказкой в диалоговом окне.

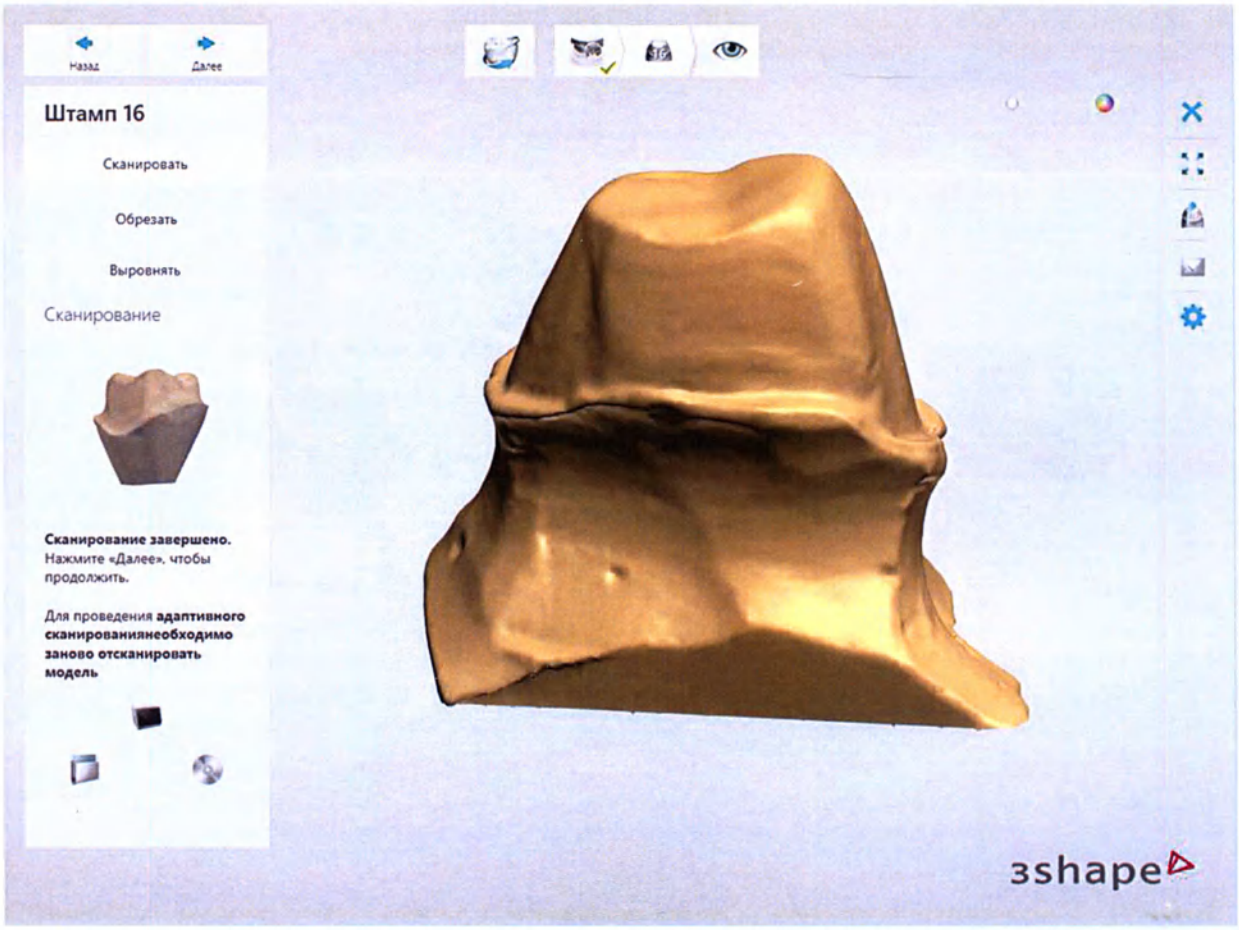
Поместите первый, препарированный и установленный на пластину зуб в сканер и нажмите ***Далее***.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



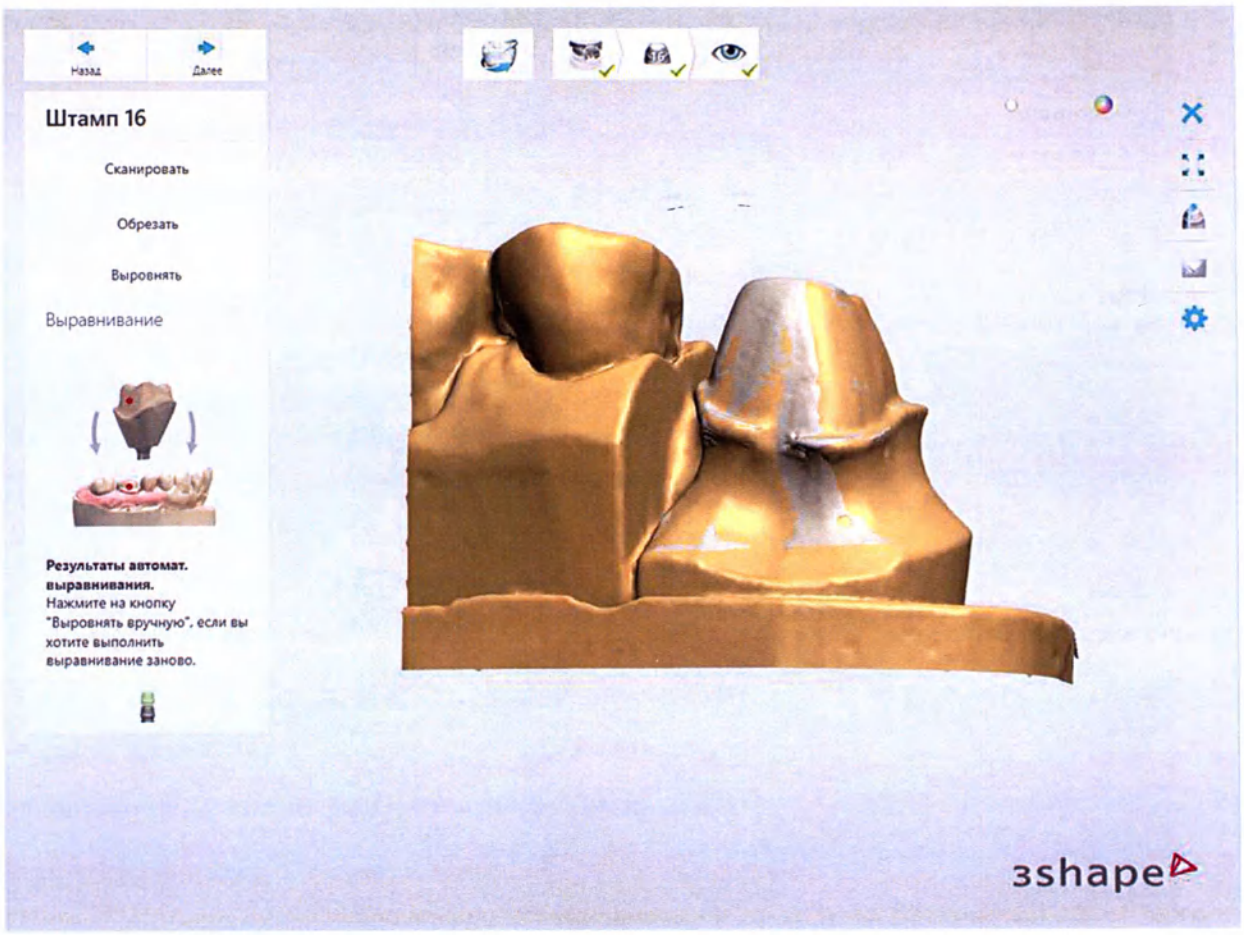
Сканирование завершено.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Перейдите к выравниванию скана. Для этого нажмите кнопку ***Далее***. Выравнивание выполняется автоматически. Также можно исправить выравнивание вручную, если необходимо.

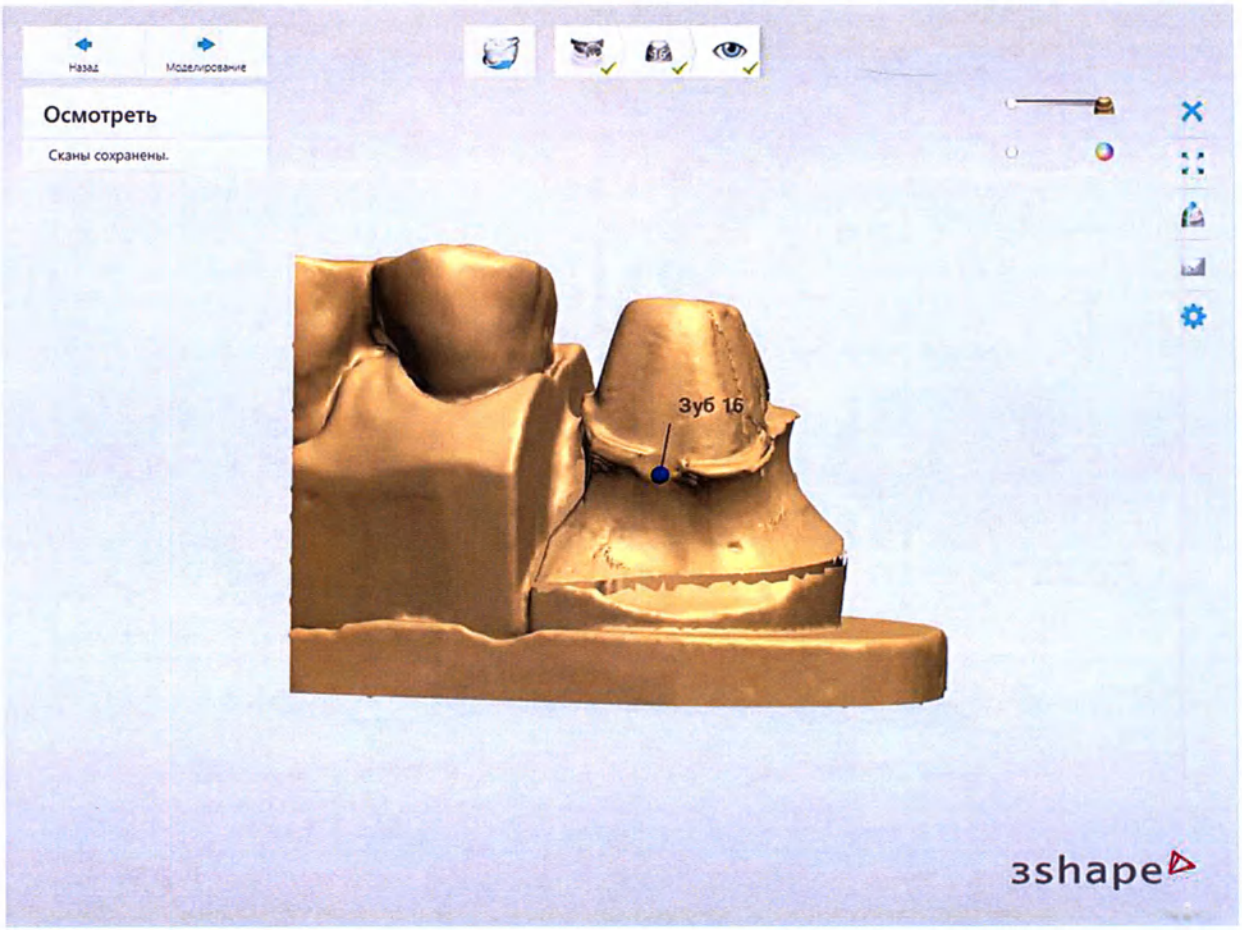
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 8. Завершите сканирование

Нажмите кнопку ***Далее***, чтобы сохранить сканы и перейти к шагу «Проверка». Теперь можно перейти к процедуре моделирования, нажав кнопку ***Моделирование***.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Далее см. раздел моделирования.

6.3.3. Моделирование — полноанатомическая коронка

Шаг 1 (необязательно). Подготовьте сканы

Данный этап идентичен этапу Подготовка, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

Шаг 2. Разместите аннотации

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Данный этап идентичен этапу Аннотации, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

▶Шаг 3. Укажите направление введения

Данный этап идентичен этапу Направление введения, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

▶Шаг 4. Укажите граничную линию

Данный этап идентичен этапу Граничная линия, описанному в разделе «Моделирование одиночного колпачка».

▶Шаг 5. Примените интерфейс штампа

Данный этап идентичен этапу Интерфейс штампа, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

▶Шаг 6. Смоделируйте анатомию

Моделирование одиночных коронок и промежутков выполняется с помощью инструмента Smile Composer.

▶Шаг 7. Скульптор

Данный этап описан в главе Инструменты скульптора.

▶Шаг 8. Смоделируйте колпачок

Данный этап идентичен этапу Колпачок, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

▶Шаг 9. Разделите на слои

Данный этап идентичен этапу Разделите на слои, описанному в главе о многослойных коронках и мостах.

▶Шаг 10 (необязательно). Поместите в блок

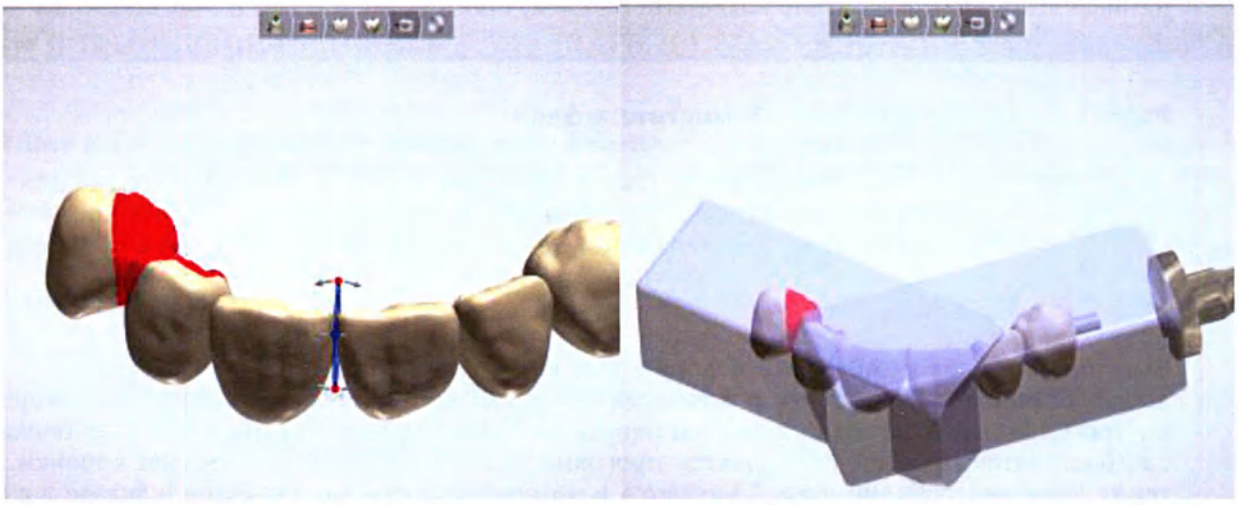
Этап **Поместите в блок** позволяет поместить коронку внутрь блока для дальнейшей фрезеровки CAD-блока. Чтобы обеспечить доступ к данному шагу в панели моделирования Dental Designer, настройте CAD-блоки и материалы в панели Dental System Control Panel (см. главу CAD-блоки).

Выберите материал CAD-блока в форме заказа и смоделируйте коронку в обычном порядке. На шаге **Поместить в блок**, программа автоматически размещает CAD-модель внутрь CAD-блока, который является реальным отображением физического CAD-блока, сам блок автоматически подбирается программой в соответствии с размером коронки, а также теми настройками типа CAD-блока и материала, которые задаются в форме заказа. С помощью различных инструментов вы сможете отрегулировать расположение коронки в блоке, а также размещение опоры (см. описание ниже).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПОМЕСТИТЬ В БЛОК — НАСТРОЙКИ

Срезать — используется для размещения плоскости среза, с помощью которой зубы разделяются и помещаются в отдельные CAD-блоки. При необходимости измените величину **Ширины среза**. Нажмите ***Просмотр***, чтобы разрезать зубы и поместить их в блоки.



Процесс разрезания *Зубы будут срезаны и помещены в блоки*

Сбросить плоскость среза и заново выполнить выравнивание CAD-блоков — нажмите, чтобы перейти к изначальному размещению плоскостей и блоков.

Надавить до конца — нажмите, чтобы подвинуть CAD-блок таким образом, что

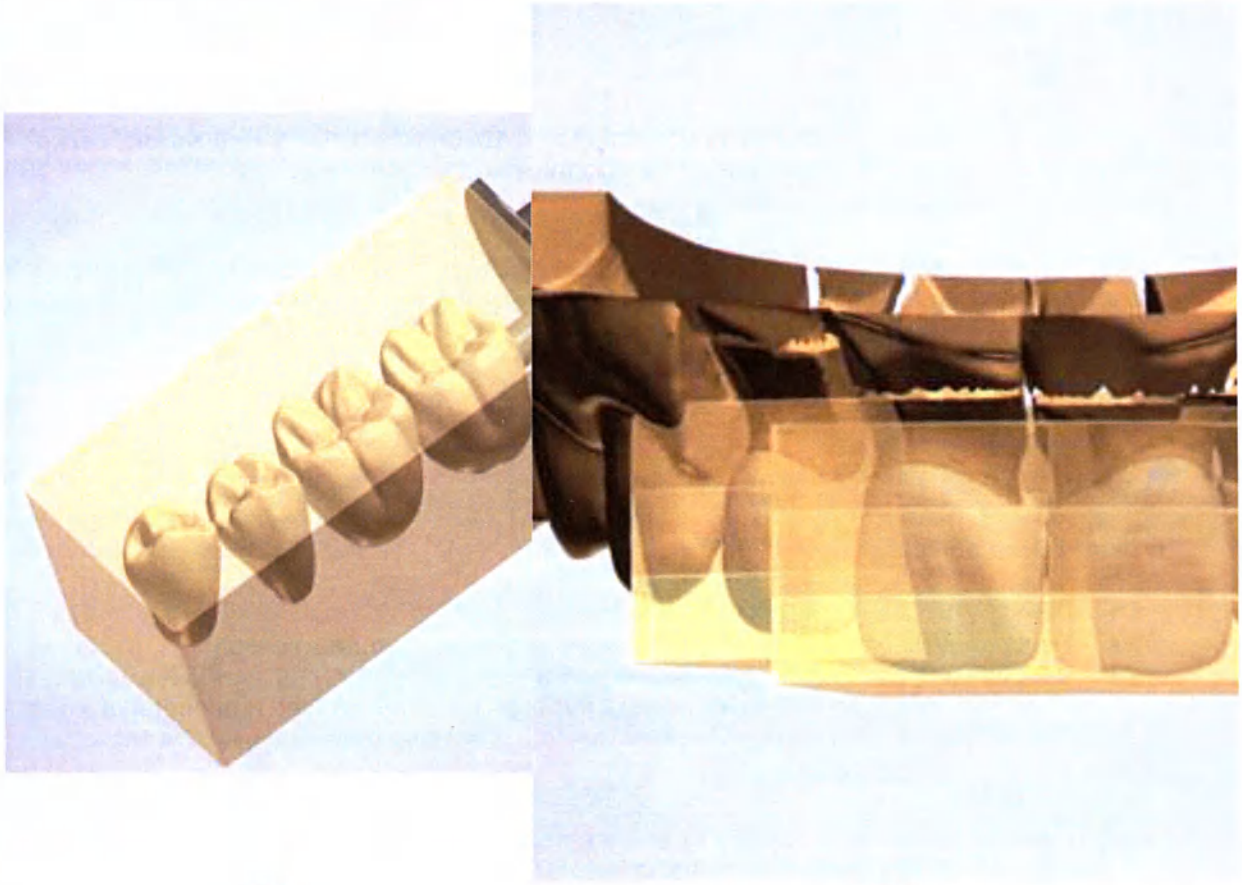
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

коронка будет располагаться близко к передней части блока (учитывая величину Безопасной зоны).

Удалить активный CAD-блок - нажмите, чтобы удалить активный CAD-блок (для активации блока нажмите на него кнопкой мыши).

Модель заготовки — выберите модель CAD-блока (предварительно задается в Dental System Control Panel -> CAD-блоки).

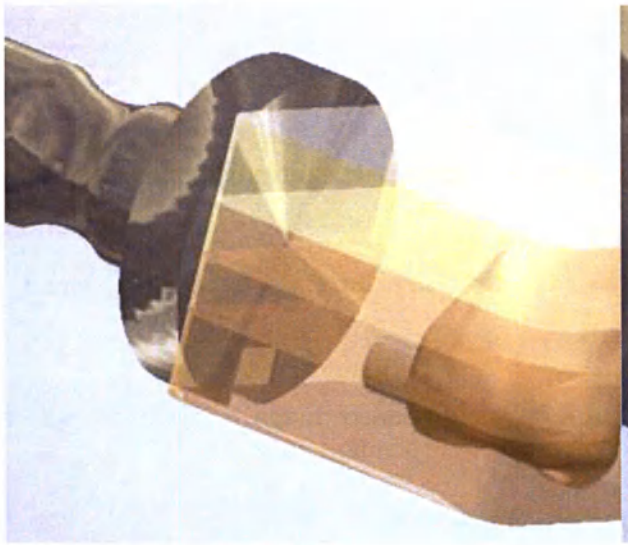
3Shape Dental System поддерживает блоки и оправки разных типов и размеров, **(1)** а также одновременное размещение однослойных и многослойных блоков **(2)**:



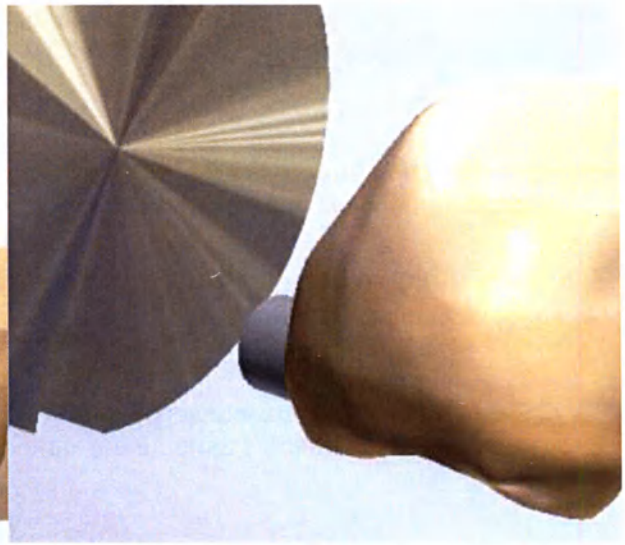
(1) **(2)**

3Shape Dental System также поддерживает многослойные CAD-блоки **(3)** , которые помогают смоделировать и произвести многоцветные коронки **(4).** Многослойные CAD-блоки с гармоническим сочетанием цветов (например, VITABLOCS TriLuxe forte) придают в облицовочном слое переход цвета, максимально приближенный к натуральному.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



(3)



(4)

При использовании материалов многослойных CAD-блоков слои блока можно легко выравнивать, выбирая оптимальное положение на многослойных зубах.

Примечание! Файл материалов с CAD-блоками можно по запросу добавить в систему 3Shape Dental System. Чтобы получить дополнительную информацию, обратитесь к местному поставщику оборудования.

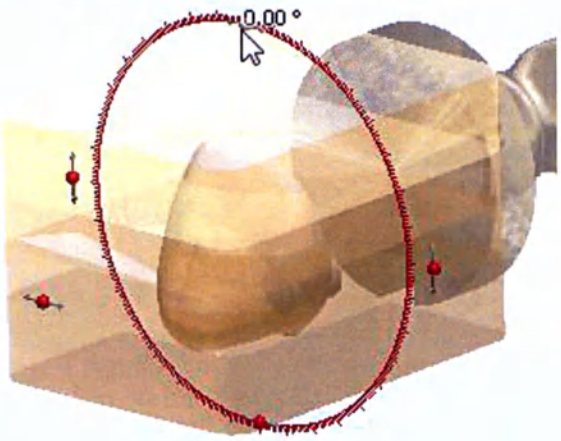
ПОМЕСТИТЬ В БЛОК — МОДЕЛИРОВАНИЕ

В окне 3D-моделирования можно:

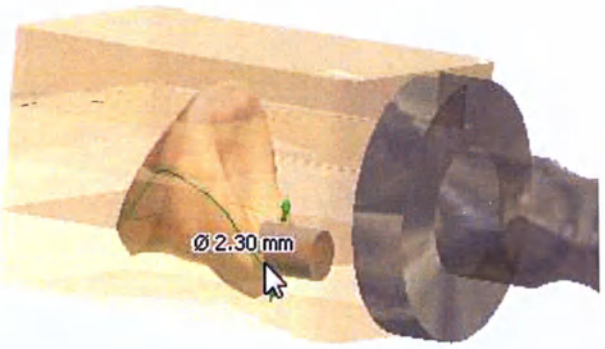
- Повернуть CAD-блок при помощи ручек
- Передвинуть блок, нажав и перетащив его при помощи курсора
- Исправить положение литника, нажав и перетащив его при помощи курсора
- Изменить диаметр литника, наведя курсор мыши на литник и провернув колесико мыши.

Примечание. Рекомендуется размещать литник на линии экватора.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

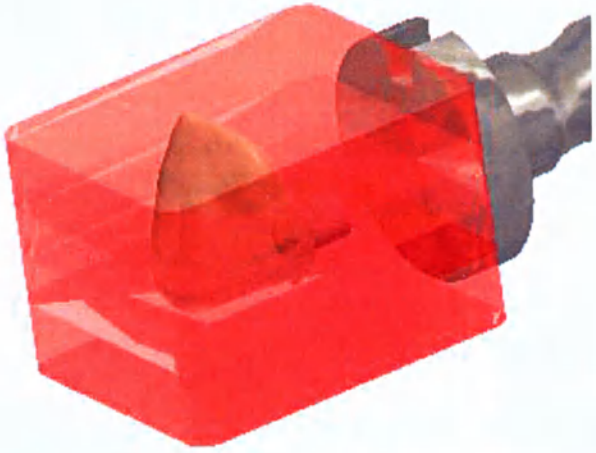


Вращение блока

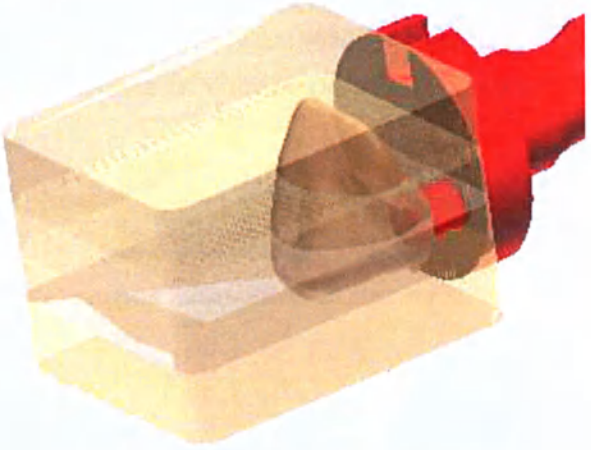


Размещение литника

При перемещении/вращении блока программное обеспечение предупредит в случае нарушения минимального расстояния до CAD-блока или оправки:



Мин. расстояние до блока нарушено

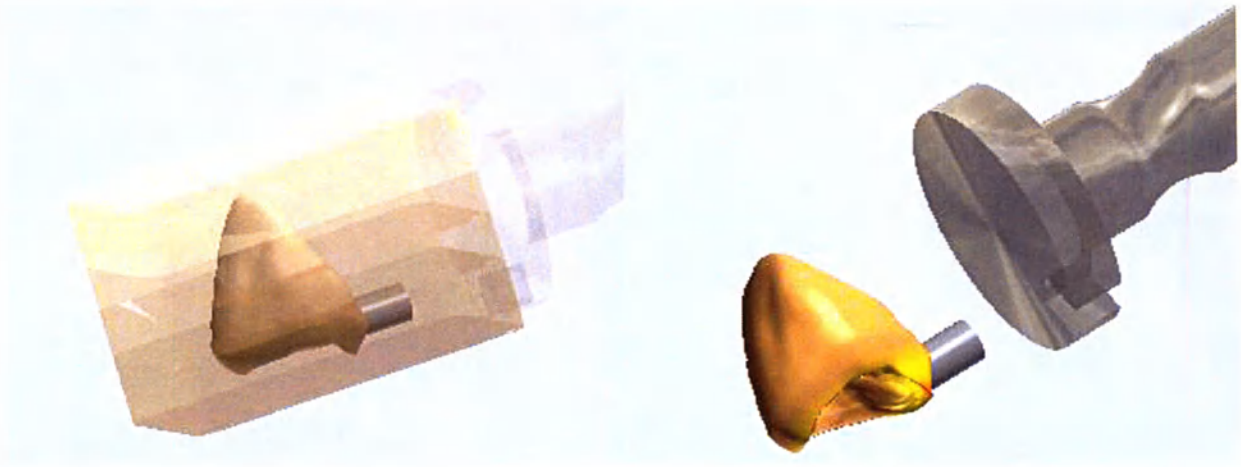


Мин. расстояние до оправки нарушено

ПОМЕСТИТЬ В БЛОК — ПОЛЗУНКИ

Используйте ползунки в правом верхнем углу окна моделирования для улучшения визуализации:

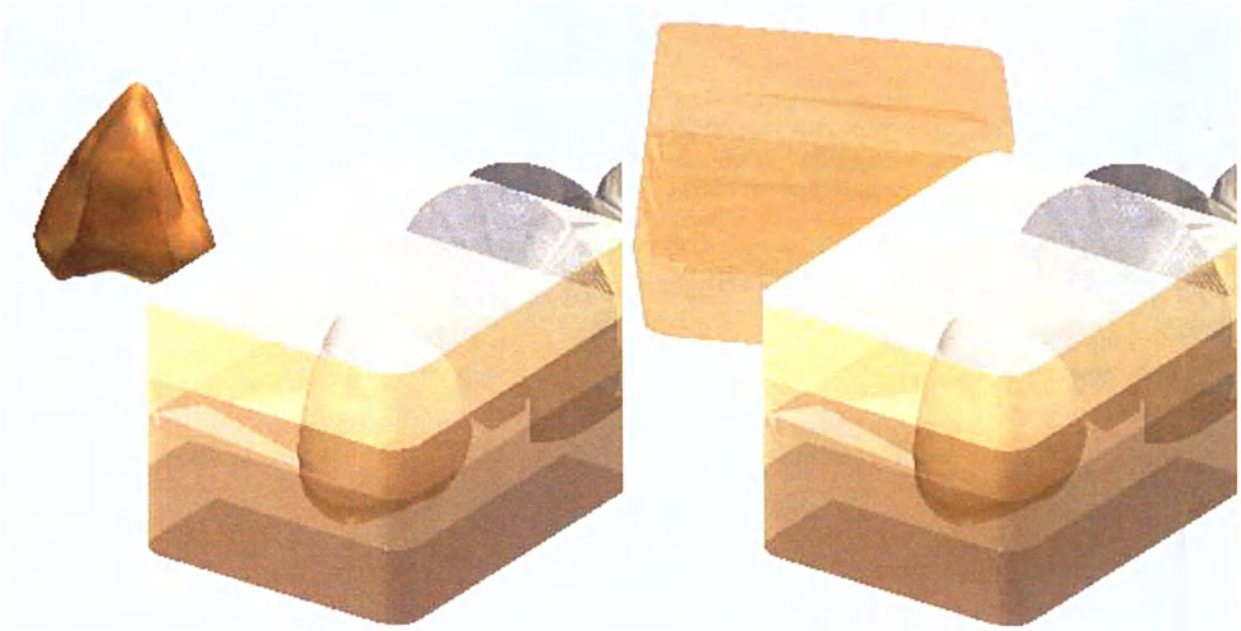
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Использование ползунка ***Оправка***

Ползунок ***Безопасная зона*** *включен*

Чтобы отобразить/скрыть соответствующие блоки, перемещайте из стороны в сторону ползунки **Неактивного CAD-блока** и **Активного CAD-блока** . Чтобы отобразить/скрыть соответствующие коронки, перемещайте из стороны в сторону ползунки **Неактивного элемента** и **Активного элемента** :



Визуализация неактивного CAD-блока выключена

Визуализация неактивной коронки выключена

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

После достижения оптимального положения модели в виртуальных CAD-блоках, для отправки модели непосредственно на автоматизированное производство достаточно нажать кнопку в Dental System™.

При необходимости перейдите к изготовлению.

6.4. Полноанатомический мост

Детальную информацию о процессе Создания и управления заказами в Dental System вы найдете в разделе «Как использовать...».
В следующих подглавах описывается процесс работы над заказом по созданию полноанатомического моста:

- Создание заказа
- Сканирование
- Моделирование

6.4.1. Создание заказа — полноанатомический мост

Чтобы создать заказ с полноанатомическим мостом, выполните поданные ниже действия. Дополнительную информацию о создании заказа смотрите в главе Создание заказа.

Шаг 1. Выберите препаровки в окне обзора

Шаг 2. Нажмите кнопку *Анатомия* (опция *Коронка* выбрана по умолчанию

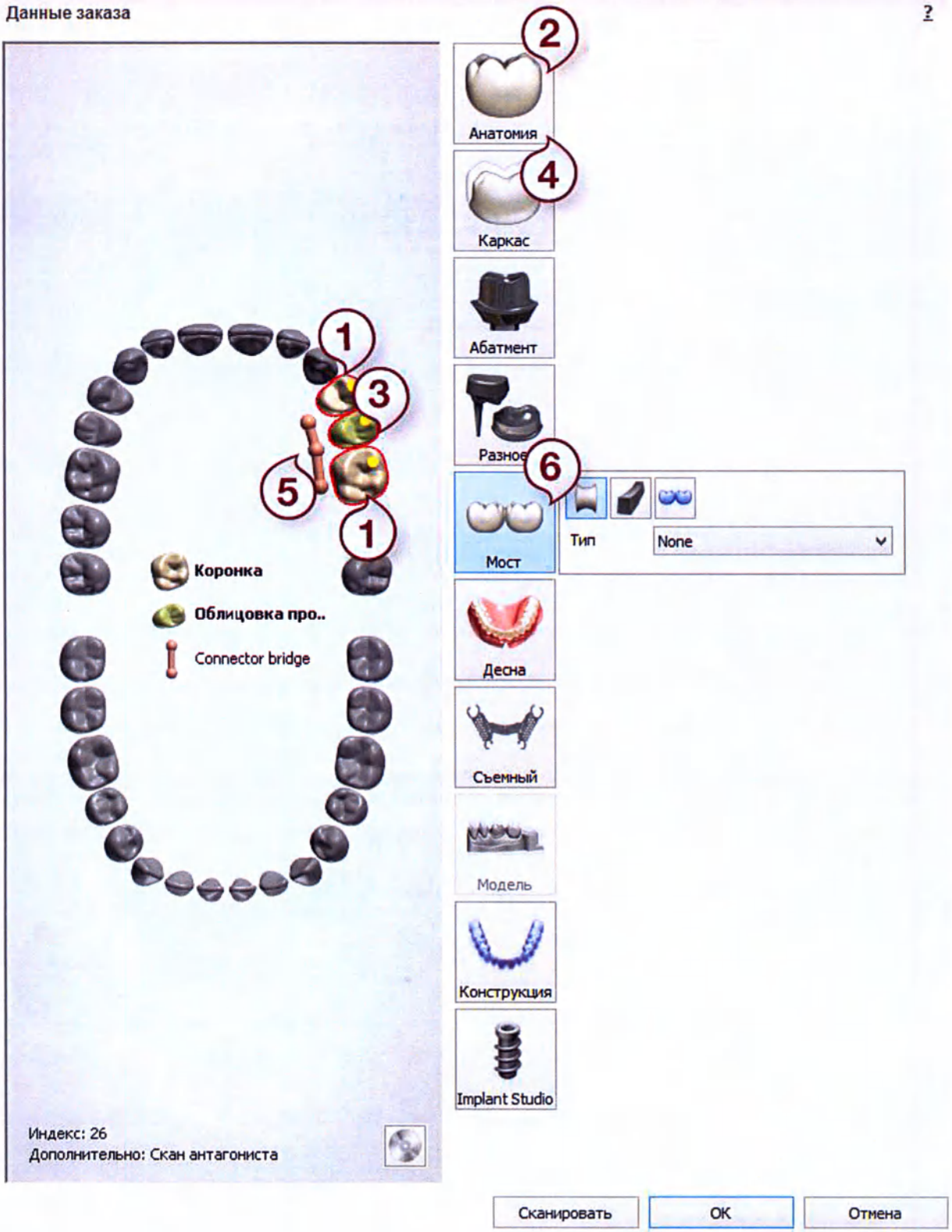
Шаг 3. Выберите промежуток в окне обзора

Шаг 4. Нажмите кнопку *Анатомия* и выберите опцию *Облицовка промежутка*

Шаг 5. Выберите все элементы моста в окне обзора

Шаг 6. Нажмите кнопку *Мост*

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



После создания заказа перейдите к Сканированию.

6.4.2. Сканирование – Полноанатомический мост

Процесс сканирования полноанатомического моста идентичен сканированию каркаса моста, детальную информацию смотрите в главе Каркас моста.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Далее см. раздел Моделирование.

6.4.3.Моделирование — полноанатомический мост

▶Шаг 1 (необязательно):Подготовить сканы

Данный шаг идентичен шагу Подготовка, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

▶Шаг 2.Добавьте аннотации.

Данный шаг идентичен этапу Аннотации, описанному в разделе «Одиночный колпачок».

▶Шаг 3.Укажите направление введения

Если вы работаете над моделированием анатомического слоя с коронками, анатомическими промежутками и соединителями моста, на данном этапе можно использовать функцию Разделить мост, как это описано в главе «Моделирование — Разделение моста».

Кроме этой функции, данный шаг идентичен этапу Направление введения, описанному в главе «Одиночный колпачок».

▶Шаг 4.Разместите граничную линию.

Данный этап идентичен этапу Граничная линия, описанному в главе «Одиночный колпачок».

▶Шаг 5.Примените Интерфейс штампа

Данный этап идентичен этапу Интерфейс штампа, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

▶Шаг 6.Смоделируйте анатомию

См. раздел «Bridge Smile Composer» для более подробного описания моделирования заказа с помощью Smile Composer.

▶Шаг 7.Загрузите модель промежутка

Данный шаг идентичен этапу Загрузить модель промежутка, описанному в главе «Каркас моста».

▶Шаг 8.Отредактируйте соединитель

Данный шаг идентичен этапу Редактировать соединитель, описанному в главе «Каркас моста».

▶Шаг 9.Выполните редактирование

Данный этап описан в разделе Инструменты скульптора.

Если вы использовали опцию Разделить мост на этапе Направление введения, нажмите ***Далее*** для перехода к этапу финализации, где можно Смоделировать аттачмент, как описано в главе «Моделирование разделенного моста».

При необходимости, перейдите к изготовлению.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6.5.Анатомические колпачки и каркасы

Детальную информацию о процессе Создания и управления заказами в Dental System вы найдете в разделе «Как использовать...».
В следующих подглавах описывается процесс работы над заказом по созданию анатомических колпачков и каркаса:

- Создание заказа
- Сканирование
- Моделирование

6.5.1. Создание заказа — Анатомические колпачки и каркас

Чтобы создать заказ с анатомическими колпачками и каркасом, выполните следующие действия. Дополнительную информацию о создании заказа смотрите в главе Создание заказа.

Шаг 1. Выберите препаровку в окне обзора

Шаг 2. Нажмите кнопку *Каркас* (кнопка *Анатомический колпачок* выбрана по умолчанию)

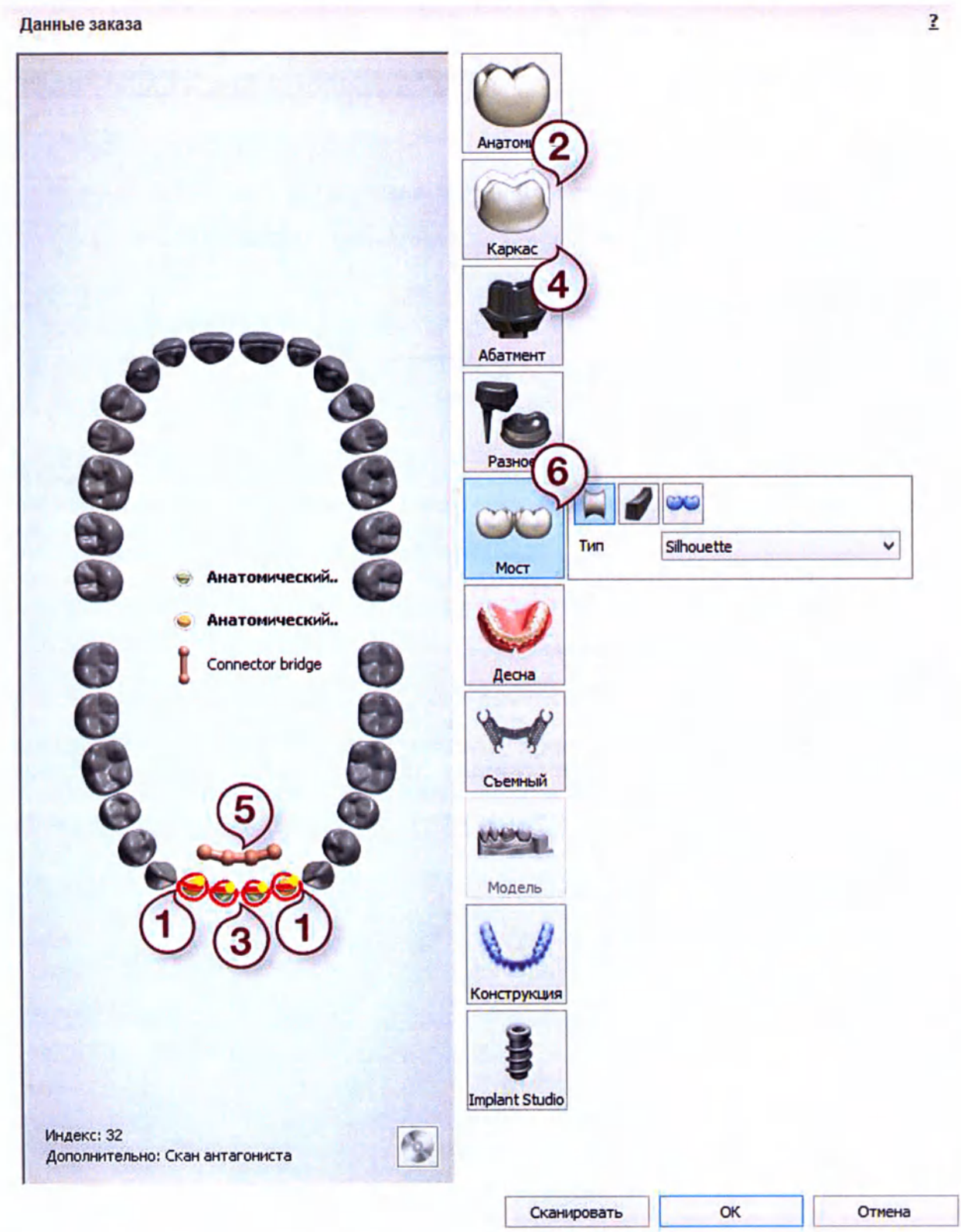
Шаг 3. Выберите промежуток в окне обзора

Шаг 4. Нажмите кнопку *Каркас* и выберите *Анатомический промежуток*

Шаг 5. Выберите все элементы моста в окне обзора

Шаг 6. Нажмите кнопку *Мост*

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



После создания заказа переходите к сканированию.

6.5.2. Сканирование – Анатомические колпачки и каркас

Процесс сканирования анатомических колпачков и каркаса идентичен сканированию каркаса моста, детальную информацию смотрите в главе Каркас моста.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Далее см. раздел Моделирование.

6.5.3. Моделирование анатомических колпачков и каркаса

▶Шаг 1 (необязательно). Подготовьте сканы

Данный этап идентичен этапу Подготовка, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

▶Шаг 2. Разместите аннотации

Данный этап идентичен этапу Аннотации, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

▶Шаг 3. Укажите направление введения

Если вы работаете над моделированием анатомического слоя каркаса с анатомическими колпачками, промежутками и соединителями моста, на данном этапе можно использовать функцию Разделить мост, как это описано в главе «Моделирование разделенного моста».

Кроме этой функции, данный шаг идентичен этапу Направление введения, описанному в главе «Одиночный колпачок».

▶Шаг 4. Укажите граничную линию

Данный этап идентичен этапу Граничная линия, описанному в разделе «Моделирование одиночного колпачка».

▶Шаг 5. Примените интерфейс штампа

Данный этап идентичен этапу Интерфейс штампа, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

▶Шаг 6. Смоделируйте анатомию

Сначала используйте Smile Composer для исправления анатомического дизайна. Если требуется создать бугорковую структуру, ее можно выбрать из библиотеки улыбок.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

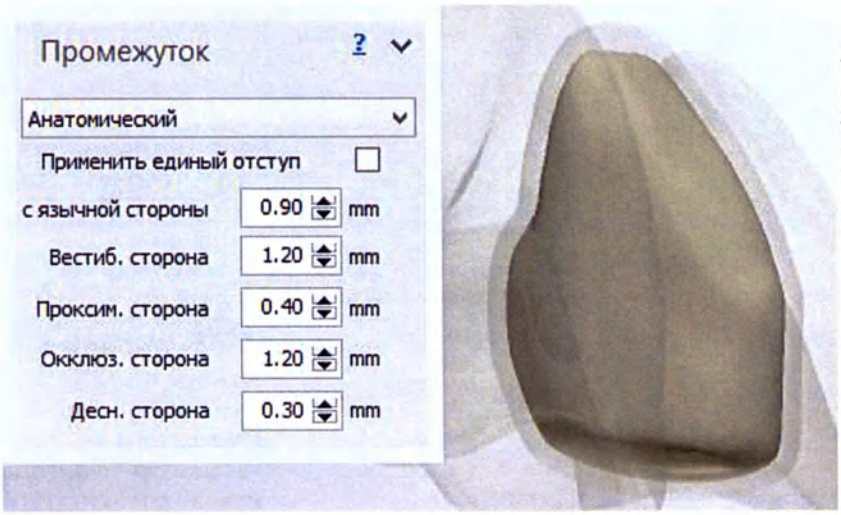
Шаг 7. Используйте инструменты скульптора

Дополнительные сведения об использовании инструментов скульптора см. в главе Инструменты скульптора.

Шаг 8. Загрузите модель промежутка

Из раскрывающегося меню можно выбрать вариант **Анатомический**, **Язычная/небная гирлянда**, **Редукция вестибулярной стороны**, **Промежуток из библиотеки** или **Внешний файл**:

- **Анатомический промежуток**



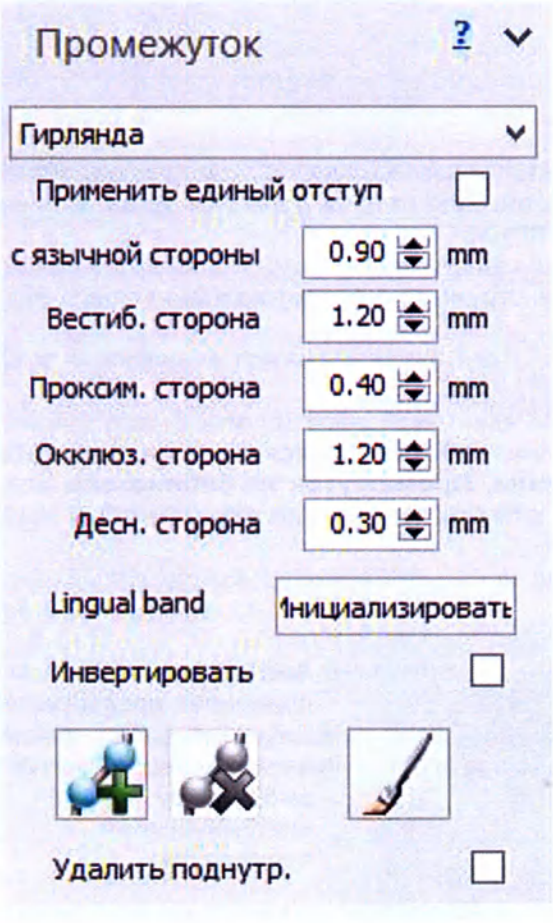
Анатомический — применяет предварительно заданный равномерный или неравномерный отступ к выбранному анатомическому промежутку.

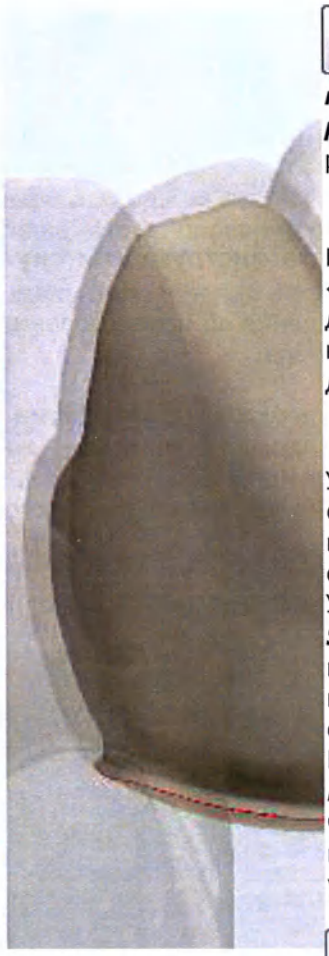
- **Промежуток для гирлянды**

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Гирлянда — применяет предварительно заданный равномерный или неравномерный отступ к выбранному анатомическому промежутку.

Для создания гирлянды при моделировании края анатомии можно использовать режим «Линия» или «Окрашивание».





- ***Кнопка переключения из режима «Линия»*** в режим «Окрашивание».

В режиме «Окрашивание» доступны следующие клавиши быстрого доступа:

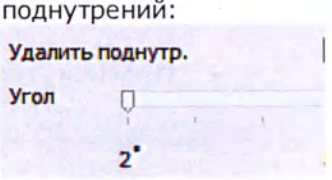
Удерживайте клавишу ***Ctrl*** чтобы удалить выбранные участки окрашивания.
Удерживая клавишу ***Shift***, прокрутите колесико мыши для изменения радиуса окрашивания.
Нажмите ***Инициализировать***, чтобы вернуть сплайн на позицию по умолчанию.

- ***Добавить новый сплайн окклюзионной площадки*** — позволяет нарисовать новый сплайн.

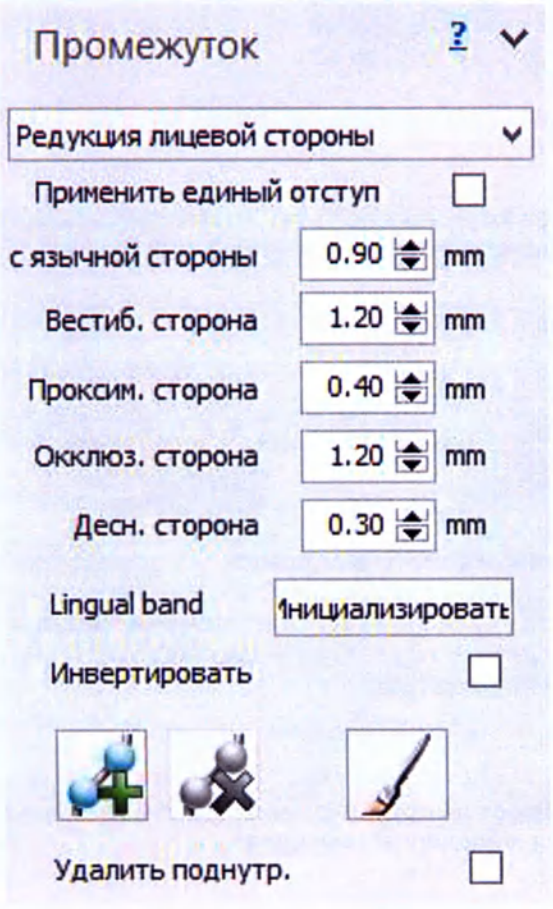
- ***Удалить выбранный сплайн окклюзионной площадки*** — удаляет активный сплайн.

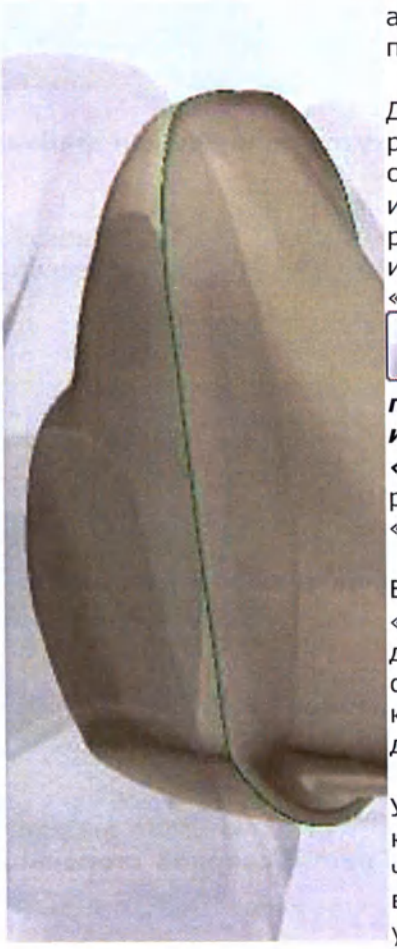
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

При использовании опции **Удалить поднутрения** на экране появляется линейка прокрутки **Угол**, контролирующая величину наклона от направления введения для удаления поднутрений:



- **Промежуток с редукцией лицевой стороны**





Редукция лицевой стороны — используется для обрезки лицевой и бугорковой сторон анатомического промежутка.

Для создания редукции лицевой стороны можно использовать режим «Линия» или «Окрашивание».

- ***Кнопка переключения из режима «Линия»*** в режим «Окрашивание».

В режиме «Окрашивание» доступны следующие клавиши быстрого доступа:

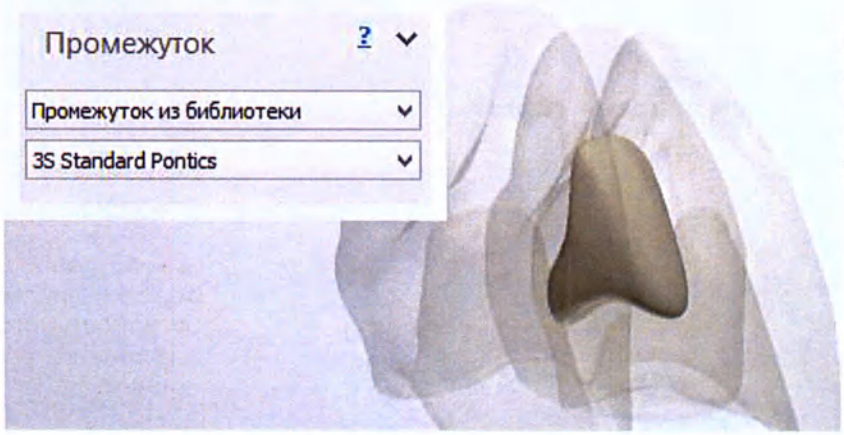
Удерживайте клавишу ***Ctrl*** чтобы удалить выбранные участки окрашивания. Удерживая клавишу ***Shift***, прокрутите колесико мыши для изменения

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

радиуса окрашивания.

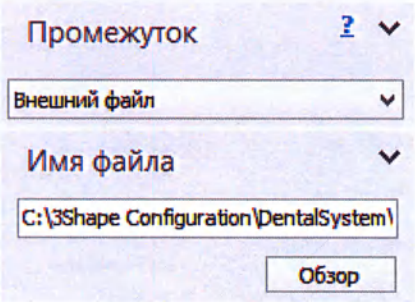
Нажмите ***Инициализировать***, чтобы вернуть сплайн на позицию по умолчанию.

- **Промежуток из библиотеки**



Промежуток из библиотеки — позволяет выбрать промежуток из раскрывающегося меню текущей библиотеки.

- **Промежуток из внешнего файла**



Внешний файл — просмотрите, чтобы выбрать и загрузить промежуток из внешнего файла.

Шаг 9. Выполните моделирование анатомического колпачка

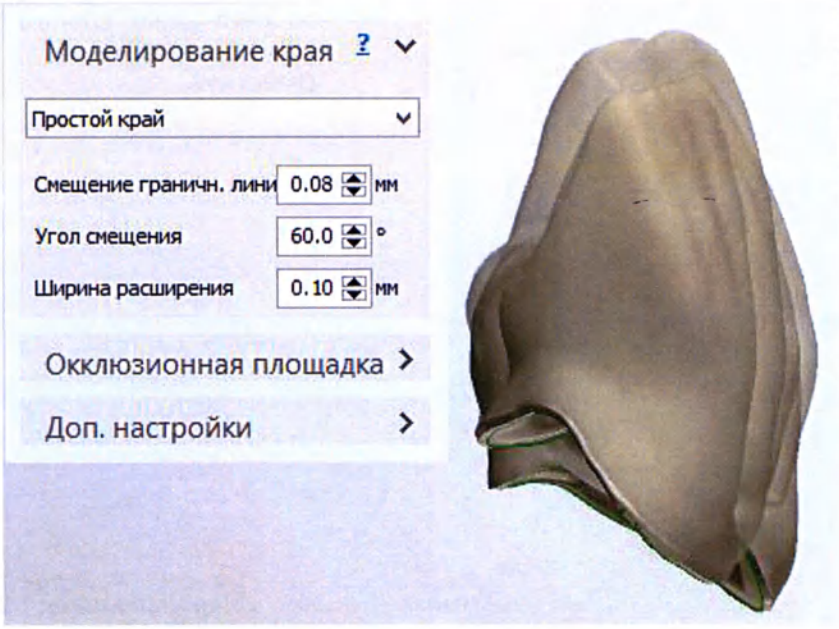
После окончания моделирования коронки и ее появления на этапе **Моделирования каркаса** в «Инструментах моделирования» укажите параметры колпачка: **Моделирование края** и **Дополнительные параметры**.

МОДЕЛИРОВАНИЕ КРАЯ

Из раскрывающегося меню можно выбрать **Простой край**, **Язычная/небная гирлянда** или **Редукция вестибулярной стороны** для моделирования края:

- **Простой край**

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

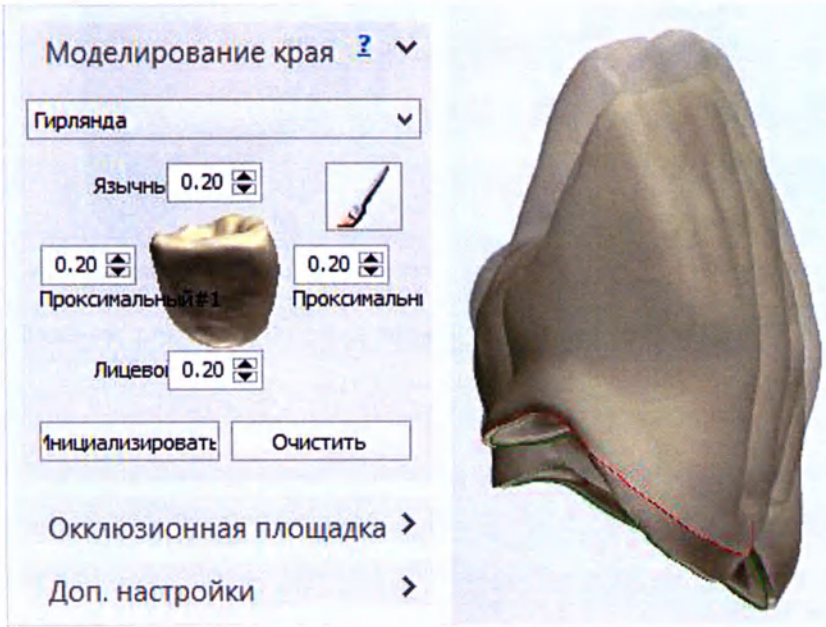


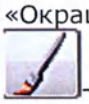
Простой край — применяет параметры **Смещение гран. линии**, **Угол смещения** и **Ширина расширения** к краю промежутка.

- **Гирлянда**

Гирлянда — применяет настройки **Язычный**, **Боковой #1, #2** и **Лицевой** для края промежутка.

Для создания гирлянды или окклюзионной площадки при моделировании края анатомии можно использовать режим «Линия» или «Окрашивание».



 - ***Кнопка переключения из режима «Линия»*** в режим «Окрашивание».

В режиме «Окрашивание» доступны следующие клавиши быстрого доступа:

Удерживайте клавишу ***Ctrl*** чтобы удалить выбранные участки окрашивания. Удерживая клавишу ***Shift***, прокрутите колесико мыши для изменения радиуса окрашивания.

Нажмите ***Инициализировать***, чтобы вернуть сплайн на позицию

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

по умолчанию. Для отмены изменений щелкните ***Очистить***.

Создание язычной/небной гирлянды, сравнение режимов «Линия» и «Окрашивание»:

Нарисовано в режиме «Линия»

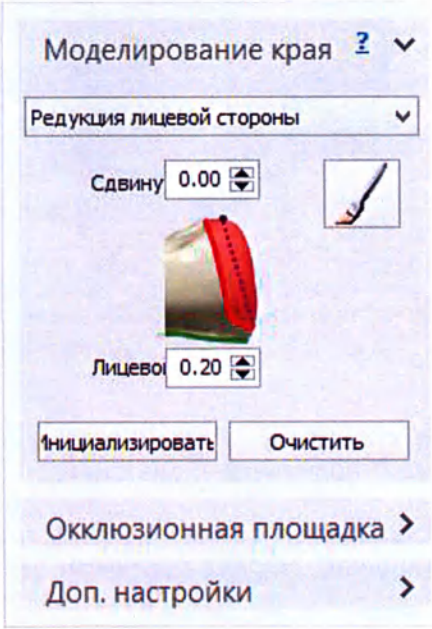
Нарисовано в режиме «Окрашивание»

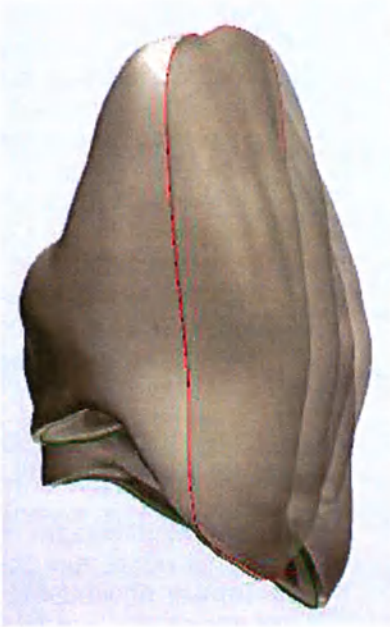
- **Редукция лицевой стороны**

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Редукция вестибулярной стороны — используется для обрезки вестибулярной и бугорковой сторон виниров.

Используйте значения **Смещение** и **Лицевой** для определения позиции нарисованного сплайна.





Для создания редукции лицевой стороны можно использовать режим «Линия» или «Окрашивание».

- ***Кнопка переключения из режима «Линия»*** в режим «Окрашивание».

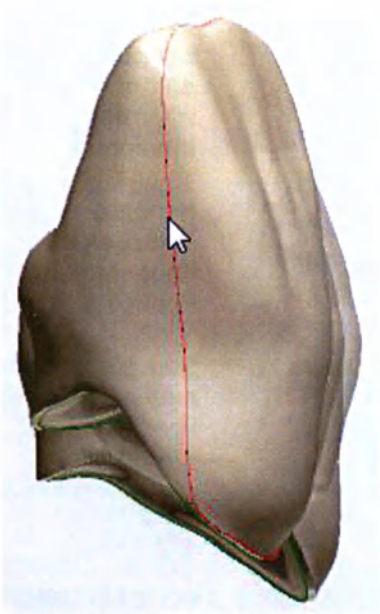
В режиме «Окрашивание» доступны следующие клавиши быстрого доступа:

Удерживайте клавишу ***Ctrl*** чтобы удалить выбранные участки окрашивания. Удерживая клавишу ***Shift***, прокрутите колесико мыши для изменения радиуса окрашивания.

Нажмите ***Инициализировать***, чтобы вернуть сплайн на позицию по умолчанию. Для отмены изменений щелкните ***Очистить***.

Создание редукции вестибулярной стороны, сравнение режимов «Линия» и «Окрашивание»:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



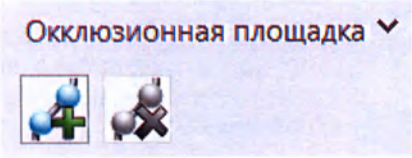
Нарисовано в режиме «Линия»

Нарисовано в режиме «Окрашивание»

ЗАЩИТНАЯ ПЛОЩАДКА

Используйте **Защитную площадку**, чтобы очертить линию на колпачке, которая будет применена к анатомии.

Защитные площадки используются обычно в зонах, где не остается места для достаточного уровня керамики. Защитные площадки могут также использоваться для регулировки высоты прикуса.



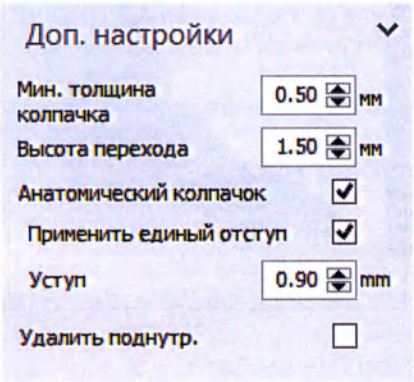
Нажмите и нарисуйте сплайн защитной площадки. Нажмите ***Просмотр*** для того, чтобы просмотреть результат (см. рисунок ниже).

Нажмите , чтобы удалить активный сплайн (чтобы активировать сплайн (красный) нажмите на одну из его контрольных точек).

Колпачок с размещенной защитной площадкой

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ДОП. НАСТРОЙКИ



Мин. толщина колпачка — минимальная толщина стенки анатомического колпачка.

Высота перехода — соответствует приблизительному расстоянию от граничной линии к началу редактируемой области толщины стенки.

Анатомический колпачок — активирует настройки анатомического колпачка.

Применить равномерный отступ — применяет равномерную редукцию; в противном случае применяются параметры неравномерного отступа.
В то время как минимальное значение неравномерного отступа ограничено 0,3 мм, равномерный отступ можно установить на ноль для производства сплошных моделей коронки и анатомического колпачка, как показано на следующих рисунках:

При использовании опции **Удалить поднутрения** на экране появляется линейка прокрутки **Угол**, контролирующая величину наклона от направления введения для удаления поднутрений.

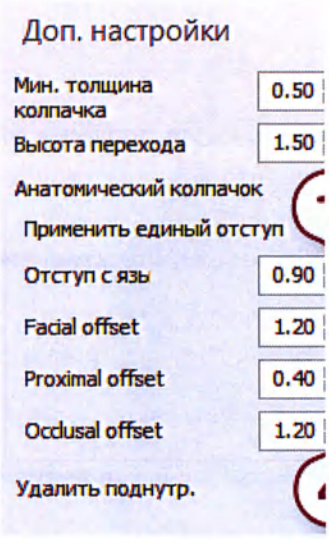
Равномерный отступ = 0,3 мм

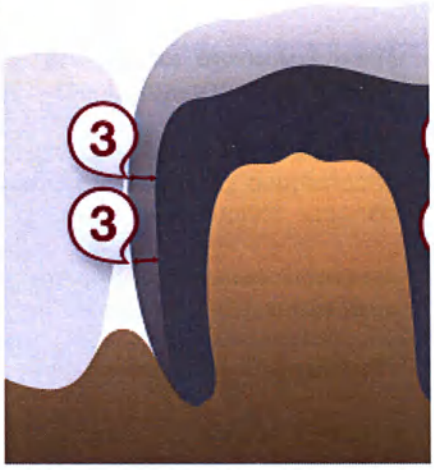
Равномерный отступ = 0

Неравномерная редукция является лучшим решением для долговечности, эффективности и эстетичности керамической облицовки. Анатомический отступ — внутренний отступ от коронки снаружи вовнутрь, создающий анатомический колпачок.

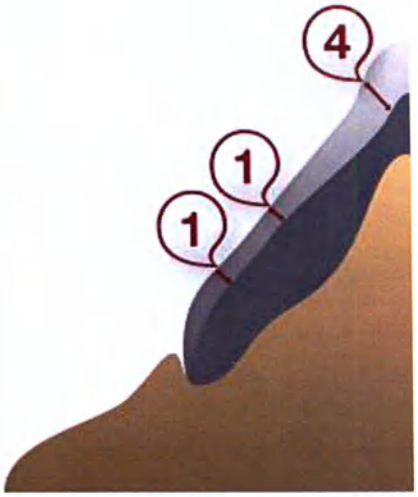
Следующие изображения объясняют параметры отступов:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU





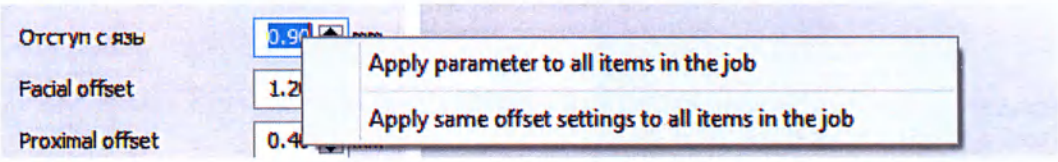
Проксим. сторона



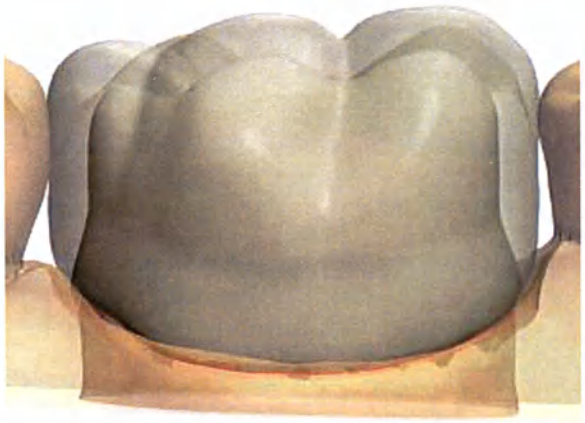
Окклюзионный, язычный и лицевой отступы

Щелкнув правой кнопкой мыши **Дополнительные параметры**, можно воспользоваться следующими опциями:

- **Применить параметр для всех элементов в задании**- все элементы обновятся указанным значением параметра.
- **Применить настройки отступа для всех элементов в задании** — все элементы будут иметь указанное значение отступа.



Для отображения изменений нажмите ***Просмотр***. Нажмите ***Далее*** для перехода к этапу **Скульптор**.



▶Шаг 10. Используйте инструменты скульптора

Дополнительные сведения об использовании инструментов скульптора см. в главе Инструменты скульптора.

▶Шаг 11. Отредактируйте соединитель

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Данный этап идентичен этапу Отредактируйте соединитель, описанному в главе о мостовидном протезе.

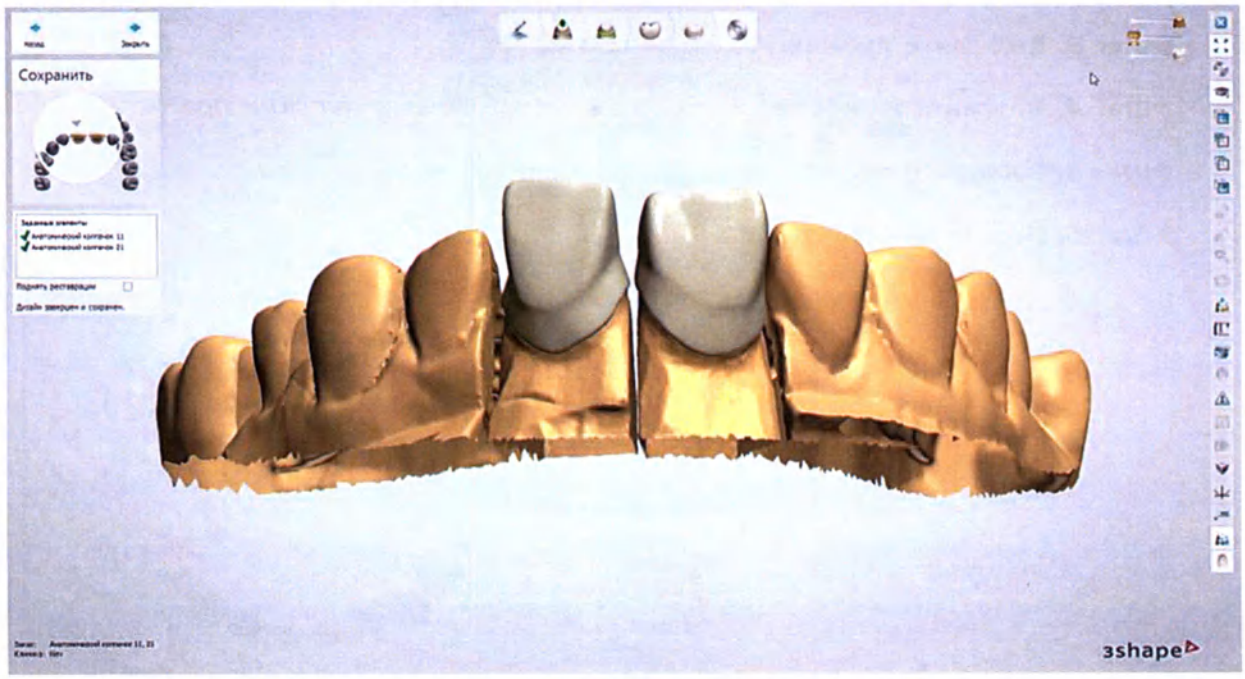
▶Шаг 12. Выполните редактирование каркасного моста

Дополнительные сведения об использовании инструментов скульптора см. в главе Инструменты скульптора.

Если вы использовали опцию Разделить мост на этапе Направление введения, нажмите ***Далее*** для перехода к этапу финализации, где можно Смоделировать аттачмент, как описано в главе «Моделирование разделенного моста».

▶Шаг 13. Сохраните дизайн

На рисунках ниже показаны примеры смоделированного и готового к отправке заказа на бугорок.



При необходимости перейдите к изготовлению.

6.6.Разделение моста

Детальную информацию о процессе Создания и управления заказами в Dental System вы найдете в разделе «Как использовать...».

В следующих подглавах описан процесс работы над заказом по разделению моста:

- Создание заказа
- Сканирование
- Моделирование

6.6.1. Создание заказа — Разделение моста

В зависимости от потребностей, у вас есть три возможности для создания заказа по разделению моста:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1. Выбрать анатомический слой каркаса с анатомическими колпачками, промежутками и соединителями моста, как это описано в главе Создание заказа — анатомические колпачки и каркасы.
2. Выбрать слой каркаса со стандартными колпачками, промежутками и соединителями моста, как это описано в главе Создание заказа — каркас моста.
3. Выбрать анатомический слой с коронками, промежутками и соединителями моста, как это описано в главе Создание заказа — полноанатомический мост.

Чтобы создать заказ по разделению моста, как описано в первой опции, выполните следующие действия. Дополнительную информацию о создании заказа смотрите в главе Создание заказа.

▶Шаг 1. Выберите препаровки в окне обзора

▶Шаг 2. Нажмите кнопку *Каркас* (опция *Анатомический колпачок* выбрана по умолчанию)

▶Шаг 3. Выберите промежуток в окне обзора

▶Шаг 4. Нажмите на кнопку *Каркас*, а затем — *Анатомический промежуток*

▶Шаг 5. Выберите все элементы моста в окне обзора

▶Шаг 6. Нажмите кнопку *Мост*

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Данные заказа

Анатомический..
Анатомический..
Connector bridge
Индекс: 44
Дополнительно: Скан антагониста

Анатоми
Каркас
Абатмент
Разное
Мост
Тип
Silhouette
Десна
Съемный
Модель
Конструкция
Implant Studio

Сканировать
OK
Отмена

После создания заказа перейдите к Сканированию.

6.6.2. Сканирование — Разделение моста

Процесс сканирования разделения моста идентичен сканированию каркаса моста. Более детально смотрите в главе Каркас моста.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Перейдите в раздел Моделирование.

6.6.3. Моделирование — Разделение моста

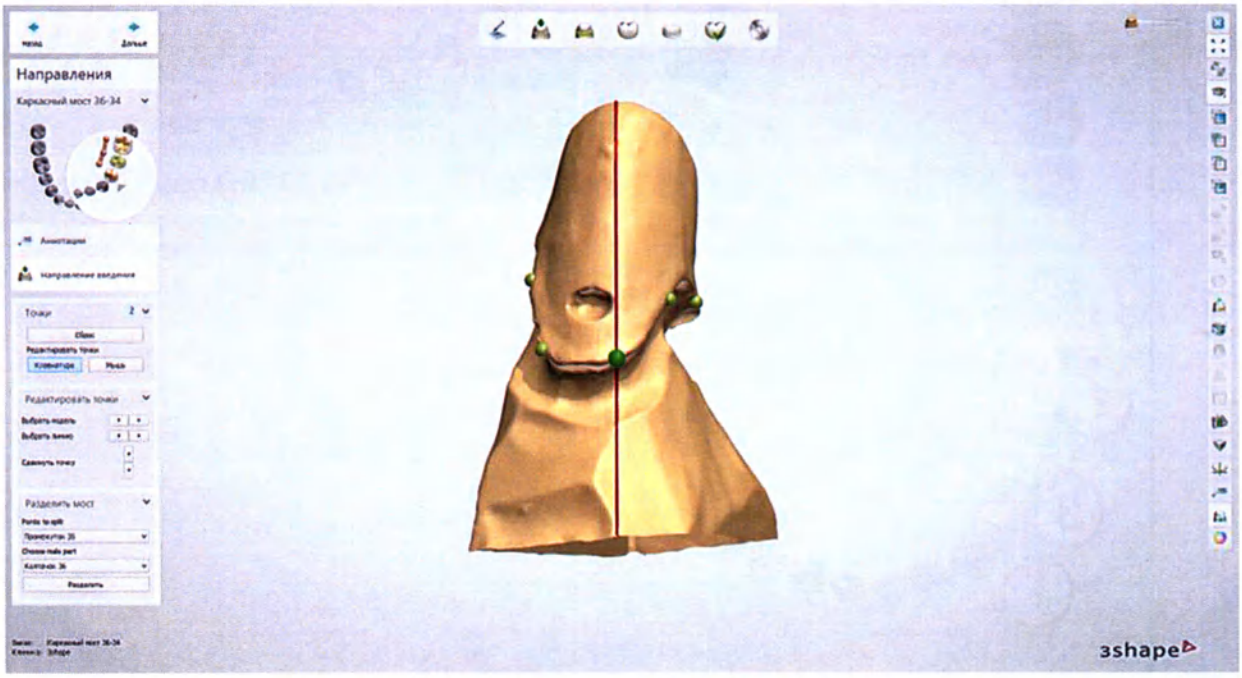
▶Шаг 1 (необязательно). Подготовьте сканы

Данный этап идентичен этапу Подготовка, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

▶Шаг 2. Разместите аннотации

Данный этап идентичен этапу Аннотации, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

▶Шаг 3. Обозначьте разделение



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В меню «Разделение моста» (выделенном на изображении вверху) на промежуточном этапе «Направление введения» выберите конструкции: промежуток **(1)** и колпачок **(2)**. Затем обозначьте место разделения и нажмите кнопку ***Разделить*** **(3)**. ПО просчитывает два разных направления введения для обеих частей разделенного моста.

Примечание. Применять разделение можно только между колпачком и промежутком, а не между двумя промежутками.

▶Шаг 4. Укажите направление введения

Укажите Направление введения для первой части моста, как описано в главе «Одиночный колпачок», затем нажмите ***Далее*** и выполните то же самое для второй.

▶Шаг 5. Укажите граничную линию

Данный этап идентичен этапу Граничная линия, описанному в разделе «Моделирование одиночного колпачка».

▶Шаг 6. Примените интерфейс штампа

Данный этап идентичен этапу Интерфейс штампа, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

▶Шаг 7. Выполните моделирование анатомии

Инструкции по использованию Smile Composer см. в главе Smile Composer.

▶Шаг 8. Скульптор

Этот этап похож на описанный в разделе Инструменты скульптора.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

▶Шаг 9. Смоделируйте колпачок

Если вы моделируете стандартный промежуток, этот этап идентичен этапу Колпачок, описанному в главе «Одиночный колпачок». Если вы моделируете анатомический колпачок, этот этап идентичен этапу Анатомический колпачок в главе «Моделирование — анатомические колпачки и каркас».

▶Шаг 10. Используйте инструменты скульптора

Дополнительные сведения об использовании инструментов скульптора см. в главе Инструменты скульптора.

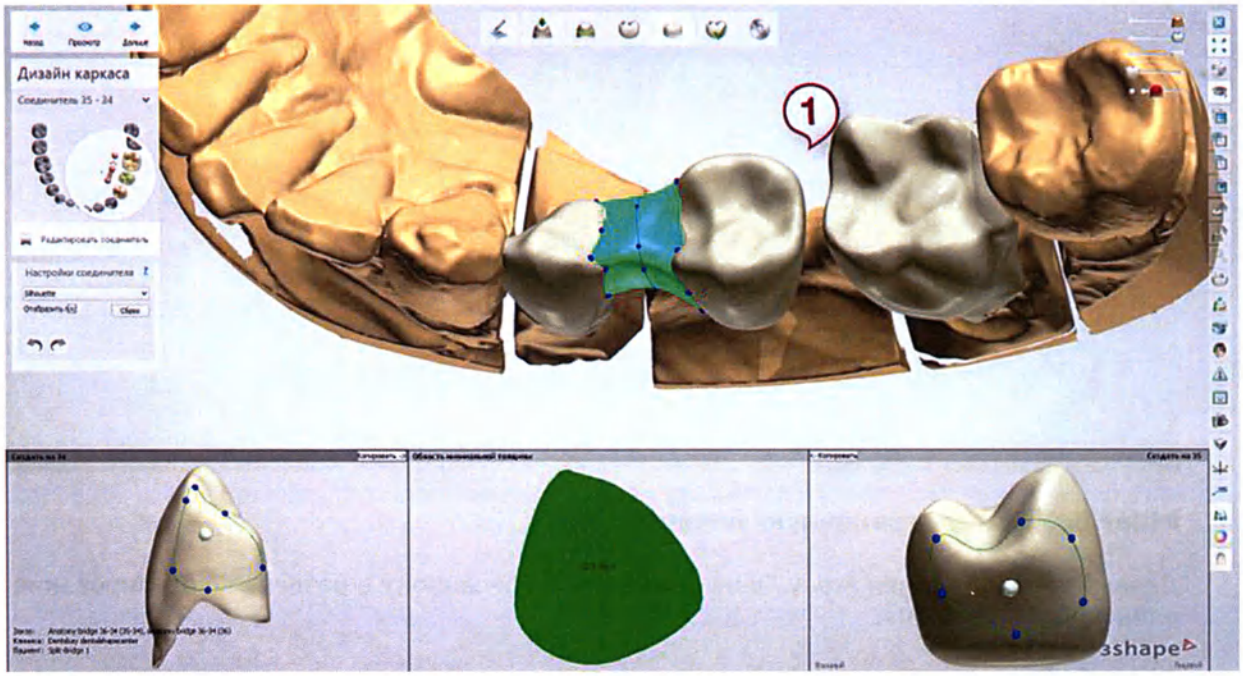
▶Шаг 11. Загрузите модель промежутка

Данный этап идентичен этапу, описанному в главе о мостовидных протезах. Загрузите модель промежутка, описанному в главе о мостовидных протезах.

▶Шаг 12. Отредактируйте соединитель

Данный этап похож на этап Отредактируйте соединитель, приведенный в главе о мостовидном протезе.

На данном этапе можно увидеть разницу между цельным и сочлененным мостом, которая заключается в отсутствии соединителя **(1)**. Именно эта область будет моделироваться на следующем этапе.

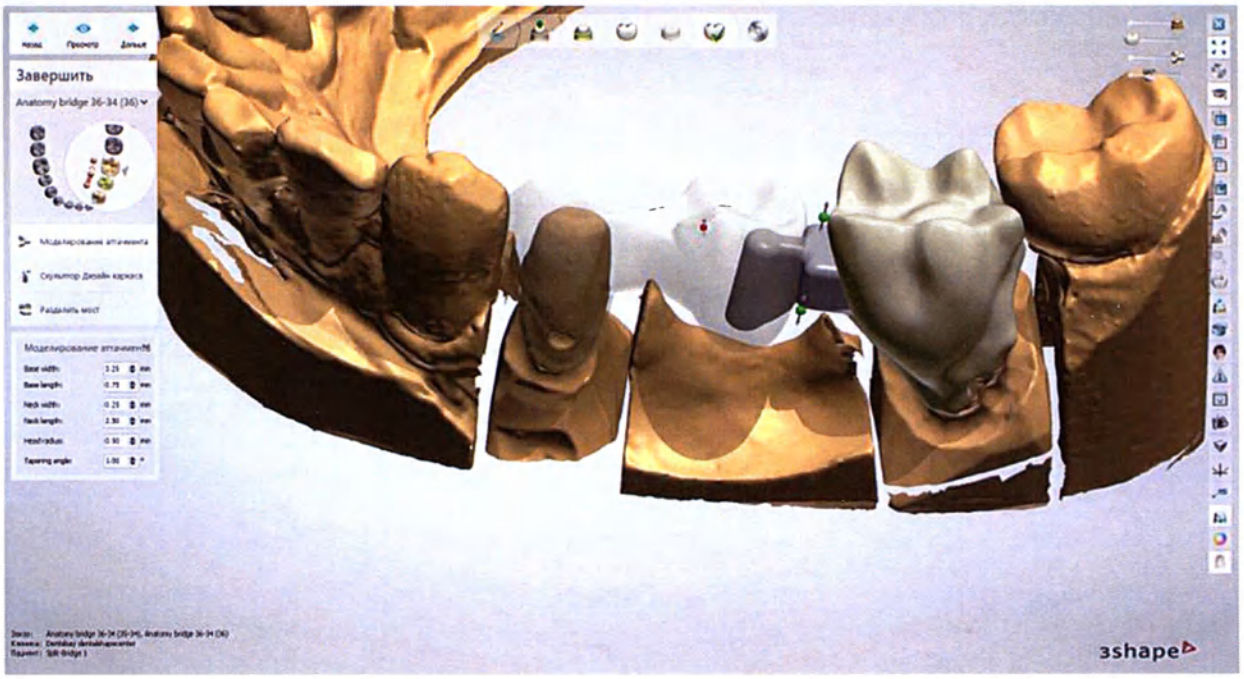


▶Шаг 13. Смоделируйте аттачмент

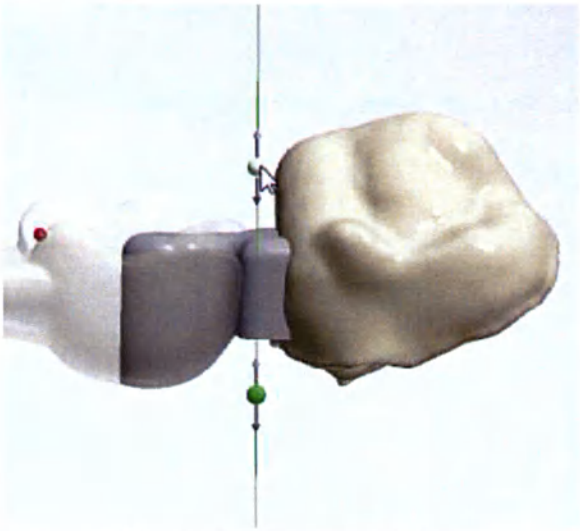
Создайте и разместите аттачмент с патричным соединением, который изымается из промежутка, чтобы сформировать матричное гнездо, создавая таким образом механизм скользящего типа.

Используя функции в меню «Моделирование аттачмента», можно изменить форму аттачмента с патричным соединением, изменяя следующие параметры: ширина и высота основания, ширина и высота шейки, радиус головки и угол конусности (регулирует угол конусности сторон аттачмента).

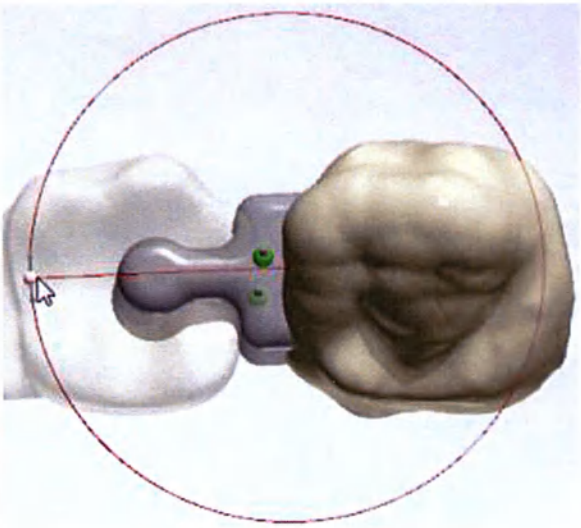
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



С помощью зеленых точек можно регулировать высоту верхней и нижней части аттачмента, а также вращать его с помощью красной точки:



Изменение высоты аттачмента



Вращение атачмента

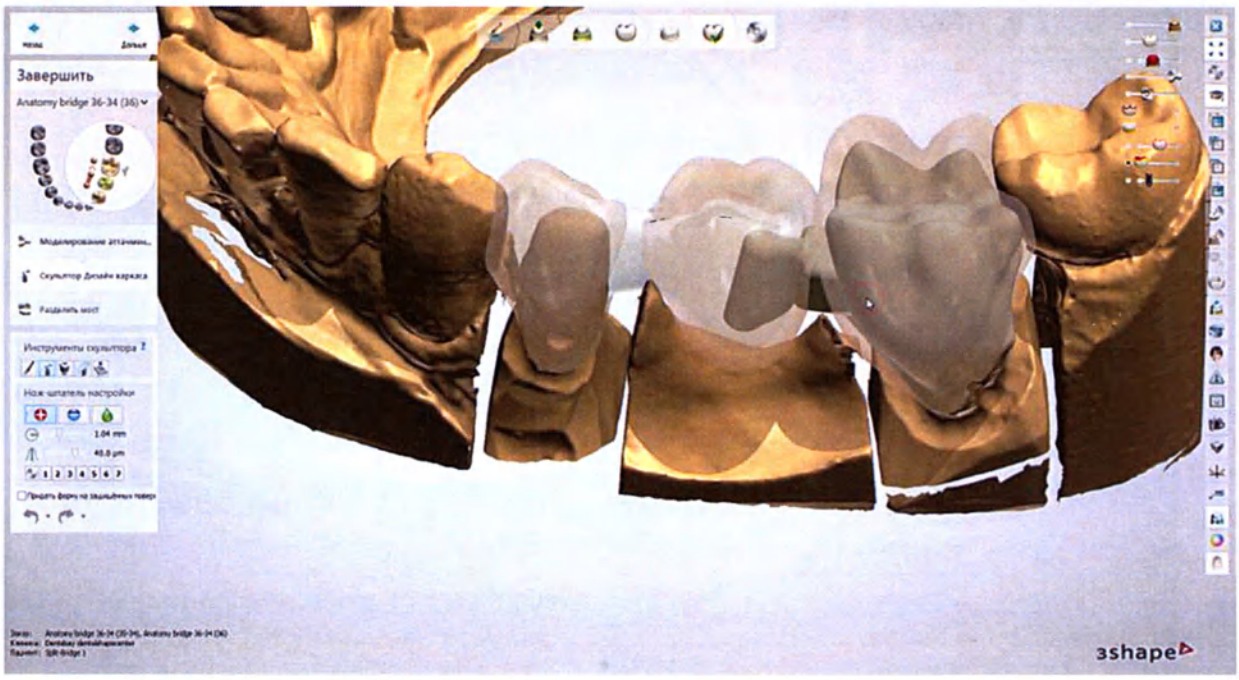
Примечание. Для стабильности конструкции убедитесь, что головка аттачмента размещена параллельно альвеолярной кости.

Шаг 14. Выполните редактирование каркаса

На следующем промежуточном шаге редактирования каркаса можно использовать «Инструменты скульптора» для завершающих изменений моделирования. Дополнительные сведения об использовании инструментов скульптора см. в главе Инструменты скульптора.

Убедитесь, что оставлено достаточно пространства для слоя керамики, которая наносится после изготовления, и сгладьте соединение между аттачментом и колпачком.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



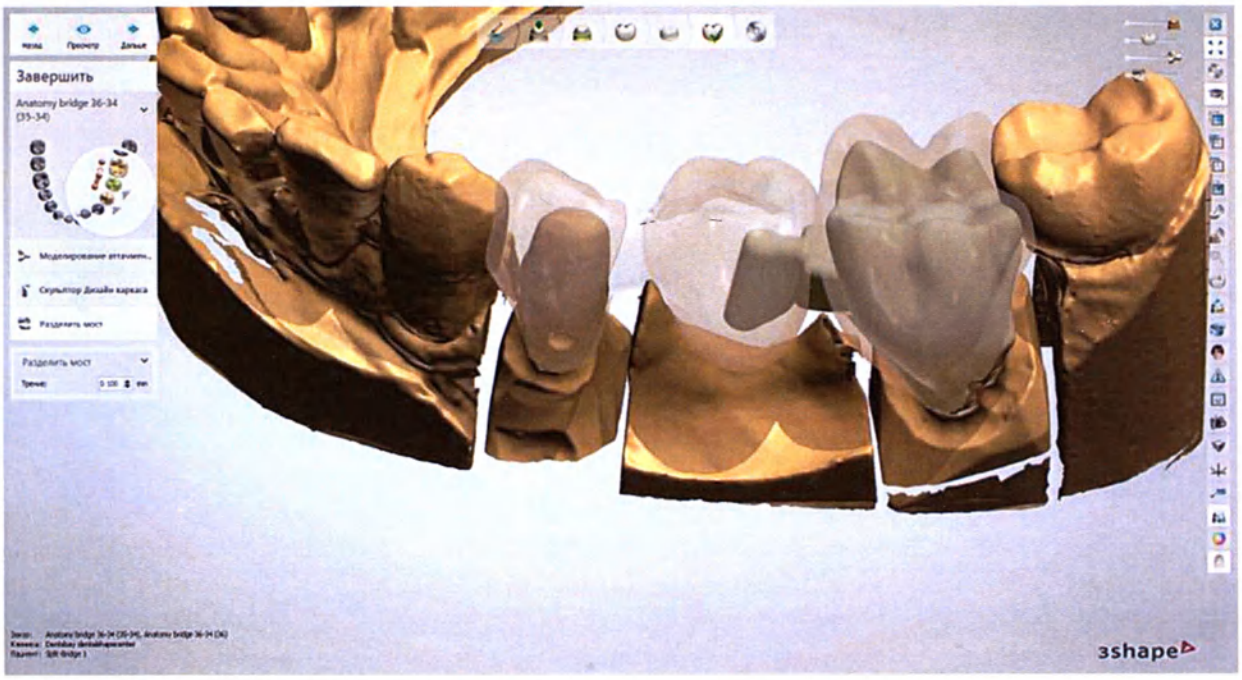
Передвиньте матричную часть и отрегулируйте ее при необходимости, чтобы она оптимально размещалась на основе аттачмента. Так можно избежать вращения моста.

Если получен удовлетворительный результат, нажмите ***Далее*** для продолжения.

Шаг 15. Укажите уровень трения

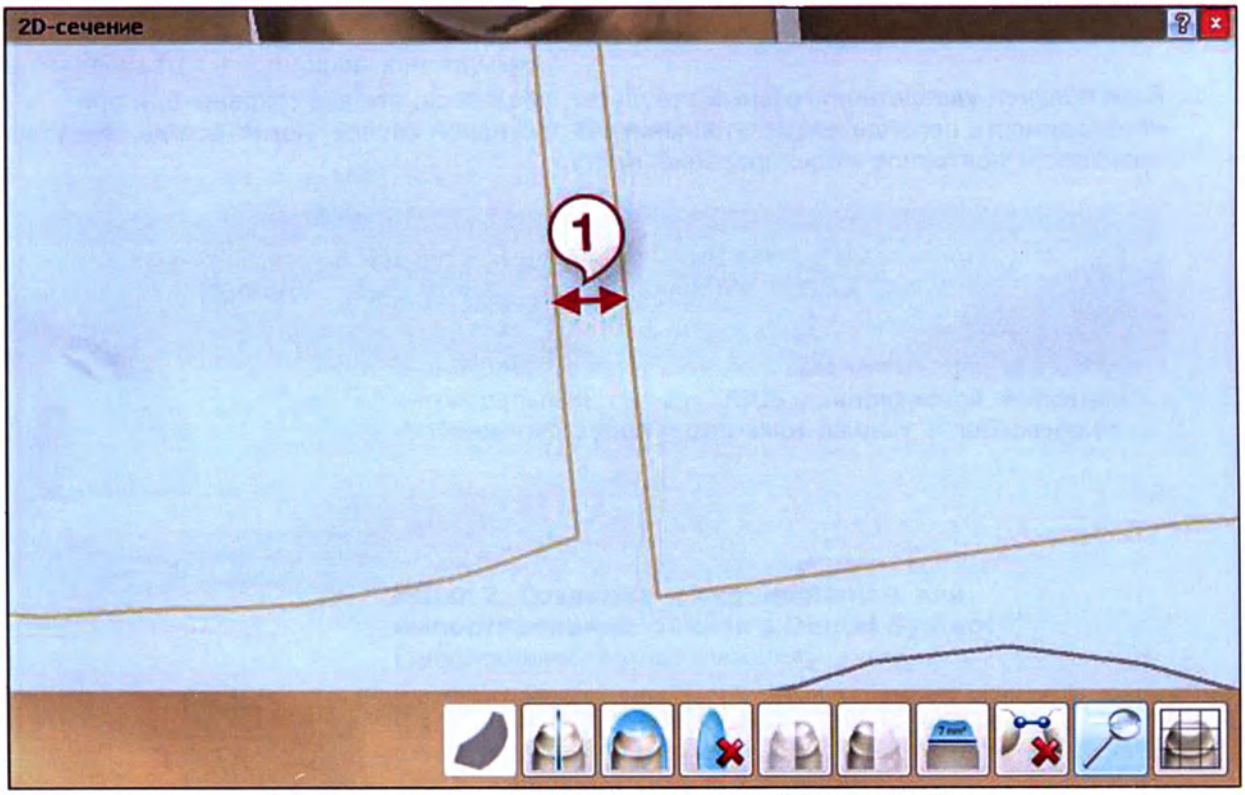
Итоговый промежуточный шаг по разделению моста позволяет указать уровень трения между патричной и матричной частями моста, задав параметр цементного зазора.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



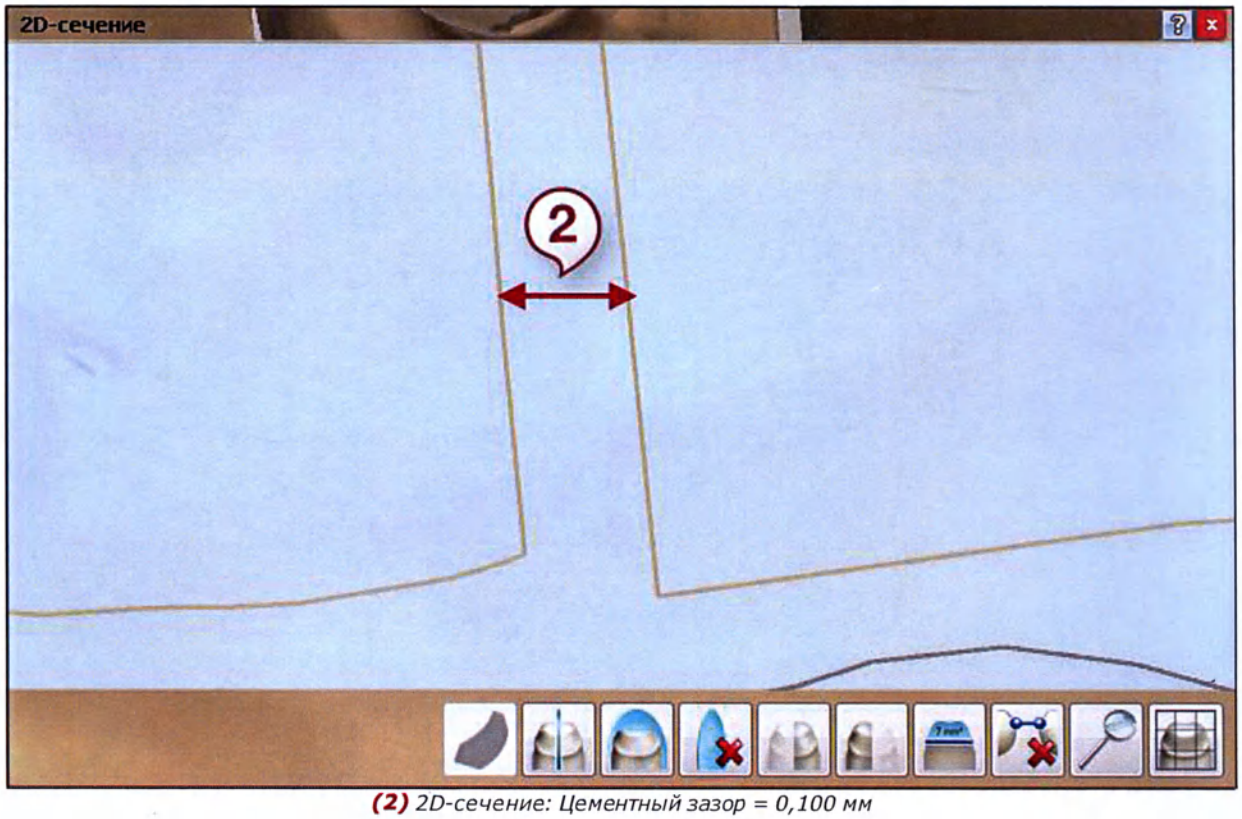
Используйте инструмент просмотра «Поперечное 2D-сечение» для лучшего анализа этого параметра. Дополнительные сведения об использовании этого инструмента см. в главе Окно поперечного 2D-сечения.

Нажмите ***Просмотр*** для просмотра примененных изменений.



(1) *Обзор поперечного 2D-сечения: Цементный зазор = 0,050 мм*

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



(2) *2D-сечение: Цементный зазор = 0,100 мм*

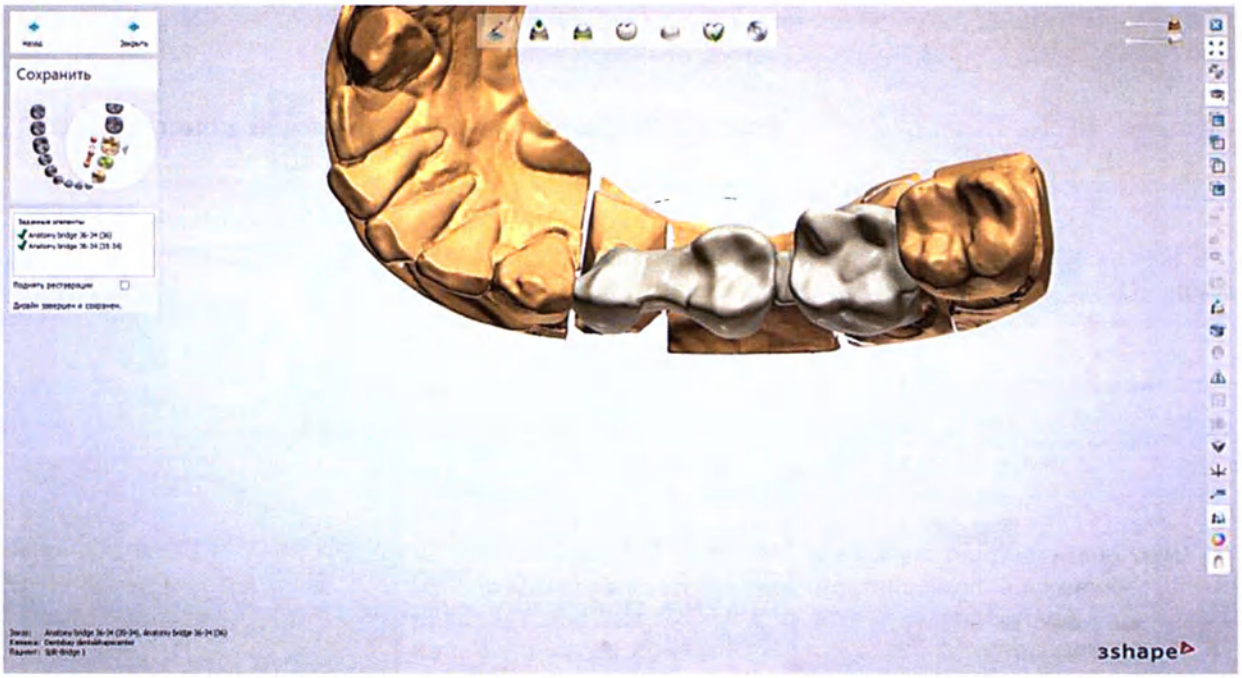
Нажмите ***Далее***, чтобы перейти к шагу «Сохранить».

Шаг 16. Сохраните дизайн

Если получен удовлетворительный результат, убедитесь, что все сохранено, и при необходимости перейдите к изготовлению. В противном случае, можно всегда вернуться и произвести повторное моделирование моста.

Примечание. Обратите внимание, что первой во рту пациента устанавливается патричная часть, а затем сверху производится подгонка матричной части.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



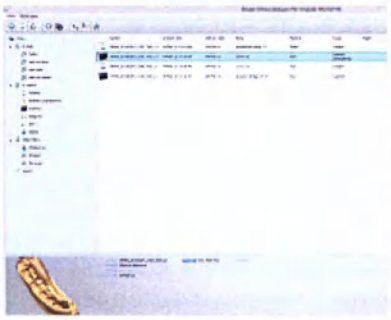
6.7. Временные конструкции

В Dental System вы можете создавать модели временных ортопедических конструкций, которые устанавливаются на препарированные зубы пациента на время, пока изготавливается постоянная конструкция.

Внизу описаны этапы работы по созданию временных конструкций:

Шаг 1. Снятие оттиска непрепарированных зубов
[стоматологическая клиника]

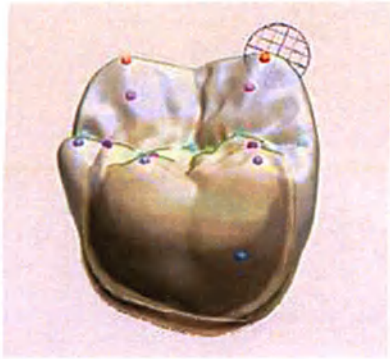
Стоматолог создает силиконовый оттиск или использует интраоральный сканер TRIOS для цифровой фиксации изображения зубов и отправки данных в лабораторию.



Шаг 2. Создание и сканирование или импортирование заказа в Dental System
[зуботехническая лаборатория]

В случае использования силиконового оттиска – отсканируйте его в настольном сканере; в случае заказа из TRIOS – импортируйте его в систему.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



▶Шаг 3. Моделирование временной конструкции
[зуботехническая лаборатория]

Создайте временную конструкцию в приложении Dental Designer, используя различные CAD-инструменты.

▶Шаг 4 (необязательно). Утверждение дизайна

Отправьте визуализации моделируемых зубов до и после процесса обработки, а также всего созданного зубного ряда пациента стоматологу и пациенту для дальнейшего онлайн-одобрения.

▶Шаг 5 (необязательно). Моделирование физической диагностической восковой репродукции
[Зуботехническая лаборатория]

Дополнительную информацию см. в разделе Физическая диагностическая восковая репродукция.

▶Шаг 6. Изготовление временных конструкций
[зуботехническая лаборатория]

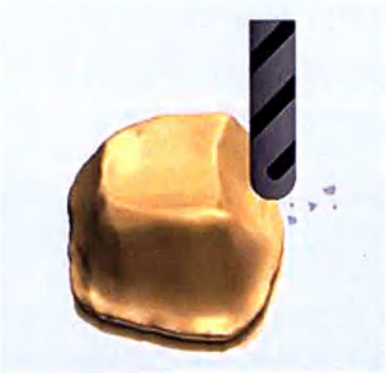
После получения одобрения лаборатория может изготовить временную конструкцию (диагностическую восковую репродукцию и/или физическую диагностическую восковую репродукцию) непосредственно на основе цифрового дизайна, используя практичные с экономической точки зрения материалы для временных конструкций, после чего отправить дизайн стоматологу.

Диагностическая восковая репродукция - это физическая (изготовленная путем печати или фрезерования) временная модель конструкции, которая воспроизводит желаемую анатомическую форму зубов пациента.

Физическая диагностическая восковая репродукция - отпечатанная модель зубного ряда (созданная в Model Builder), на которой установлены неизвлекаемые диагностические восковые репродукции (созданные в Dental Designer), которая служит главным образом формой для создания временных конструкций. После изготовления модели физической диагностической восковой репродукции стоматолог проводит подготовку зубов, помещает жидкую керамику в форму и устанавливает её на зубы пациента, чтобы создать временную конструкцию. Позже стоматолог отправляет оттиск препарированных зубов назад в

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

лабораторию для продолжения рабочего процесса «Повторное использование CAD-дизайна».



Шаг 7. Препарирование зубов и снятие нового оттиска [стоматологическая клиника]

Стоматолог препарирует зубы пациента и снимает оттиск в новой ситуации (силиконовый оттиск или скан TRIOS) перед установкой новой временной конструкции.

Шаг 8. Установка временной конструкции [стоматологическая клиника]

Установите диагностическую восковую репродукцию или используйте физическую диагностическую восковую репродукцию как форму для создания временной конструкции на препарированных зубах непосредственно в ротовой полости пациента.

Шаг 9. Получение оттиска в лаборатории [зуботехническая лаборатория]

Импортируйте заказ в Dental System, если для создания оттисков использовался TRIOS. Для силиконовых оттисков – скопируйте и используйте повторно CAD-дизайн.

Шаг 10. Выравнивание и моделирование постоянной конструкции [зуботехническая лаборатория]

Лаборатория использует созданный ранее цифровой дизайн временной конструкции для эффективного создания анатомической конструкции. Применяя технологию Повторное использование дизайна от компании 3Shape, файлы дизайна временной конструкции совмещаются с цифровой моделью препаровки для создания качественной постоянной реставрации в кратчайшие сроки.

Детальную информацию о процессе Создания и управления заказами в Dental System вы найдёте в разделе «Как использовать...».

Детальную информацию о конфигурировании настроек для временных конструкций вы найдете в разделе Анатомические элементы в Dental System Control Panel.

В следующих подглавах описывается процесс создания временных реставраций:

- Создание заказа
- Сканирование
- Моделирование
- Физическая диагностическая восковая репродукция

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Повторное использование дизайна

6.7.1. Создание заказа — временные конструкции

Чтобы создать заказ с Временной коронкой, Временным мостом или Физической диагностической восковой репродукцией, выполните поданные ниже действия. Дополнительную информацию о создании заказа смотрите в главе Создание заказа.

ВРЕМЕННАЯ КОРОНКА

(для непрепарированного зуба, заказ с несегментированным сканом, с виртуальной препаровкой зубов)

▶Шаг 1. Выберите препаровку в окне обзора

▶Шаг 2. Нажмите кнопку *Анатомия*

▶Шаг 3. Выберите «Временная коронка» из раскрывающегося меню

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Данные заказа

Временная коронка

Временный промежуток

Временная конструкция на несекц.скане

Оккл. накладка

Абатмент

Разное

Мост

Десна

Съемный

Модель

Конструкция

Implant Studio

Коронка

Индекс: 21

Дополнительно:

Сканировать | ОК | Отмена

ВРЕМЕННЫЙ МОСТ

(для непрепарированных зубов, заказ с несегментированным сканом, с виртуальной препаровкой зубов)

Шаг 1. Выберите штампы в окне обзора

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

▶**Шаг 2. Нажмите кнопку *Анатомия* и выберите «Временная коронка» из раскрывающегося меню**

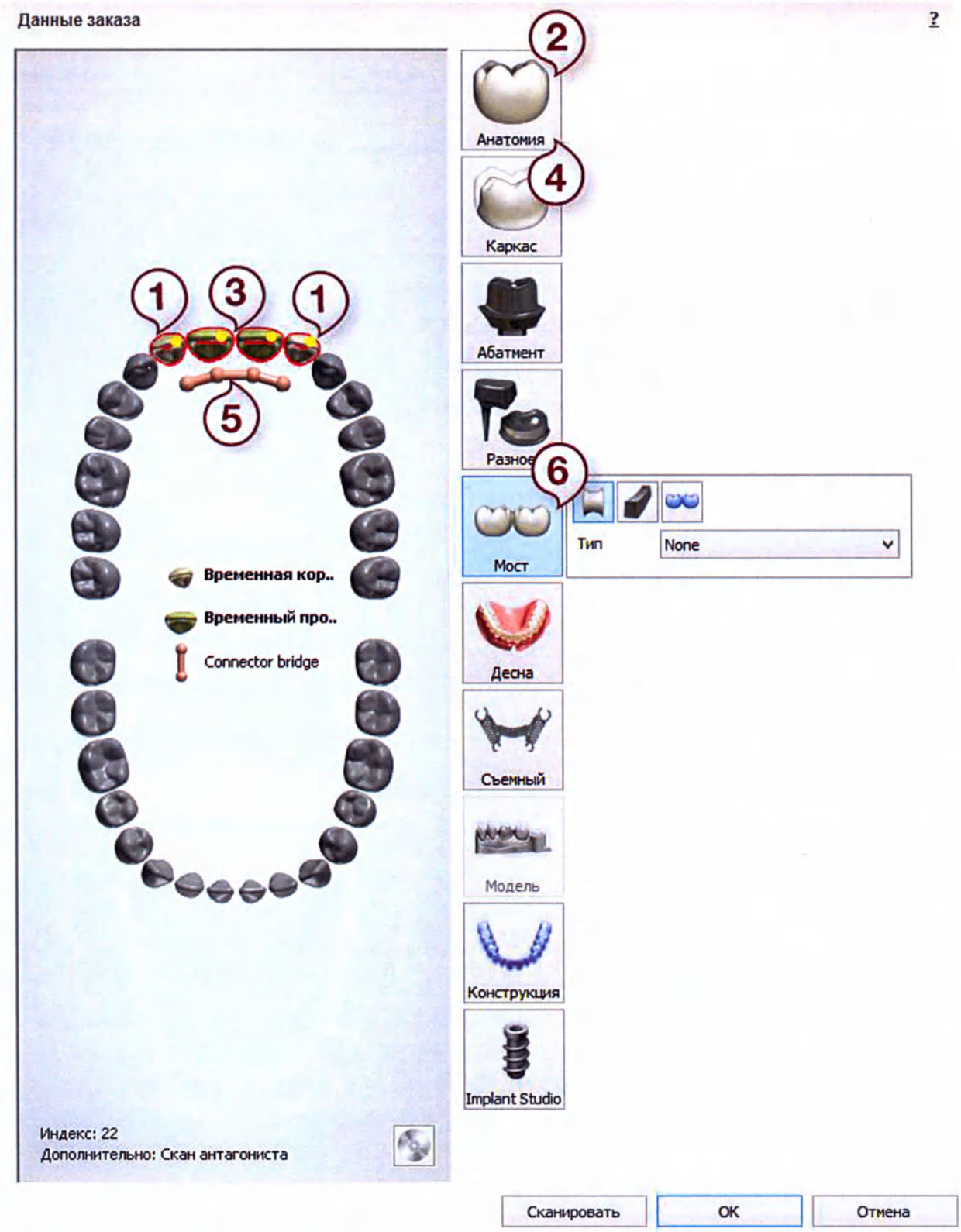
▶**Шаг 3. Выберите промежуток(-ки) в окне обзора зубов**

▶**Шаг 4. Нажмите кнопку *Анатомия* и выберите « Временный промежуток » из раскрывающегося меню**

▶**Шаг 5. Выделите все элементы моста в обзорном окне**

▶**Шаг 6. Нажмите кнопку *Мост***

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



ФИЗИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ВОСКОВАЯ МОДЕЛЬ

▶Шаг 1. Выберите «Цифровой оттиск» из раскрывающегося меню «Тип объекта»

▶Шаг 2. Выберите препаровку в окне обзора

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Шаг 3. Нажмите кнопку *Анатомия* и выберите «Временный промежуток» из раскрывающегося меню

Шаг 4. Нажмите кнопку *Модель*

Таким же образом вы можете заказать мост с временными промежутками.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Настройки заказа

Номер заказа: 61158_20170613_1628_Tech_01

Важность: Обычная

Модуль моделирования: DentalDesigner 2017

Настройки сканирования

1

Тип объекта: Цифровой оттиск

Антагонист: Антагонист

Данные заказа

?

Временная коронка

Временный промежуток

Временная конструкция на несекц.скане

Оккл. накладка

3

2

Временный про..

Абатмент

Разное

Мост

Десна

Съемный

4

Модель

Model Material

Digital Model

Конструкция

Implant Studio

Индекс: 24

Дополнительно: Скан антагониста

Сканировать | OK | Отмена

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

После создания заказа перейдите к Сканированию.

6.7.2. Сканирование временных конструкций

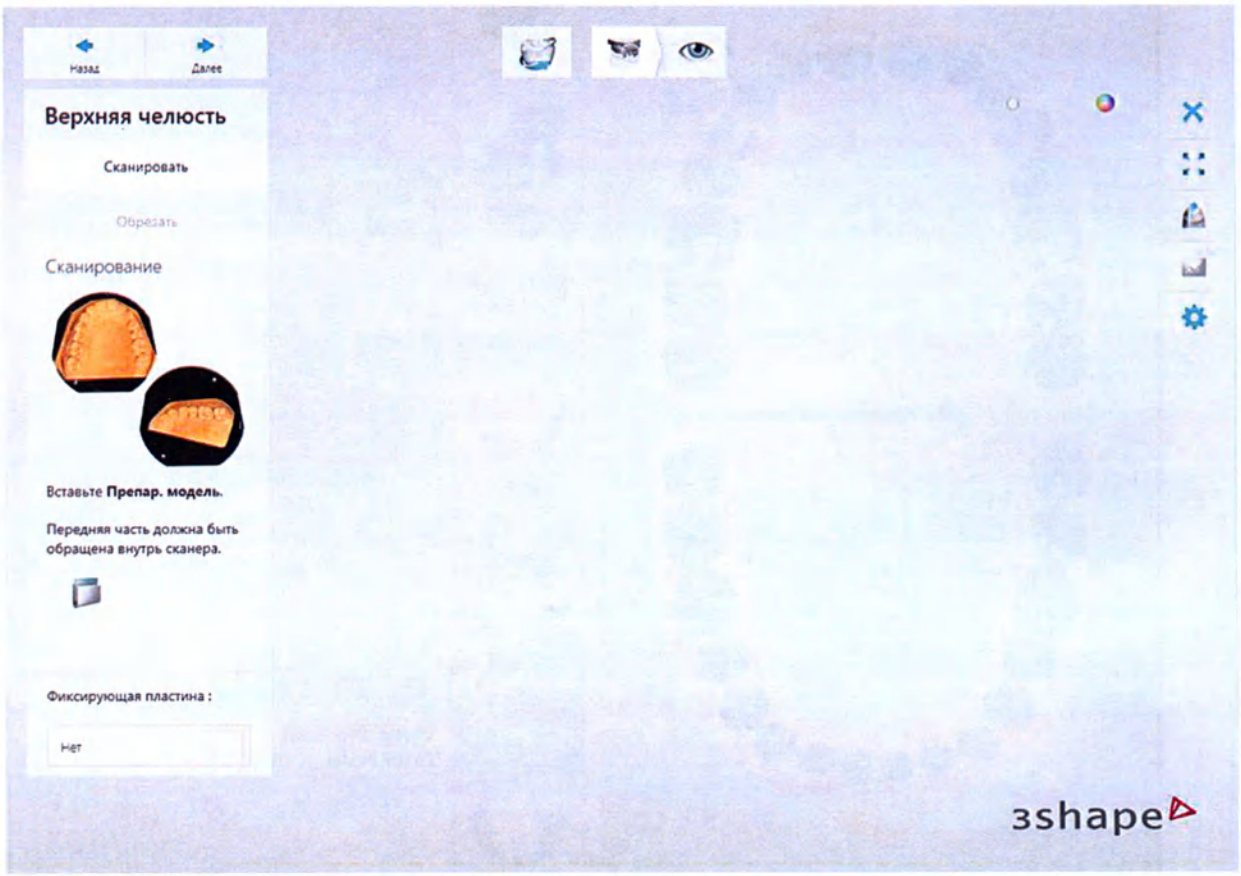
ЦИФРОВЫЕ ВРЕМЕННЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОСКОВЫЕ МОДЕЛИ

▶Шаг 1. Создайте заказ

Используя Dental Manager, создайте новый заказ и укажите все необходимые настройки для цифровых временных компонентов или виртуальных диагностических восковых моделей в форме заказа.

▶Шаг 2. Поместите модель в сканер

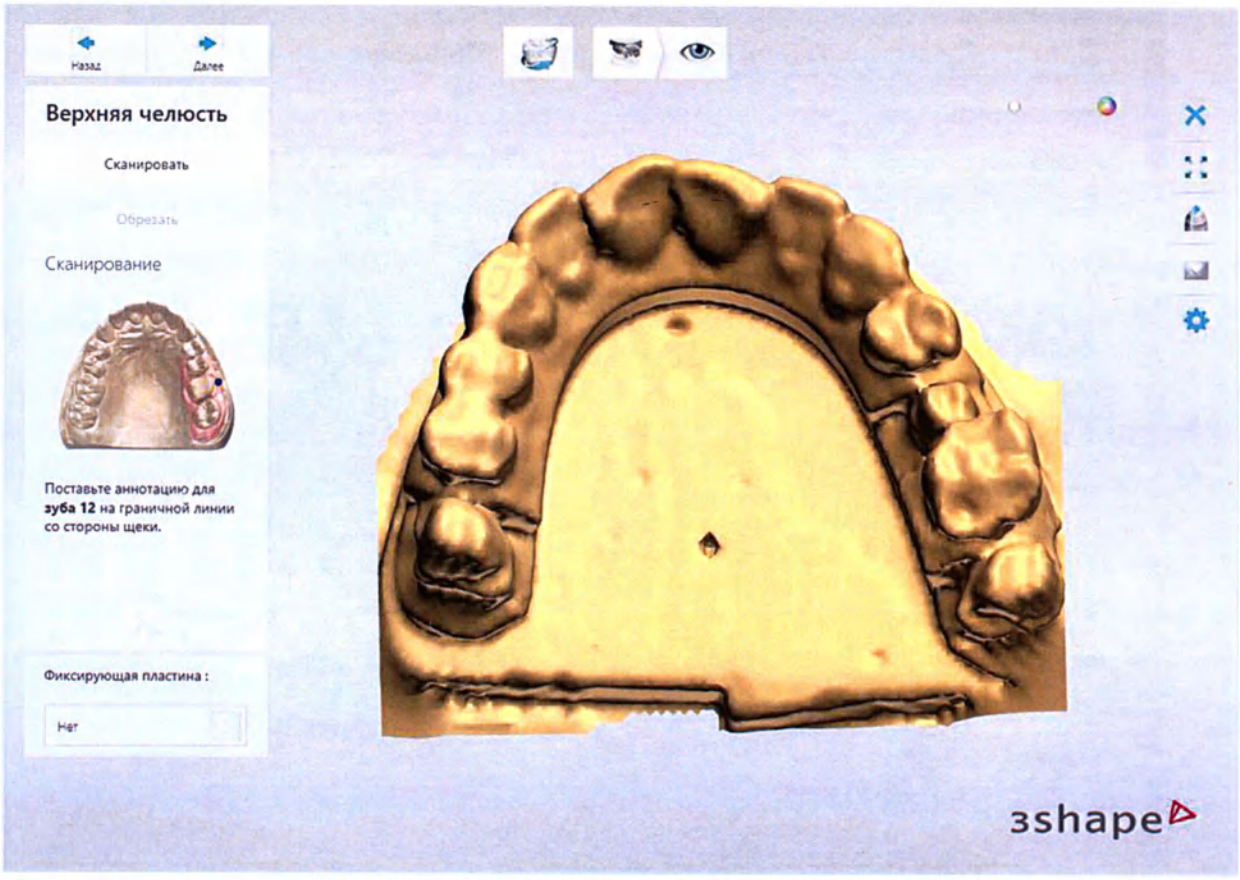
Нажмите кнопку ***Сканировать***, чтобы начать этап сканирования. Откроется окно ScanIt Dental с предложением вставить несекционированную непрепарированную модель в сканер лицевой стороной внутрь.



▶Шаг 3. Начните обзорное сканирование

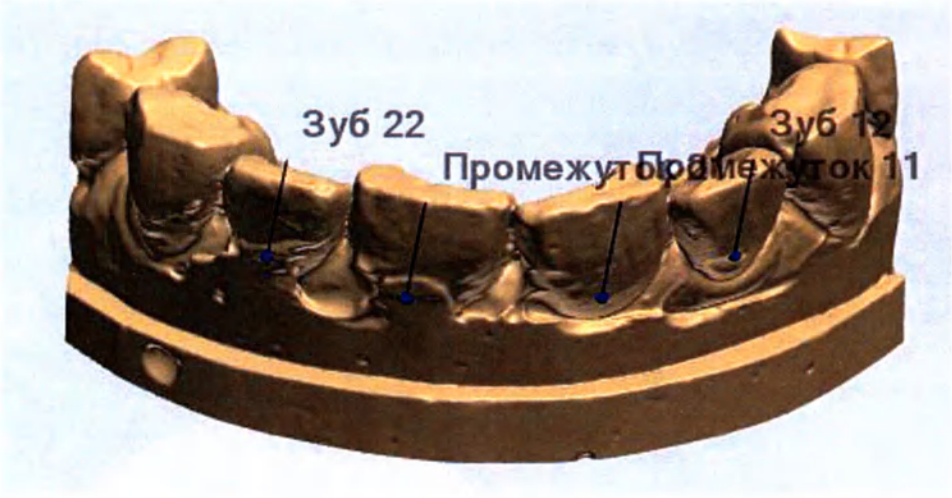
Для начала обзорного сканирования нажмите кнопку ***Далее***.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



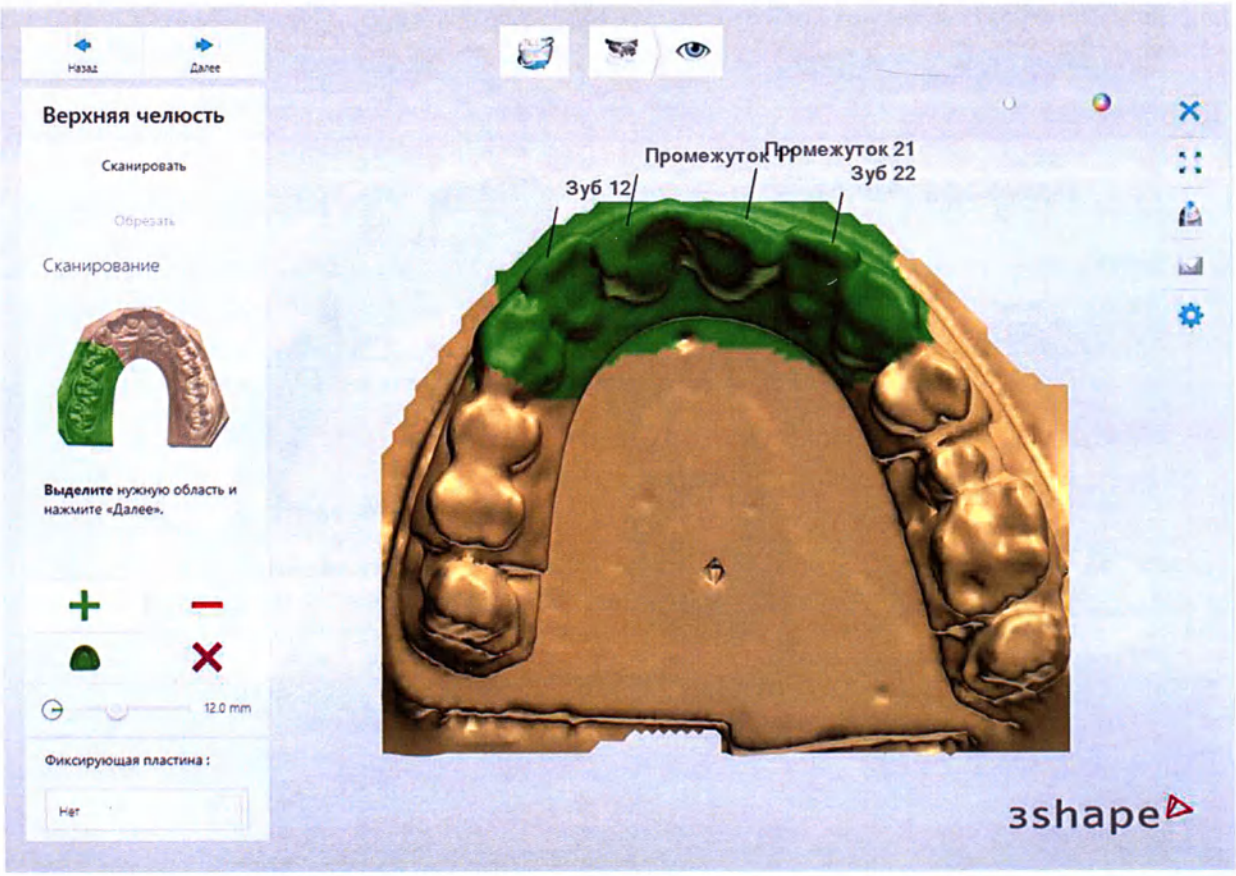
Шаг 4. Выполните детальное сканирование

Добавьте аннотации к зубам, следуя указаниям.

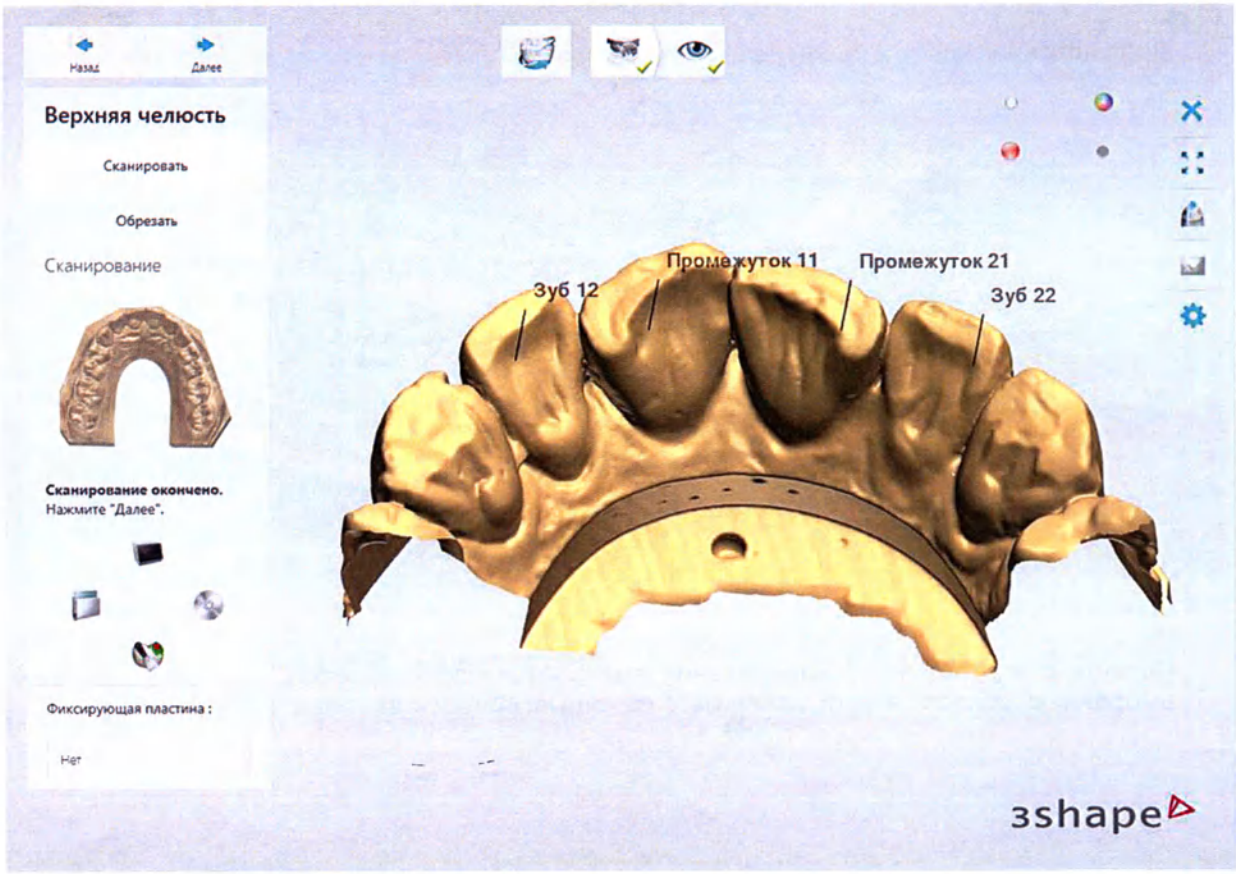


Область для детального сканирования выбирается автоматически. При необходимости выбранную область можно изменить с помощью предоставленных инструментов.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



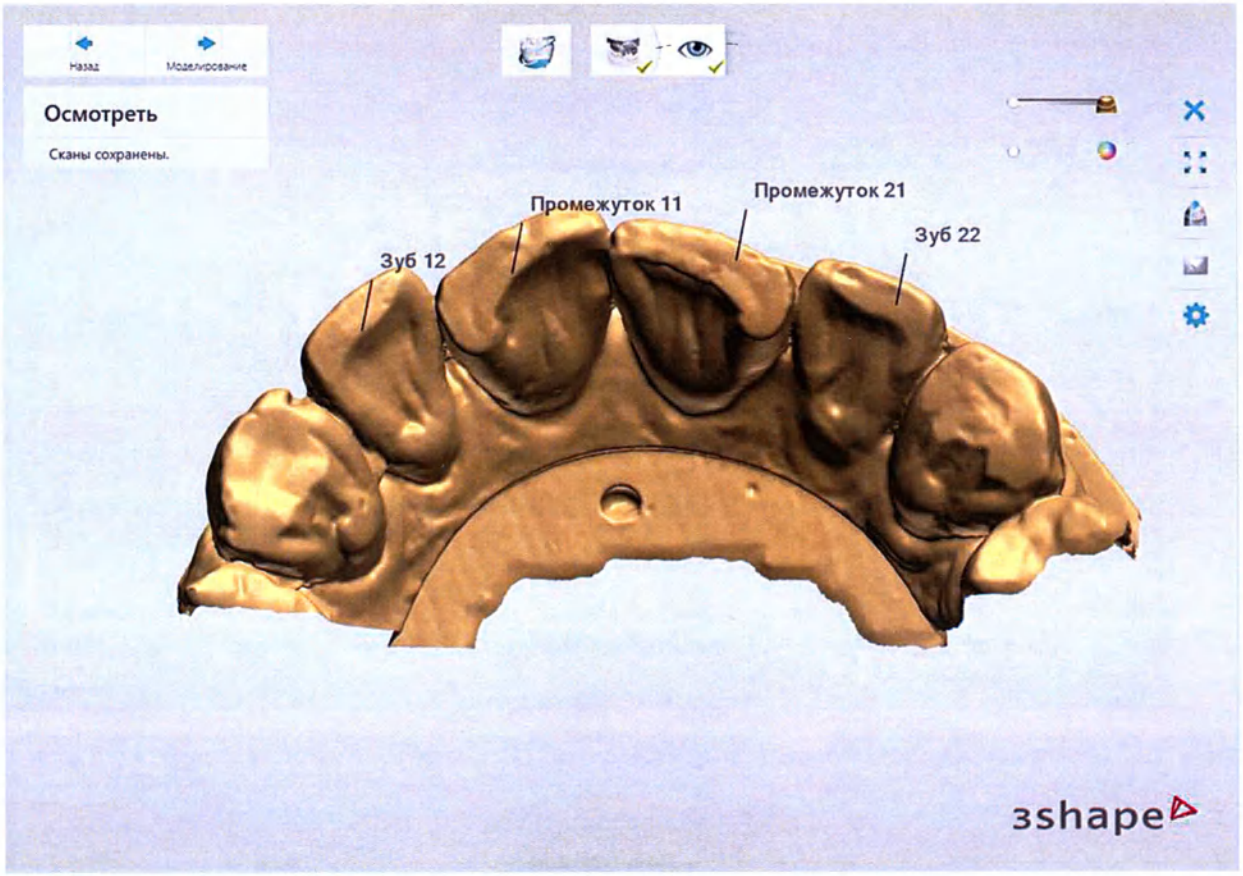
Для продолжения работы нажмите ***Далее***.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Шаг 5. Завершите сканирование

Нажмите кнопку ***Далее***, чтобы завершить сканирование и сохранить результат.



ФИЗИЧЕСКИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОСКОВЫЕ МОДЕЛИ

В заказе на создание физической диагностической восковой модели необходимо использовать цифровое Сканирование оттисков, например 3Shape TRIOS®.

Далее см. раздел моделирования.

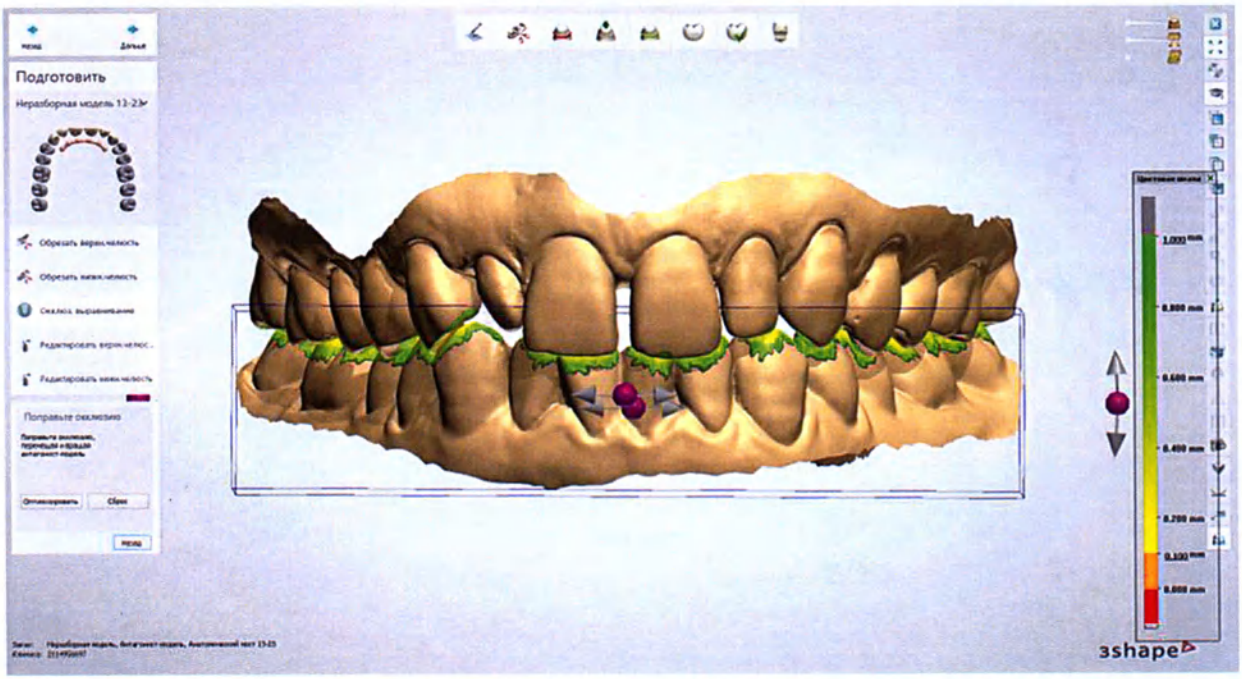
6.7.3.Моделирование временных конструкций

Процесс моделирования включает виртуальное препарирование зубов и виртуальную корректировку десен в местах запланированных ретракций.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

▶Шаг 1.Подготовьте скан

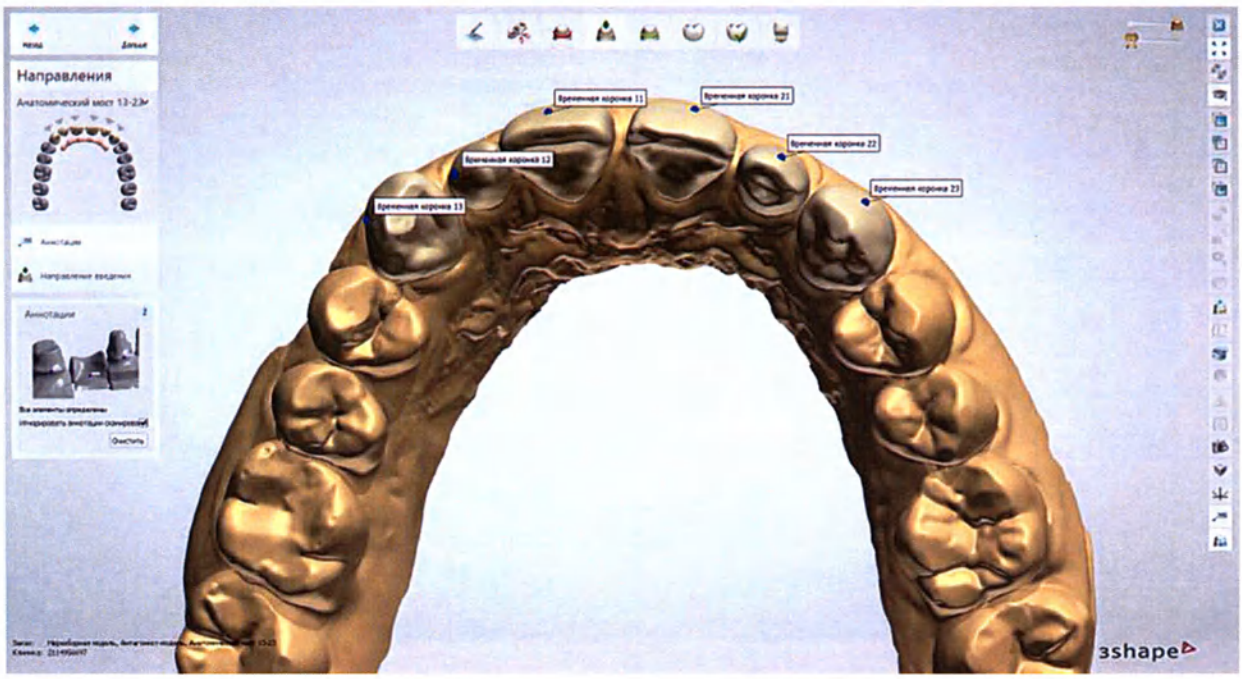
Более подробную информацию вы найдете в разделе Подготовка скана.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Шаг 2.Добавьте аннотации.

Данный этап идентичен этапу Аннотации, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.



Шаг 3.Укажите направление введения

Определите общее Направление введения, разместив штампы перпендикулярно экрану и нажав кнопку ***Задать направление***.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

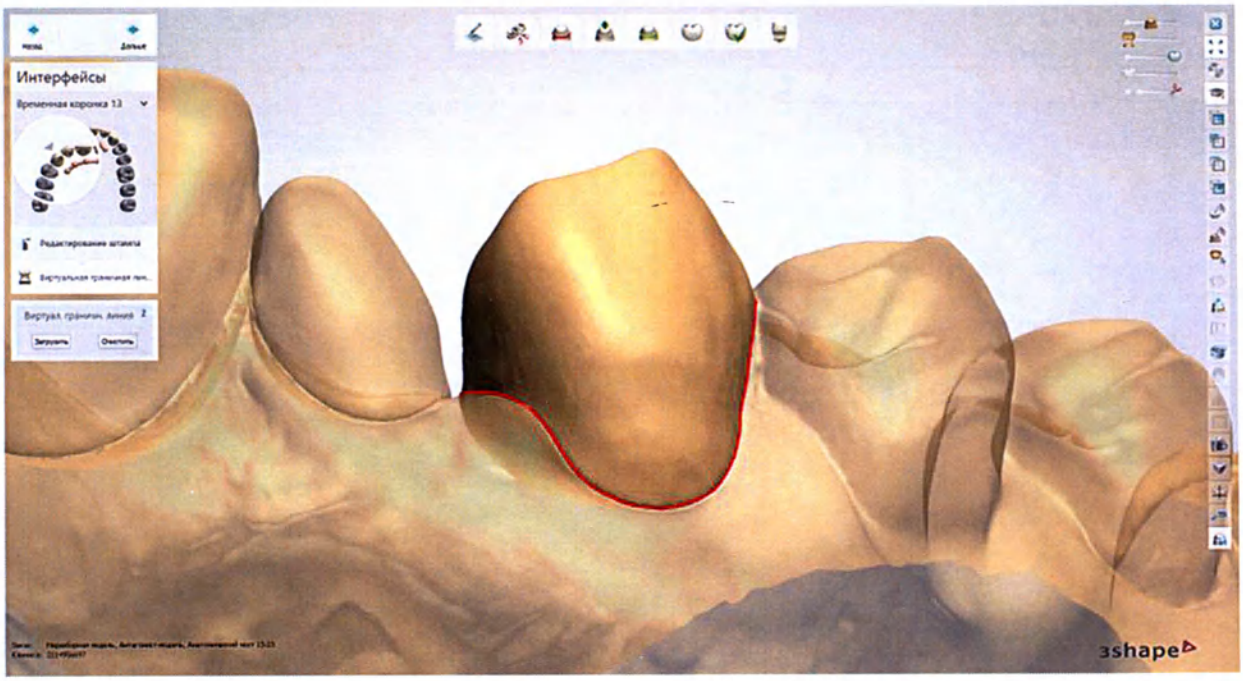
Шаг 4.Используйте Скульптор для коронки Данный

этап описан в разделе Инструменты скульптора.

Шаг 5.Установите Виртуальную граничную линию

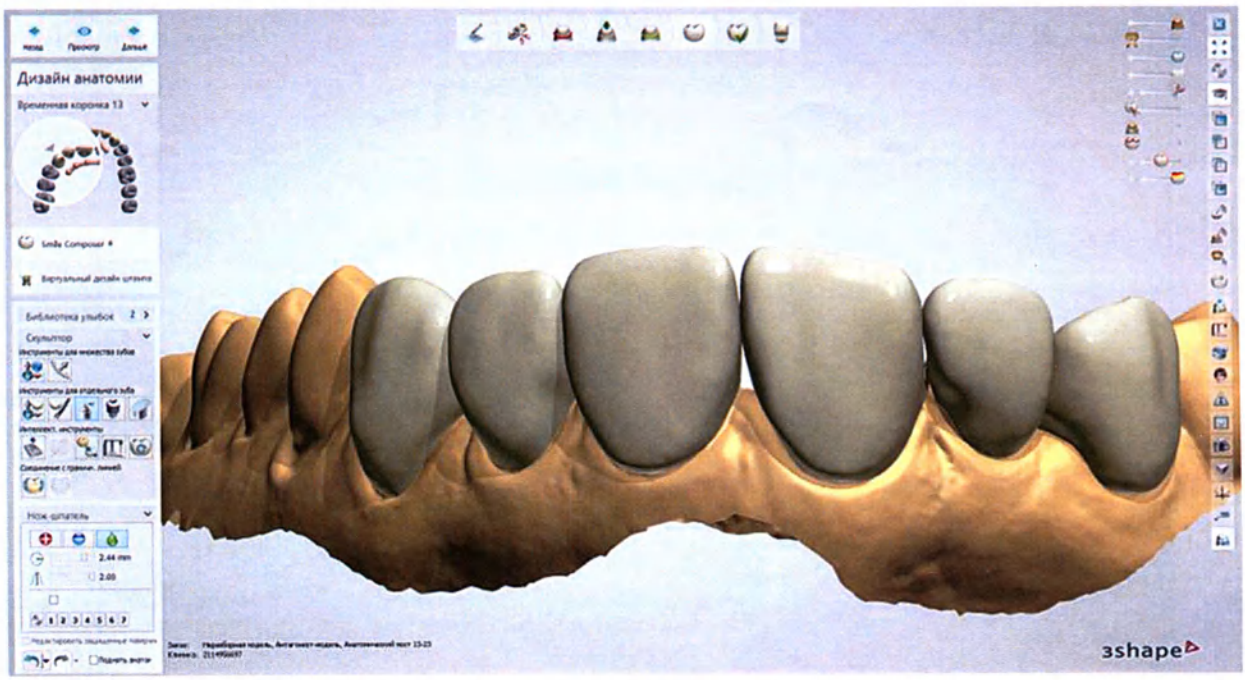
Используйте курсор для рисования виртуальной граничной линии для каждого зуба.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

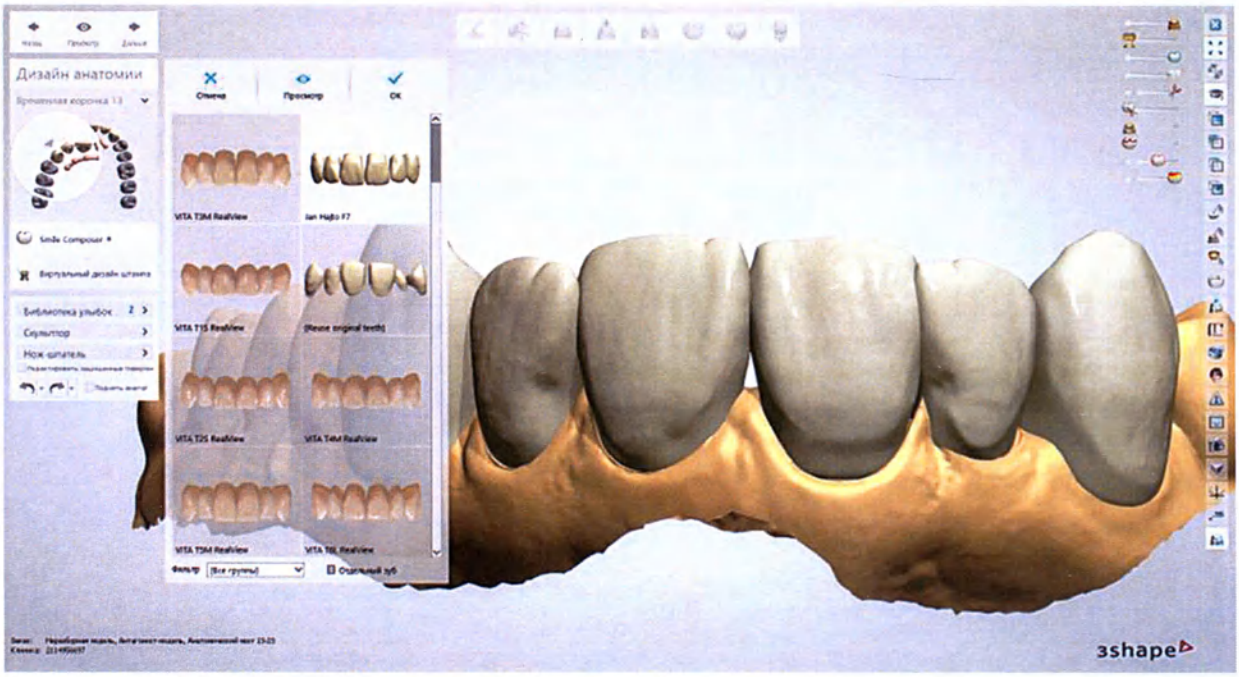


Шаг 6.Выполните моделирование анатомии

Используйте инструмент Smile Composer для моделирования анатомии.

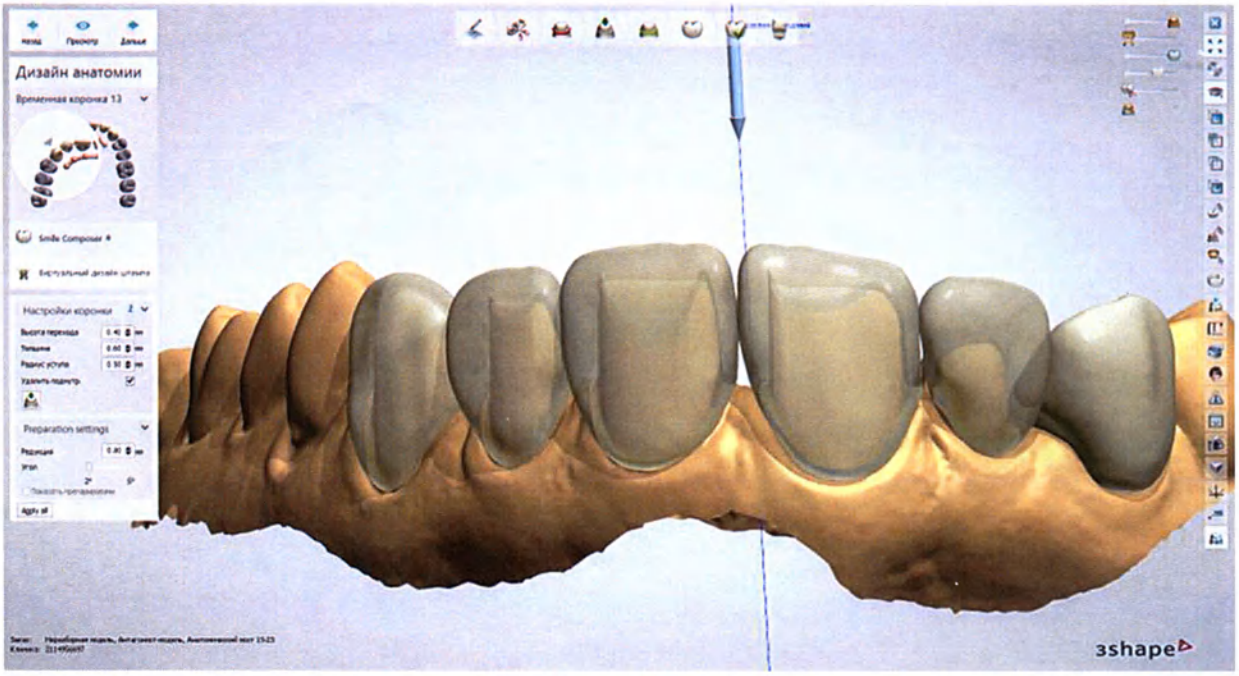


ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 7.Выполните виртуальное препарирование

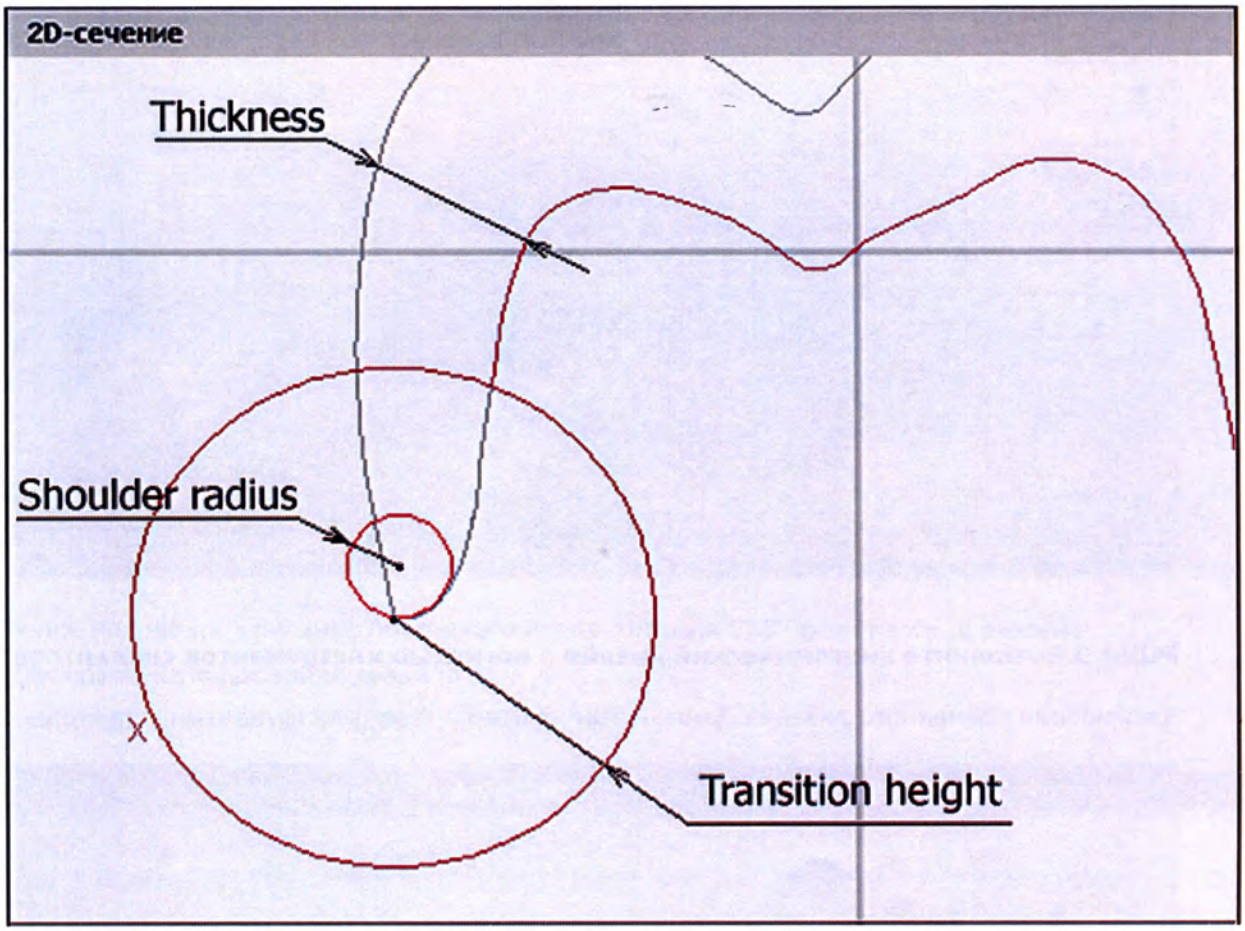
Примените выбранные параметры к коронкам.



Настройки коронки	
Высота перехода	— кривая перехода радиуса фланца от граничной линии (см. 2D-сечение ниже).
Толщина	— толщина коронки (см. 2D-сечение ниже).
Радиус фланца	— радиус кривой перехода от граничной линии (см. 2D-сечение ниже).
Удалить поднутр.	— обеспечивает выбор угла для удаления поднутрений.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	— указывает направление введения.



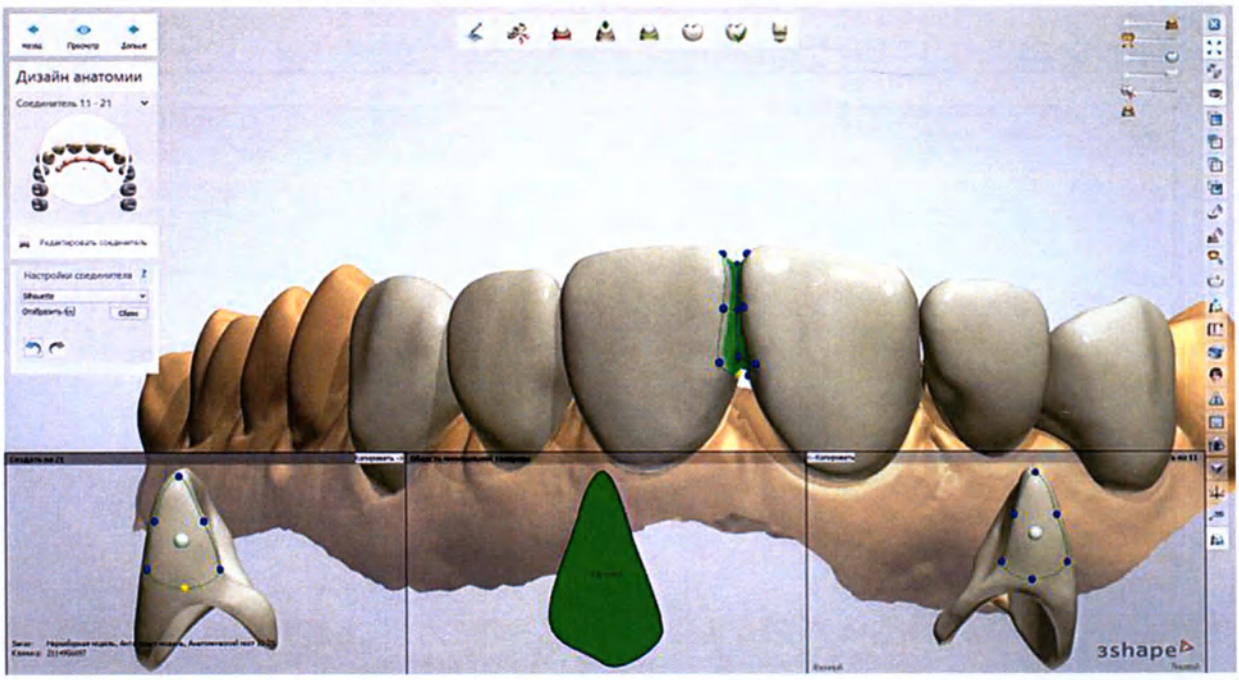
Настройки препаровки	
Редукция	— величина редукции, необходимая для препаровки коронки.
Угол	— ползунок регулировки вертикального угла.
Показать препарирование	— поднимает выбранную коронку для демонстрации препаровки в случае активирования.

Отрегулировать видимость оригинальных зубов можно с помощью ползунка в окне моделирования.

▶Шаг 8.Отредактируйте соединитель моста

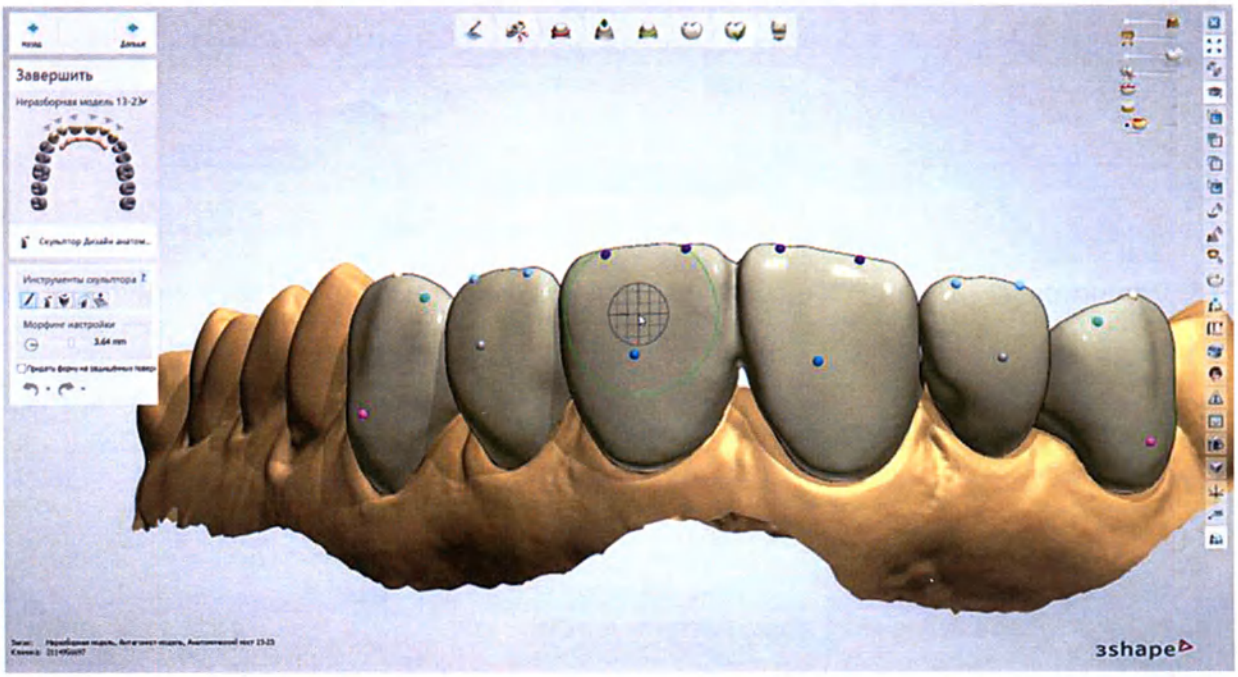
Выполните редактирование соединителя моста, как описано в главе «Моделирование каркаса моста».

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 9.Выполните анатомический дизайн с помощью инструментов скульптора

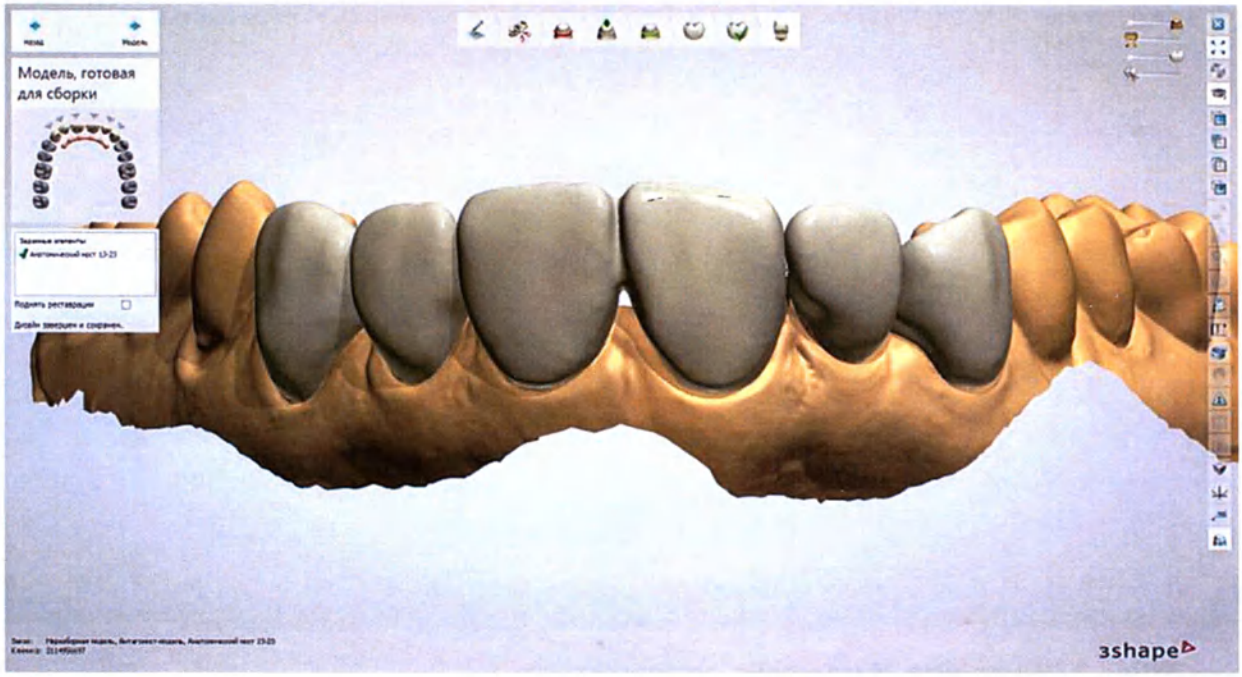
Завершение временного дизайна.Данный этап описан в главе Инструменты скульптора.



Шаг 10.Сохраните результат

Закройте окно, чтобы сохранить дизайн и вернуться в Dental Manager.Нажмите кнопку ***Модель***, если вы заказали физическую диагностическую восковую репродукцию и вам нужно создать модель в Model Builder.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Более подробное описание повторного использования CAD-дизайна см. в разделе Повторное использование дизайна.

При необходимости перейдите к изготовлению.

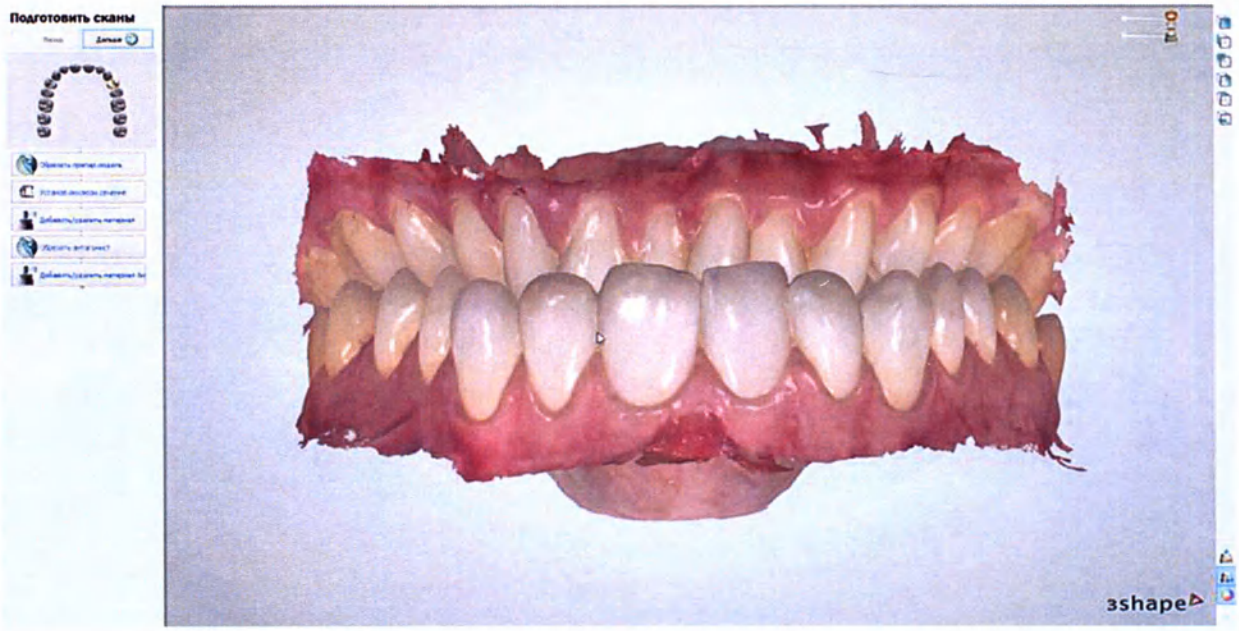
6.7.4. Физическая диагностическая восковая репродукция

Создайте физическую диагностическую восковую репродукцию с помощью Model Builder.

Шаг 1 (необязательно). Подготовьте сканы

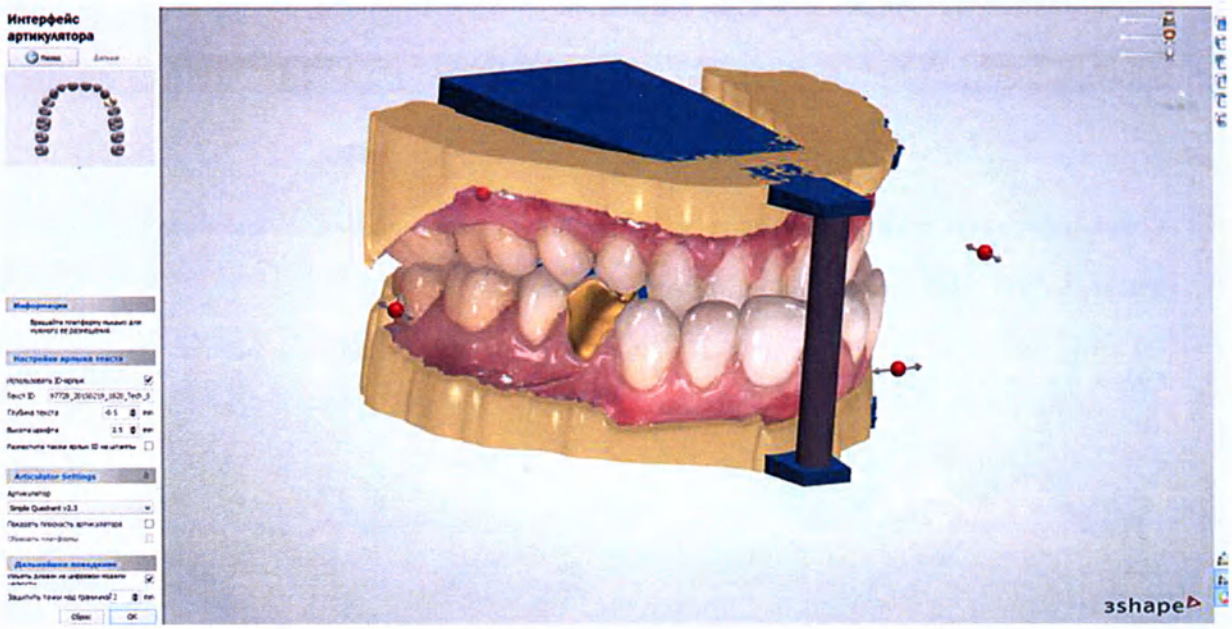
На этом этапе смоделированная временная модель еще не размещена на скане, и она будет отображаться только на следующем шаге.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 2. Настройте Интерфейс артикулятора

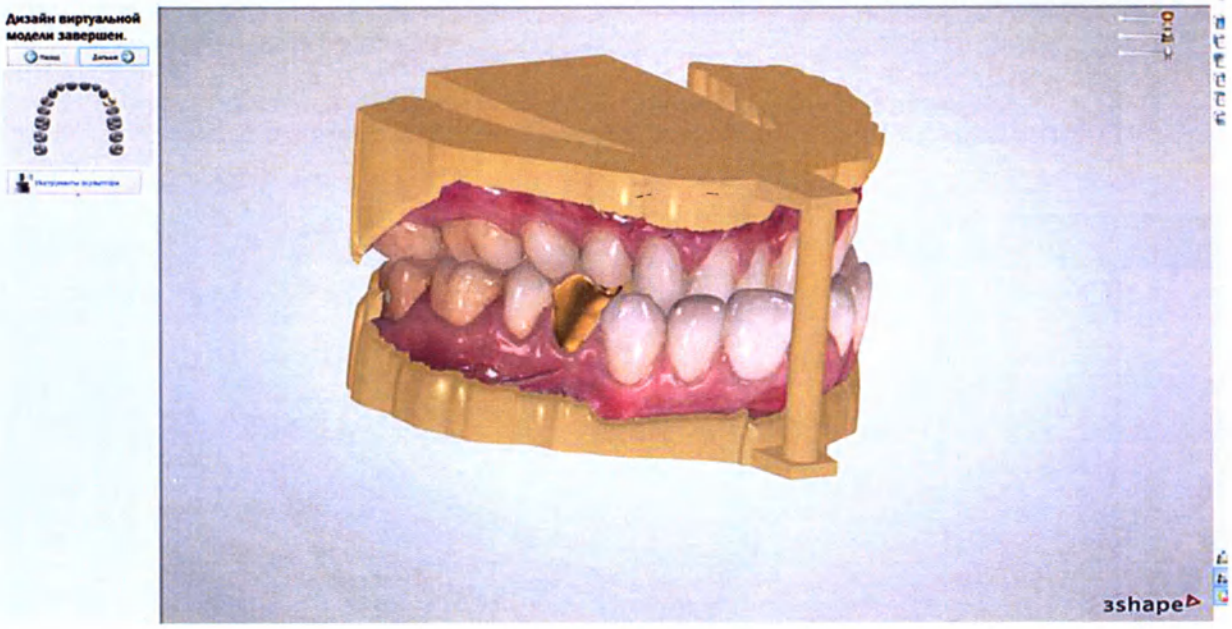
Нажмите кнопку ***OK*** для перехода к следующему шагу, чтобы программа автоматически соединила смоделированную временную модель с зубной дугой в единое целое.



Шаг 3. Просмотрите и завершите результат

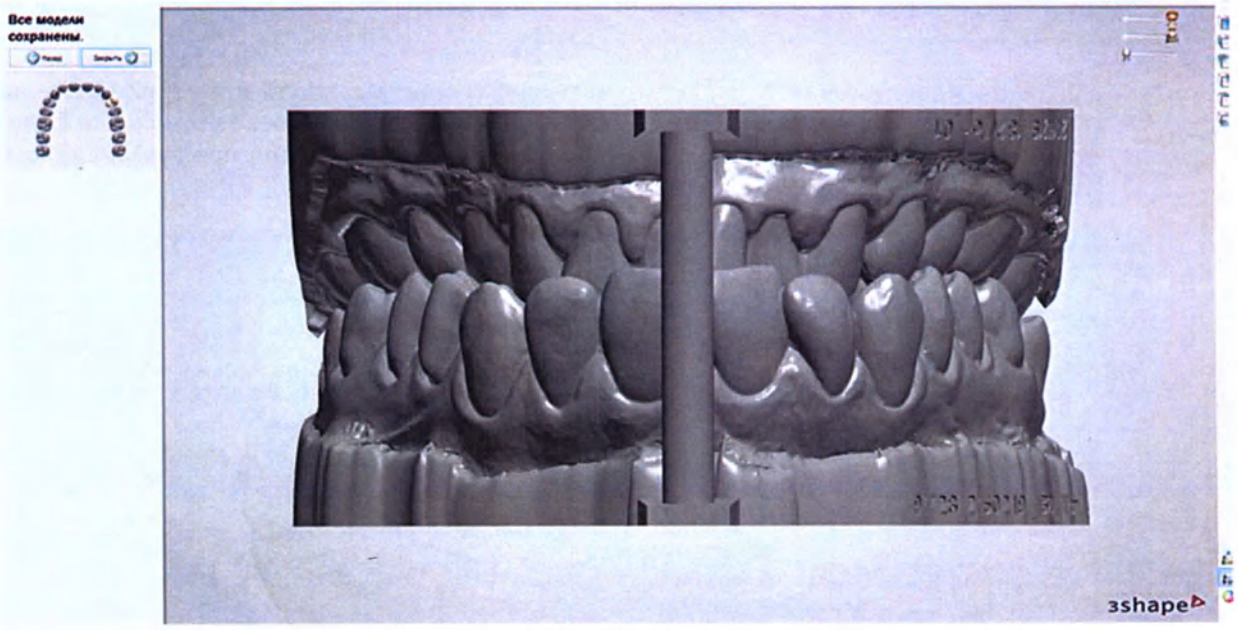
Теперь модель готова. Регулируя ползунок **Смоделированная модель**, можно скрыть временную модель и увидеть какая часть была добавлена к модели челюсти. Также есть возможность доработать модель используя Инструменты скульптора.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 4. Сохраните результат

Отключите параметр ***Показать текстуру, снятую сканером***, чтобы увидеть конечную модель, которая будет изготовлена.



Можно будет сравнить образы до и после созданной физической диагностической восковой реставрации:

1. Исходный скан челюсти пациента с непрепарированным зубом #24, которому нужна временная модель.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2. Часть модели челюсти пациента и смоделированная новая временная модель. После изготовления данная физическая диагностическая восковая модель будет служить в качестве формы для создания временного зуба для препарированного зуба пациента.

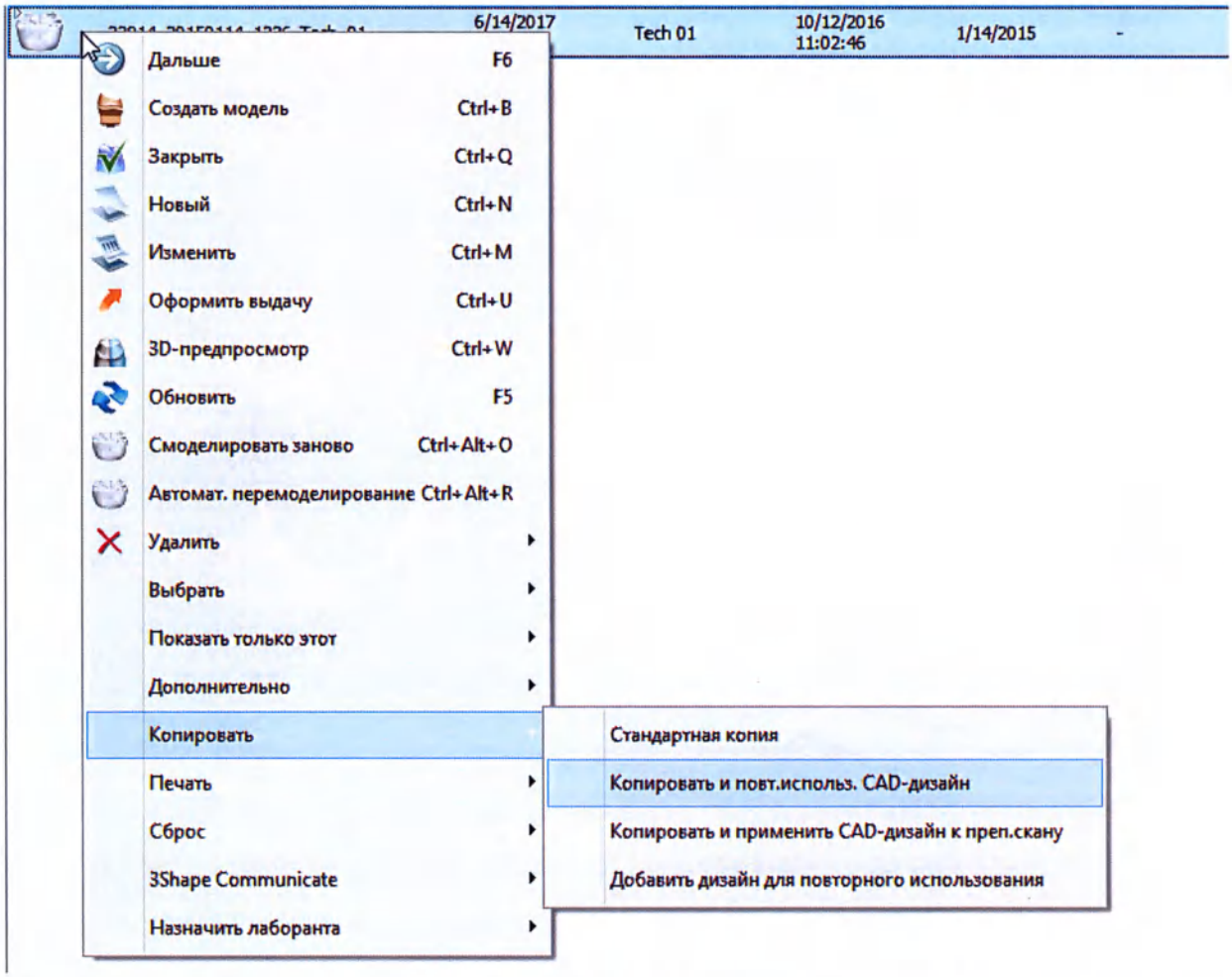
6.7.5. Повторное использование дизайна

Вы можете повторно использовать дизайн CAD созданных ранее временных конструкций:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

▶Шаг 1. Создайте копию заказа

Щелкните правой кнопкой мыши по смоделированному заказу и выберите из появившегося меню **Копировать->Копировать и повторно использовать CAD дизайн**:



Копия заказа создается с помощью скана **Восковой репродукции/модели до препарирования** в форме заказа:

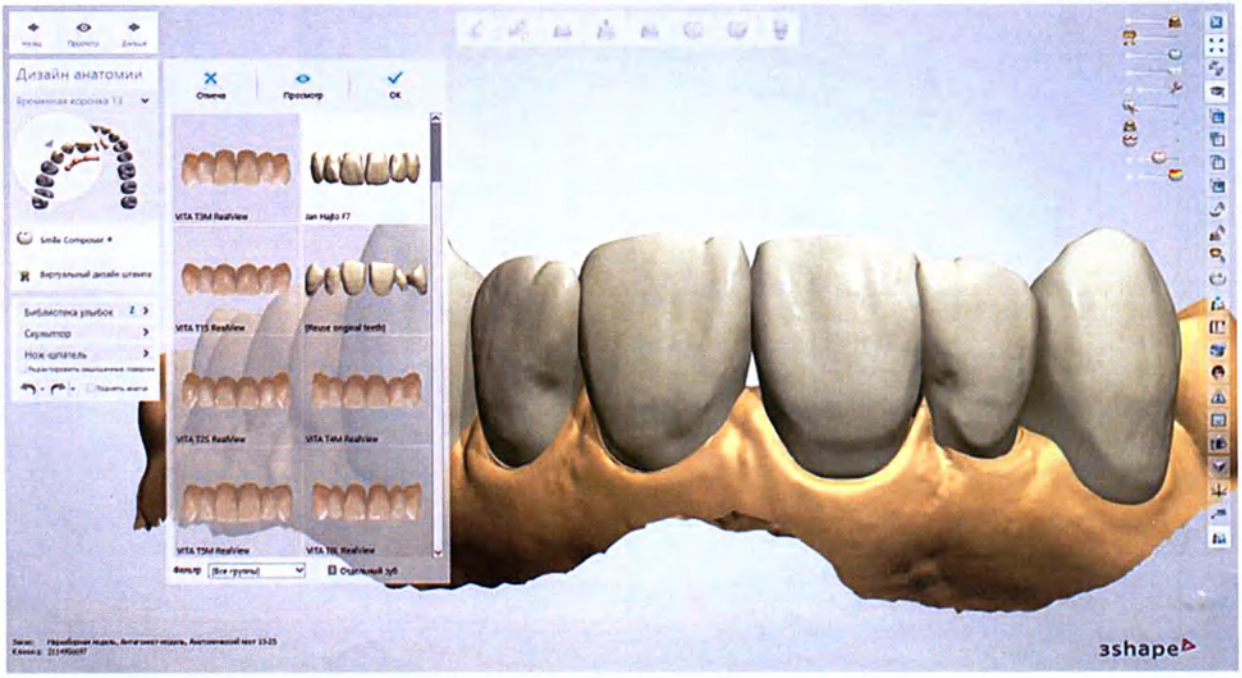
▶Шаг 2. Отсканируйте заказ или импортируйте скан

Выберите заново созданный заказ и выполните сканирование или импортируйте скан препаровки. Если вы импортируете скан препаровки из скопированного заказа, то он переименуется на «PrePreparationScan».

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Шаг 3. Моделирование

Рабочий процесс моделирования аналогичен описанному в главе Временные конструкции с разницей в шаге **Smile Composer** из **Дизайна анатомии**. Если вы создаете дизайн анатомии цифровых временных конструкций и диагностических восковых моделей, то вы можете выбрать опцию **Повторно использовать оригинальный зуб** в **Группе библиотек улыбок -> Поставщик** для применения сканов оригинальных зубов с целью создания коронок и промежутков.



Продолжите моделирование для завершения заказа.

6.8. Вкладки, накладки и адгезивные мосты

Детальную информацию о процессе Создание и управление заказами в Dental System вы найдёте в разделе «Как использовать...».

В следующих подглавах описывается процесс работы над заказами по созданию вкладок, накладок и адгезивных мостов:

- Создание заказа
- Сканирование
- Моделирование

6.8.1. Создание заказа — Вкладка, Накладка и Адгезивный мост

Чтобы создать заказ с Мостом вкладки/накладки или Адгезивным мостом, выполните следующие действия, описанные ниже. Дополнительную информацию о создании заказа смотрите в главе Создание заказа.

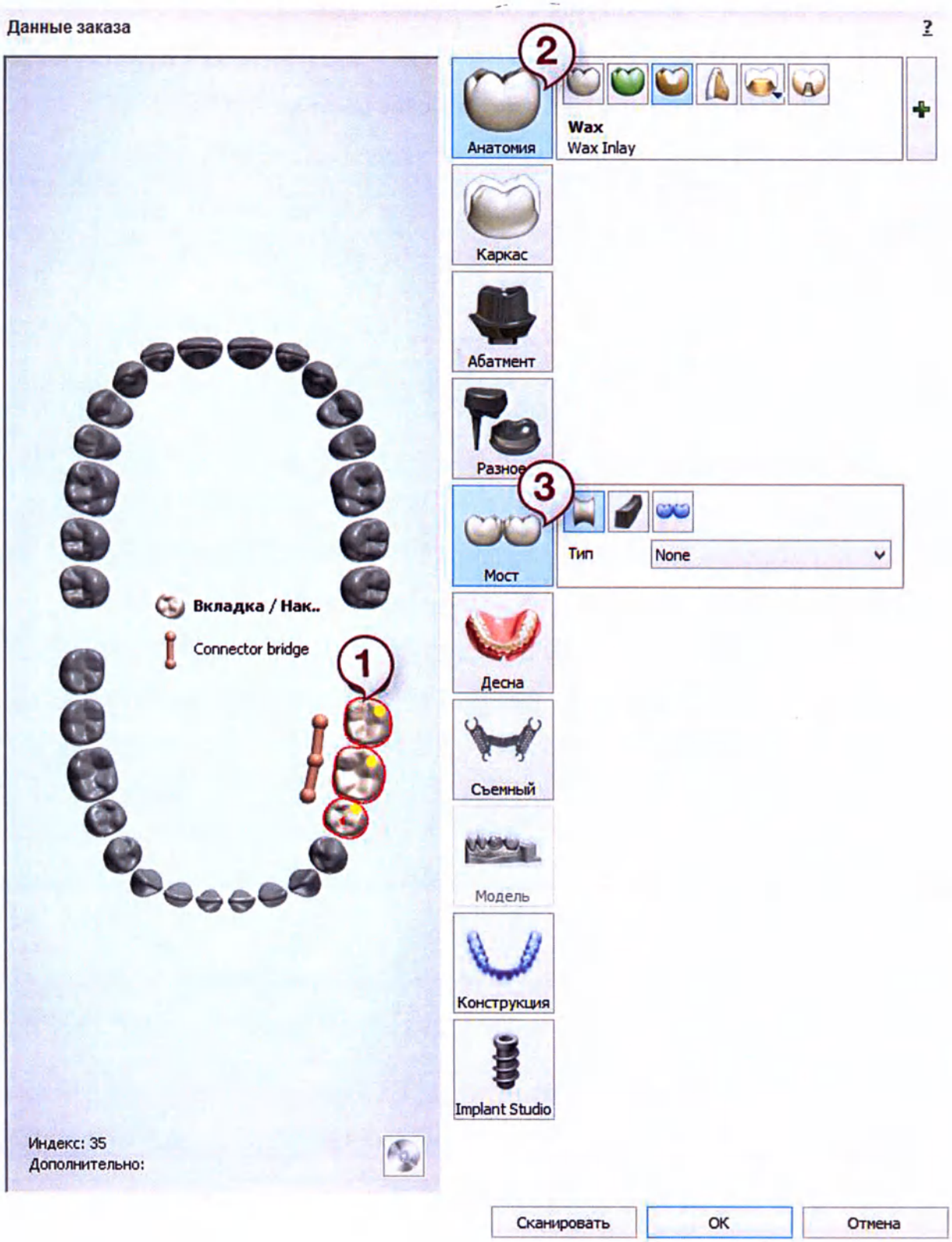
МОСТ ВКЛАДКИ/НАКЛАДКИ

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Шаг 1. Выберите препаровки в окне обзора

Шаг 2. Нажмите на кнопку *Анатомия*, а затем — *Вкладки/накладки*

Шаг 3. Нажмите кнопку *Мост*



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

АДГЕЗИВНЫЙ МОСТ

Шаг 1. Выберите препаровки в окне обзора

Шаг 2. Нажмите на кнопку *Анатомия*, а затем — *Вкладки/накладки*

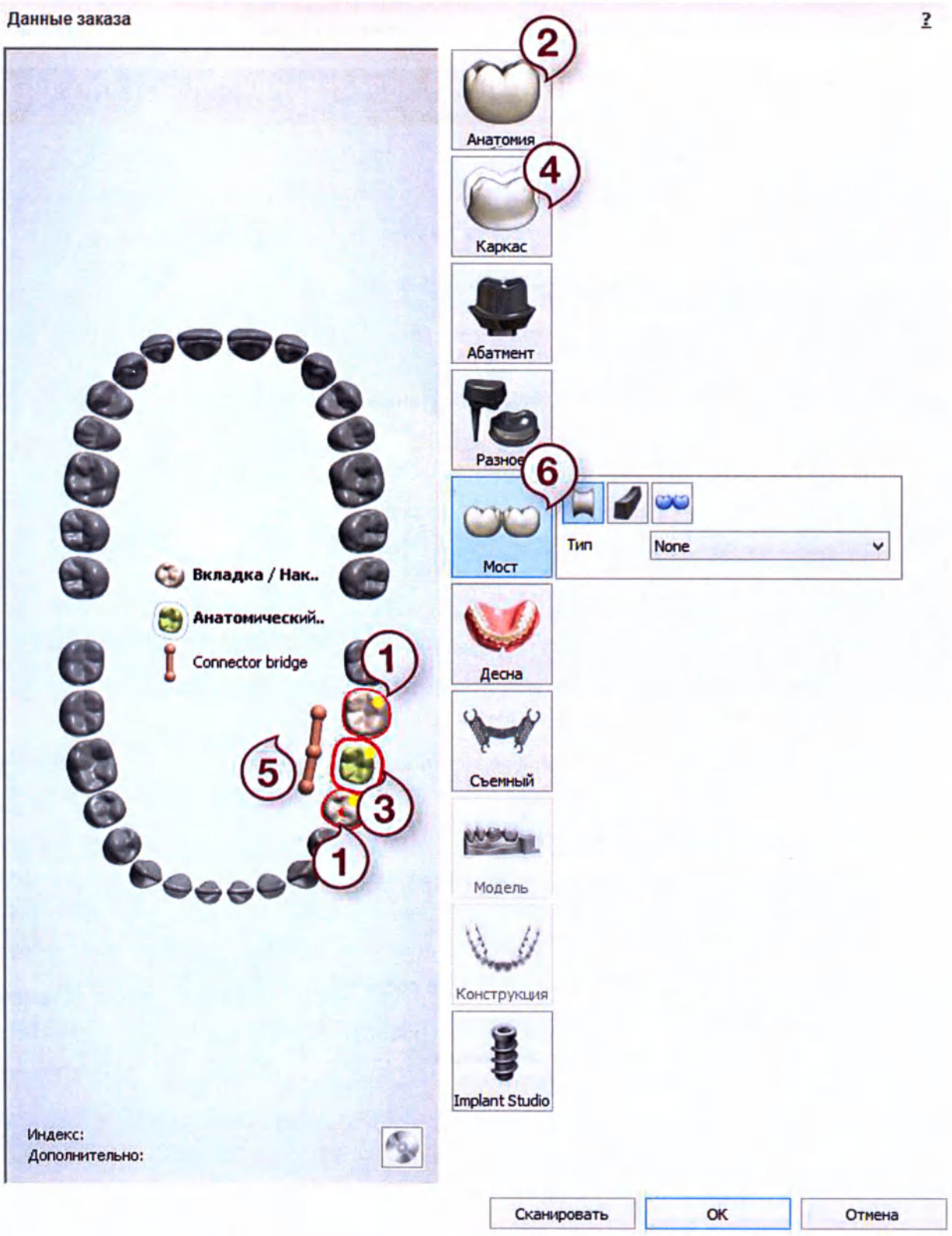
Шаг 3. Выберите промежуток в окне обзора зубов

Шаг 4. Нажмите на кнопку *Каркас*, а затем — *Анатомический промежуток*

Шаг 5. Выберите все элементы моста в окне обзора

Шаг 6. Нажмите кнопку *Мост*

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



После создания заказа перейдите к Сканированию.

6.8.2. Сканирование — Вкладка, Накладка и Адгезивный мост

Процесс сканирования идентичен сканированию каркаса моста, детальную информацию смотрите в разделе Каркас моста.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Далее см. раздел Моделирование.

6.8.3. Моделирование внутренней вкладки, накладки и адгезивного моста

МОСТ ВКЛАДКИ/НАКЛАДКИ

▶Шаг 1 (необязательно). Подготовьте сканы

Данный этап идентичен этапу Подготовка, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

▶Шаг 2. Разместите аннотации

Данный этап идентичен этапу Аннотации, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

▶Шаг 3. Укажите направление введения

Данный этап идентичен этапу Направление введения, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

▶Шаг 4. Укажите граничную линию

Данный этап идентичен этапу Граничная линия, описанному в разделе «Моделирование одиночного колпачка».

▶Шаг 5. Примените интерфейс штампа

Данный этап идентичен этапу Интерфейс штампа, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

▶Шаг 6. Смоделируйте анатомию

Используйте Smile Composer для моделирования вкладки/накладки.

▶Шаг 7. Отредактируйте соединитель

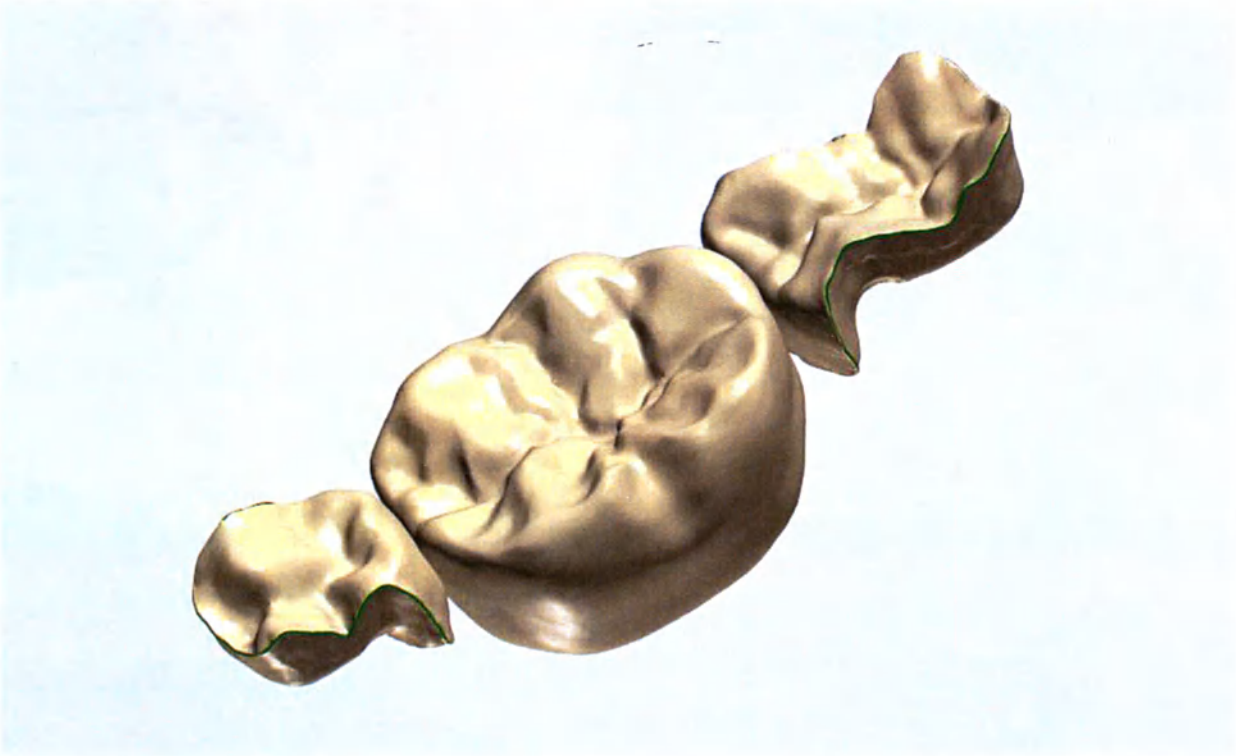
Данный этап идентичен этапу Отредактируйте соединитель, описанному в главе о мостовидном протезе.

▶Шаг 8. Скульптор по дизайну анатомии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Этот этап похож на описанный в разделе Инструменты скульптора.

Шаг 9. Сохраните дизайн



МОСТ MARYLAND

Шаг 1 (необязательно). Подготовьте сканы

Данный этап идентичен этапу Подготовка, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

Шаг 2. Разместите аннотации

Данный этап идентичен этапу Аннотации, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Шаг 3. Укажите направление введения

Данный этап идентичен этапу Направление введения, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

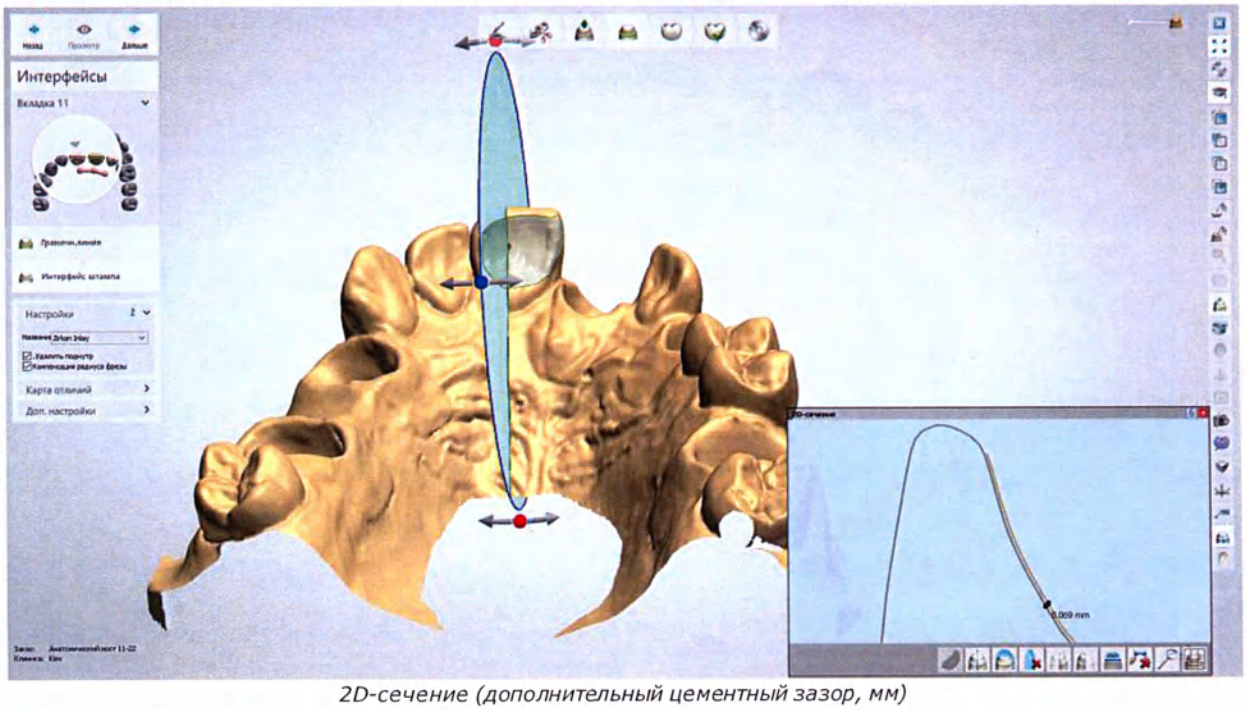
Шаг 4. Укажите граничную линию

Данный этап идентичен этапу Граничная линия, описанному в разделе «Моделирование одиночного колпачка».

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

▶Шаг 5. Примените интерфейс штампа

Данный этап идентичен этапу Интерфейс штампа, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.



2D-сечение (дополнительный цементный зазор, мм)

▶Шаг 6. Смоделируйте анатомию

Используйте Smile Composer, чтобы смоделировать мост.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

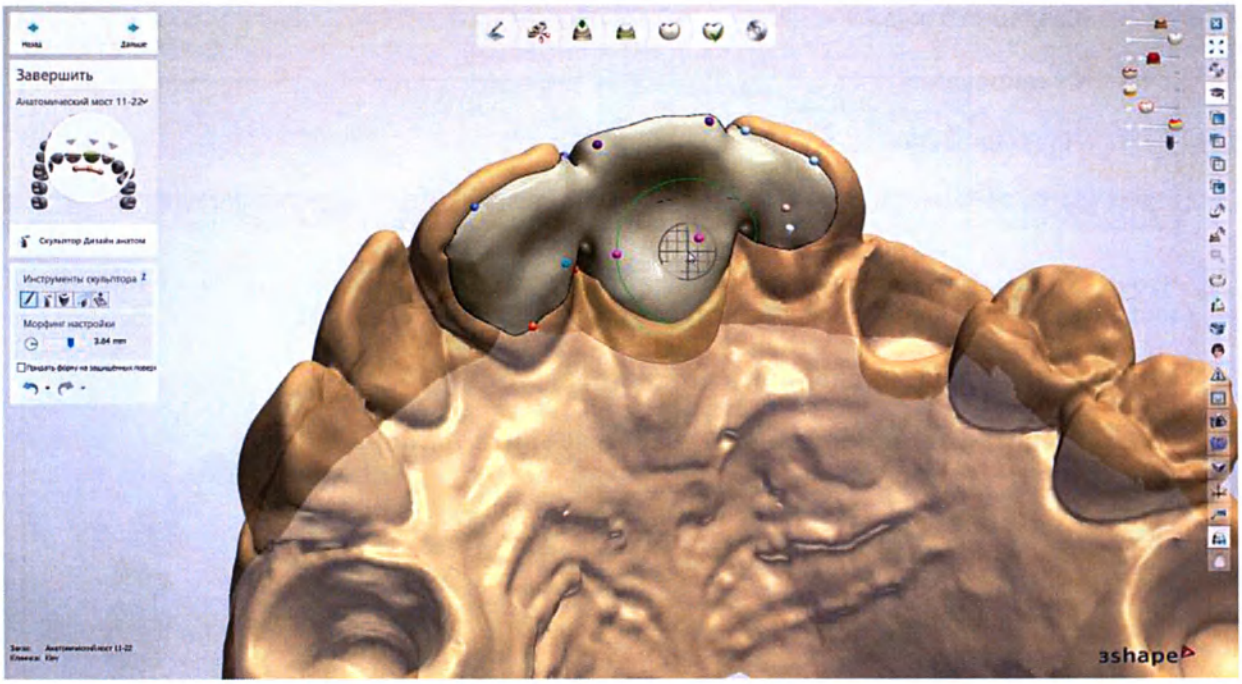
Шаг 7. Отредактируйте соединитель

Данный этап идентичен этапу Отредактируйте соединитель, описанному в главе о мостовидном протезе.

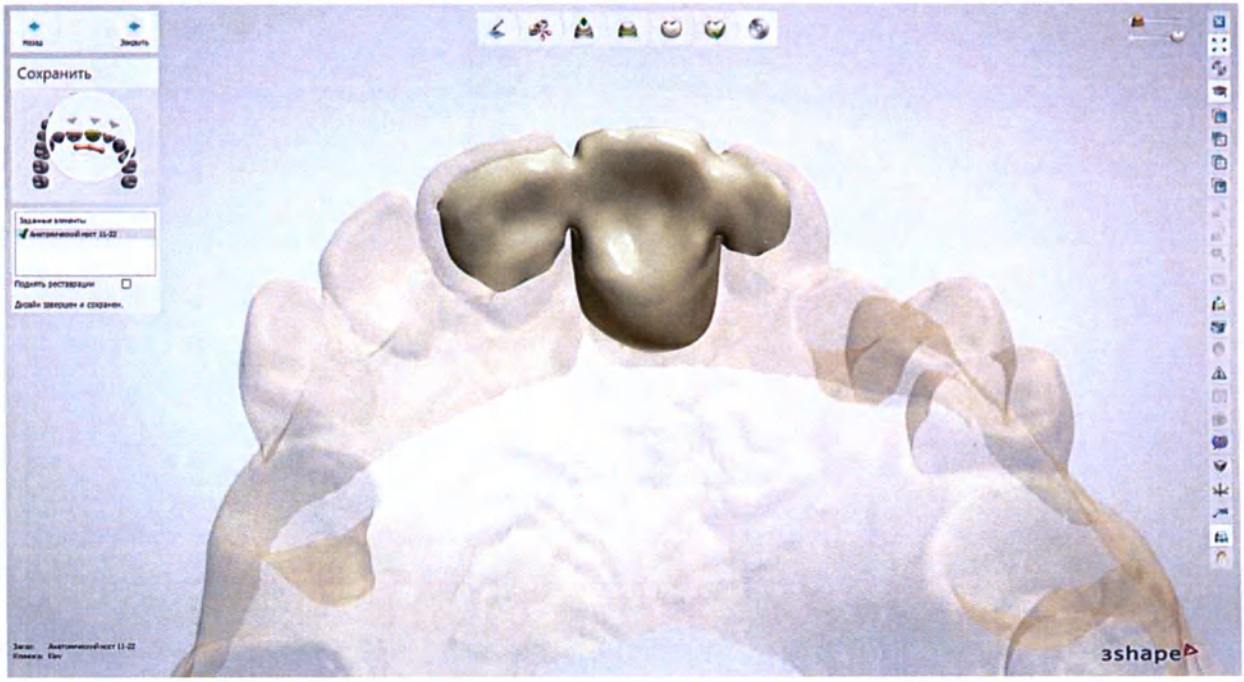
Шаг 8. Скульптор по дизайну анатомии

Этот этап похож на описанный в разделе Инструменты скульптора.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 9. Сохраните дизайн



При необходимости перейдите к изготовлению.

6.9. Виниры

Детальную информацию о процессе Создания и управления заказами в Dental System вы найдете в разделе «Как использовать...».

В следующих подглавах описывается процесс работы над заказом по созданию виниров:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Создание заказа
- Сканирование
- Моделирование

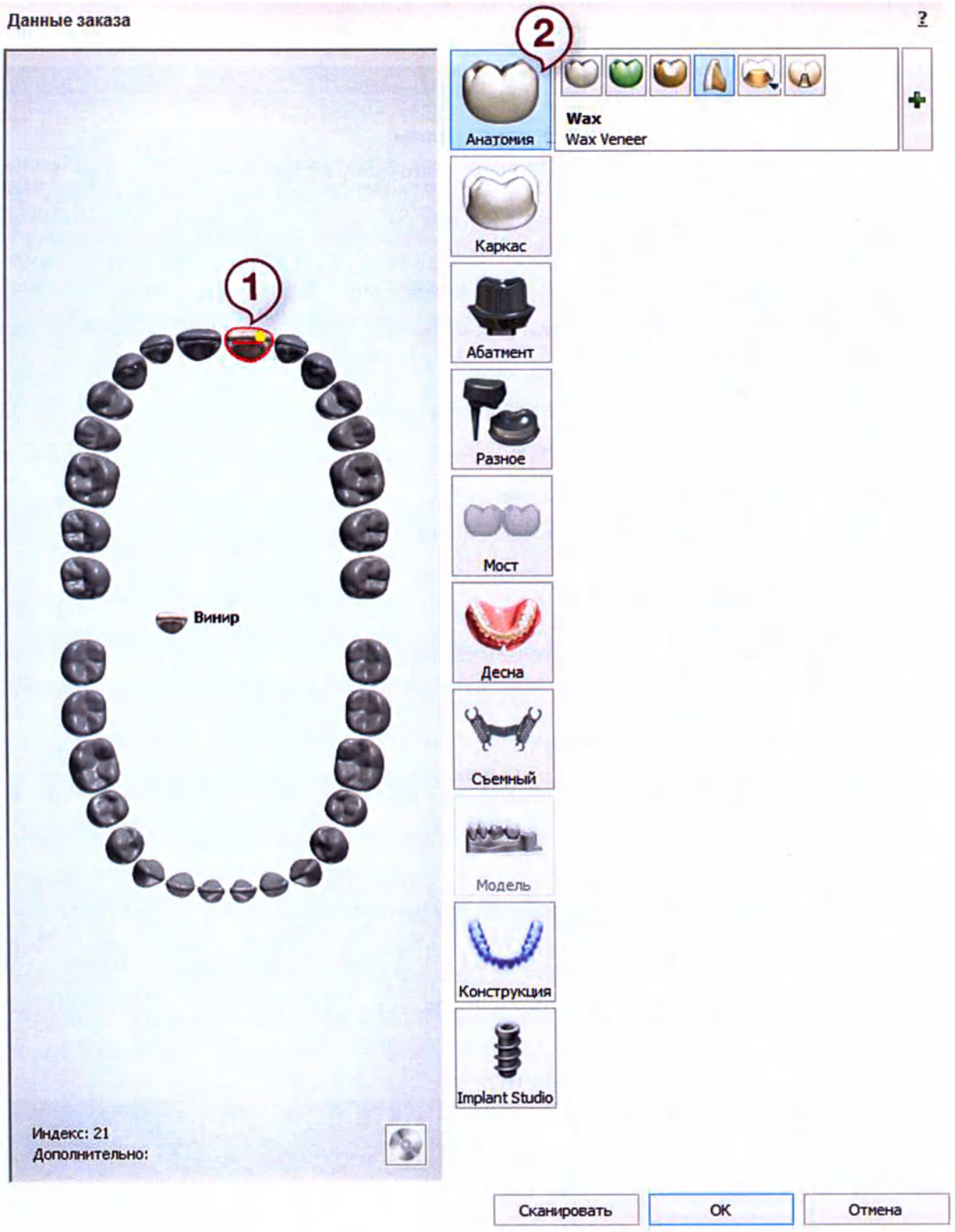
6.9.1. Создание заказа — Виниры

Чтобы создать заказ с винирами, выполните описанные ниже действия. Дополнительную информацию о создании заказа смотрите в главе Создание заказа.

Шаг 1. Выберите препаровку в окне обзора

Шаг 2. Нажмите кнопку *Анатомия* и выберите *Виниры*

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



После создания заказа перейдите к Сканированию.

6.9.2. Сканирование Виниры

Процесс сканирования винира идентичен сканированию каркаса моста, детальную информацию смотрите в главе Каркас моста.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Далее см. раздел Моделирование.

6.9.3. Моделирование виниров

▶Шаг 1 (необязательно). Подготовьте сканы

Данный этап идентичен этапу Подготовка, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

▶Шаг 2. Разместите аннотации

Данный этап идентичен этапу Аннотации, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

▶Шаг 3. Укажите направление введения

Данный этап идентичен этапу Направление введения, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

▶Шаг 4. Укажите граничную линию

Данный этап идентичен этапу Граничная линия, описанному в разделе «Моделирование одиночного колпачка».

▶Шаг 5. Примените интерфейс штампа

Данный этап идентичен этапу Интерфейс штампа, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

▶Шаг 6. Смоделируйте анатомию

Данный этап идентичен этапу работы в Smile Composer, описанному в главе Smile Composer.

▶Шаг 7. Скульптор

Данный этап описан в главе Инструменты скульптора.

▶Шаг 8. Сохраните дизайн

При необходимости перейдите к изготовлению.

6.10.Окклюзионные накладки и виниры без препарирования

Детальную информацию о процессе Создания и управления заказами в Dental System вы найдете в разделе «Как использовать...».
В следующих подглавах описывается процесс работы над заказом по созданию окклюзионных накладок и виниров без препарирования:

- Создание заказа
- Сканирование

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Моделирование

6.10.1. Создание заказа — Окклюзионные накладки и виниры без препарирования

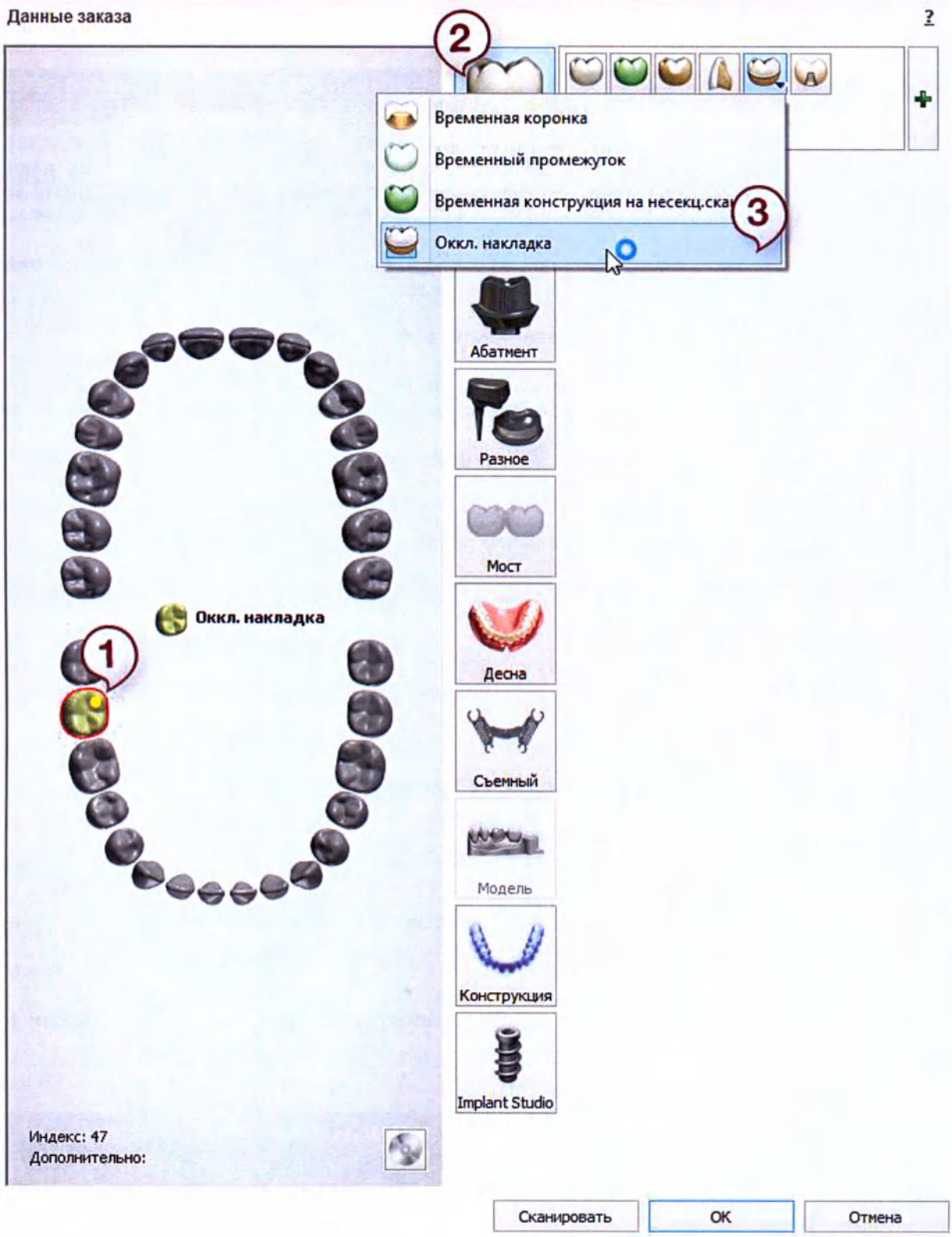
Данный вид реставрации используется для создания временных окклюзионных накладок для повышения прикуса в случае необходимости его исправления. Можно создать заказы окклюзионной накладки как для одного зуба, так и для моста.

Чтобы создать заказ с окклюзионной накладкой, выполните описанные ниже действия. Дополнительную информацию о создании заказа смотрите в главе Создание заказа.

▶Шаг 1. Выберите непрепарированный зуб в обзорном окне

▶Шаг 2. Нажмите кнопку *Анатомия*
▶Шаг 3. Щёлкните кнопку *Временная конструкция, диагностическая восковая репродукция и Snap-On Smile,* **и выберите *Окклюзионная накладка***

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



После создания заказа перейдите к Сканированию.

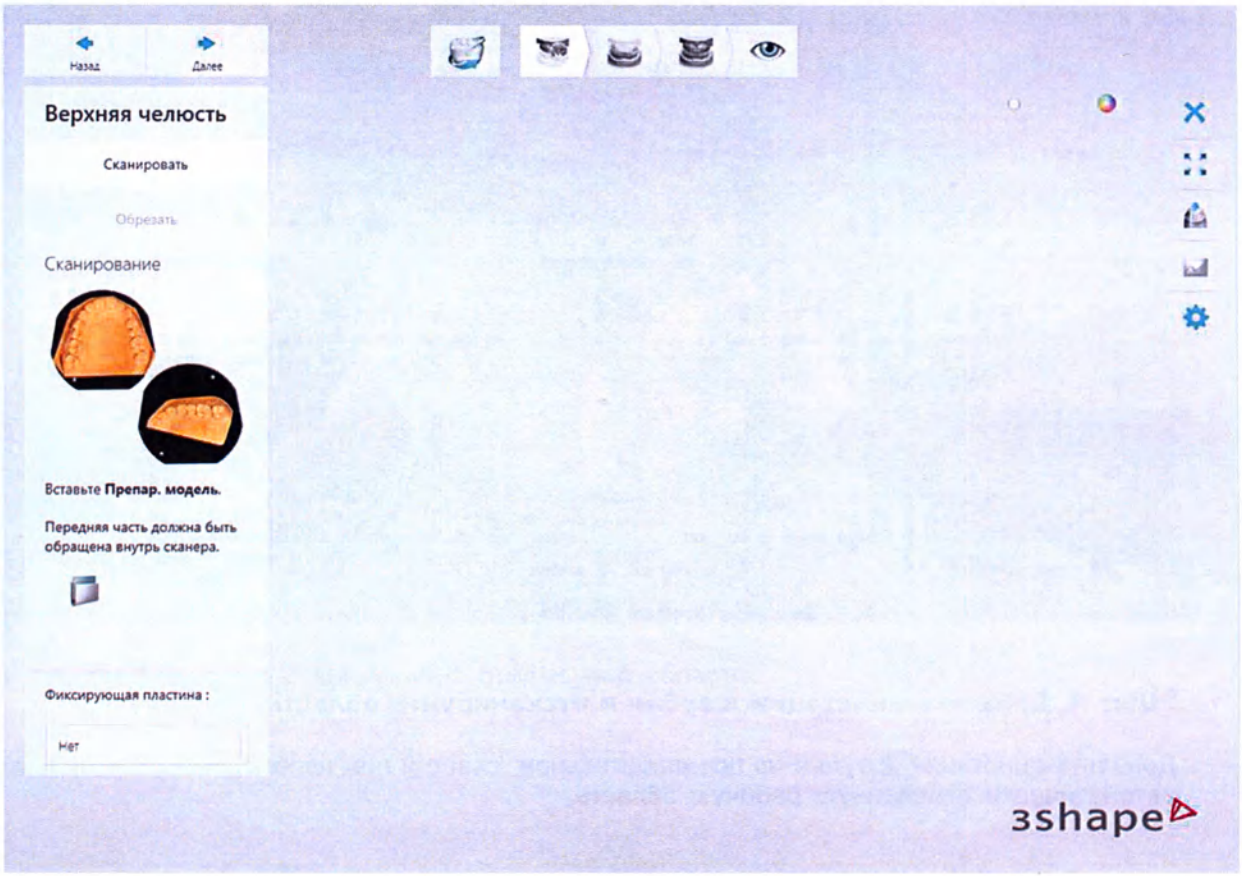
6.10.2. Сканирование окклюзионных накладок и виниров без препарирования

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Для сканирования окклюзионных накладок выполните нижеприведенные шаги, следуя инструкциям на экране.

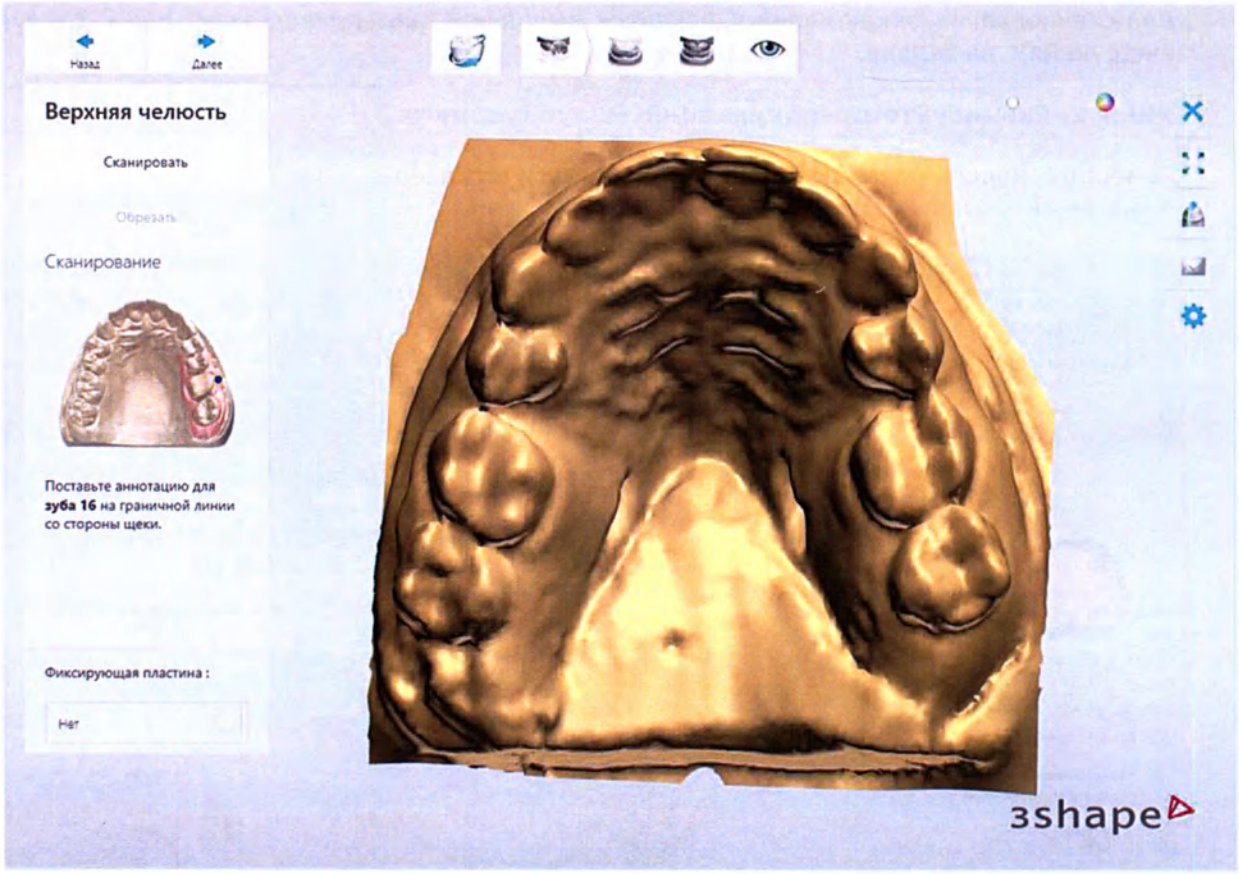
▶Шаг 1. Сканируйте препарированную зубную дугу

Поместите модель препарированной зубной дуги в сканер в соответствии с подсказками программы.



Запустите предварительное сканирование, нажав кнопку ***Далее***.

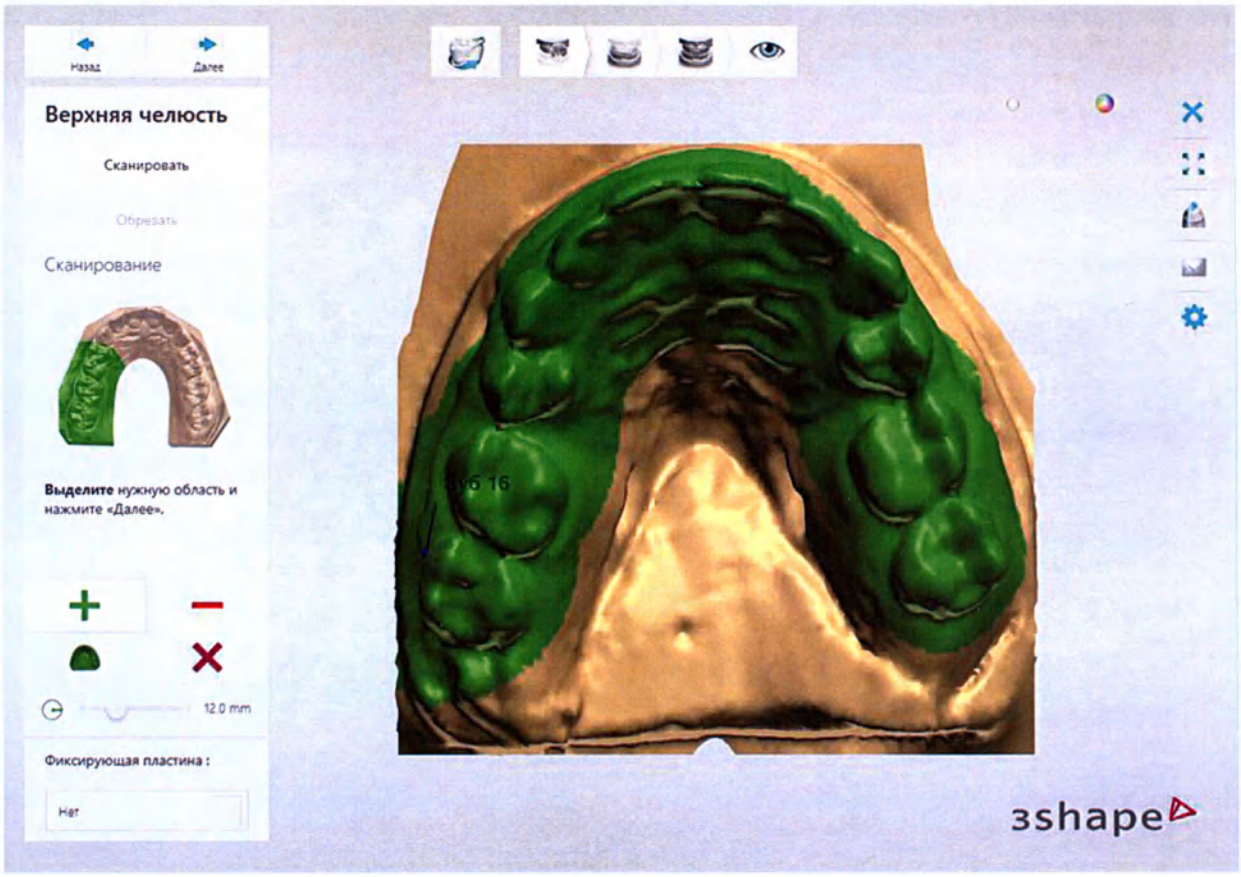
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 2. Добавьте аннотации к зубам и отсканируйте область

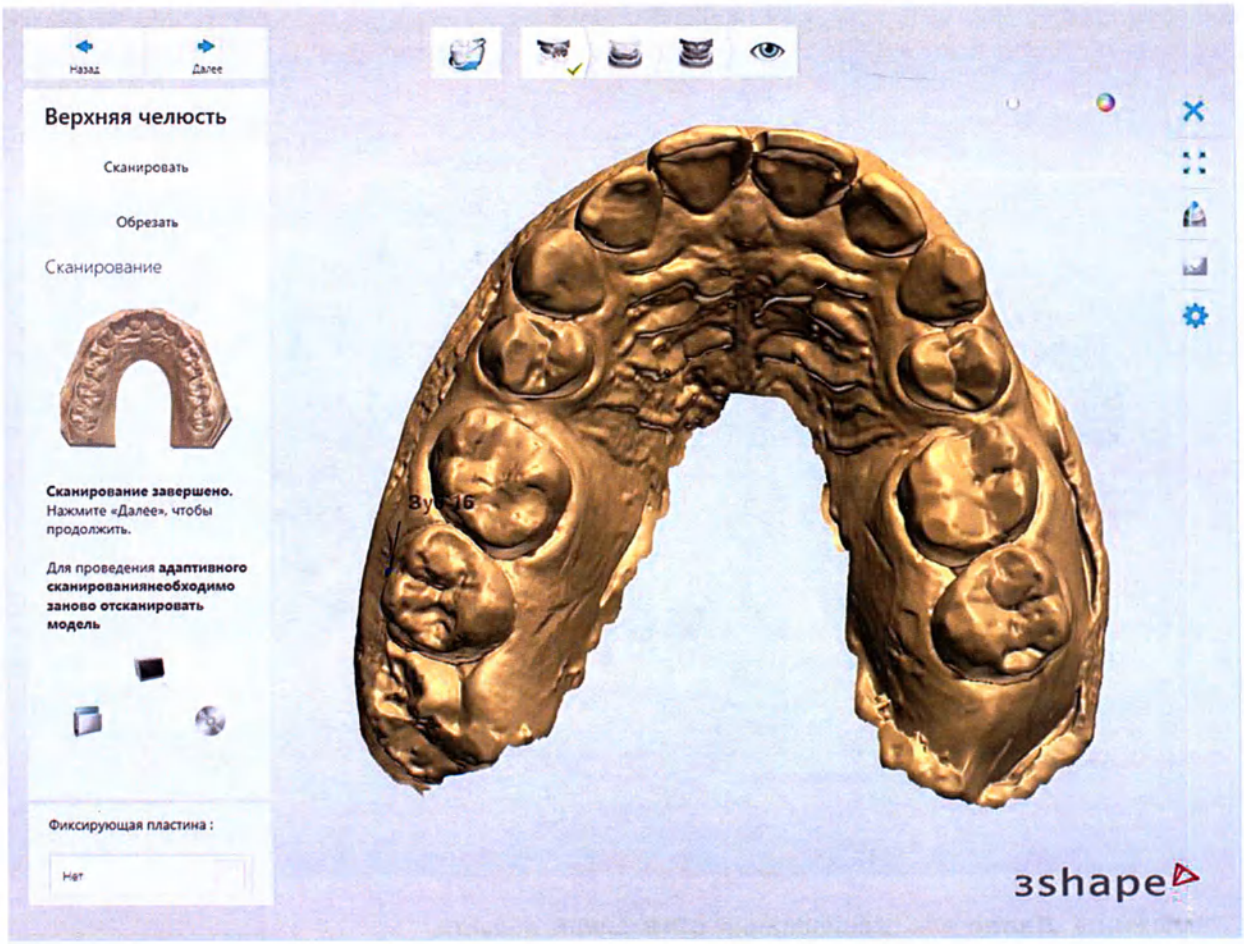
Добавьте аннотации к зубам на предварительном скане и при необходимости исправьте автоматически отмеченную рабочую область.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



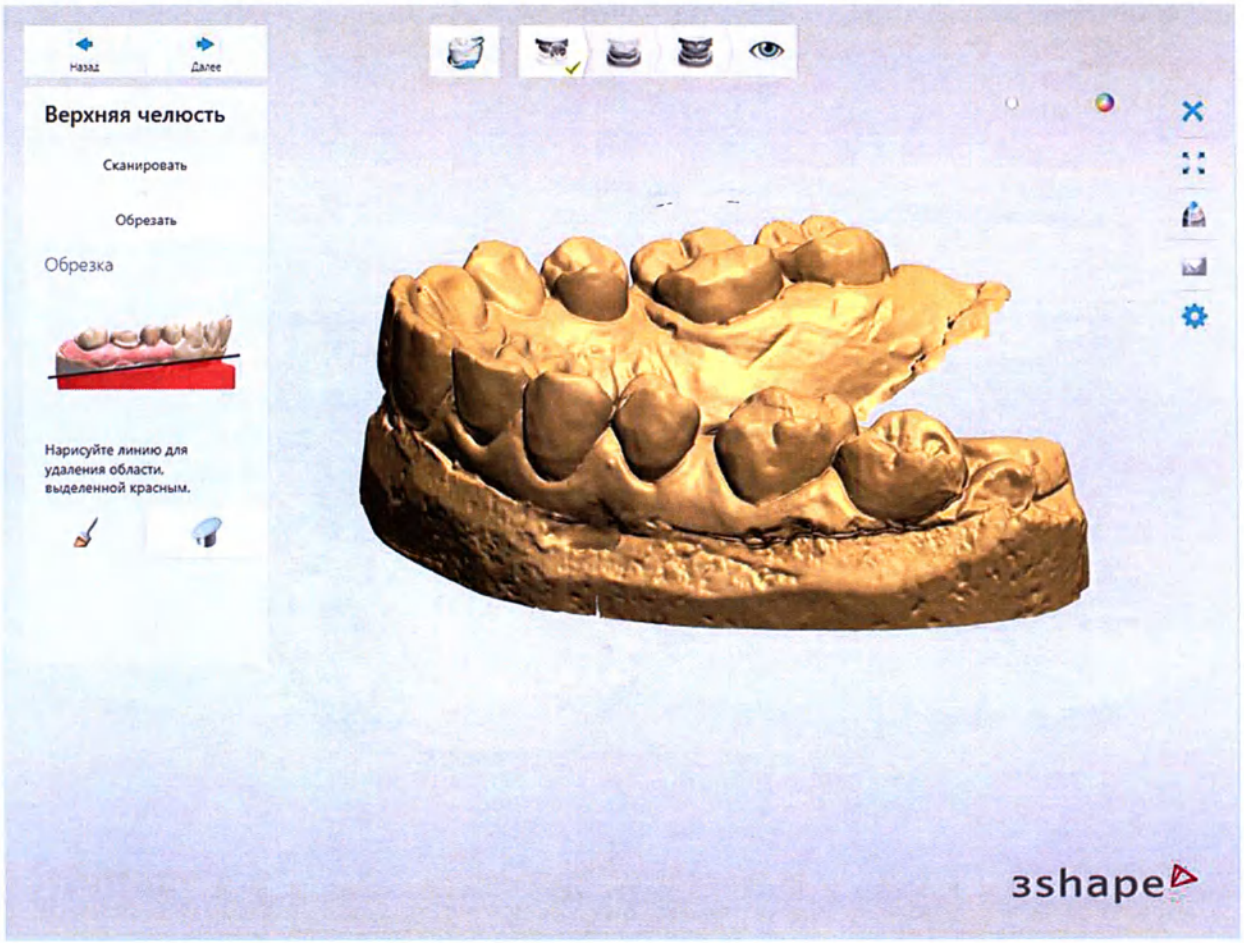
Нажмите ***Далее*** для сканирования отмеченной области.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Если необходимо, обрежьте скан.

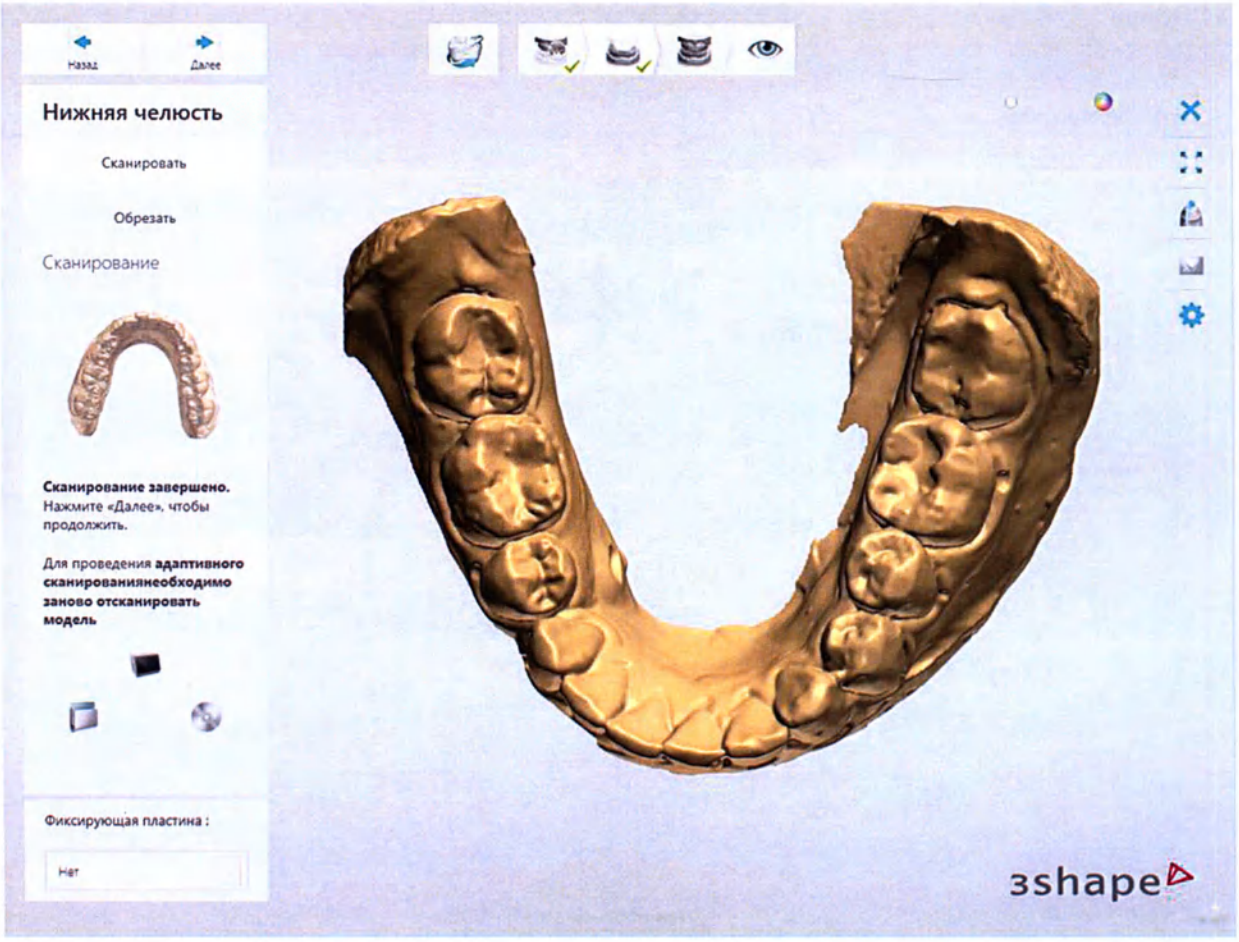
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 3. Сканируйте антагонист

Повторите процедуру для антагониста.

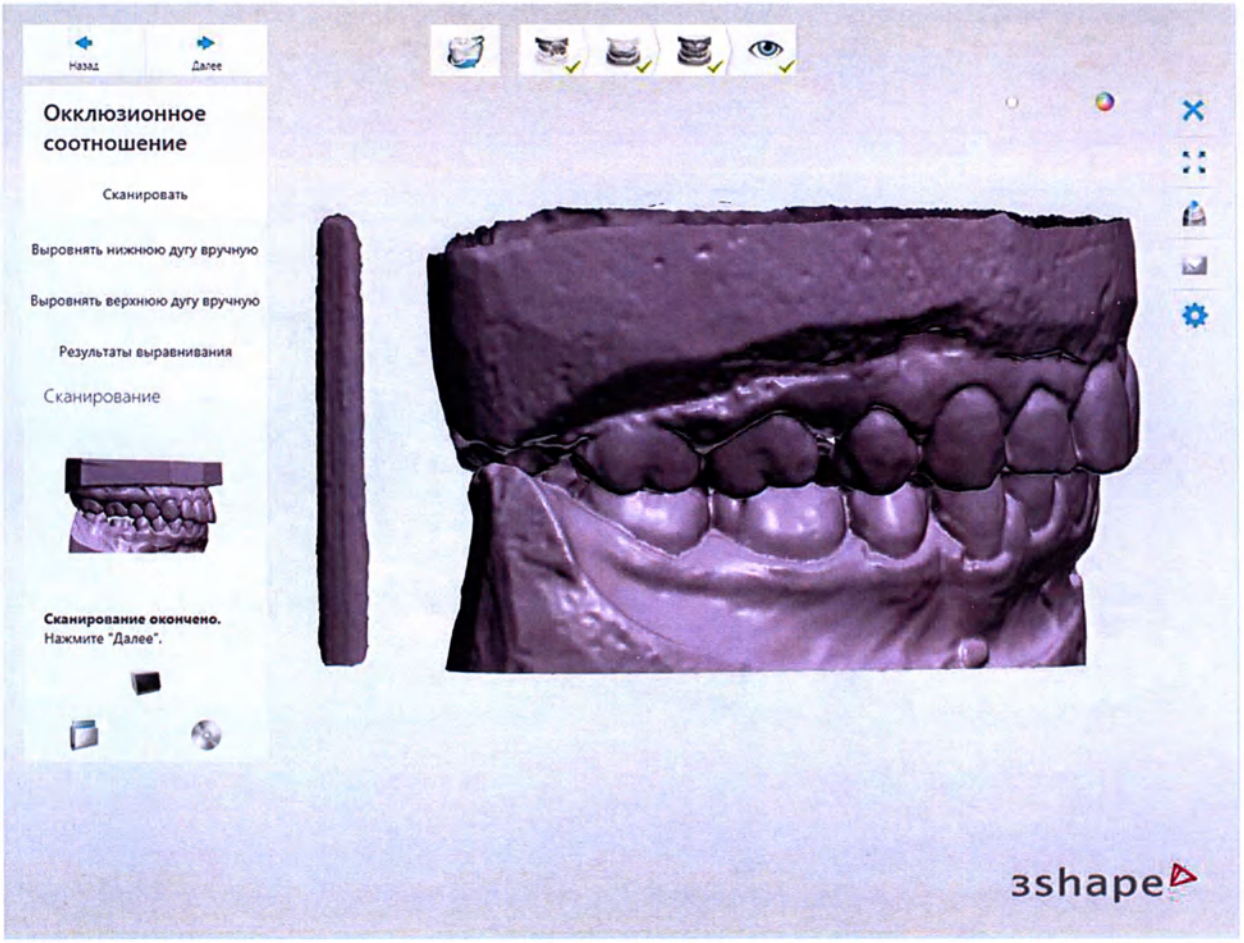
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 3. Отсканируйте окклюзию

Информация о фиксаторах и поддерживаемых сканерах приведена в главе Определение окклюзионного соотношения.
Поместите фиксатор с дугами в сканер и нажмите ***Далее*** для продолжения.

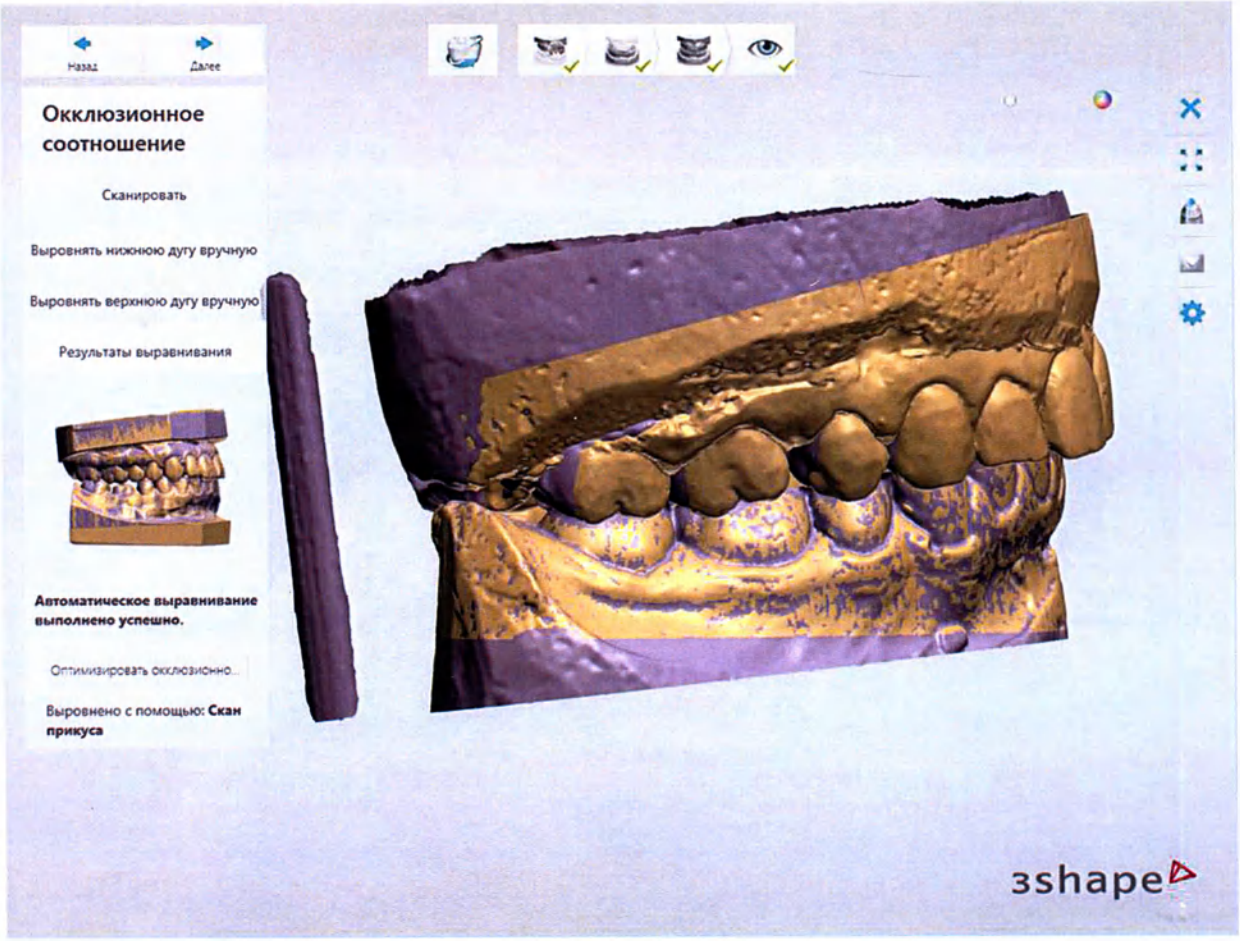
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 3. Выровняйте окклюзию с дугами

Выровняйте окклюзию со сканами дуг автоматически или в ручном режиме.

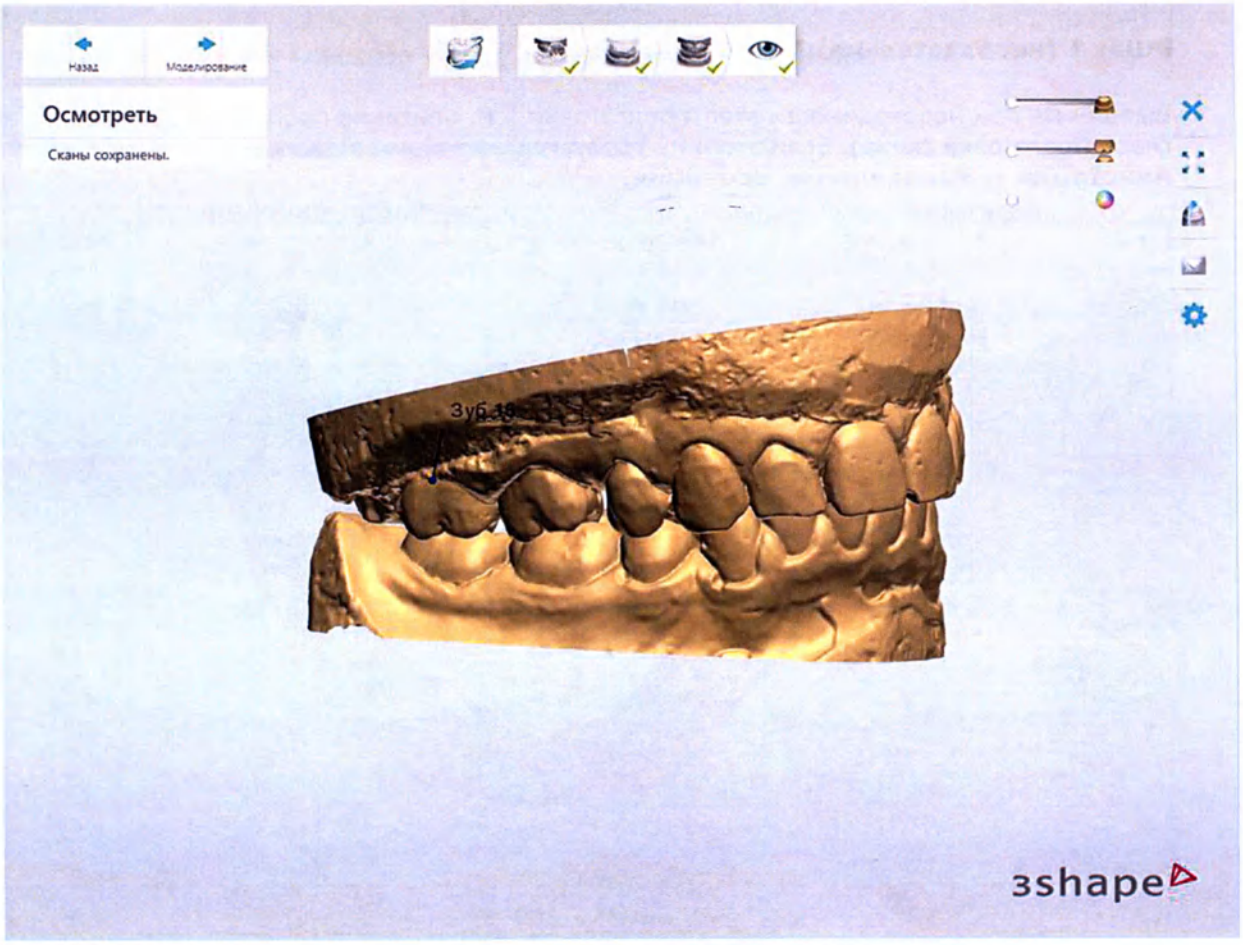
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



▶Шаг 4. Завершите сканирование

Нажмите ***Далее*** для сохранения сканов в заказе.
Когда все сканы будут сохранены, данный этап будет помечен на панели этапов моделирования зеленой галочкой как выполненный, в противном случае появится сообщение о недостающих данных.
Теперь можно закрыть ScanIt Dental или нажать кнопку ***Моделирование***, чтобы открыть заказ в Dental Designer.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Далее см. раздел моделирования.

6.10.3. Моделирование окклюзионных накладок и виниров без препарирования

Процесс моделирования окклюзионных накладок состоит из четырёх главных этапов:

I. Подготовка
II.Направления
III.Предварительное моделирование анатомии
IV.Дизайн анатомии

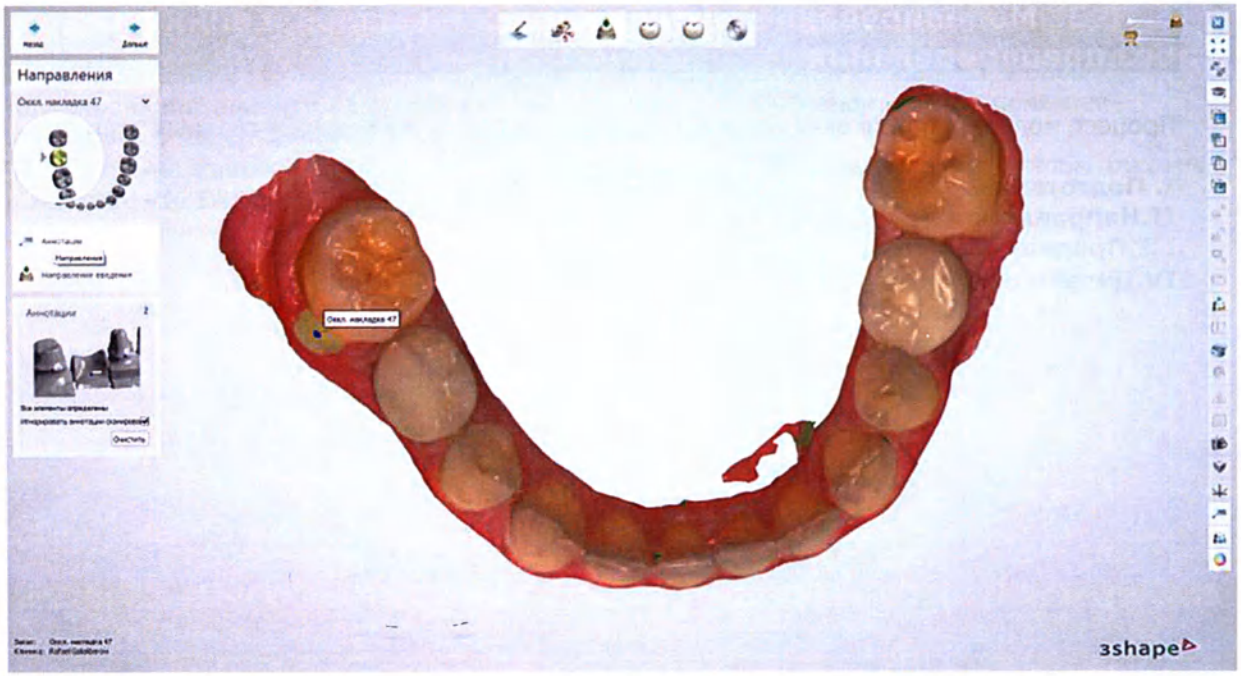
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

▶Шаг 1 (необязательно):Подготовьте скан

Выполните при необходимости этапы подготовки (см. описание процесса подготовки скана в главе Подготовка скана). Если этого не требуется, перейдите непосредственно к шагам **Аннотации** и **Направление введения**.

▶Шаг 2.Аннотации

Разместите синие контрольные точки на передней поверхности зуба, с которым вы работаете, рядом с граничной линией, как показано на рисунке ниже.



Вы можете размещать и передвигать точки мышью и удалять их нажатием кнопки ***Очистить***.

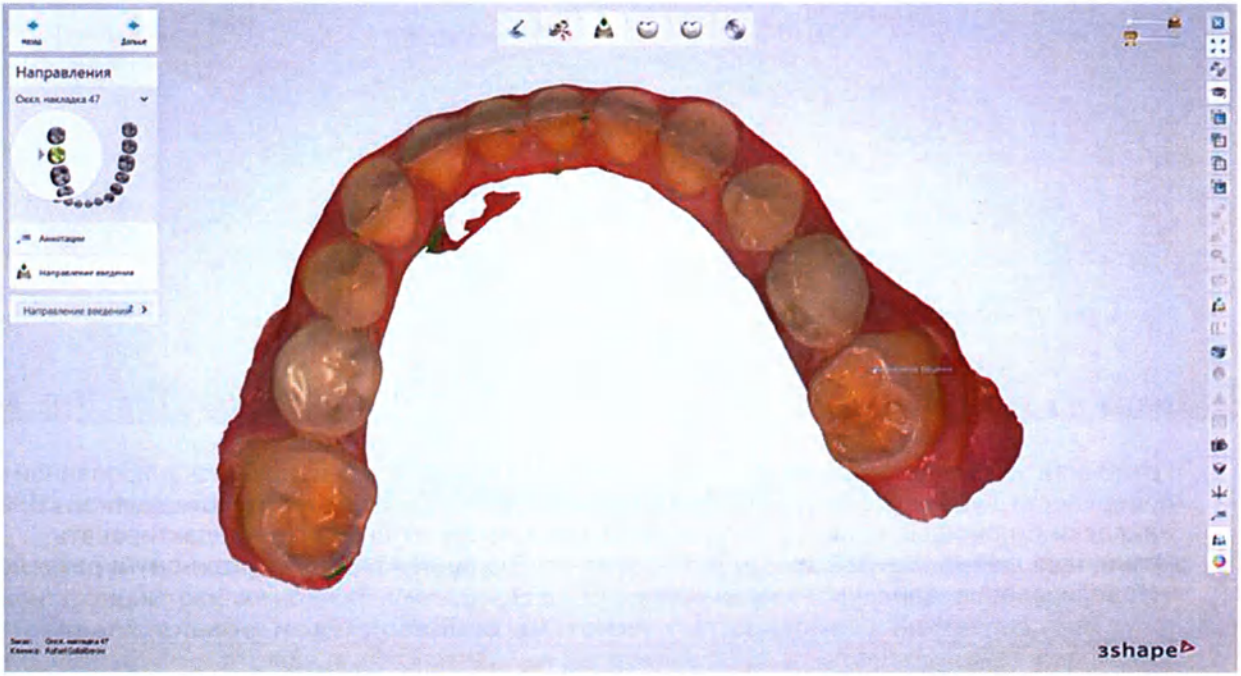
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Нажмите ***Далее*** для перехода к шагу **Направление введения**.

▶Шаг 3.Укажите направление введения

На этапе **Направление введения**, который следует после шага **Аннотации**, устанавливается направления введения конструкции.

На данном этапе вы можете принять автоматически рассчитанное направление введения или повернуть элемент и нажать кнопку ***Задать направление***, чтобы применить ракурс на экране как направление введения.



Нажмите ***Далее*** для перехода к шагу **Предварительное моделирование анатомии**.

▶Шаг 4.Создайте предварительный дизайн окклюзионной накладки

Используйте инструменты Smi le Composer для предварительного моделирования окклюзионной накладки. На последующих этапах вы сможете придать данной конструкции оптимальную форму.Дополнительные сведения см. в главе Smile Composer.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Нажмите ***Далее*** для перехода к шагу **Граничная линия**.

▶Шаг 5.Разместите граничную линию

Граничная линия автоматически размещается на линии пересечения отсканированной поверхности зуба и предварительно смоделированной конструкции окклюзионной накладки.С помощью имеющихся инструментов и настроек вы можете редактировать граничную линию.Данный этап идентичен этапу Граничная линия, описанному в разделе «Моделирование одиночного колпачка».

▶Шаг 6.Примените Интерфейс штампа

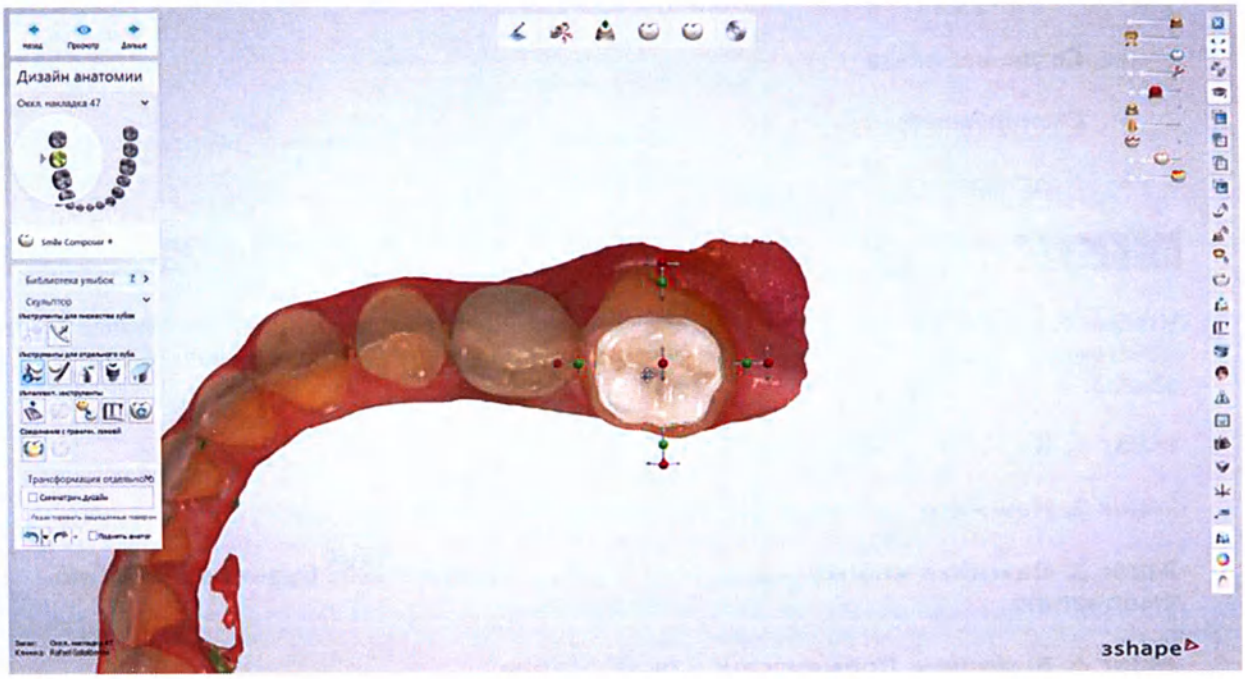
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Данный этап идентичен этапу Интерфейс штампа, описанному в разделе «Моделирование одиночного колпачка».

Щелкните ***Предпросмотр*** для просмотра результата.

Шаг 7.Моделируйте окклюзионную накладку

Используйте инструменты Smi le Composer на этапе **Дизайн анатомии** для завершения конструкции окклюзионной накладки.Если предварительный дизайн на этапе **Предварительное моделирование анатомии** был выполнен качественно, вам потребуется внести лишь незначительные коррективы.Дополнительные сведения см. в главе Smile Composer.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

▶Шаг 8.Сохраните дизайн

При необходимости перейдите к изготовлению.

6.11. Многослойные коронки и мосты

Детальную информацию о процессе Создания и управления заказами в Dental System вы найдете в разделе «Как использовать...».

В следующих подглавах описывается процесс работы над заказом по созданию многослойных коронок и мостов:

- Создание заказа
- Сканирование
- Моделирование

6.11.1. Создание заказа — Многослойные коронки и мосты

Чтобы создать заказ с многослойными коронками и мостами, выполните описанные ниже действия. Дополнительную информацию о создании заказа смотрите в главе Создание заказа.

▶Шаг 1. Выберите препаровки в окне обзора

▶Шаг 2. Нажмите кнопку *Каркас* и выберите *Колпачок*

▶Шаг 3. Нажмите кнопку *Анатомия*, кнопка *Коронка* будет выбрана по умолчанию

▶Шаг 4. Выберите *Промежуток* в окне обзора

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Шаг 5. Нажмите кнопку *Каркас* и выберите кнопку *Промежуток из библиотеки*

Шаг 6. Нажмите кнопку *Анатомия*, кнопка *Облицовка промежутка* будет выбрана по умолчанию

Шаг 7. Выберите все элементы моста в окне обзора

Шаг 8. Нажмите кнопку *Мост* и выберите многослойный соединитель

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Данные заказа

Коронка
Облицовка про..
Промежуток из..
Колпачок
Connector bridge

Анатомия
Каркас
Абатмент
Разное
Мост
Тип
Multilayer
Десна
Съемный
Модель
Конструкция
Implant Studio

Индекс: 21
Дополнительно: Скан антагониста

Сканировать | ОК | Отмена

После создания заказа перейдите к Сканированию.

6.11.2. Сканирование – Многослойные короноки и мосты

Процесс сканирования многослойных коронок и мостов идентичен сканированию каркаса моста, детальную информацию смотрите в главе Каркас моста.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Далее см. раздел Моделирование.

6.11.3. Моделирование — многослойные коронки и мосты

Шаг 1 (необязательно). Подготовьте сканы

Данный этап идентичен этапу Подготовка, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

Шаг 2. Разместите аннотации

Данный этап идентичен этапу Аннотации, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

Шаг 3. Укажите направление введения

Данный этап идентичен этапу Направление введения, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

Шаг 4. Укажите граничную линию

Данный этап идентичен этапу Граничная линия, описанному в разделе «Моделирование одиночного колпачка».

Шаг 5. Примените интерфейс штампа

Данный этап идентичен этапу Интерфейс штампа, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

Шаг 6. Смоделируйте анатомию

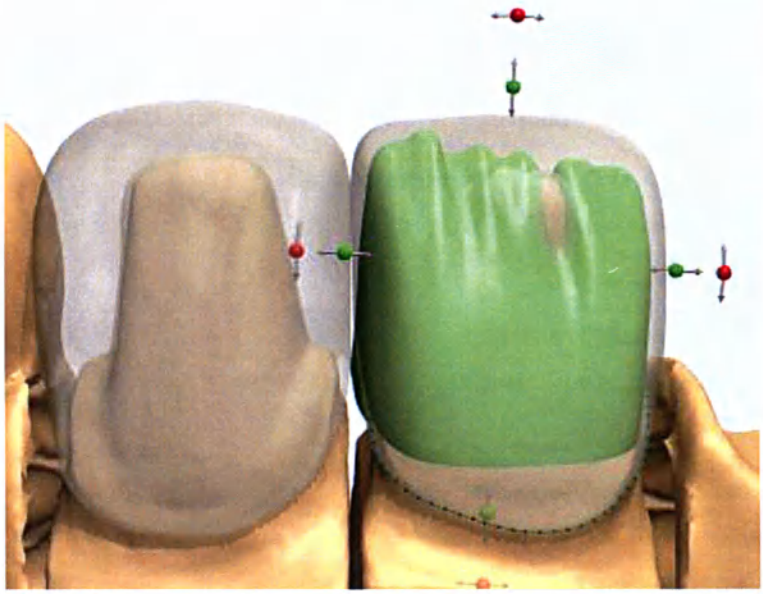
Данный этап аналогичен этапу Моделирование анатомии, описанному в главе об анатомической коронке с полным покрытием. Отличие состоит в том, что на этапе Smile Composer необходимо выбирать библиотеку улыбок, подключенную к библиотеке каркасов.

Шаг 7. Смоделируйте колпачок

Данный этап подобен этапу Колпачок, но существуют следующие отличия:

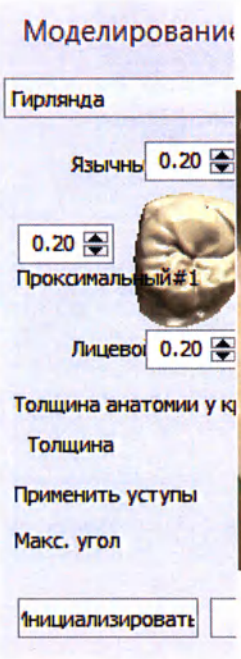
- Зеленая модель каркаса обозначает позицию колпачка. Визуализацию выбранного каркаса можно изменять с помощью ползунка . Моделированием колпачка можно управлять, перетаскивая соответствующие точки, размещенные по периметру. Колпачок не должен выходить за пределы коронки.

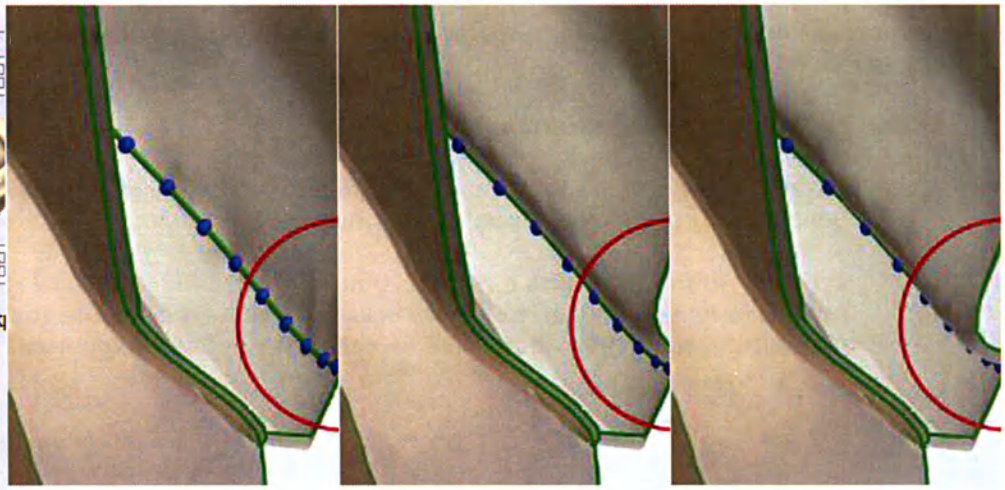
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



- Флажки **Защита края анатомии** и **Применить уступ**, доступные в разделе **Моделирование края,** позволяют избежать чрезмерного утоньшения коронки по краям сплайна.
    - **Защита краев анатомии** — позволяет задать минимальную толщину коронки по краям сплайна.
    - **Применить фланцы —** позволяет задать максимальный угол отклонения от плоскости, перпендикулярной направлению введения.

На приведенных ниже рисунках показаны результаты использования функций «Защита краев анатомии» и «Фланцы принудительно».



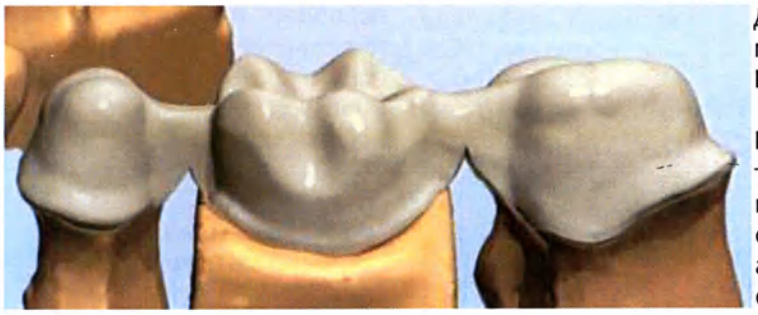


Многослойный дизайн кромки *Защита краев анатомии: Выкл.* *Защита краев анатомии: Вкл.* *Применить уступ: Вкл.*

Шаг 8. Отредактируйте соединитель

Данный этап идентичен этапу Отредактируйте соединитель, описанному в главе о мостовидном протезе.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Для моделирования многослойного моста рекомендуется выбирать **Многослойный** соединитель.

Многослойный соединитель тянется вниз до граничной линии колпачка / искусственного зуба и срезается/пересекается с анатомией; таким образом, внизу он подгоняется к анатомии.

Шаг 9. Скульптор для колпачка

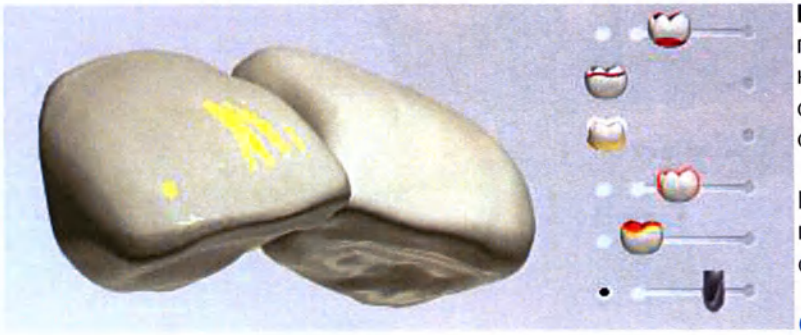
Этот этап идентичен описанному в разделе Инструменты скульптора.

Шаг 10. Отредактируйте дизайн каркаса

Этот этап похож на описанный в разделе Инструменты скульптора.

Шаг 11. Скульптор по дизайну анатомии

Этот этап похож на описанный в разделе Инструменты скульптора.



Ползунок регулировки визуализации

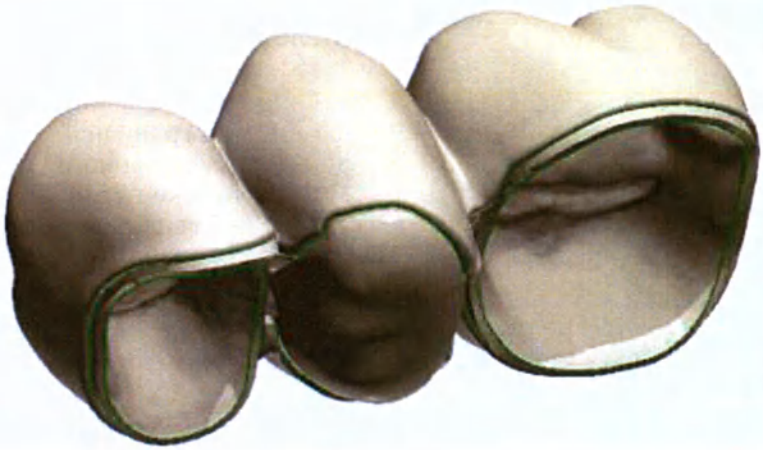
Нефрезеруемые области показывает области на модели, которые невозможно отфрезеровать сверлом определенного радиуса.

Радиус сверла можно выбрать, перетаскивая ползунок в стороны.

Синий цвет - область не подлежит фрезеровке. **Желтый** область близка к подлежащей фрезеровке.

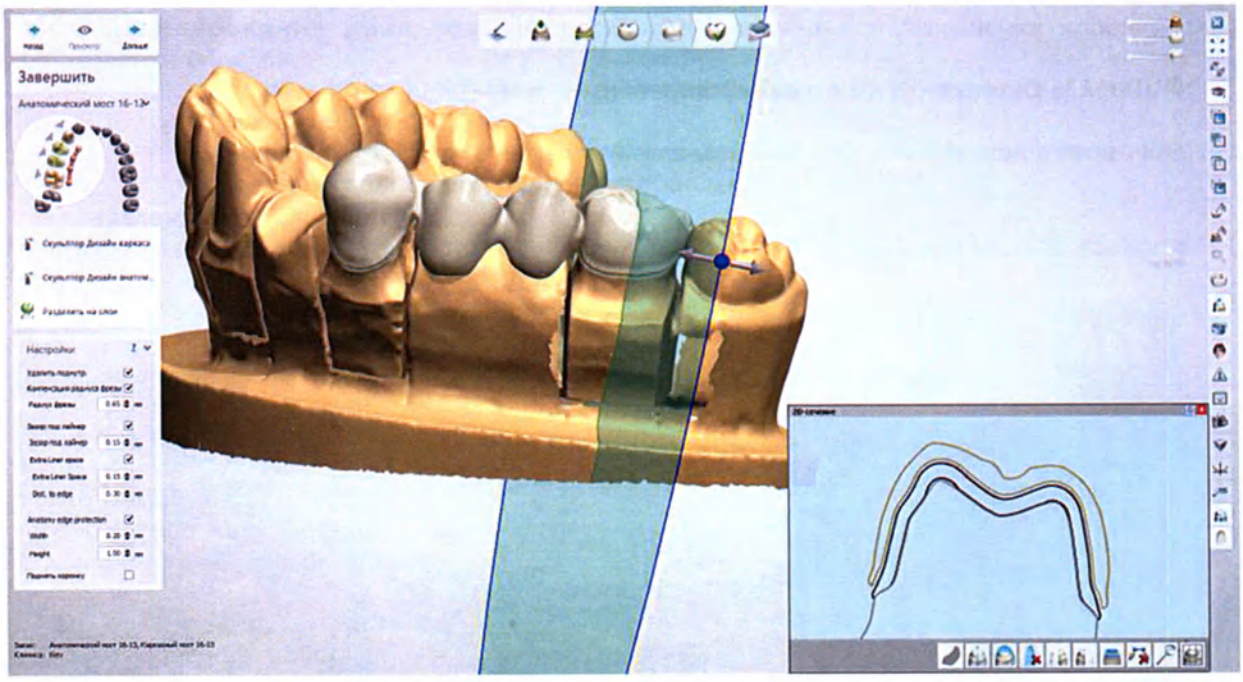
Шаг 12. Разделить слои

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

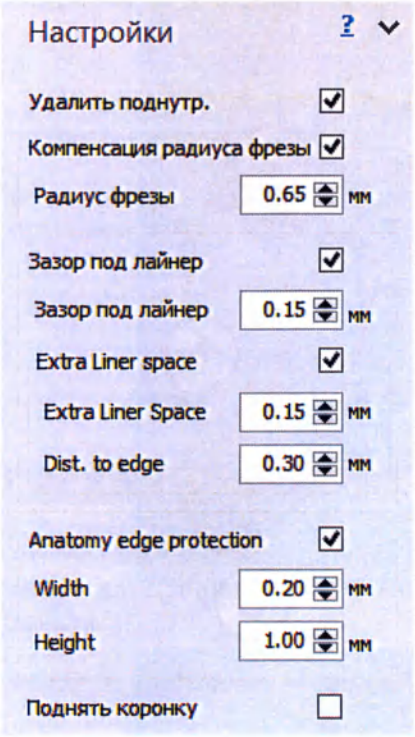


Этап **Разделить слои** позволяет одновременно моделировать внутреннюю поверхность конструкции и внешнюю анатомическую конструкцию многослойных коронок и мостов.

Для этого автоматически подготавливаются два отдельных файла: один для анатомически сформированного колпачка и второй — для наружной поверхности. Затем эти файлы можно автоматически передать на соответствующее производственное оборудование.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Удалить поднутрения — в случае выбора данной опции удаляются поднутрения в анатомических колпачках и конструкциях искусственных зубов.

Компенсация сверла - в случае выбора данной опции, применяется компенсация сверла во внутренней части анатомического слоя.

Радиус сверления - значение радиуса сверления.

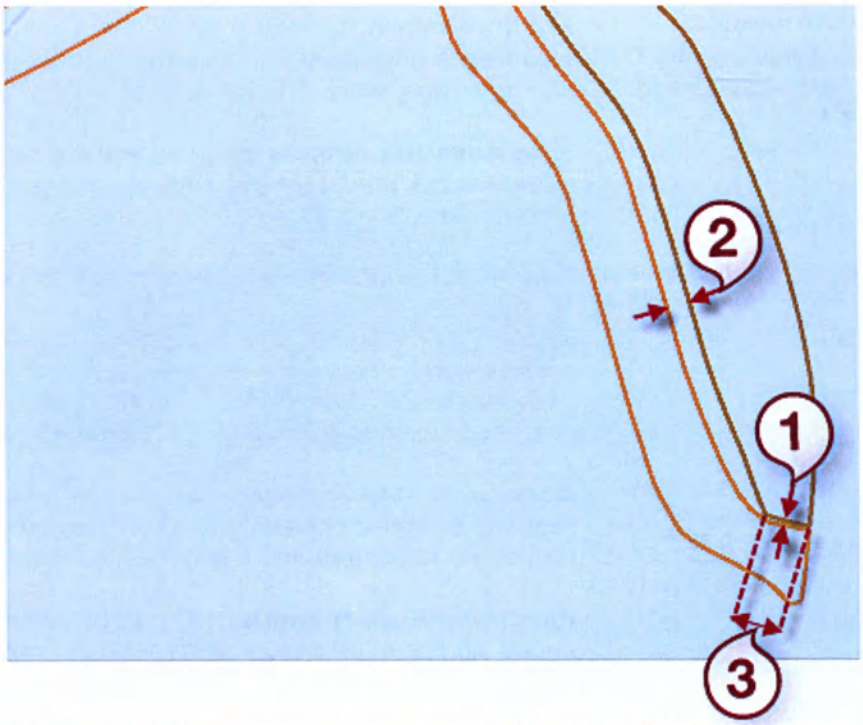
Зазор (1) - в случае выбора данной опции имеется возможность указывать значение зазора между анатомической поверхностью и мостовидной конструкцией (см. ниже изображение в поперечном сечении 2D).

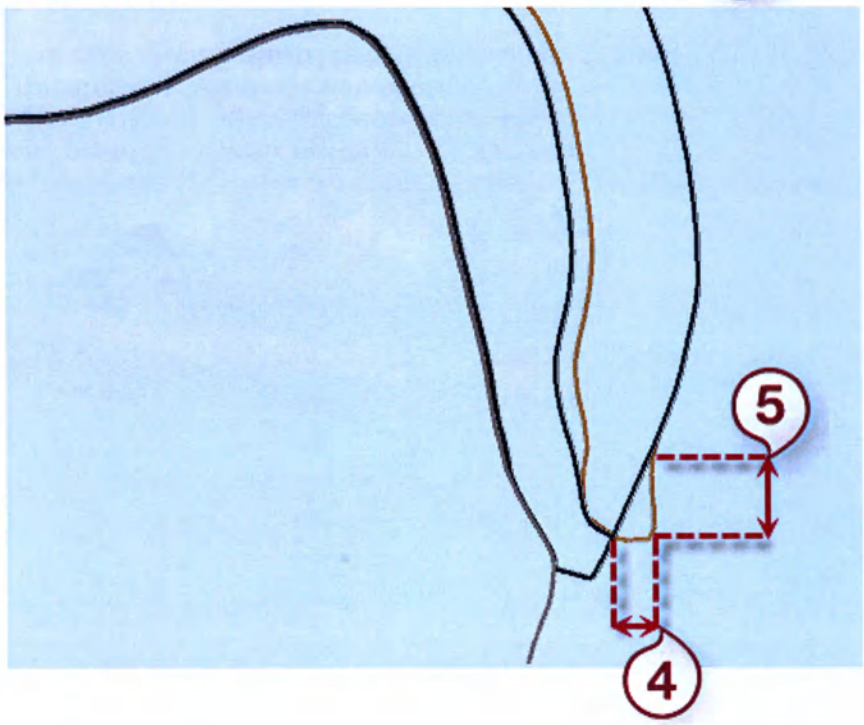
Дополнительный зазор (2) данная опция позволяет создать дополнительный зазор в верхней части интерфейса (см. ниже изображение в поперечном сечении 2D).

Расстояние до границы (3) - расстояние от граничной линии до границы между отступами **зазора** и **дополнительного зазора** (см. ниже изображение в поперечном сечении 2D).

Защита края анатомии - позволяет вам добавить материал на краях анатомии, предотвращая риск скола в процессе производства. Вы можете указать **ширину (4)** и **высоту (5) Защиты края анатомии.**

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU





При нажатии на клавишу ***Просмотр***, опция **Приподнять коронку** активируется автоматически.

При активации опция **Приподнять коронку** приподнимает коронку над конструкцией моста.

При необходимости перейдите к изготовлению.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6.12. Одиночная восковая репродукция

Детальную информацию о процессе Создания и управления заказами в Dental System вы найдете в разделе «Как использовать...».

В следующих подглавах описывается процесс работы над заказом по созданию одиночной восковой репродукции:

- Создание заказа
- Сканирование
- Моделирование

6.12.1. Создание заказа на одиночную восковую репродукцию

Чтобы создать заказ на одиночную восковую репродукцию, выполните описанные ниже действия. Дополнительную информацию о создании заказа смотрите в главе Создание заказа.

Шаг 1. Выберите препаровку в окне обзора

Шаг 2. Нажмите кнопку *Каркас*, а затем — *Восковая модель* .

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Данные заказа

Анатом

Каркас

Zirkon
Wax-up Zr

Абатмент

Разное

Мост

Десна

Съемный

Модель

Конструкция

Implant Studio

Воск. репроду..

Индекс: 16
Дополнительно:

Сканировать | OK | Отмена

После создания заказа перейдите к Сканированию.

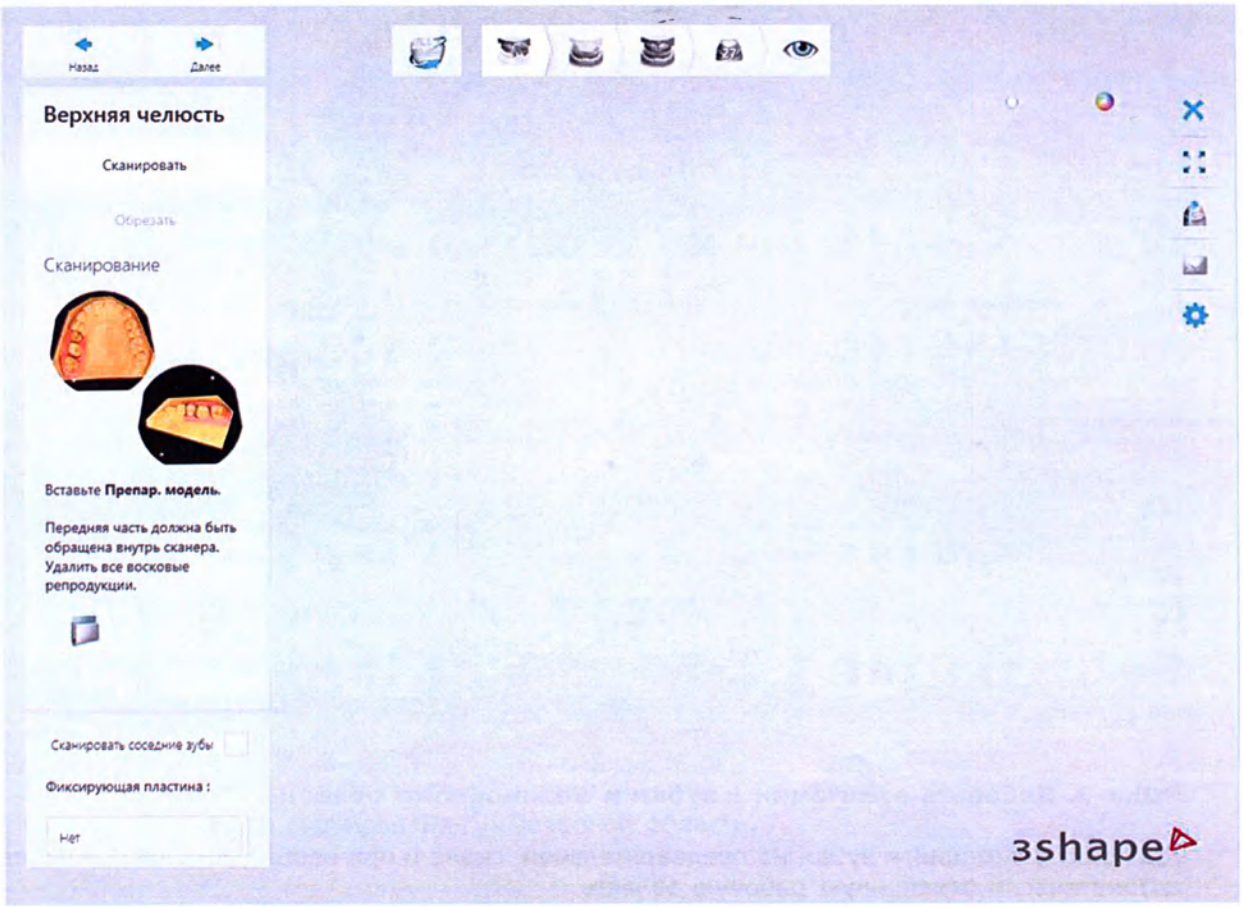
6.12.2. Сканирование одиночного воскового слепка

Для сканирования одиночного воскового слепка выполните нижеприведенные шаги, следуя инструкциям на экране.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

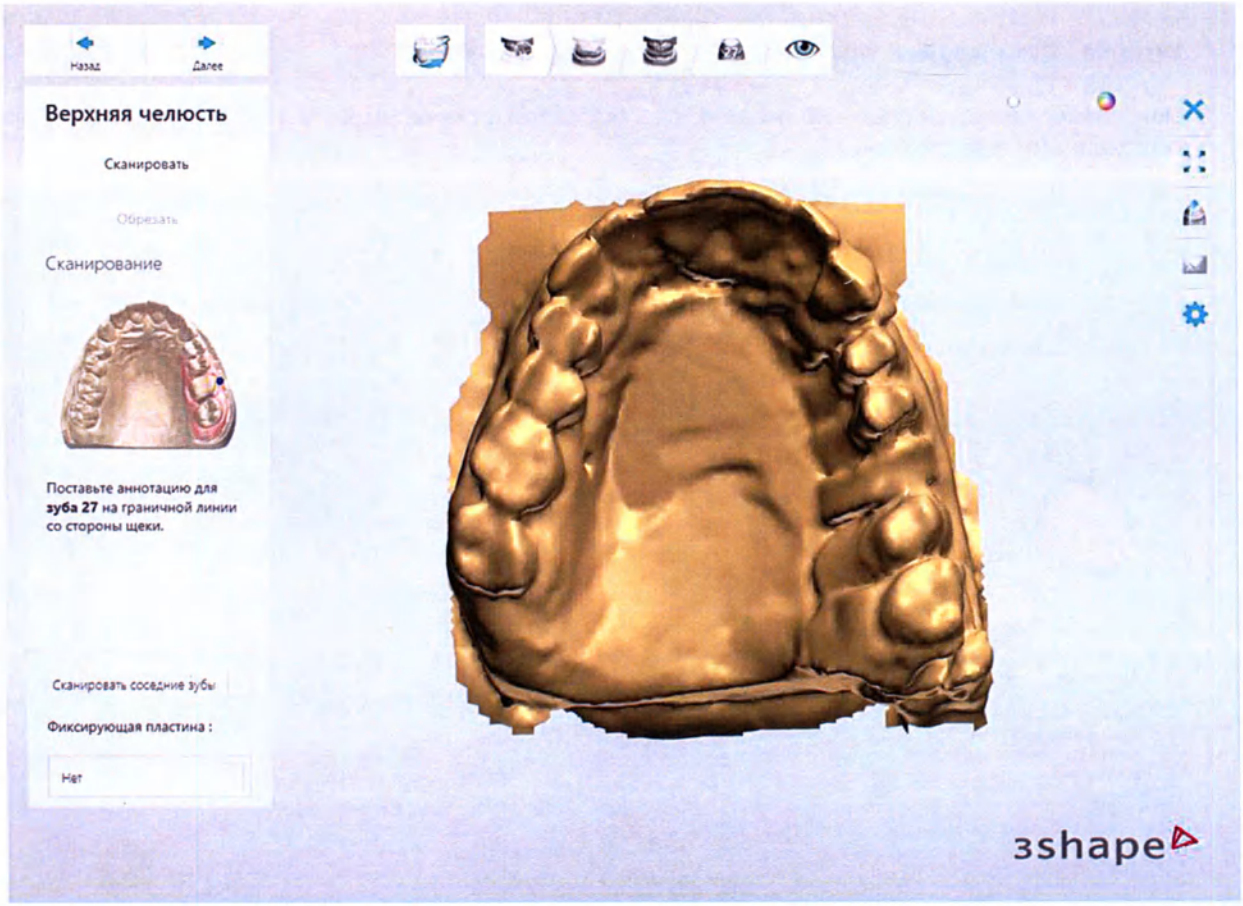
▶Шаг 1. Сканируйте препарированную зубную дугу

Поместите препарированную модель без восковой репродукции в сканер в соответствии с подсказками программы.



Запустите предварительное сканирование, нажав кнопку ***Далее***.

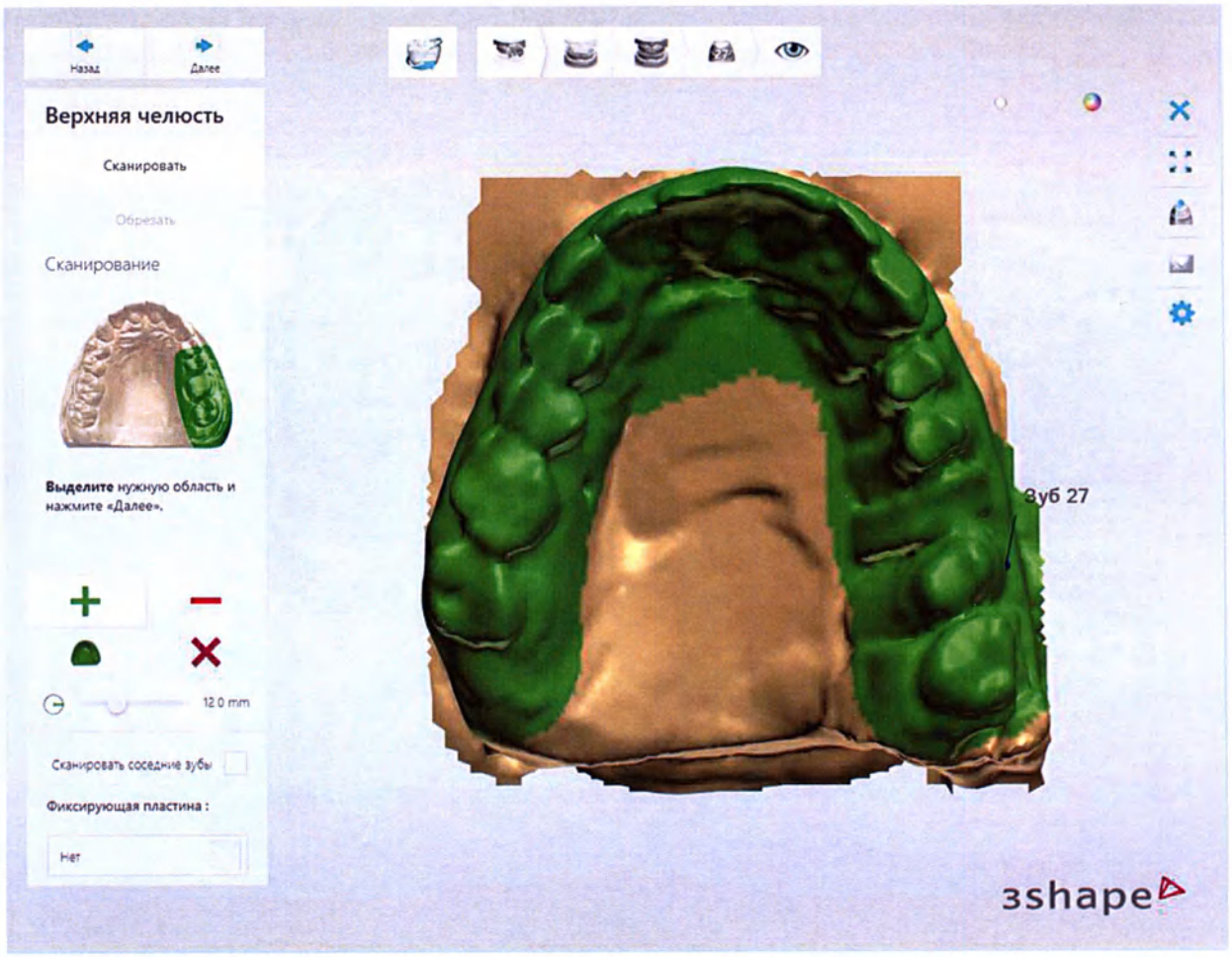
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 2. Добавьте аннотации к зубам и отсканируйте область

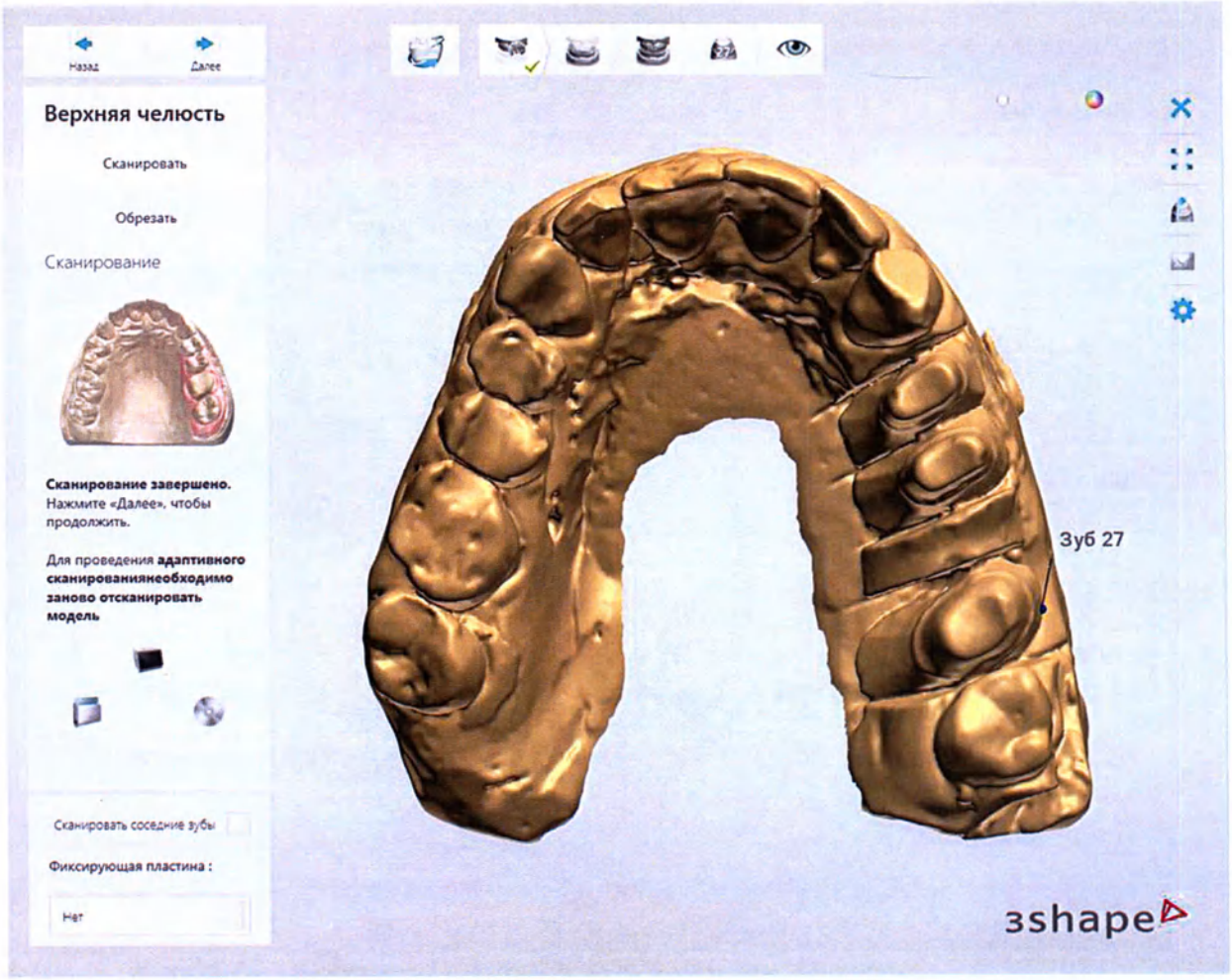
Добавьте аннотации к зубам на предварительном скане и при необходимости исправьте автоматически отмеченную рабочую область.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Нажмите ***Далее*** для сканирования отмеченной области.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Если необходимо, обрежьте скан.

Шаг 3. Сканируйте антагонист

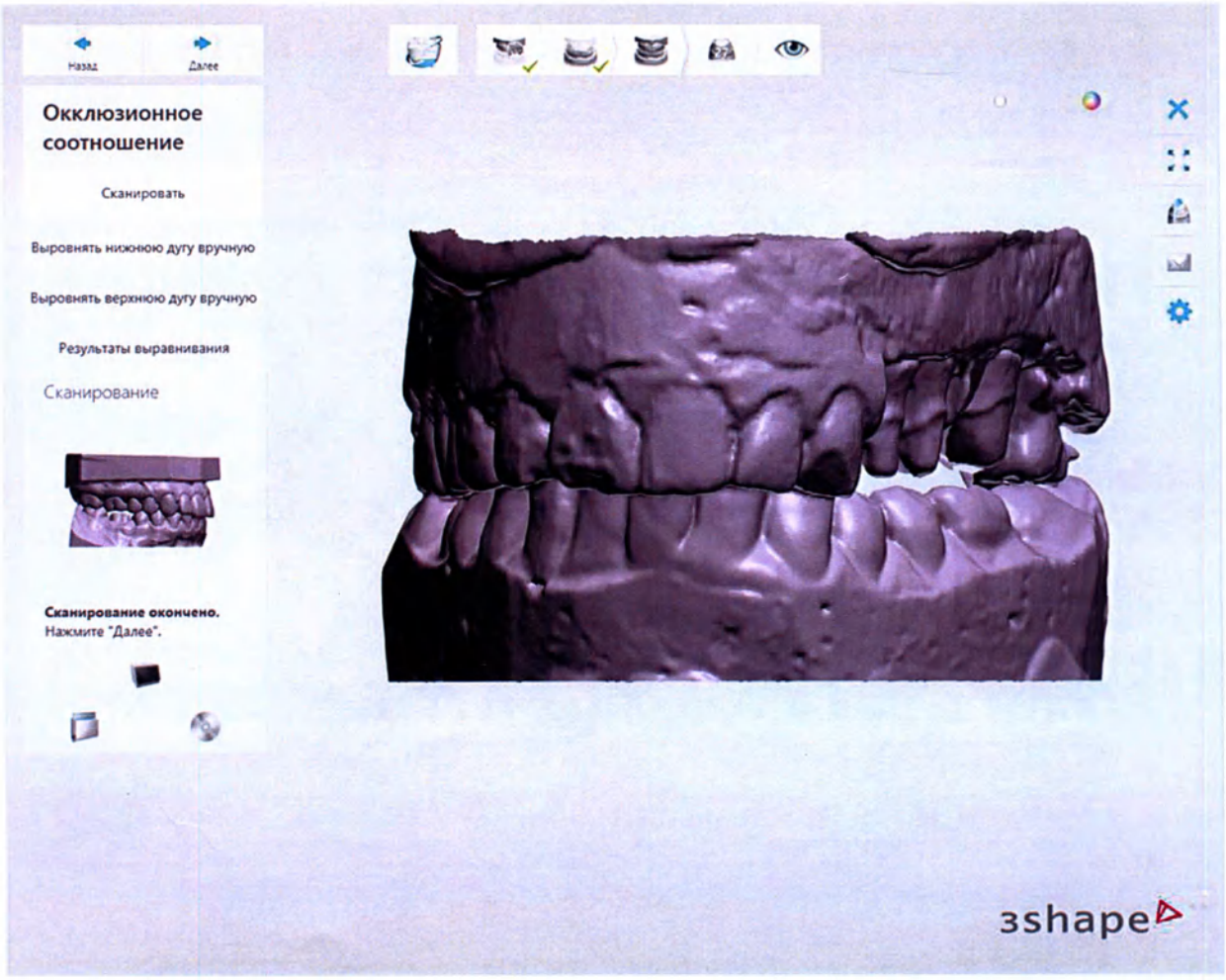
Повторите процедуру для антагониста.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Шаг 4. Отсканируйте окклюзию

Информация о фиксаторах и поддерживаемых сканерах приведена в главе Определение окклюзионного соотношения.
Поместите фиксатор с дугами в сканер и нажмите ***Далее*** для продолжения.

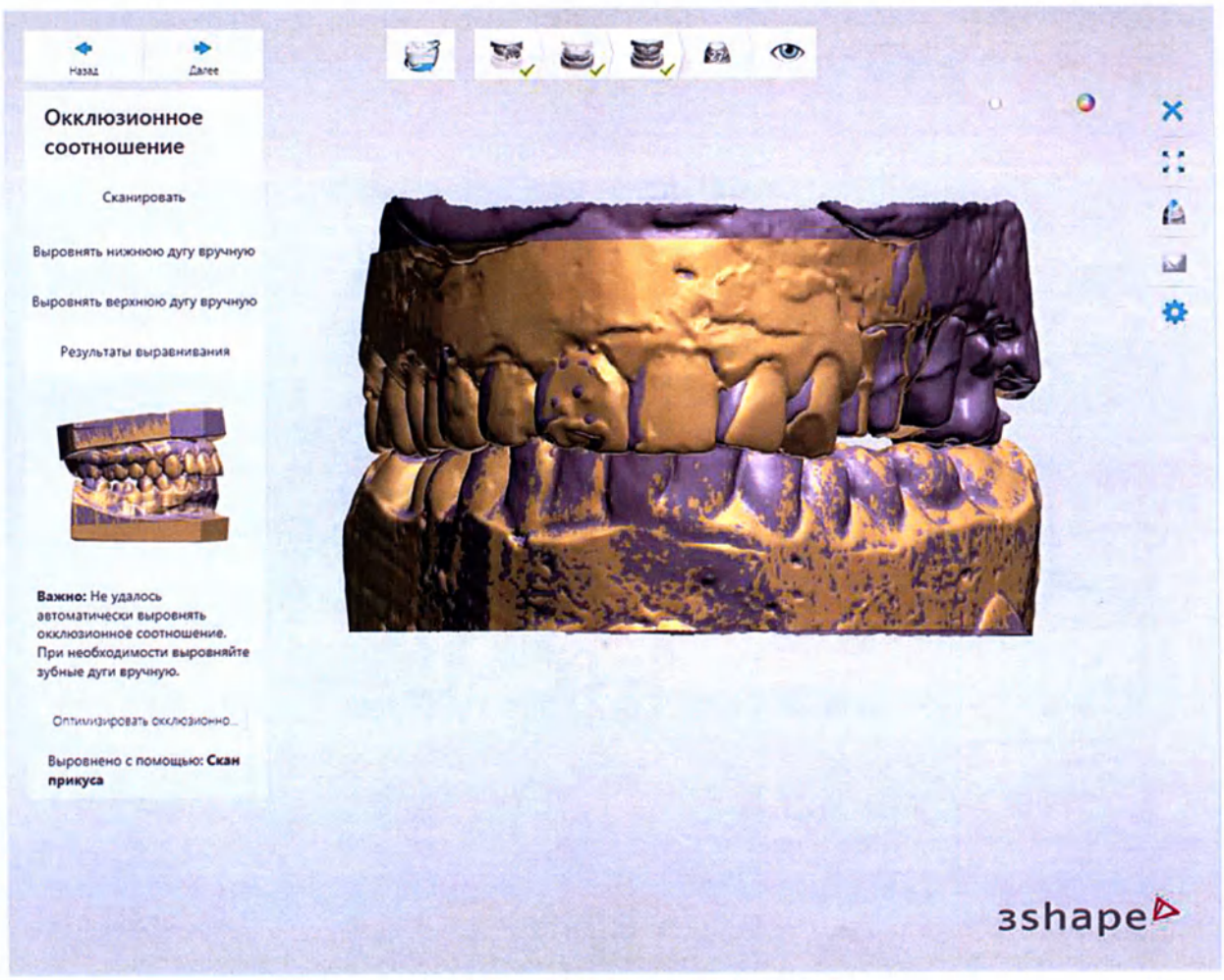
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 5. Выровняйте окклюзию с дугами

Выровняйте окклюзию со сканами дуг автоматически или в ручном режиме.

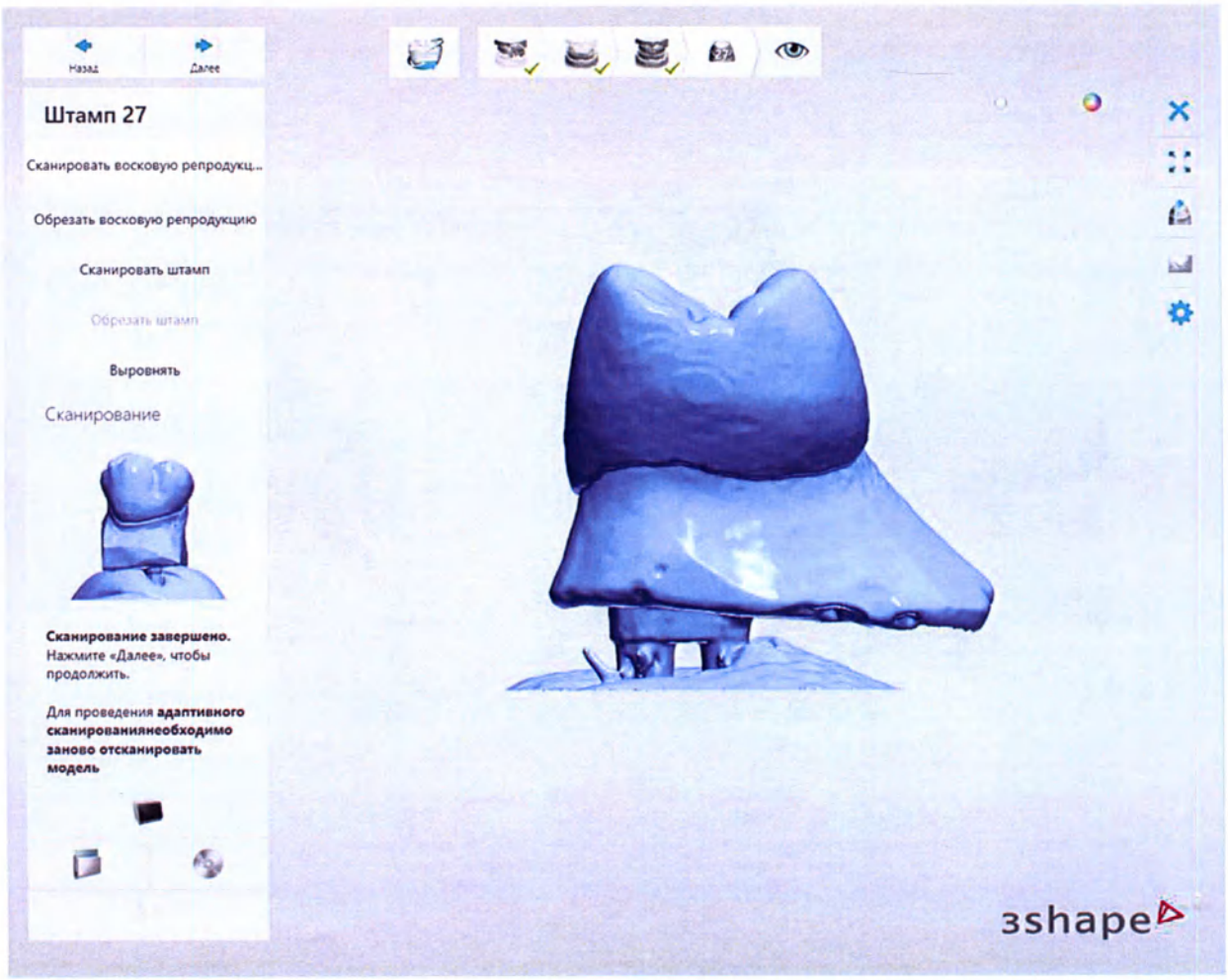
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 6. Сканировать восковую репродукцию

Разместите восковую репродукцию на штампе в сканере и нажмите ***Далее*** для сканирования.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

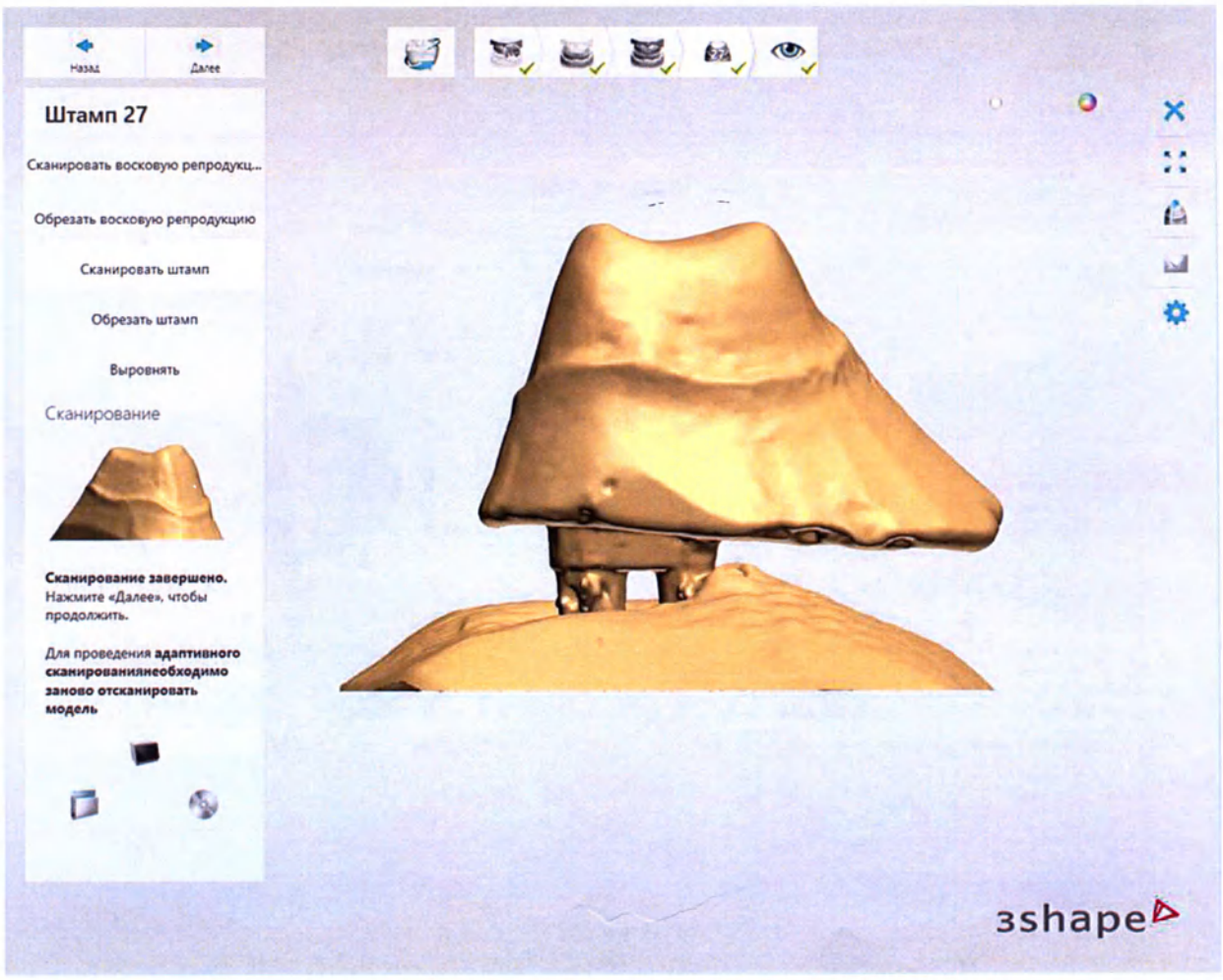


При необходимости обрежьте пластилин скана.

Шаг 7. Проведите сканирование штампа

Осторожно уберите восковую репродукцию с зуба и нажмите ***Далее*** для отдельного сканирования штампа.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

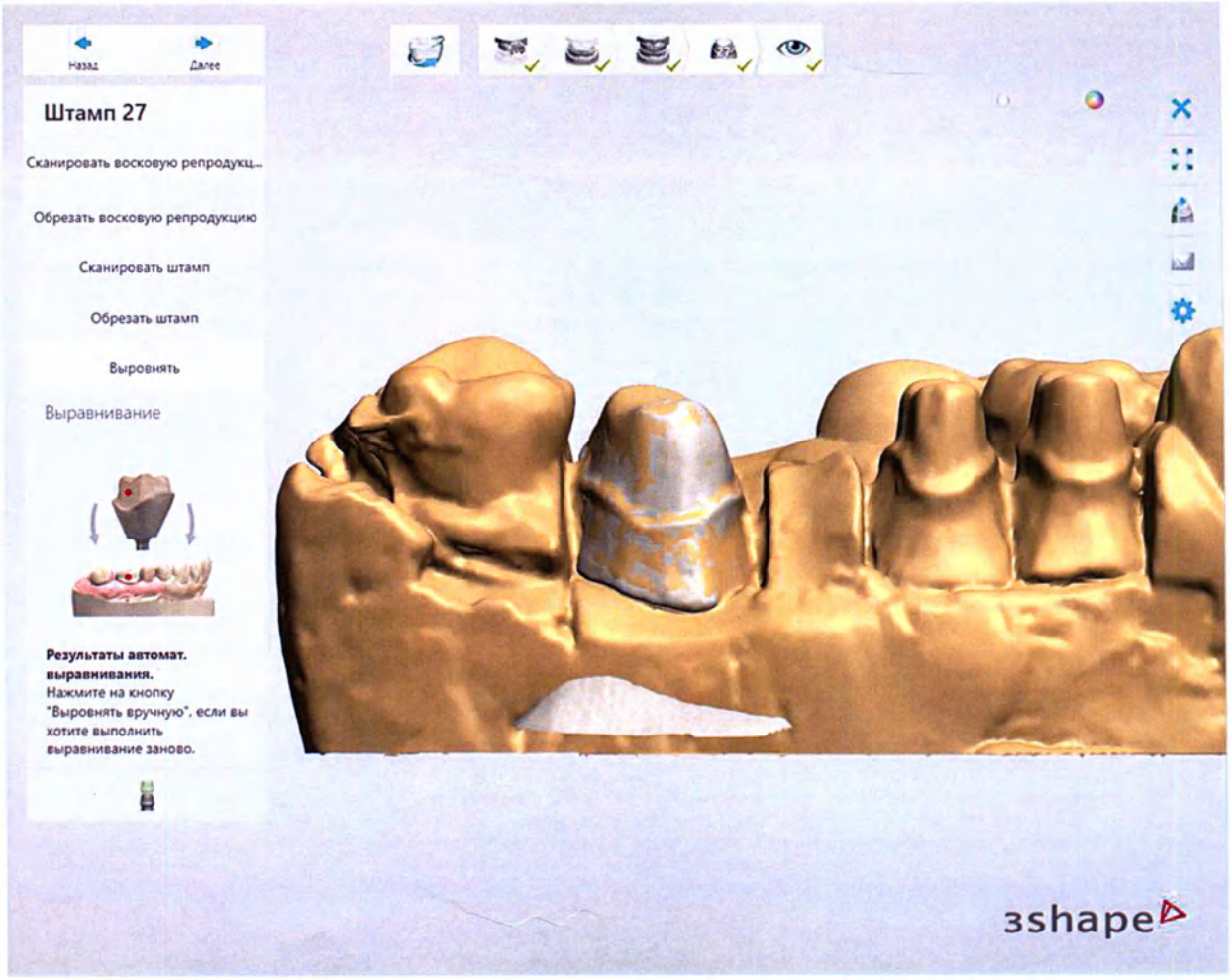


При необходимости обрежьте пластилин со скана.

Шаг 8. Выравнивание штампов

Выровняйте сканы штампа и препарированной модели.

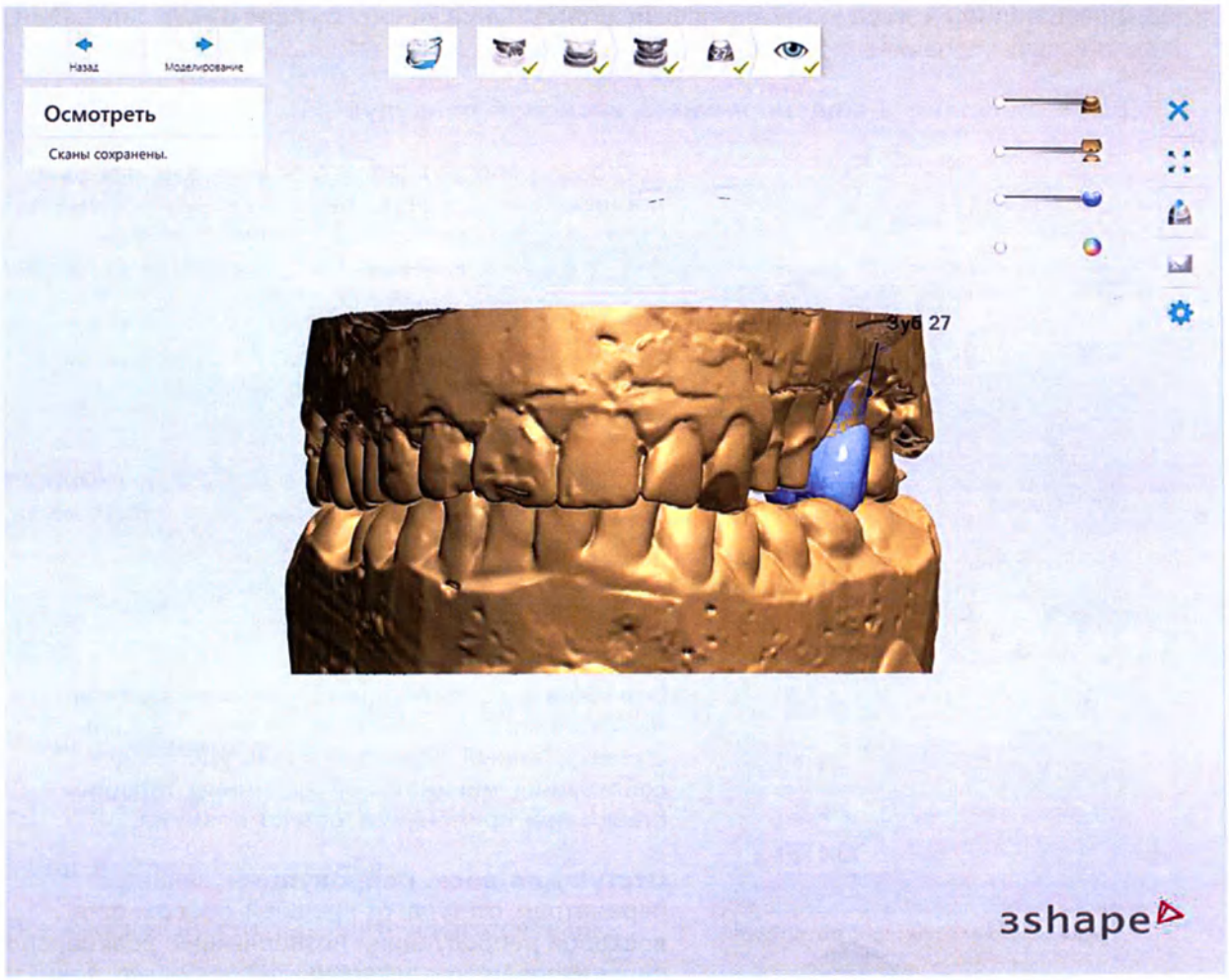
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 9. Завершите сканирование

Нажмите ***Далее*** для сохранения сканов в заказе.
Когда все сканы будут сохранены, данный этап будет помечен на панели этапов моделирования зеленой галочкой как выполненный, в противном случае появится сообщение о недостающих данных.
Теперь можно закрыть ScanIt Dental или нажать кнопку ***Моделирование***, чтобы открыть заказ в Dental Designer.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Далее см. раздел моделирования.

6.12.3. Моделирование – Одиночная восковая репродукция

Шаг 1 (необязательно). Подготовьте сканы

Данный этап идентичен этапу Подготовка, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

Шаг 2. Разместите аннотации

Данный этап идентичен этапу Аннотации, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

Шаг 3. Укажите направление введения

Данный этап идентичен этапу Направление введения, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

Шаг 4. Укажите граничную линию

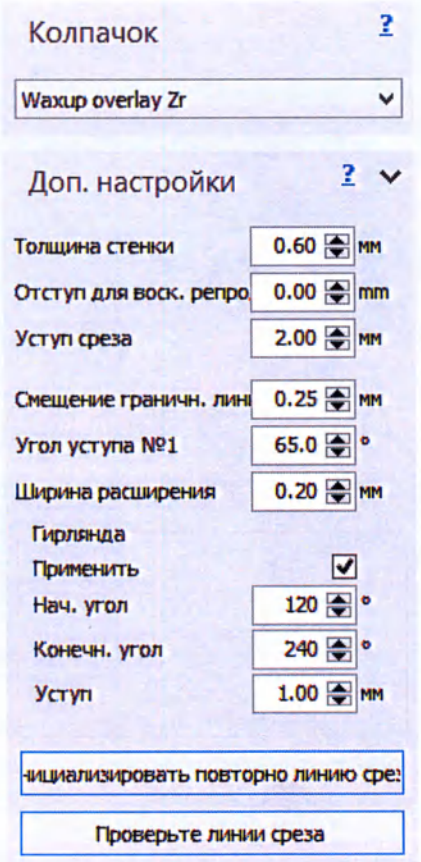
Данный этап идентичен этапу Граничная линия, описанному в разделе «Моделирование одиночного колпачка».

Шаг 5. Примените интерфейс штампа

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Данный этап идентичен этапу Интерфейс штампа, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

Шаг 6. Выполните моделирование восковой репродукции.



Восковая репродукция может быть как частью мостовидного протеза, так и отдельным элементом. Все восковые репродукции имеют похожие настройки по умолчанию во время работы над ними.

На этапе «Восковая репродукция» выполняется соединение предварительно отсканированной восковой репродукции и смоделированного интерфейса.

Выберите элемент из выпадающего меню **Колпачок** для перехода к настройкам внешней поверхности восковой репродукции.

Расширенные настройки определяют форму внешней поверхности.

Величина в поле **Толщина стенки** является минимально допустимой величиной толщины стенки. Данный параметр очень удобен для соблюдения минимальной величины толщины стенки при применении оступа вовнутрь.

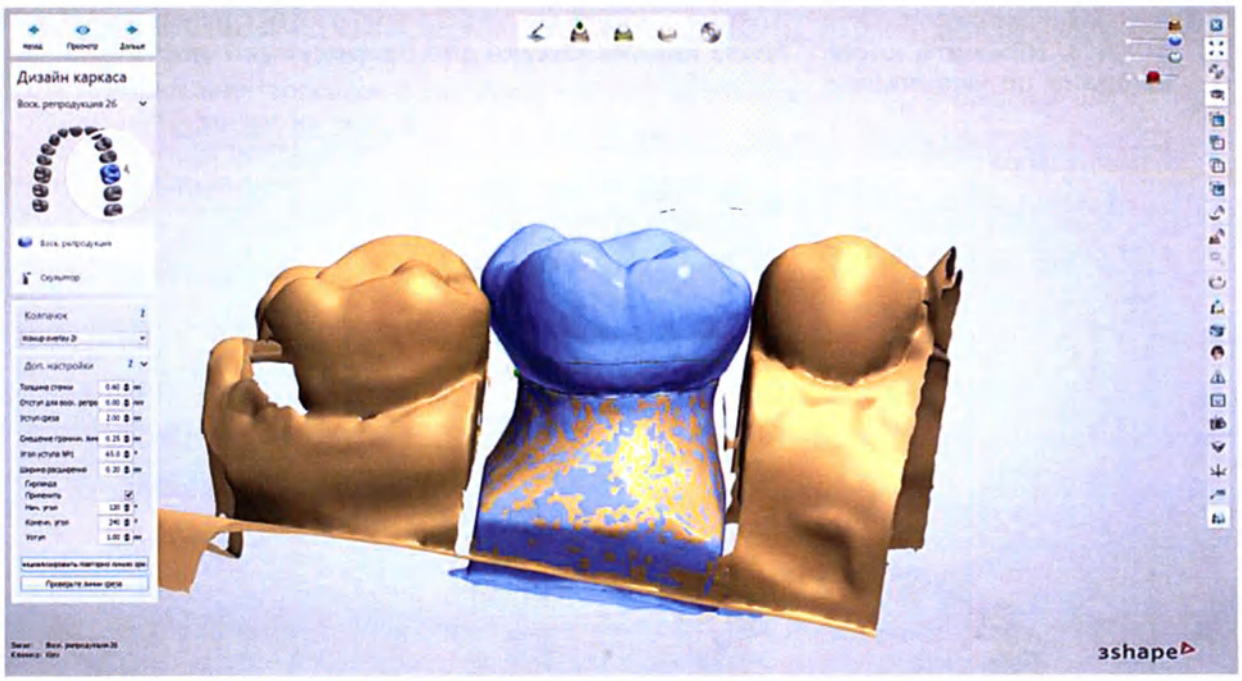
Отступ для воск. репродукции является параметром отступа от внешней поверхности восковой репродукции, позволяющий редуцировать смоделированную восковую репродукцию вовнутрь и обеспечить таким образом пространство для нанесения слоя керамики.

Примечание. Отрицательные значения означают оступ вовнутрь, тогда как положительные — наружу.

Уступ среза является расстоянием между граничной линией и линией среза (обозначен зеленой стрелкой). Линия среза делит отсканированную восковую репродукцию на две части. Часть выше данной линии среза используется при моделировании восковой модели. Изначальное положение линии среза можно изменить с помощью режима быстрого редактирования, который позволяет просто и быстро прокладывать или редактировать сплайны на модели с помощью курсор.

Остальные настройки (**Смещение гран. линии**, **Угол смещения №1** и **Ширина расширения**) аналогичны настройкам для колпачка.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 7. Скульптор

Данный этап описан в главе Инструменты скульптора.

Шаг 8. Сохраните дизайн

При необходимости перейдите к изготовлению.

6.13. Восковая репродукция моста

Детальную информацию о процессе Создания и управления заказами в Dental System вы найдете в разделе «Как использовать...».

В следующих подглавах описывается процесс работы над заказом по созданию восковой репродукции моста:

- Создание заказа
- Сканирование
- Моделирование

6.13.1. Создание заказа — Восковая репродукция моста

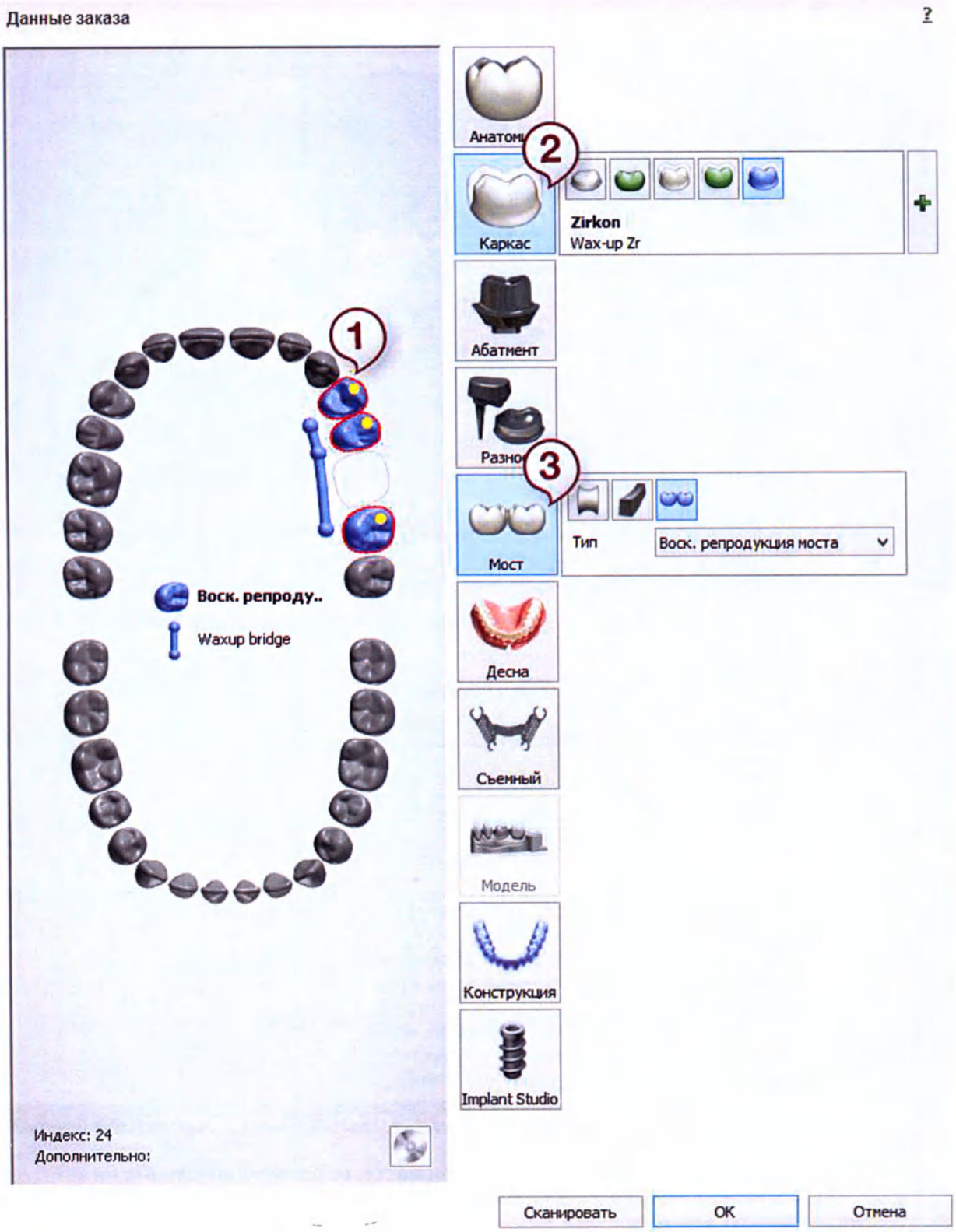
Чтобы создать заказ с восковой репродукцией моста, выполните описанные ниже действия. Дополнительную информацию о создании заказа смотрите в главе Создание заказа.

Шаг 1. Выберите препаровки в окне обзора

Шаг 2. Нажмите кнопку *Каркас* и выберите *Восковая репродукция*

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Шаг 3. Нажмите кнопку *Мост*; кнопка *Отступ для репродукции моста* выбрана по умолчанию



После создания заказа перейдите к Сканированию.

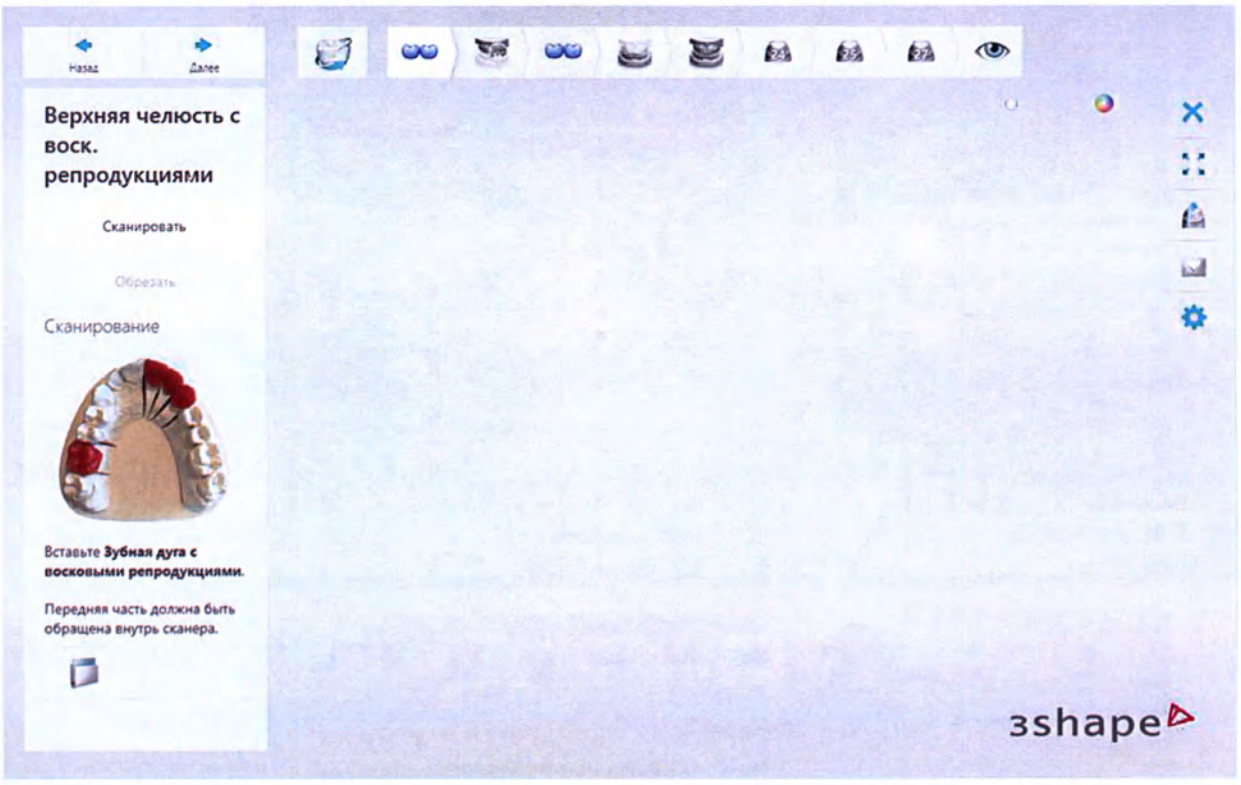
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6.13.2. Сканирование восковой репродукции моста

Для сканирования восковой репродукции моста выполните нижеприведенные шаги, следуя инструкциям на экране.

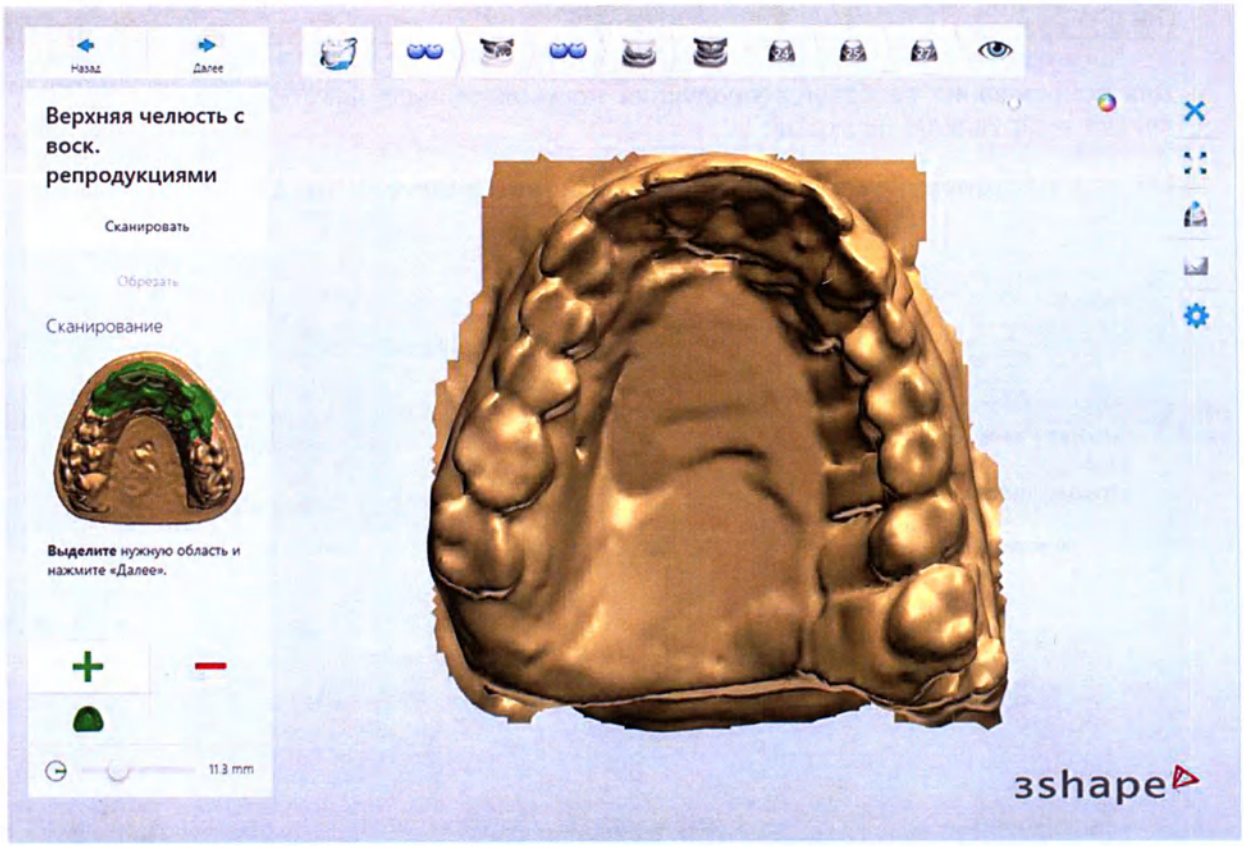
▶Шаг 1 Отсканируйте зубную дугу с восковой репродукцией

Поместите модель препарированной зубной дуги с восковой репродукцией в сканер в соответствии с подсказками программы.

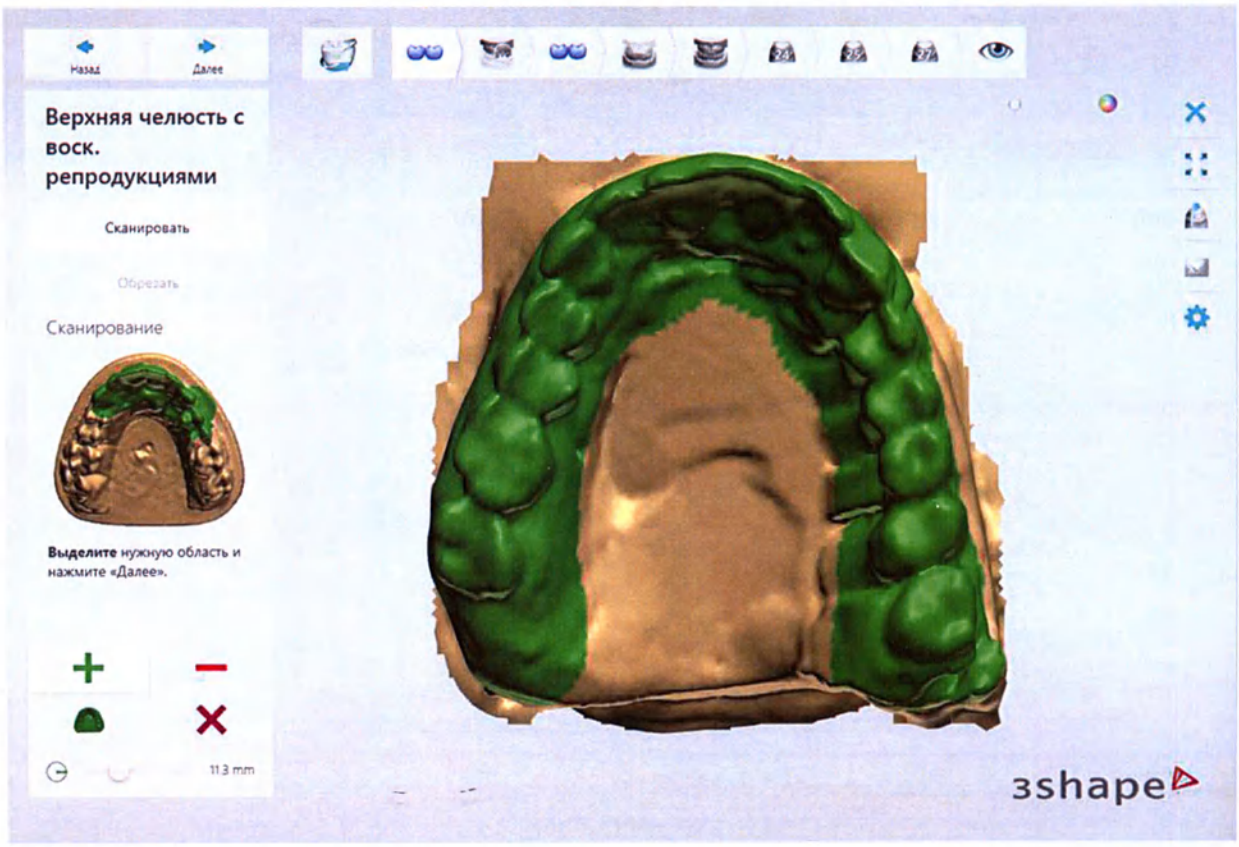


Запустите предварительное сканирование, нажав кнопку ***Далее***.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

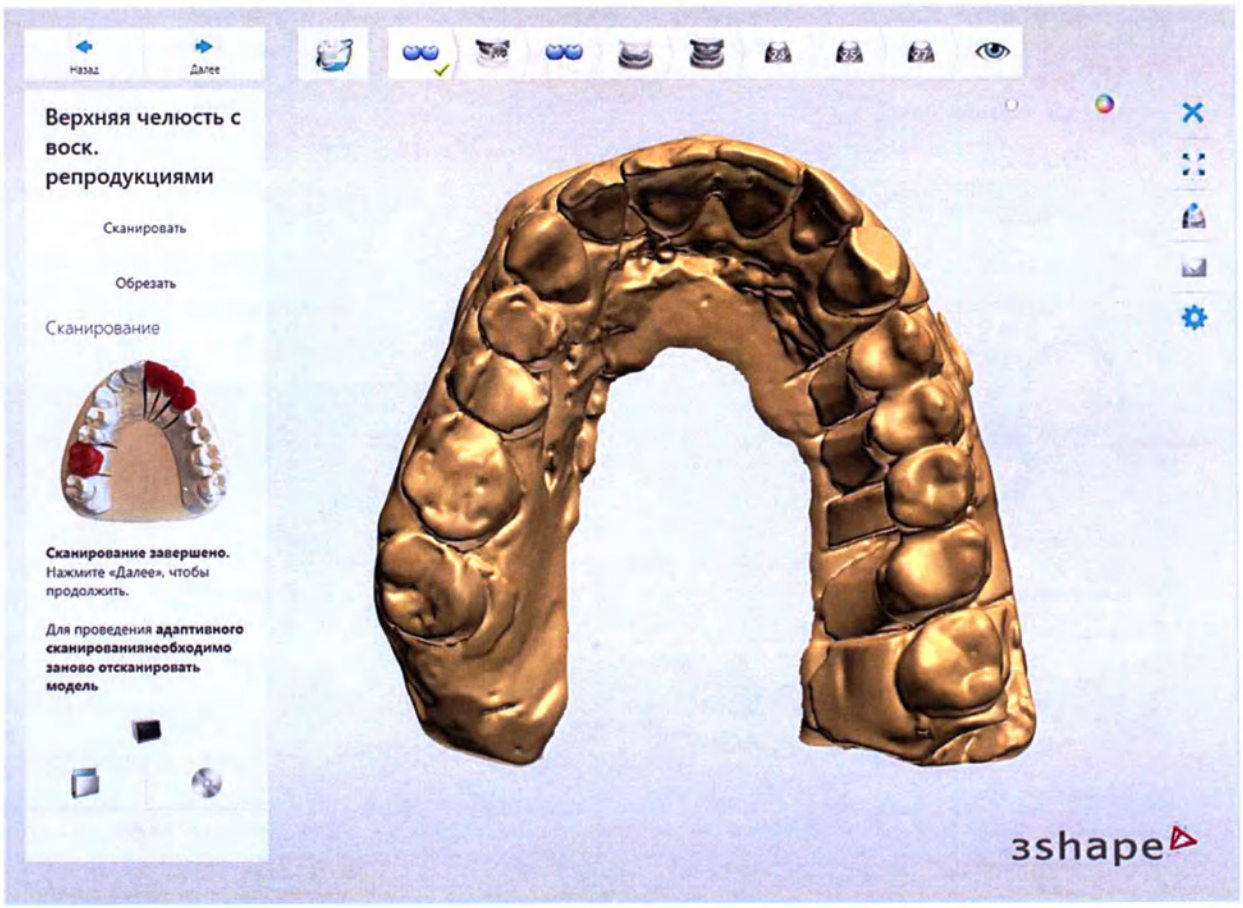


Выделите область для детального сканирования.



Нажмите ***Далее*** для сканирования отмеченной области.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

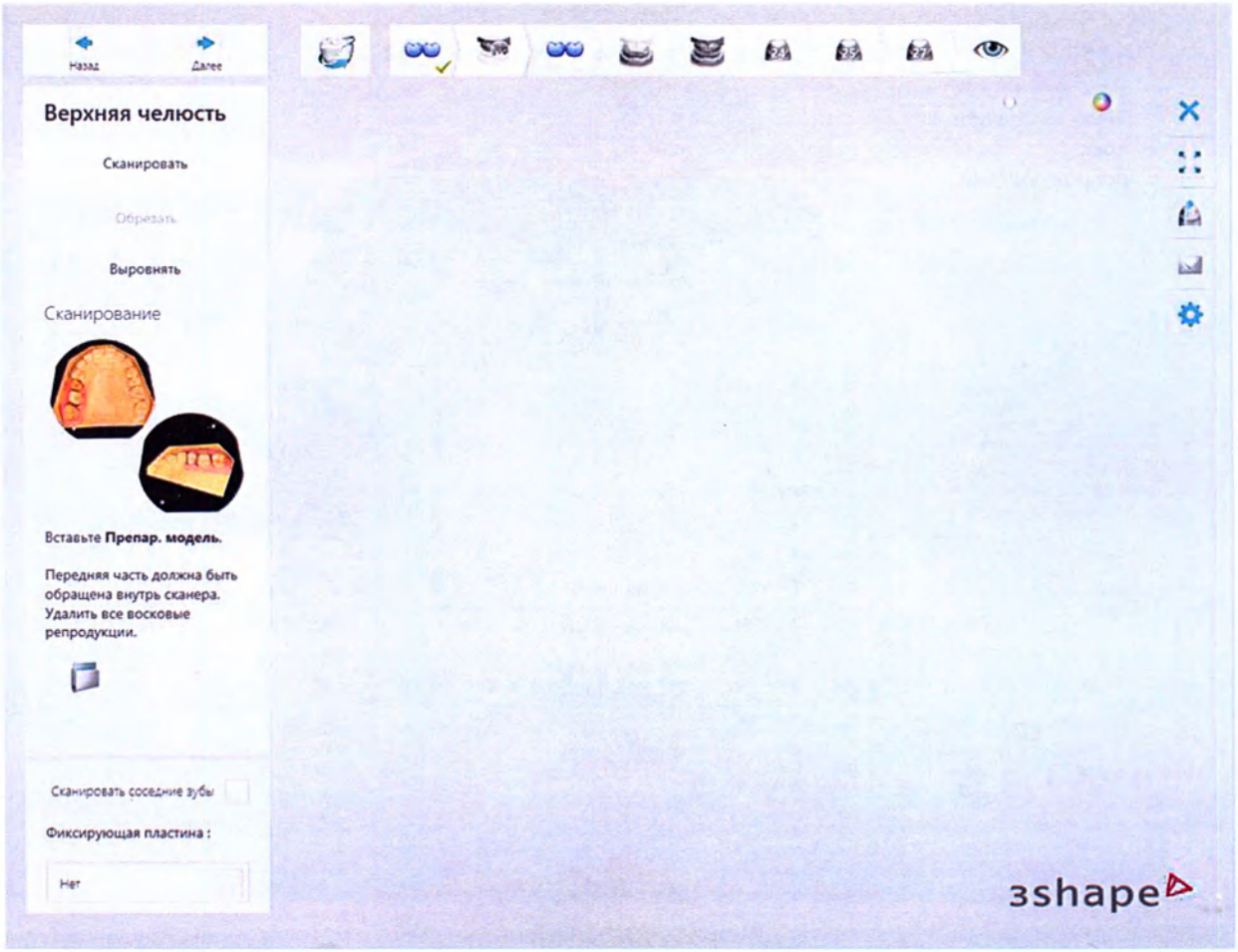


Если необходимо, обрежьте скан.

Шаг 2. Отсканируйте зубную дугу без восковой репродукции

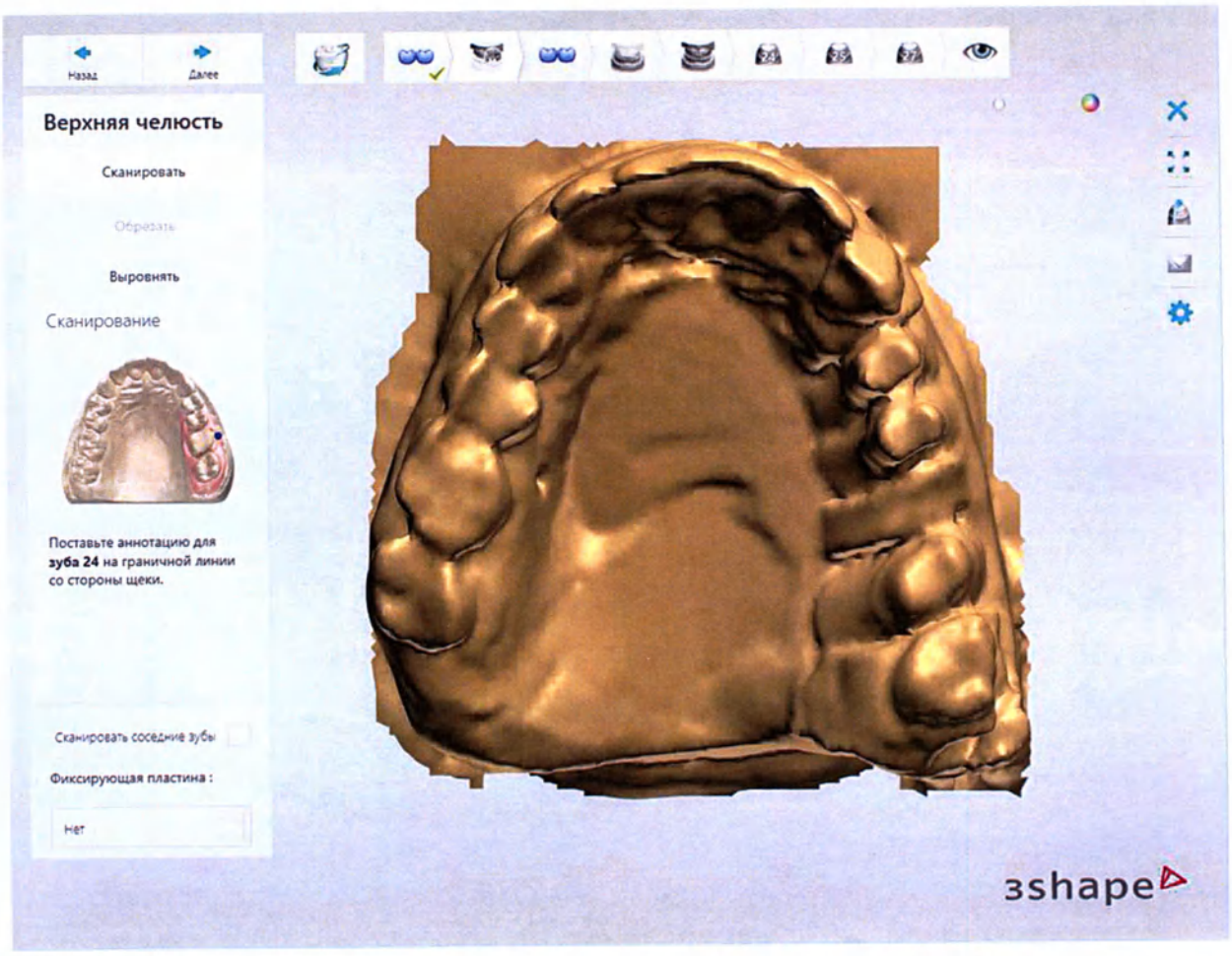
Снимите восковой мост с зубной дуги.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



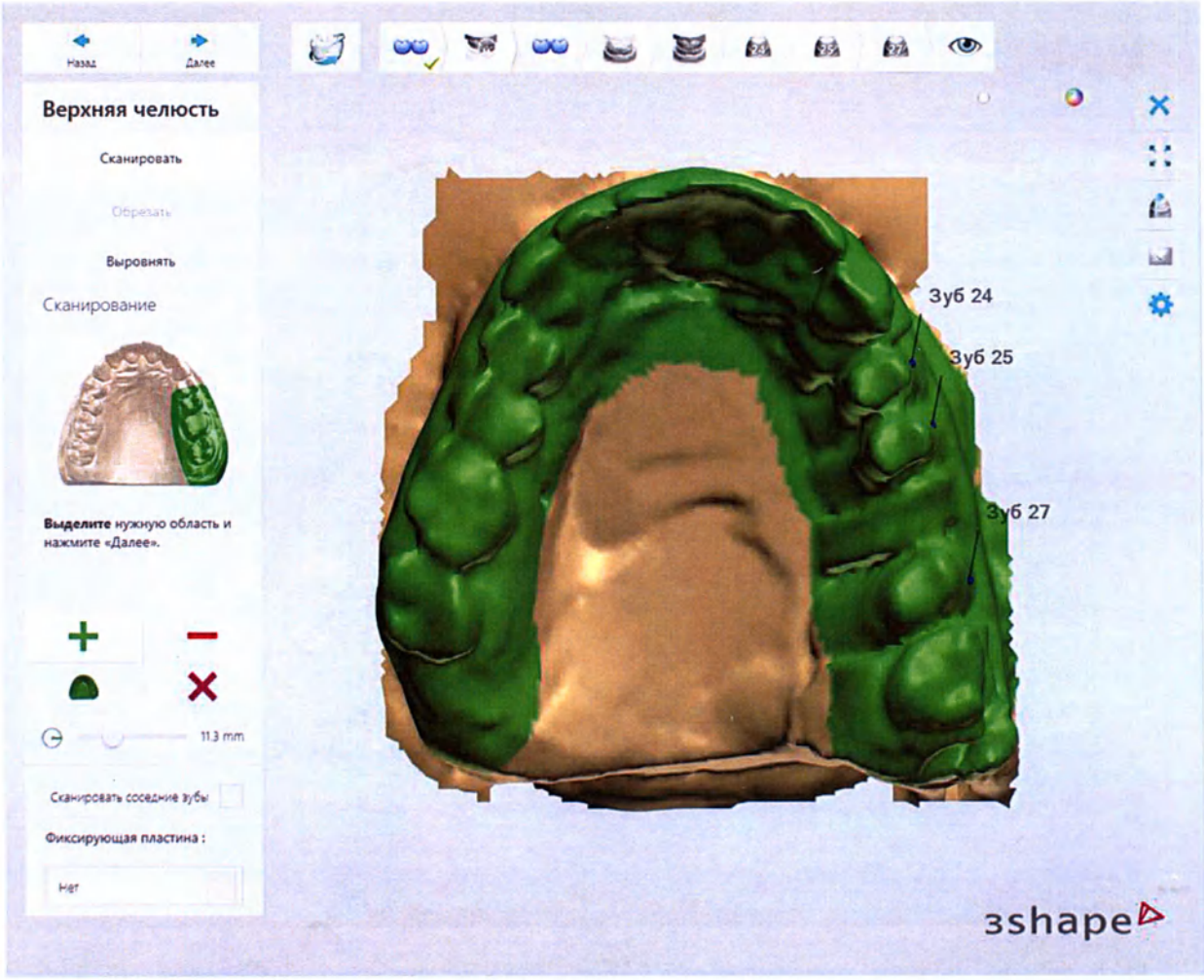
Запустите предварительное сканирование, нажав кнопку ***Далее***.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



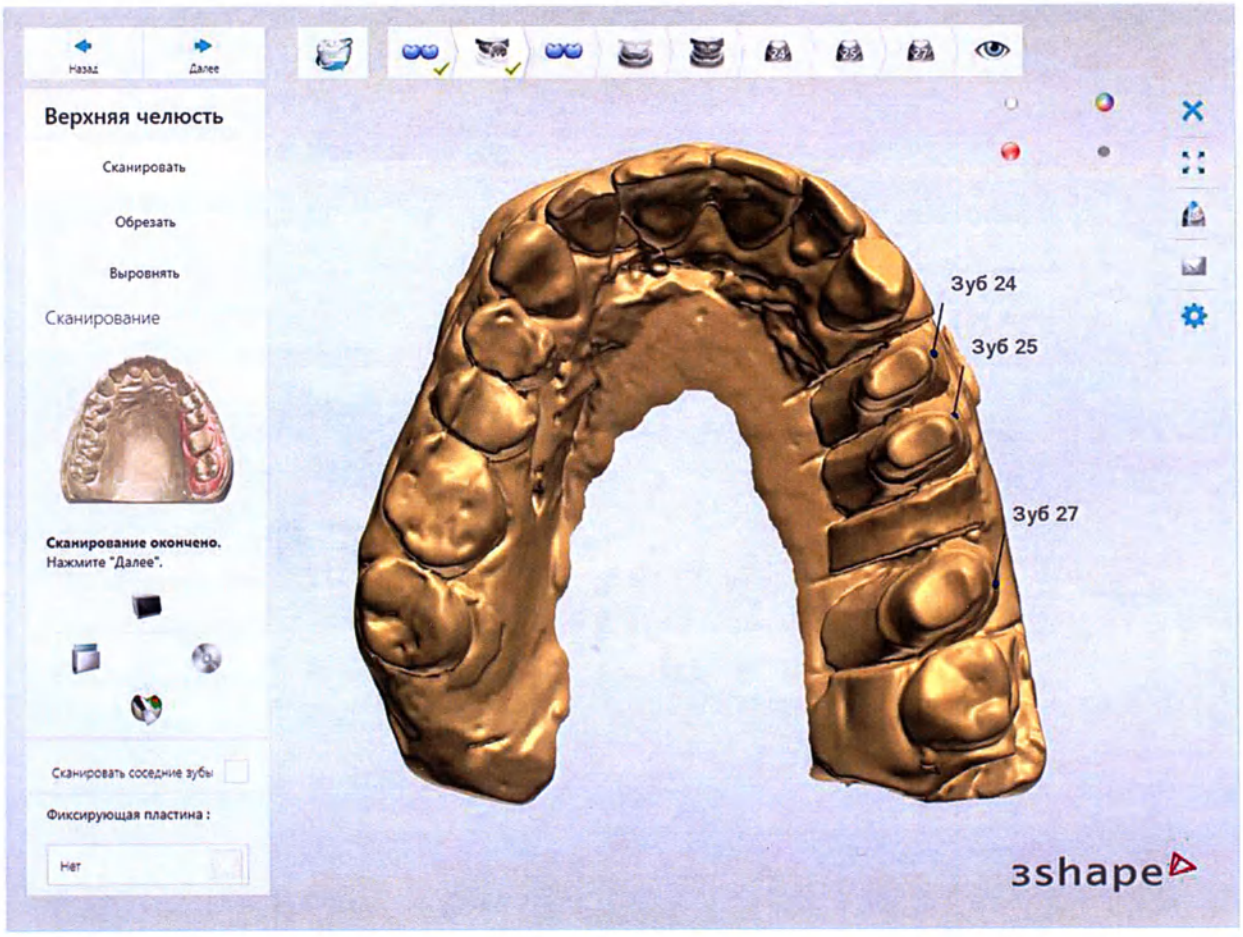
Расположите на зубах аннотации и выделите область для детального сканирования.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Нажмите ***Далее*** для сканирования отмеченной области.

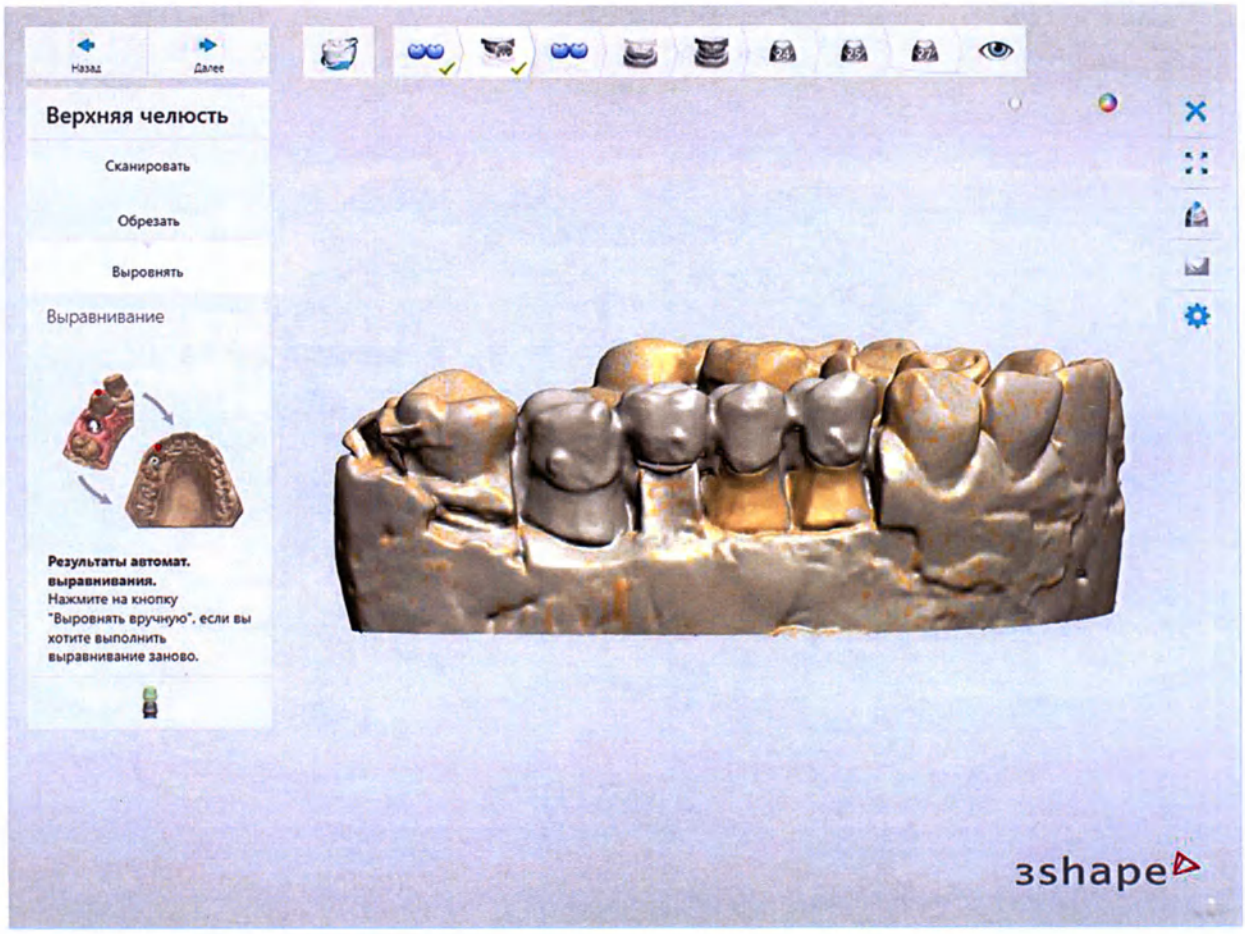
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Если необходимо, обрежьте скан.

Шаг 3. Выровняйте препарированную модель со сканами с восковой репродукцией и без

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

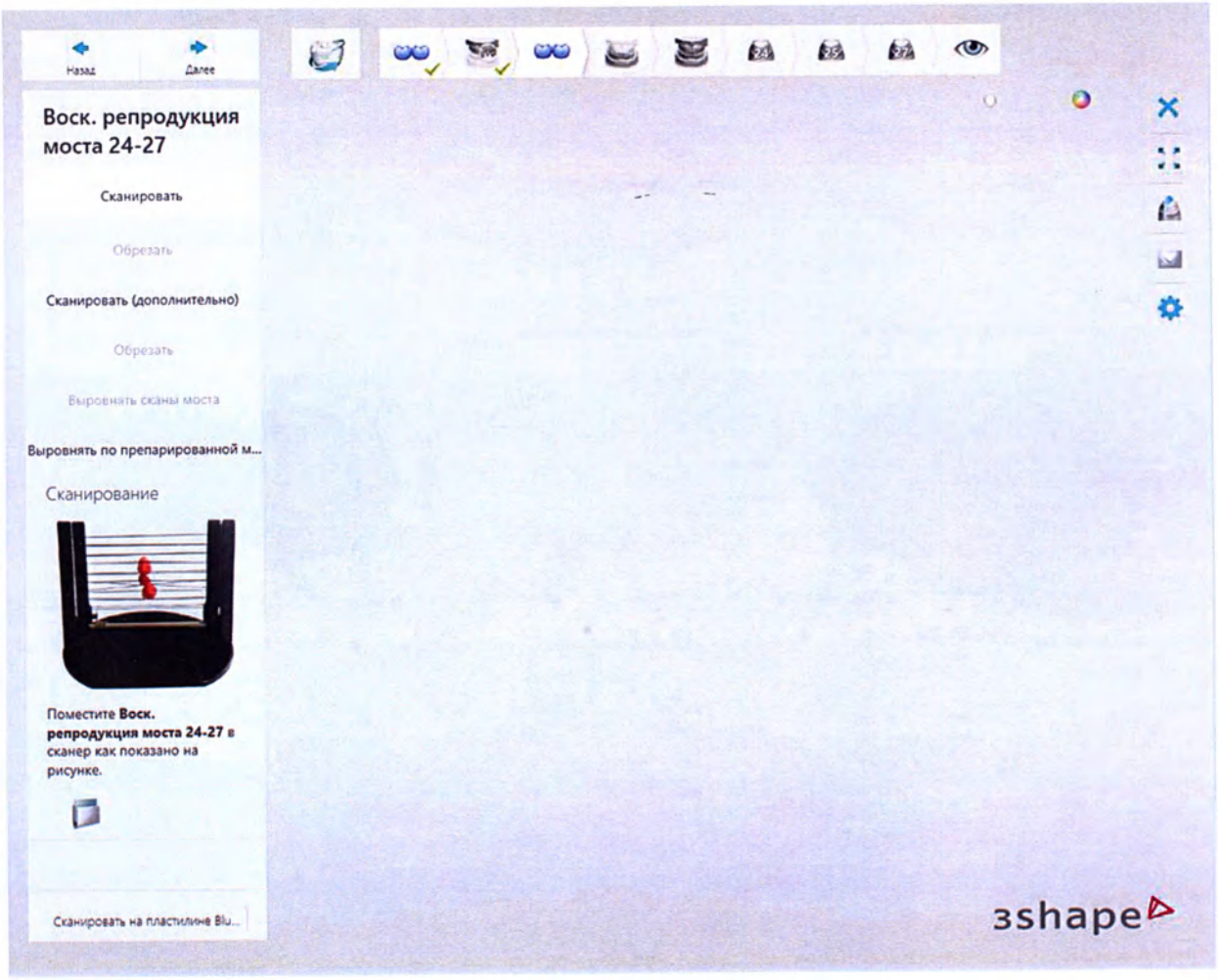


Шаг 4. Отсканируйте восковую репродукцию отдельно

Извлеките зубную дугу из сканера и вставьте восковую репродукцию моста, размещенную в зажиме или прикрепленную к пластине для сканирования с помощью пластилина Blu Tack.

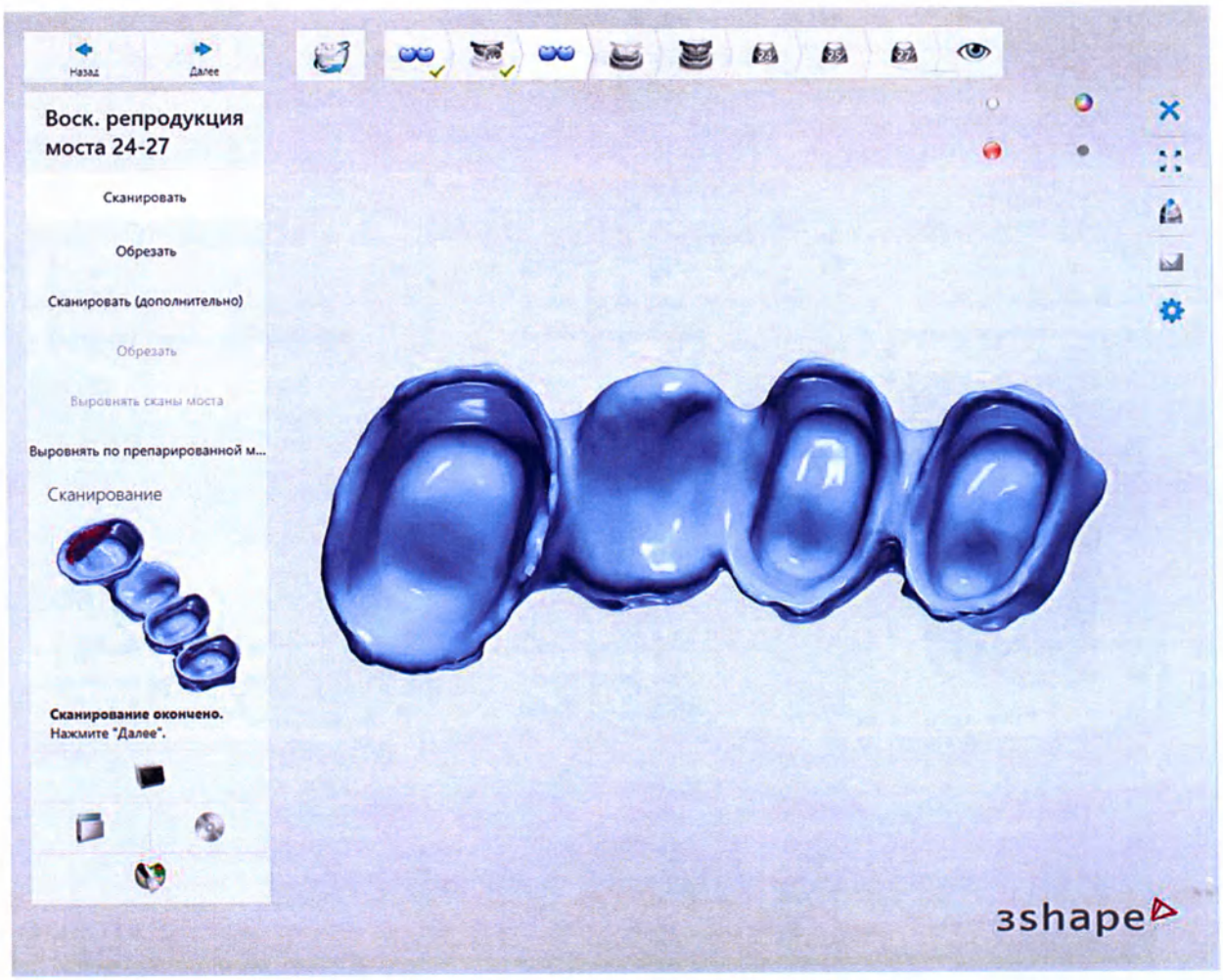
Установите флажок **Сканировать на пластилине,** если используется второй вариант.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



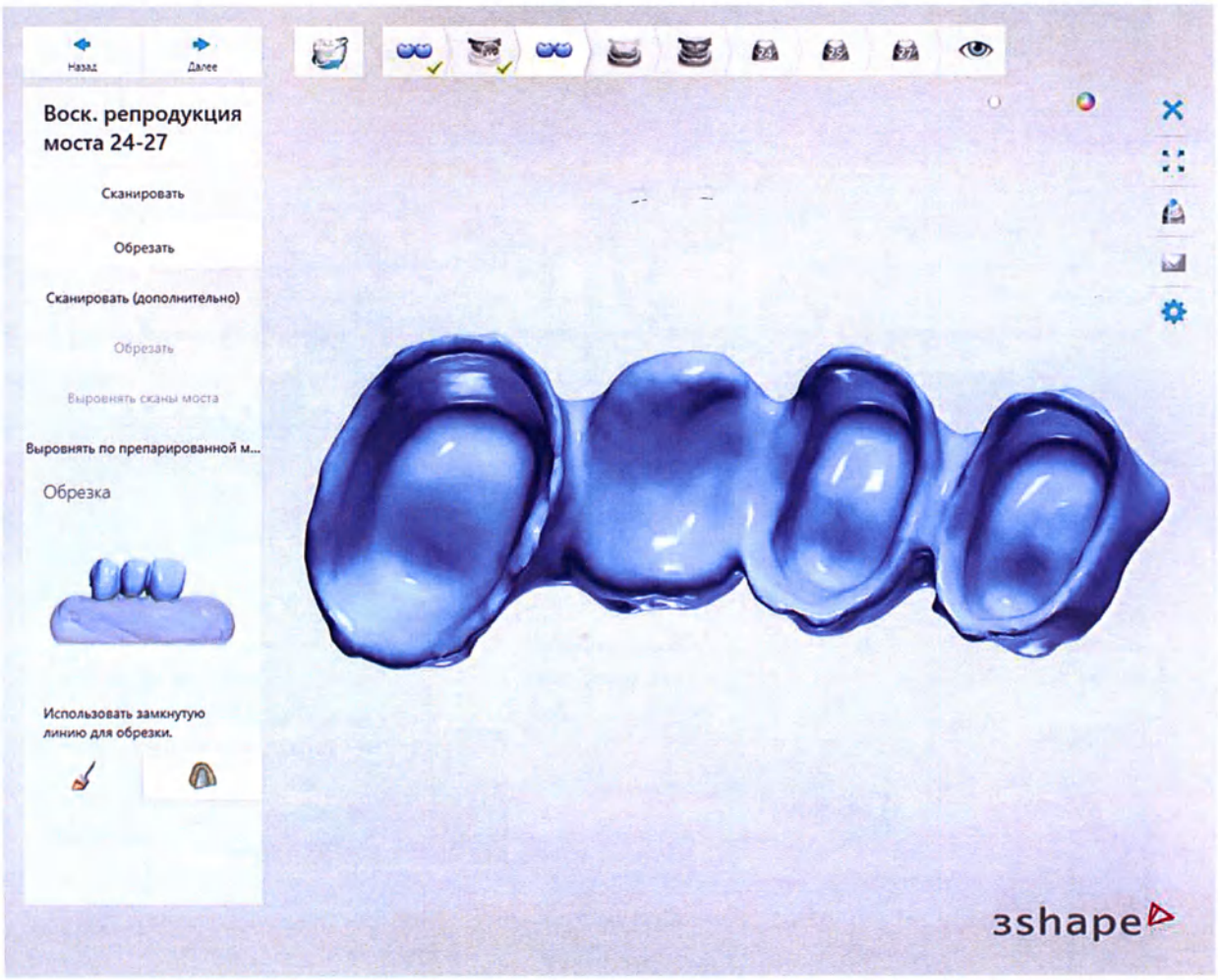
Нажмите кнопку ***Далее*** для сканирования восковой репродукции.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



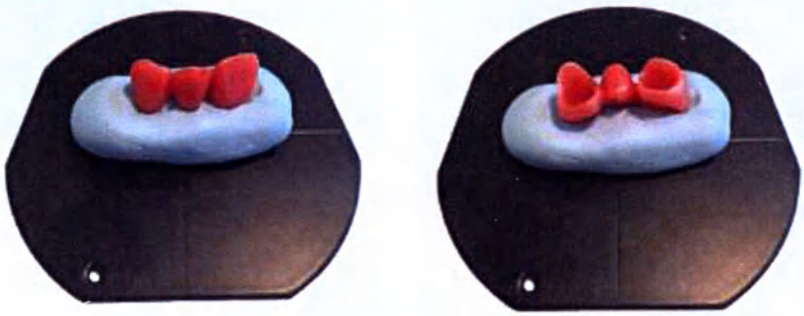
Если необходимо, обрежьте скан.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Может потребоваться дополнительное сканирование восковой репродукции моста, сдвинутой в зажиме, если опорные элементы зажима создают помехи в процессе сканирования.

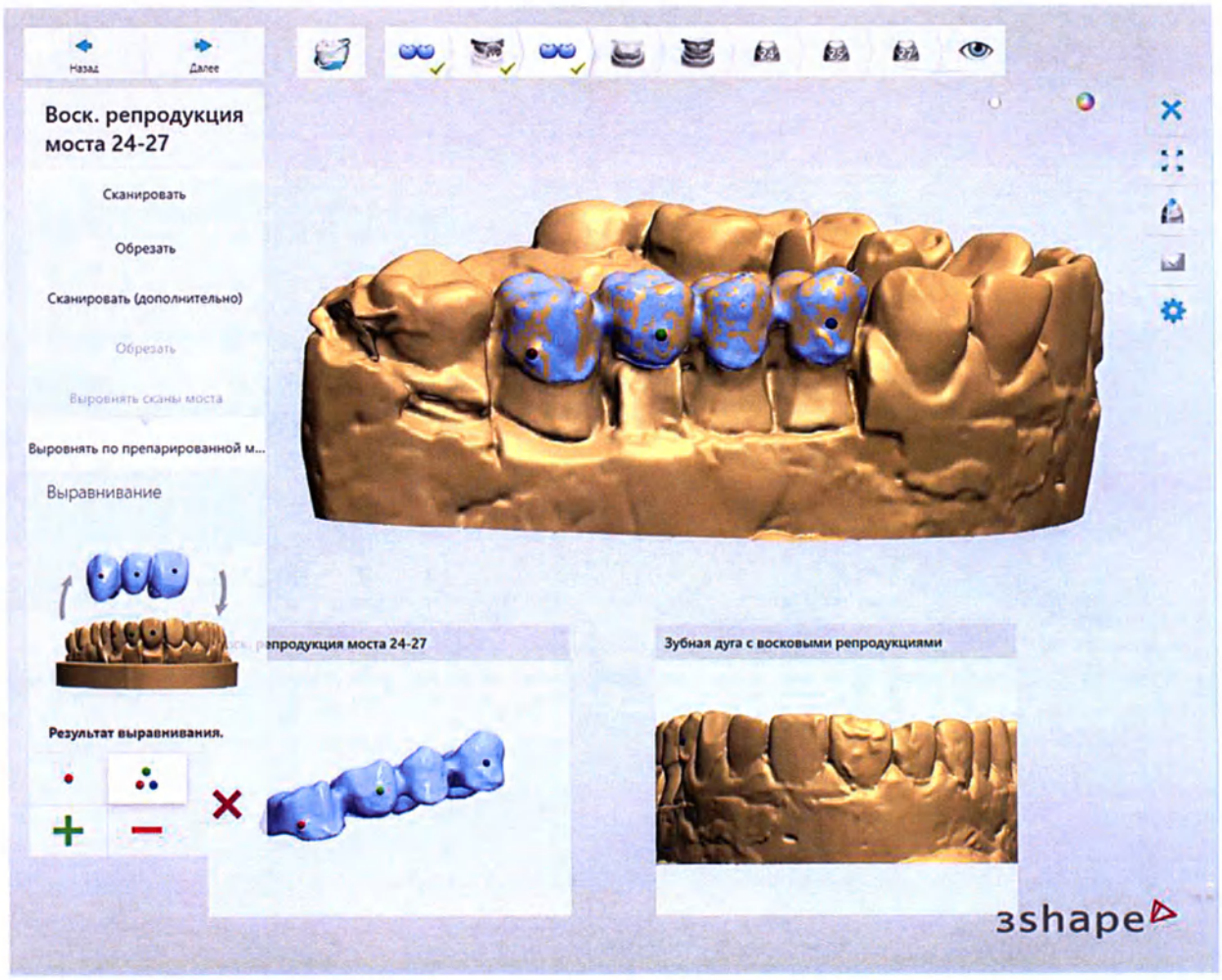
В некоторых случаях может потребоваться сканирование восковой репродукции моста, прикрепленной к пластине для сканирования с помощью пластилина (без использования специального зажима для восковых репродукций).
Если на шаге Сканирование установлен флажок **Сканировать на пластилине**, можно отсканировать восковую репродукцию моста как сверху, так и снизу.



Срежьте пластилин со скана восковой репродукции моста с помощью функции быстрой обрезки инструмента линейной обрезки.

Выровняйте скан восковой репродукции моста и скан дуги с восковой репродукцией.

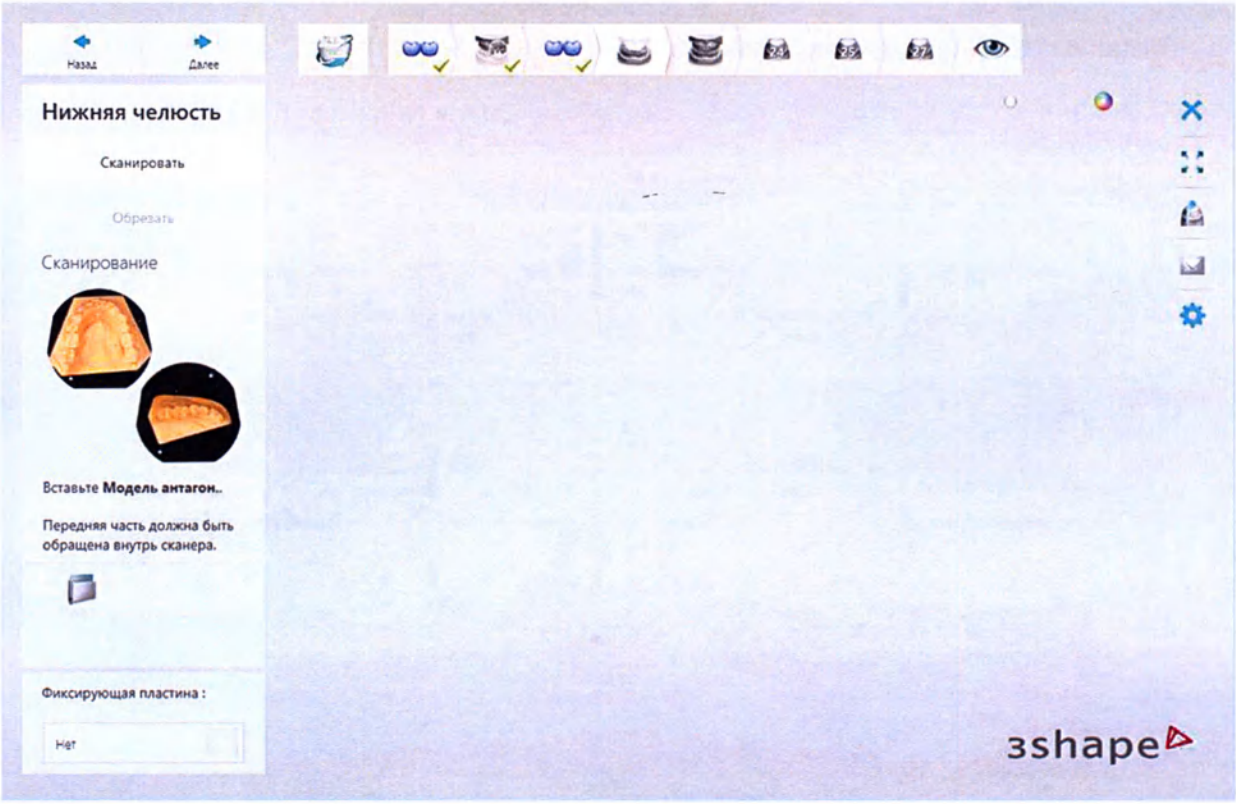
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



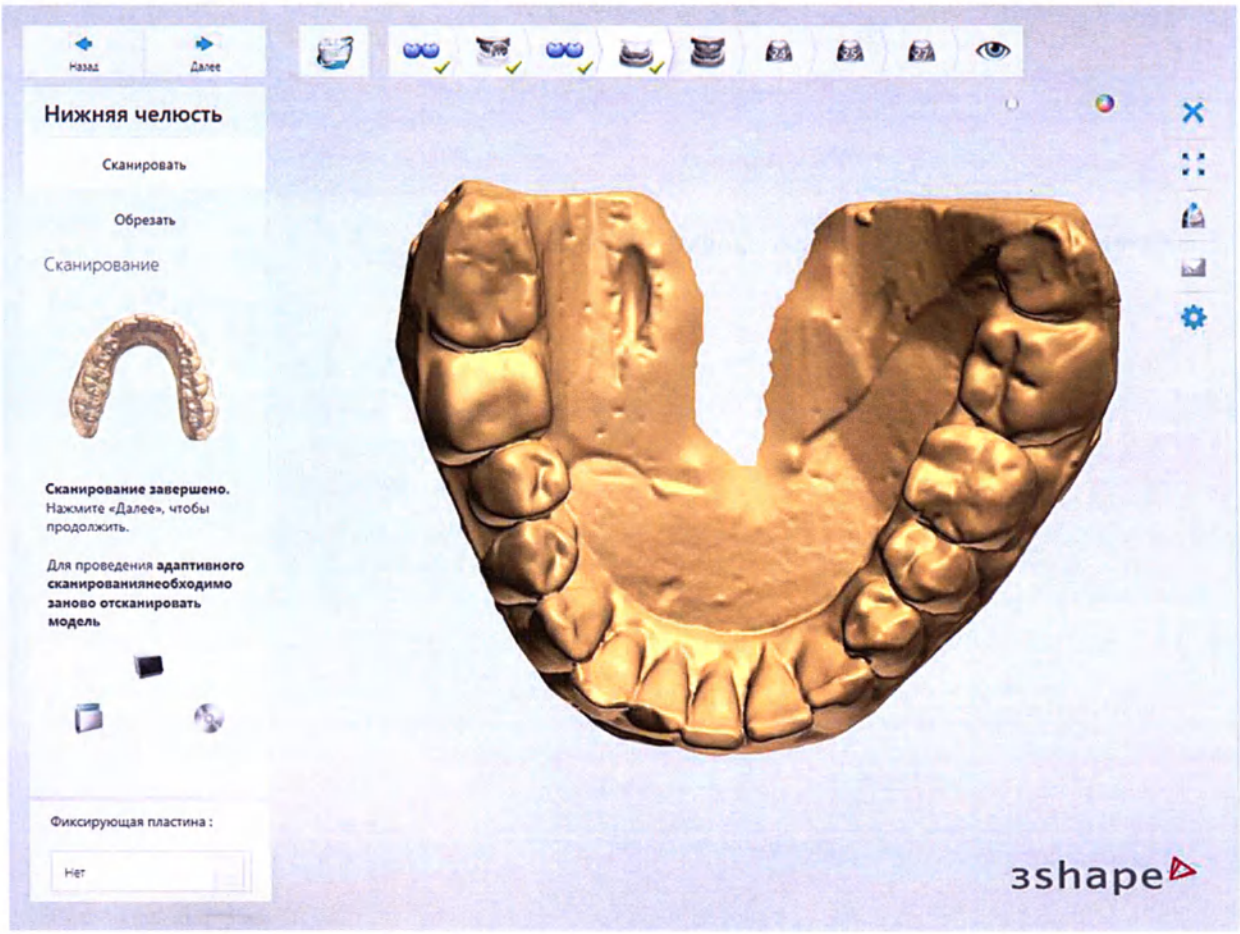
Шаг 5. Проведите сканирование модели антагониста

Поместите модель антагониста в сканер.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



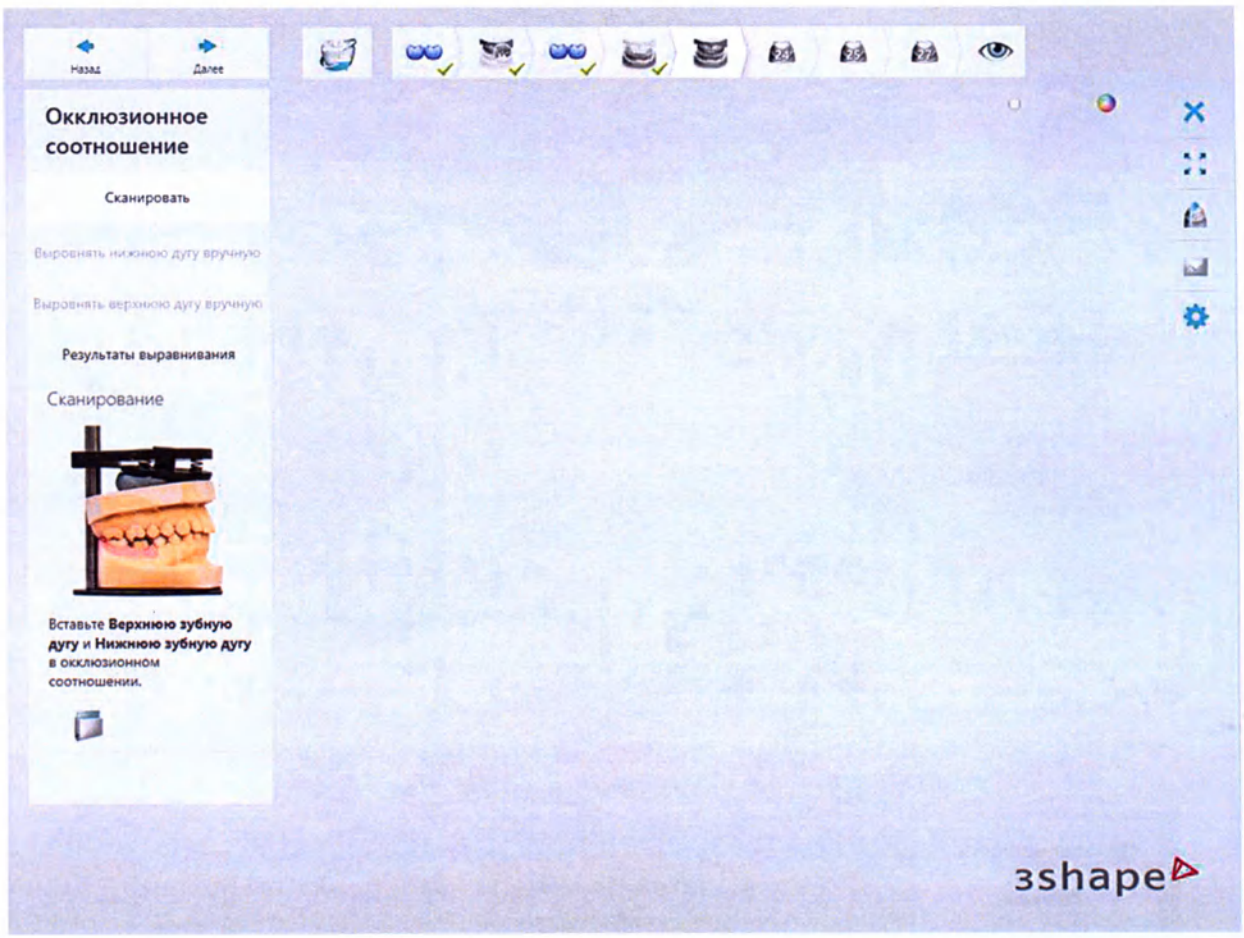
Выполните предварительное сканирование, отметьте область и выполните детальное сканирование.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

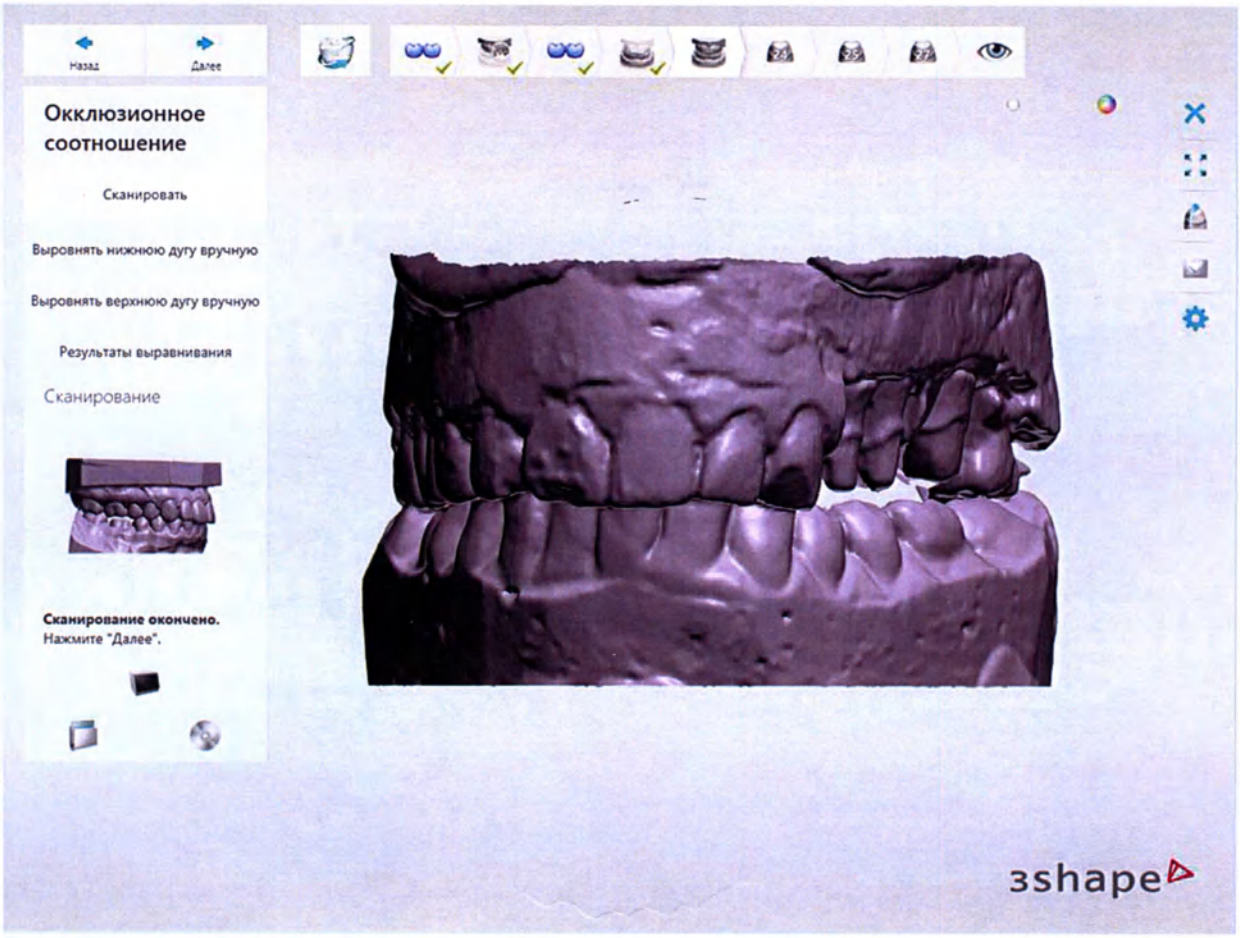
▶Шаг 6. Отсканируйте окклюзию

Поместите в сканер верхнюю и нижнюю зубные дуги в окклюзии без восковых репродукций.



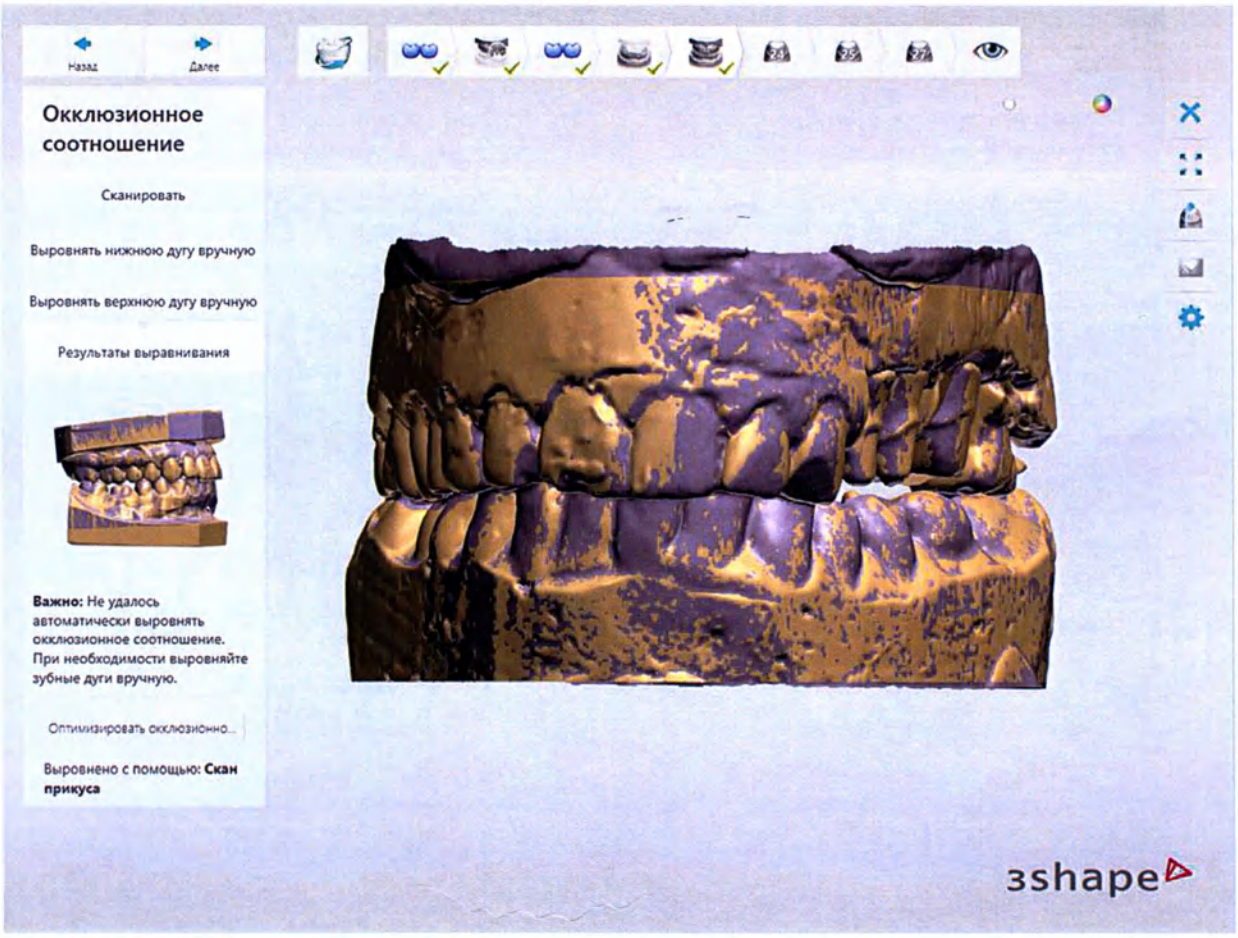
Нажмите ***Далее***, чтобы отсканировать окклюзию.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Выровняйте сканы дуг со сканом окклюзии.

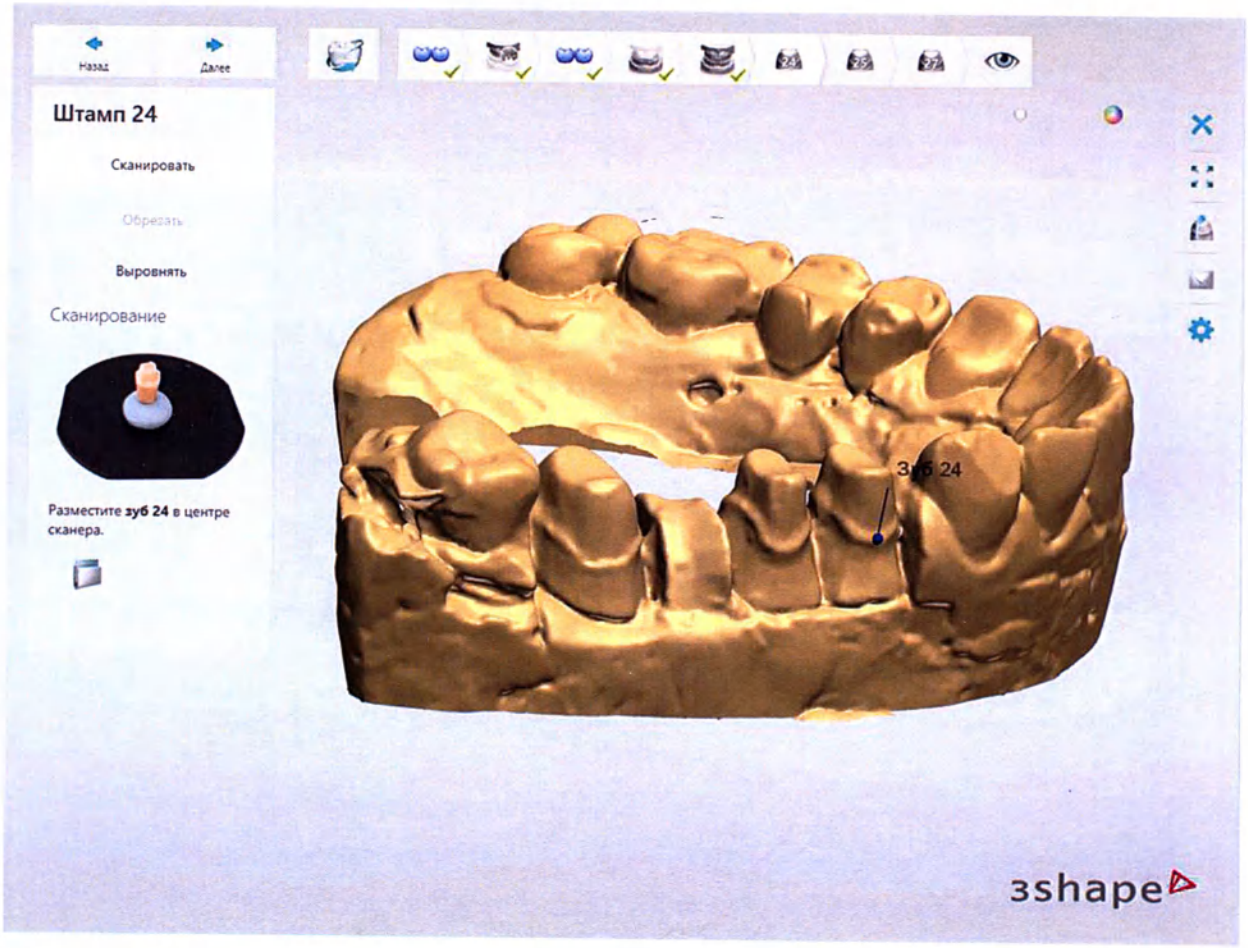
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 7. Выполните сканирование препарированных зубов отдельно

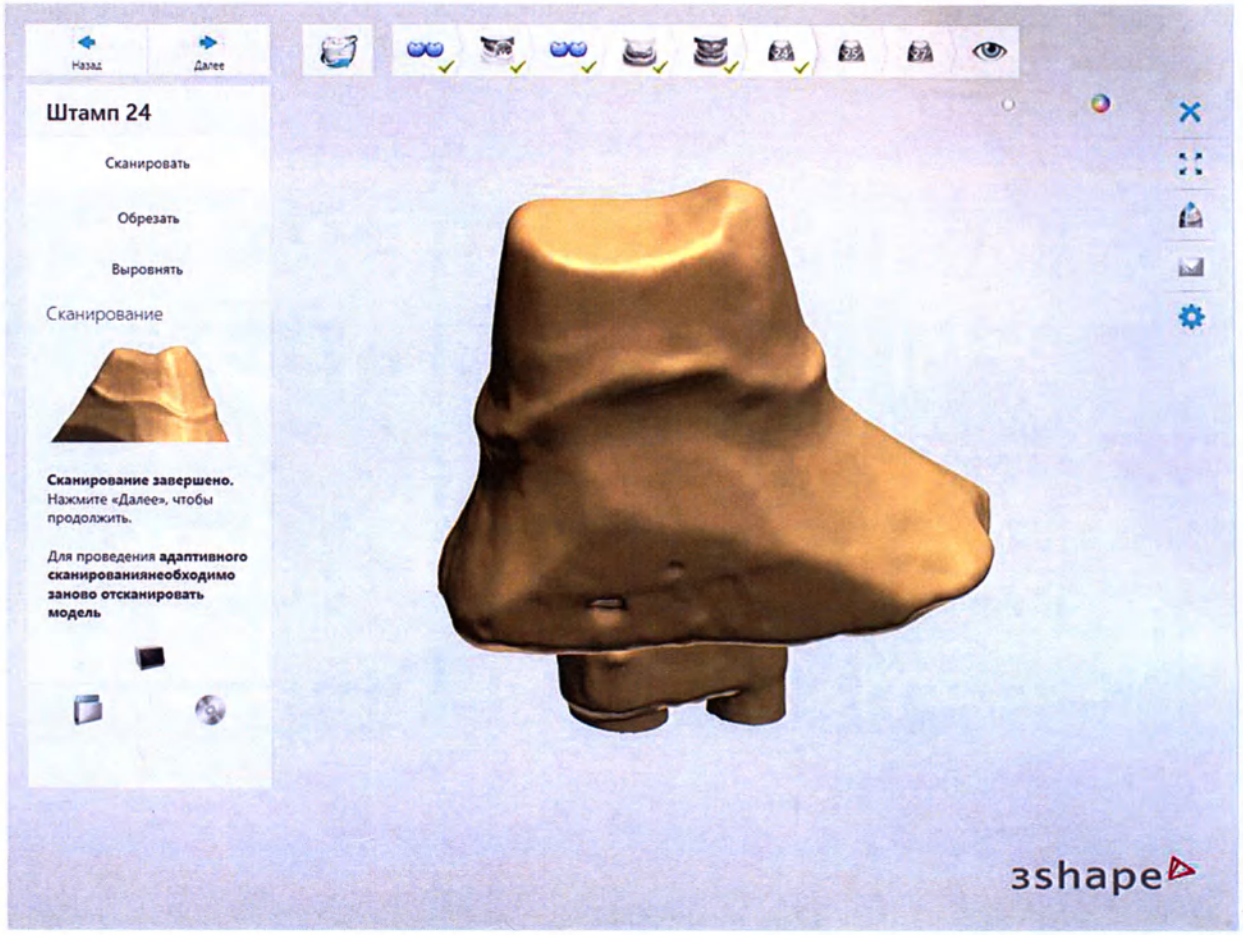
Поместите указанный зуб в сканер.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



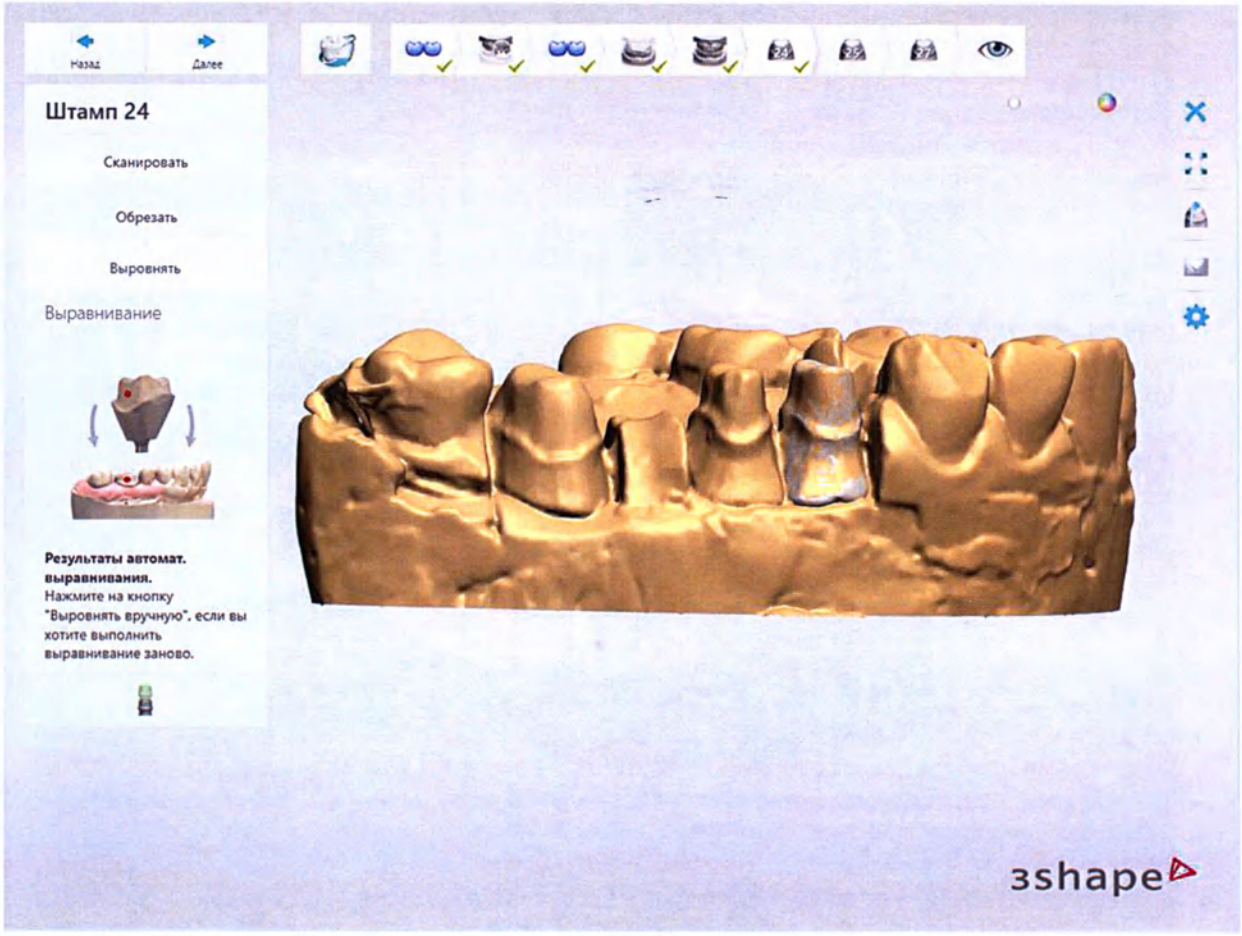
Нажмите ***Далее***, чтобы выполнить сканирование.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Выровняйте сканы зуба и зубной дуги.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

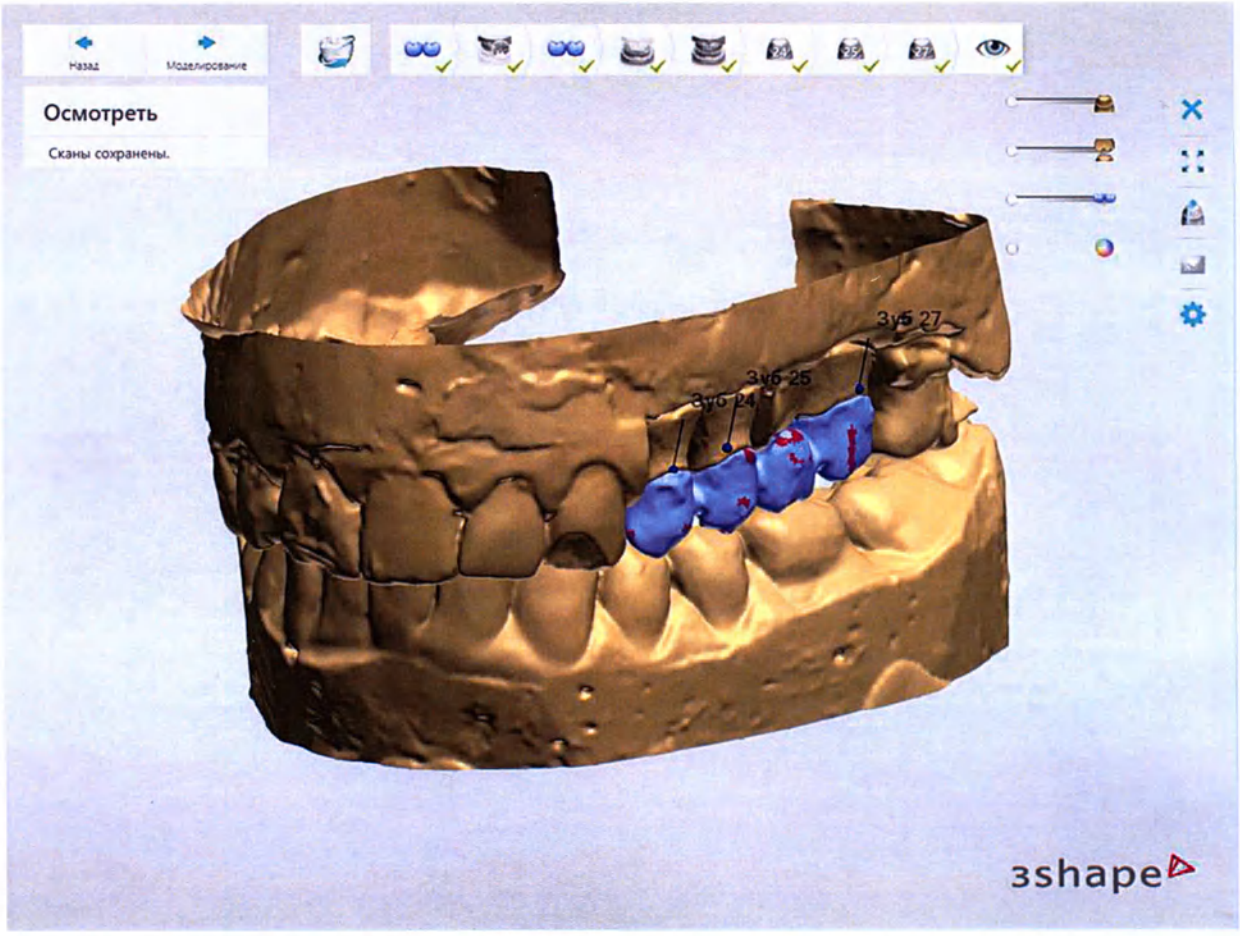


Повторите процедуру для остальных зубов.

Шаг 8. Завершите сканирование

Нажмите ***Далее*** для сохранения сканов в заказе.
Когда все сканы будут сохранены, данный этап будет помечен на панели этапов моделирования зеленой галочкой как выполненный, в противном случае появится сообщение о недостающих данных.
Теперь можно закрыть ScanIt Dental или нажать кнопку ***Моделирование***, чтобы открыть заказ в Dental Designer.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Далее см. раздел моделирования.

6.13.3. Моделирование восковой репродукции моста

▶Шаг 1 (необязательно). Подготовьте сканы

Данный этап идентичен этапу Подготовка, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

▶Шаг 2. Разместите аннотации

Данный этап идентичен этапу Аннотации, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

▶Шаг 3. Укажите направление введения

Данный этап идентичен этапу Направление введения, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

▶Шаг 4. Укажите граничную линию

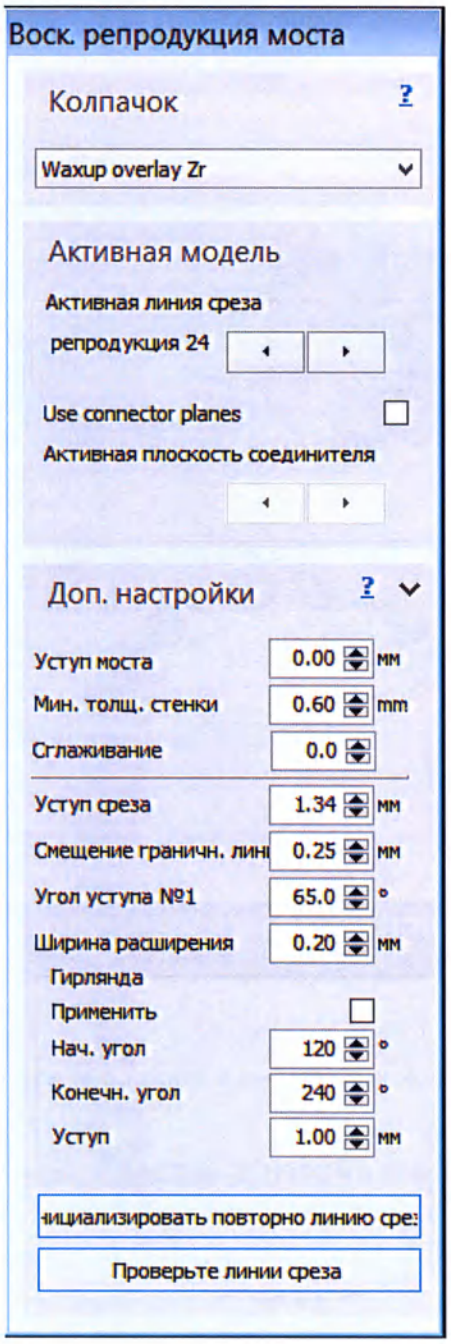
Данный этап идентичен этапу Граничная линия, описанному в разделе «Моделирование одиночного колпачка».

▶Шаг 5. Примените интерфейс штампа

Данный этап идентичен этапу Интерфейс штампа, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

▶Шаг 6. Выполните моделирование восковой репродукции моста



При моделировании восковой репродукции моста в Dental Designer на этапе **Дизайн каркаса** программа автоматически совмещает скан восковой репродукции моста со сканом препаровки и снабжает моделирование необходимыми настройками.

С помощью стрелок **Активной линии среза** вы можете переходить от одной восковой репродукции к другой, активировать поочередно сплайны (они будут отображаться зеленым цветом) и редактировать их. Линия среза используется для проведения среза восковой композиции для того, чтобы продолжить моделирование части модели, находящейся выше линии среза. Воспользуйтесь кнопкой ***Инициализировать повторно активную линию среза*** для возвращения линии среза в исходное положение. Воспользуйтесь опцией ***Проверить линии среза*** для выявления ошибок в размещении линий. При возникновении проблемы на экране появится сообщение: *Сплайн выходит за поверхность модели, переместите сплайн*. Изначальное положение линии среза можно изменить с помощью режима быстрого редактирования, который позволяет просто и быстро прокладывать или редактировать сплайны на модели с помощью курсора.

С помощью стрелок **Активной плоскости соединителя** вы можете переходить от одного соединителя к другому, активируя поочередно сплайны.

Уступ моста является параметром отступа от внешней поверхности восковой репродукции моста, позволяющий редуцировать смоделированную восковую репродукцию моста вовнутрь и обеспечить таким образом пространство для нанесения слоя керамики.

Параметр **Сглаживание** позволяет менять степень гладкости поверхности восковой репродукции.

Отступ среза является расстоянием между граничной линией и линией среза.

Остальные настройки похожи на настройки одиночного колпачка (см. главу Колпачок, раздел Одиночный колпачок).

Нажмите ***Применить*** для просмотра изменений. Нажмите ***OK*** для перехода от этапа **Восковая репродукция моста** к этапу **Скульптор**.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Шаг 7. Скульптор

Данный этап описан в главе Инструменты скульптора.

Шаг 8. Сохраните дизайн

При необходимости перейдите к изготовлению.

6.14.Первичные и вторичные телескопические коронки

Детальную информацию о процессе Создания и управления заказами в Dental System вы найдете в разделе «Как использовать...».

В следующих подглавах описывается процесс работы над заказом по созданию первичных и вторичных телескопических коронок:

- Создание заказа
- Сканирование
- Моделирование

6.14.1. Создание заказа — Первичные и вторичные телескопические коронки

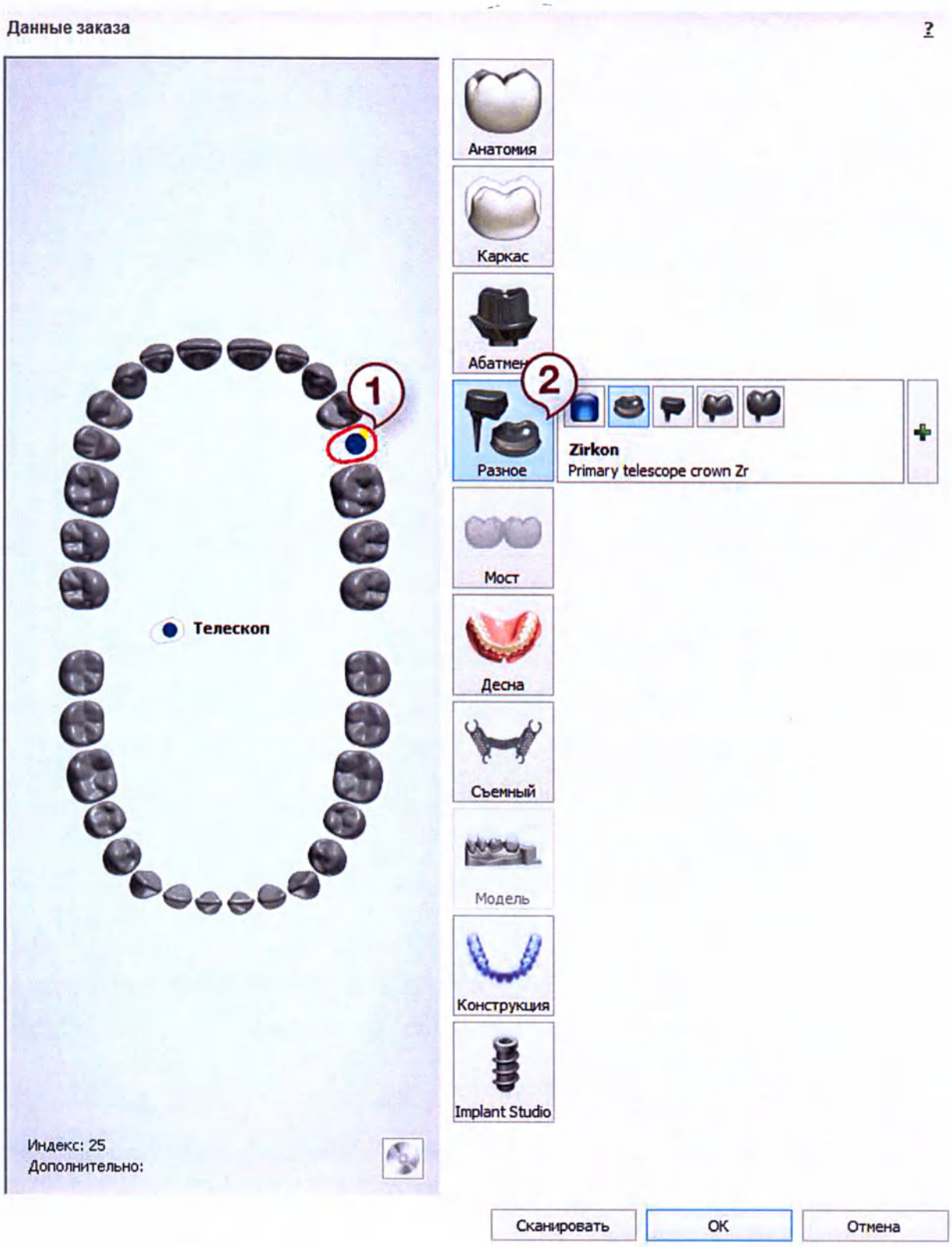
Чтобы создать заказ с Первичной или Вторичной телескопической коронкой, выполните описанные ниже действия. Дополнительную информацию о создании заказа смотрите в главе Создание заказа.

ПЕРВИЧНЫЕ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИЕ КОРОНКИ

Шаг 1. Выберите препаровку в окне обзора

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Шаг 2. Нажмите кнопку *Разное*, (Роботехническая телескопическая коронка выбирается по умолчанию, но, если это необходимо, её можно изменить на «Стандартную»



ВТОРИЧНАЯ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКАЯ КОРОНКА

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

▶Шаг 1. Выберите препаровку в окне обзора
▶Шаг 2. Нажмите кнопку *Разное*, (Роботехническая телескопическая коронка **выбирается по умолчанию, но, если это необходимо, её можно изменить на «Стандартную»**

▶Шаг 3. Нажмите кнопку *Каркас*

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Данные заказа

Колпачок

Телескоп

Анатом

Каркас

Zirkon
Zr Coping (tangent)

Абатм

Разное

Zirkon
Primary telescope crown Zr

Мост

Десна

Съемный

Модель

Конструкция

Implant Studio

Индекс: 25
Дополнительно:

Сканировать | OK | Отмена

После создания заказа перейдите к Сканированию.

6.14.2. Сканирование – Первичные и вторичные телескопические коронки

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Процесс сканирования первичных и вторичных телескопических коронок идентичен сканированию каркаса моста, см. главу Каркас моста.

После сканирования см. раздел Моделирование.

6.14.3. Моделирование первичных и вторичных телескопов

В данном разделе приводится пошаговое описание **Первичного** (**Роботехнического** / **Стандартного**) и **Вторичного телескопов**.

ПЕРВИЧНЫЕ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИЕ КОРОНКИ

- **Роботехническая телескоп. коронка**

Шаг 1 (необязательно). Подготовьте сканы

Данный этап идентичен этапу Подготовка, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

Шаг 2. Разместите аннотации

Данный этап идентичен этапу Аннотации, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

Шаг 3. Укажите направление введения

Данный этап идентичен этапу Направление введения, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

Шаг 4. Проведите граничную линию

Данный этап идентичен этапу Граничная линия, описанному в разделе «Моделирование одиночного колпачка».

Шаг 5. Примените интерфейс штампа

Данный этап идентичен этапу Интерфейс штампа, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

Шаг 6. ИспользуйтеSmile Composer или выполните моделирование коронки

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

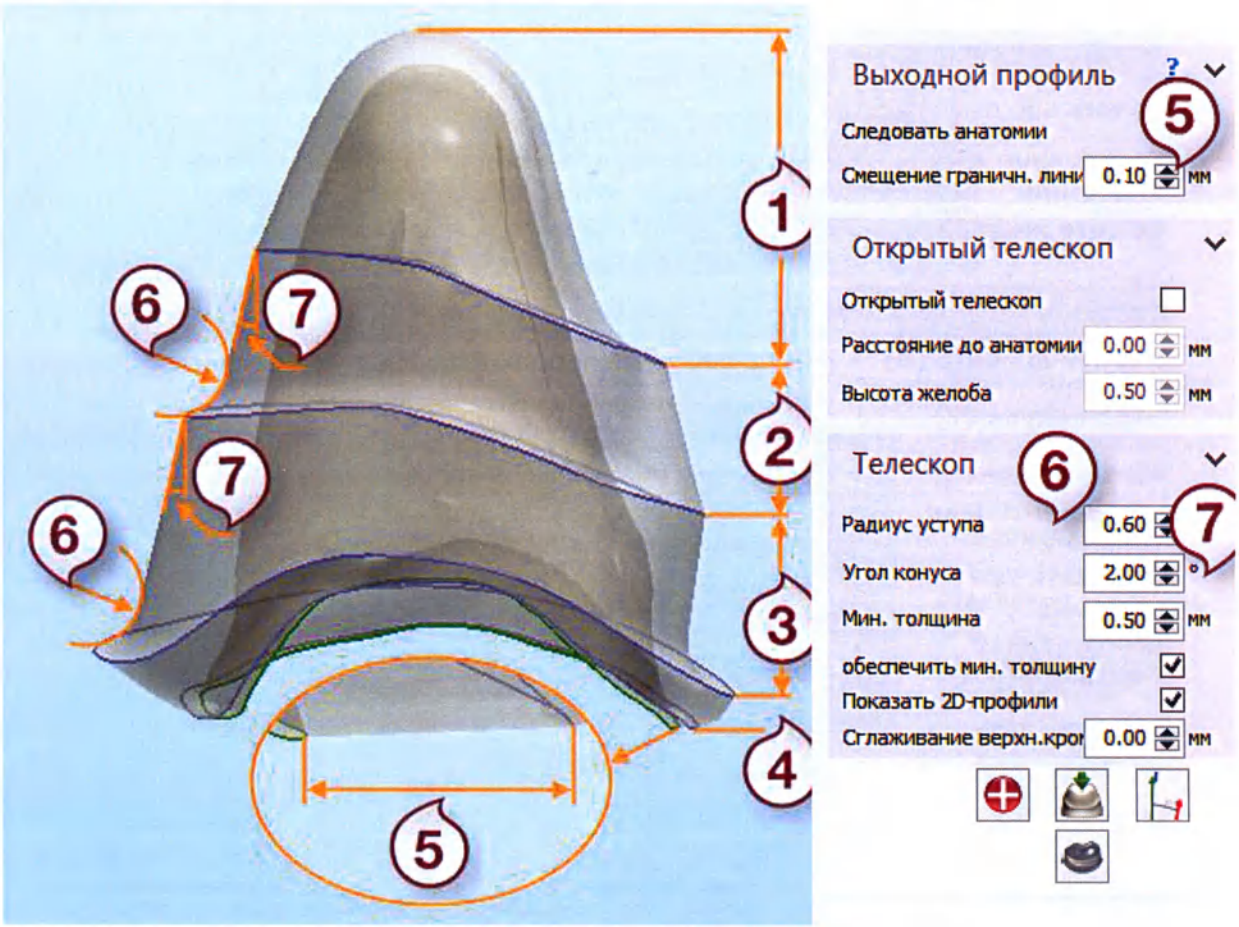
Smile Composer для одиночных коронок и промежутков и Анатомическая коронка описываются в главе «Анатомическая коронка с полным покрытием».
Smi le Composer используется для передних зубов, в то время как инструменты коронки применяются в других случаях.

Шаг 7. Скульптор (необязательно)

Данный этап описан в главе Инструменты скульптора.

Шаг 8. Смоделируйте первичный телескоп

Этот этап позволяет вам конфигурировать настройки опций **Выходной профиль**, **Открытый телескоп** и **Телескоп**, как изображено на рисунках ниже.



Роботехническая телескоп. коронка
1. Топ кэп
2. Дуга 2
3. Дуга 1
4. Выйти из профиля.
5. Смещение гран. линии
6. Радиус фланца
7. Угол конуса

— при необходимости с помощью кнопки ***Добавить дугу*** можно добавить дуги к телескопу.

— лишние дуги можно удалить с помощью кнопки ***Удалить дугу***.

- ***Задать направление*** для группы телескопов.

- Кнопка ***Сброс***. Сбрасывает все изменения.

- Показать/скрыть направление введения и телескоп. коронки.

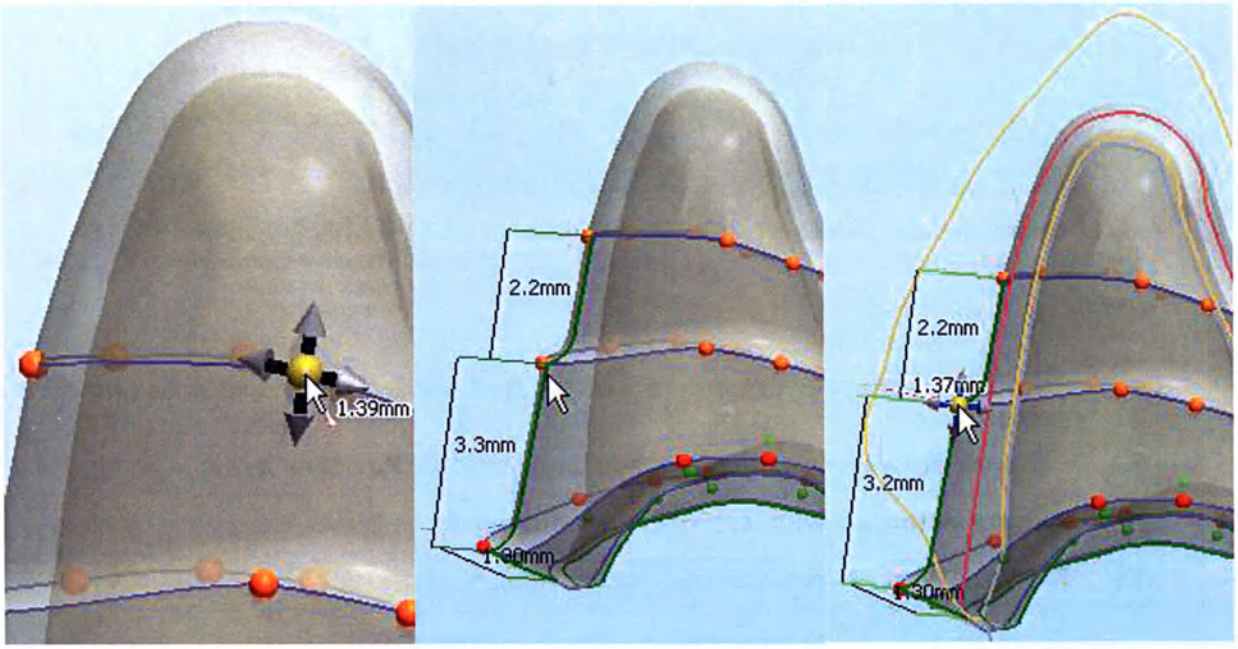
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- ***Отменить*** последнюю операцию.

- ***Повторить*** предыдущую операцию.

Настройки первичных телескопов:

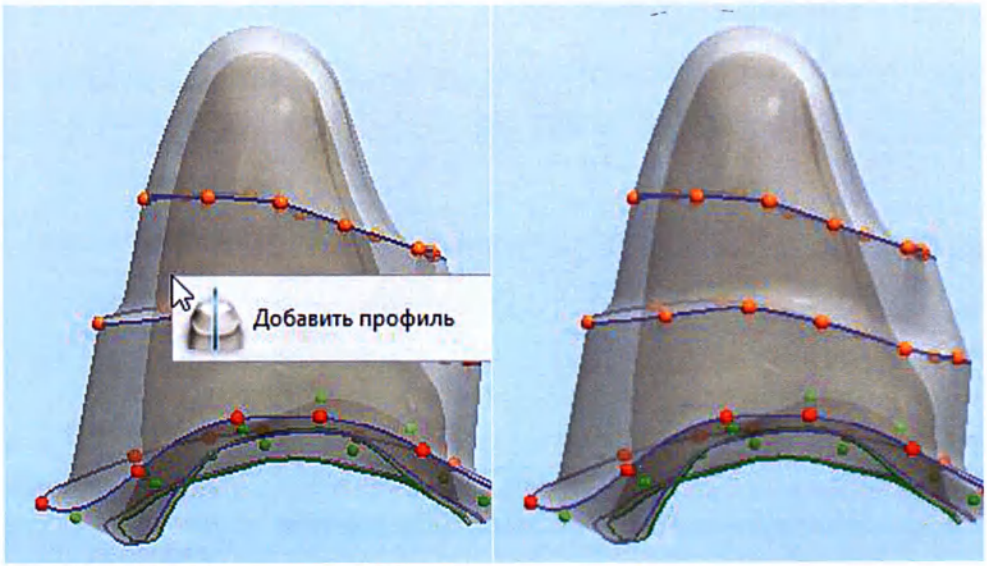
Выйти из профиля	
Следовать анатомии	- В случае активации опции форма выходного профиля следует анатомической коронке.
Смещение гран. линии (5)	- расстояние от края, как показано на рисунке.
Открытый телескоп	
Открытый телескоп	- в случае активации данная опция позволяет вам создавать дизайн открытых телескопов, не полностью окруженных коронкой.
Расстояние до анатомии	- минимальное допустимое расстояние между телескоп. коронкой и коронкой.
Высота желоба	- высота желоба поверх телескоп. коронок.
Телескоп	
Радиус фланца (6)	- радиус фланца телескоп. коронок в части полосы.
Угол конуса (7)	- угол между направлением введения телескоп. коронки и ее уступом.
Мин. толщина	- определяем минимальную толщину телескоп. коронки.
Обеспечить мин. толщину	- в случае активации данной опции толщина телескоп. коронки не может быть ниже указанного значения.
Показать 2D-профиль	- показывает размеры телескоп. коронки в поперечном сечении в точке, указанной курсором.
Сглаживание верхн.кромки	— обеспечивает сглаживание кромки верхней дуги.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

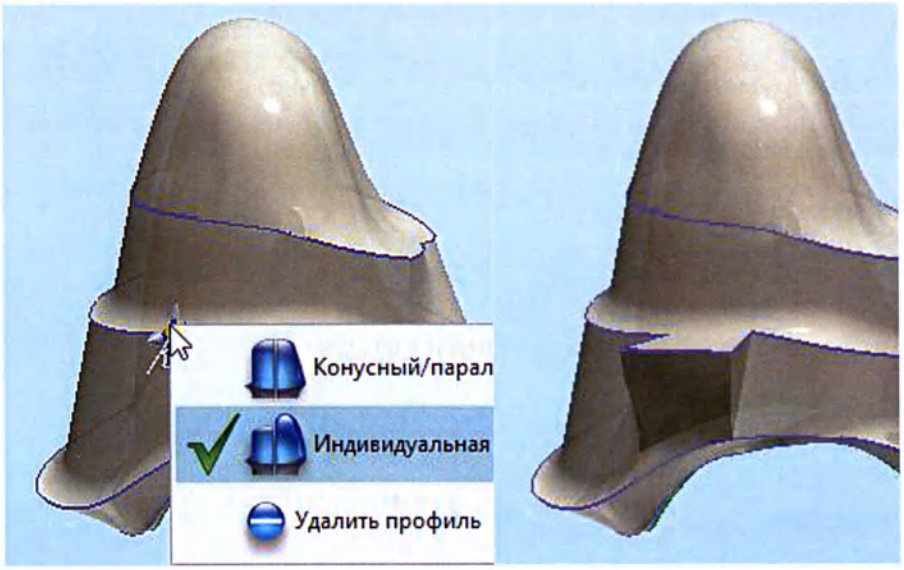
Расстояние от коронки до точки профиля *2D-профиль телескопической дуги* *2D-профиль в точке профиля телескопической дуги*

Пункты контекстного меню:



Добавляет профиль к телескопической полосе *Новый профиль добавлен*

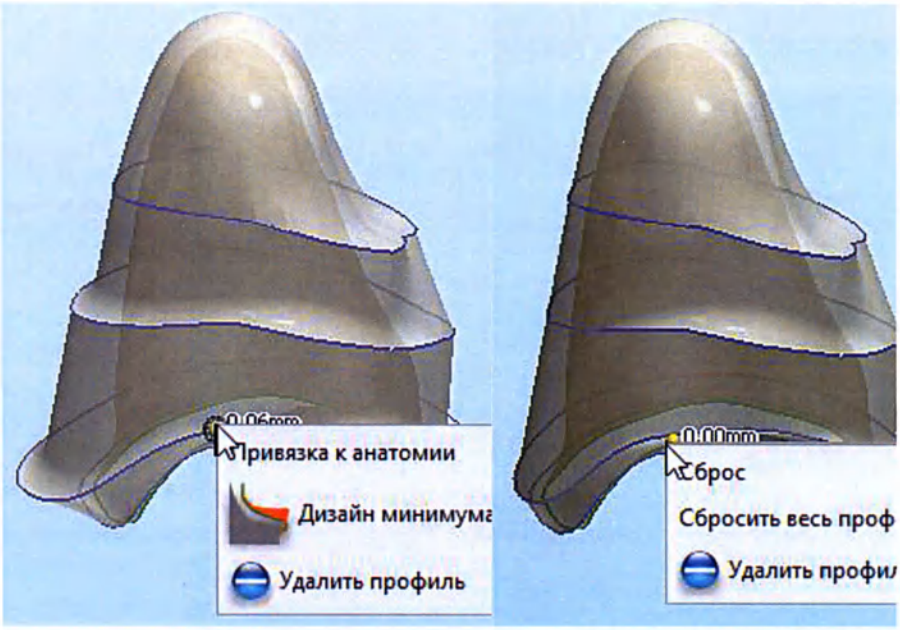
- **Добавить профиль** — можно добавить дополнительный профиль правым щелчком на телескоп.



Контекстное меню точки верхнего профиля на полосе *Создано ребро*

- **Конусный/параллельный** — переключает форму телескопической полосы относительно направления телескоп. коронки.
- **Индивидуальная подгонка к анатомии** — создает ребро телескопа с подгонкой к анатомической форме коронки.
- **Удалить профиль** — удаляет выбранный профиль.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Контекстное меню точки нижнего профиля на дуге

Контекстное меню точки нижнего профиля

- **Привязка к анатомии** — подгоняет нижнюю форму полосы к анатомии коронки.
- **Дизайн минимума** — создает выступание в соответствии с анатомической формой коронки.
- **Сброс** — сбрасывает анатомическую форму выбранного профиля.
- **Сбросить весь профиль** — сбрасывает анатомическую форму целого профиля.

▶Шаг 9. ИспользуйтеИнструменты скульптора (необязательно)

Данный этап описан в главе Инструменты скульптора.

▶Шаг 10. Сохраните дизайн

Создав дизайн, нажмите ***Закрыть***. Заказ появится среди заказов с состоянием **Смоделирован** в Dental Manager.

- **Стандартный телескоп**

▶Шаг 1 (необязательно). Подготовьте сканы

Данный этап идентичен этапу Подготовка, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

▶Шаг 2. Разместите аннотации

Данный этап идентичен этапу Аннотации, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

▶Шаг 3. Задайте направление телескопа

Пока направление телескоп. коронки остается перпендикулярным к экрану во время процедуры, измените положение модели, чтобы достичь желаемого направления

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

телескоп. коронки, и нажмите кнопку ***Задать направление***. Нажмите ***OK*** для продолжения работы.

▶Шаг 4. Укажите направление введения

Данный этап идентичен этапу Направление введения, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

▶Шаг 5. Проведите граничную линию

Данный этап идентичен этапу Граничная линия, описанному в разделе «Моделирование одиночного колпачка».

▶Шаг 6. Примените интерфейс штампа

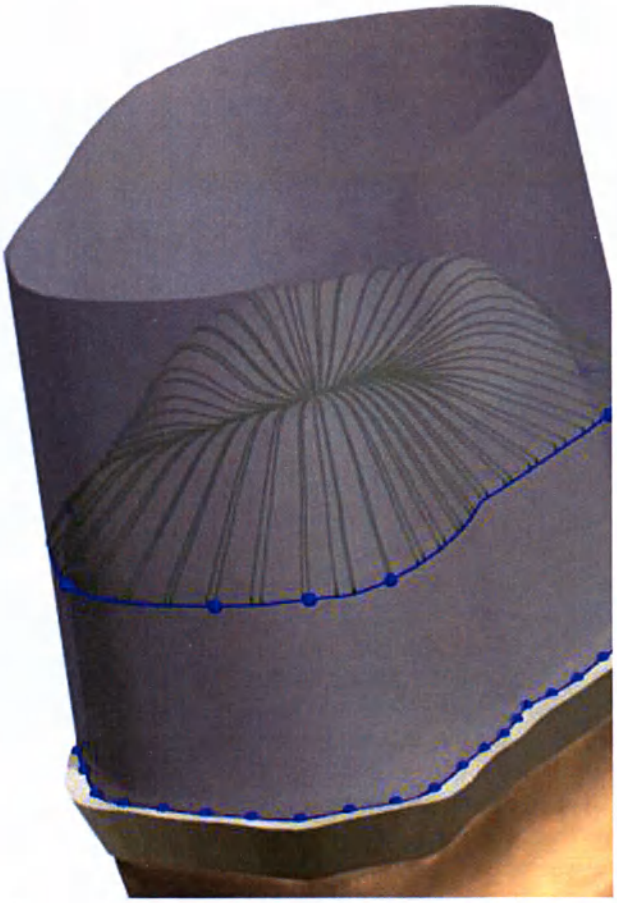
Данный этап идентичен этапу Интерфейс штампа, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

▶Шаг 7. Смоделируйте облицовочную вкладку первичного телескопа

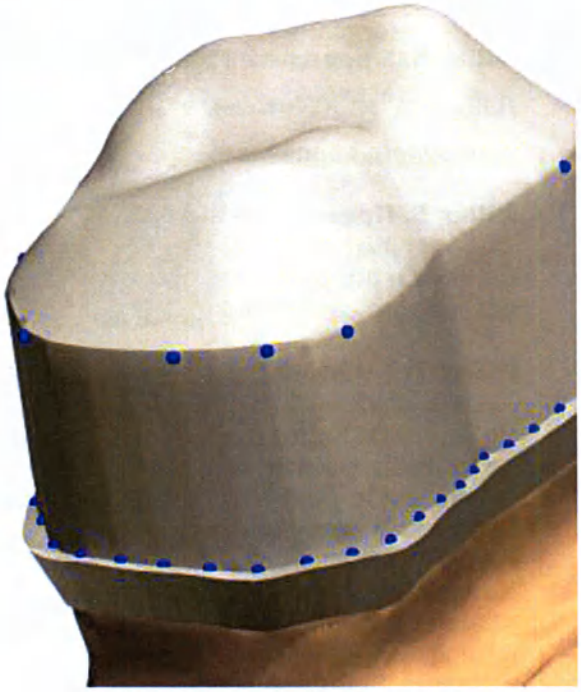
На этапе **Облицовочной вкладки первичного телескопа** создается первичное покрытие телескоп. коронки, которое может быть изменено в дальнейшем.

Первичный телескоп состоит из двух частей: базовый колпачок и телескопический конус (серый).
Базовый колпачок определяет форму края телескоп. коронки и обеспечивает минимальное расстояние между конечной поверхностью телескоп. коронки и интерфейсом. *Настройки основного колпачка* можно указать в Настройки базового колпачка (идентичны обычным настройкам колпачка (для более детальной информации см. раздел Колпачок главы Отдельный колпачок). После окончания моделирования поверхность телескопической коронки заменяется на поверхность покрытия базового колпачка.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Перед нажатием кнопки ***Просмотр***



После нажатия кнопки ***Просмотр***

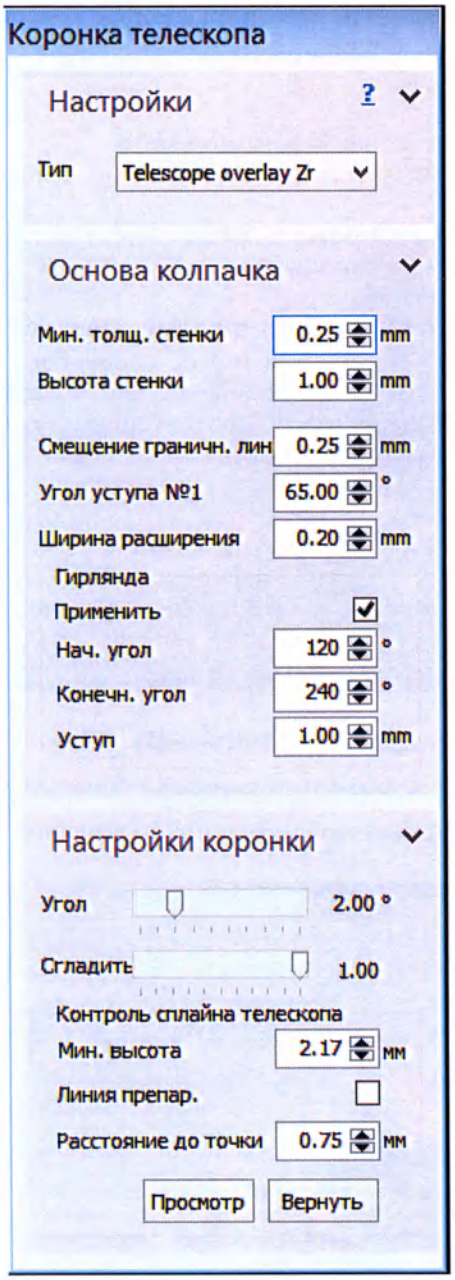
Верхняя и **нижняя** границы конуса телескопа определены формой сплайнов, состоящих из синих контрольных точек.

- Верхние контрольные точки определяют форму перехода между угловатым конусом телескоп. коронки и его изогнутой верхушкой телескоп. коронки.
- Форму данного перехода можно редактировать вручную, используя мышь или настройки. Используя ручной режим редактирования, перетягивайте контрольные точки по поверхности конуса телескоп. коронки.
- При нажатии правой кнопкой мыши по синему сплайну появится меню: контролируйте количество точек в сплайне с помощью опции **Добавить/удалить**.
- В контекстном меню также доступна функция **Быстрого редактирования**, при активации которой можно без труда нарисовать сплайн или указать места автоматического размещения точек программой. См. главу Редактирование линии.

- Нижние контрольные точки определяют переход между телескопическим конусом и поверхностью базового колпачка, а также форму конуса.
- Редактирование формы происходит путем перетаскивания контрольных точек.
- Если поверхность конуса пересекается с поверхностью колпачка, система обозначает нижние контрольные точки (и соединенные с ними линии) красным цветом, что означает, что их необходимо передвинуть.

Примечание. В случае пересечения поверхностей конуса и колпачка система не позволяет завершить моделирование телескоп. коронки.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Форму телескопа можно редактировать в группе **Настроек первичной коронки**:

- Настраиваемый **Угол** телескоп. коронки измеряется в соответствии с первичным направлением телескоп. коронки и подвергается динамичной редакции.
- Шкала **Сглаживания** меняет уровень гладкости (зеленых) линий верхней части телескоп. коронки, которые задают форму верхней части. В случае, если выравнивание не будет осуществлено, линии будут воспроизводить поверхность базового колпачка.
- Величина параметра **Мин. высота** составляет расстояние от верхних до нижних контрольных точек и отвечает за минимальную высоту конуса телескоп. коронки. При редактировании данного параметра верхние контрольные точки будут менять свое положение.

Подсказка! Чтобы получить максимальную высоту, введите высокое значение, после чего контрольные точки будут перемещены на свое максимальное расстояние.

- Отметьте галочкой **Линия препарирования**, чтобы верхние контрольные точки воспроизвели форму граничной линии.
- Укажите величину расстояния между точками в параметре **Расстояние к точке**.
- Чтобы вернуть форму всех контрольных точек, нажмите ***Инициализировать***.
- Нажимайте кнопку ***Просмотр***, чтобы быстро отобразить и оценить результат моделирования телескоп. коронки. Поверхность телескоп. коронки будет визуализирована, как она будет выглядеть по завершении работ.

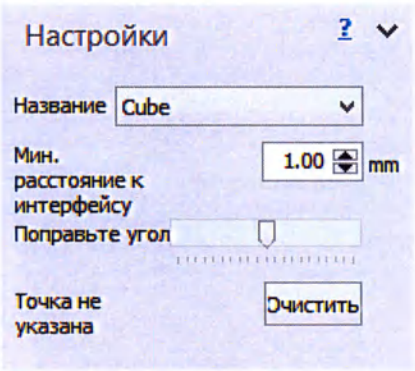
Нажмите ***Просмотр*** для создания конечной формы первичного телескопа и нажмите ***OK*** для окончания работы.

▶Шаг 8. Добавьте добавочные компоненты

Этап **Добавочные компоненты** предоставляет возможность прикрепить добавочный элемент на телескоп. Щелкните по поверхности телескоп. коронки, чтобы указать место размещения аттачмента. Появится точка, указывающая на положение. Эту точку можно

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

перетягивать по поверхности телескоп. коронки или удалять нажатием кнопки ***Очистить***. Угол и глубина аттачмента помечены зеленым крестом. Последние настройки можно редактировать в диалоговом окне:



- Выпадающее меню **Наименование** предоставляет список компонентов на выбор.
- Шкала **Корректировать угол** меняет угол прикрепления аттачмента.
- **Мин. расстояние к интерфейсу** отвечает за минимальное расстояние между слоем лака на телескопе и передней поверхностью добавочного элемента. В соответствии с этим, зеленый крест передвигается либо вовнутрь, либо наружу по отношению к модели.
- Для прикрепления элемента нажмите ***Просмотр***. Элемент можно передвинуть, передвигая точку аттачмента (не забудьте также изменить угол). Чтобы удалить элемент, нажмите ***Очистить***.

После окончания этапа нажмите ***OK***.

Шаг 9. Используйте инструменты скульптора (необязательно)

Если необходимо изменить телескоп, выберите шаг **Редактировать** ля использования инструментов, описанных в главе Инструменты скульптора.

Шаг 10. Сохраните дизайн

ВТОРИЧНЫЕ ТЕЛЕСКОПЫ

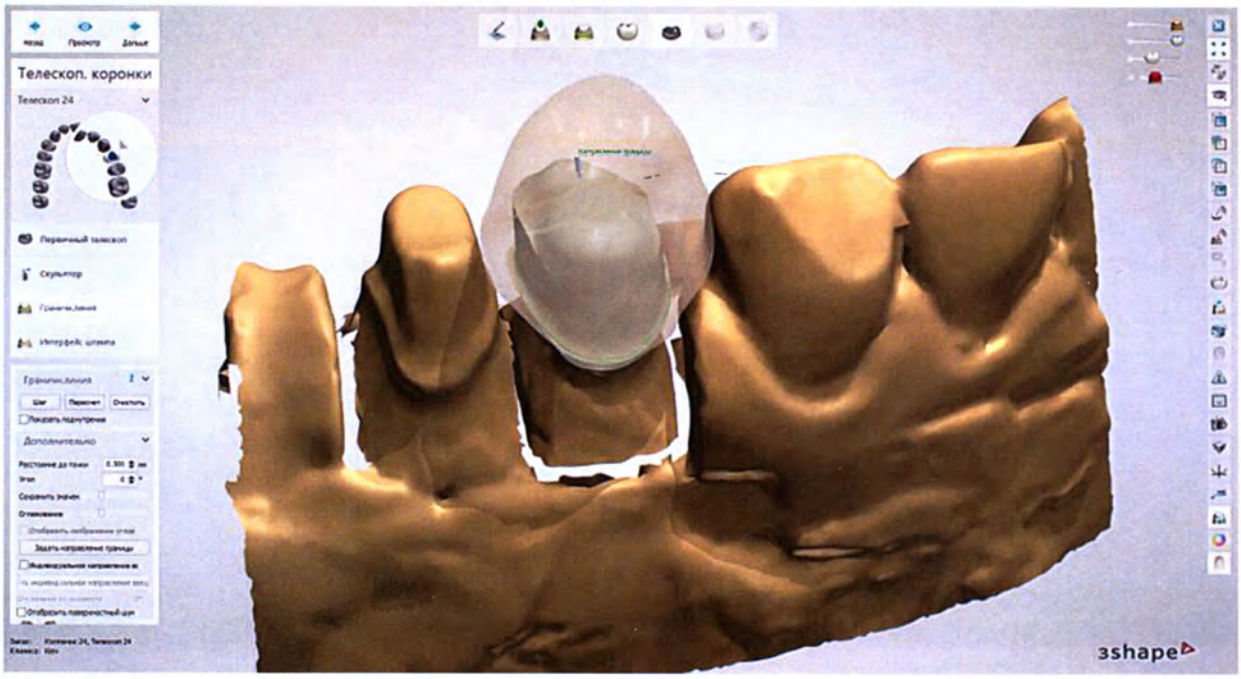
Алгоритм моделирования **Вторичного телескопа** аналогичен алгоритму моделирования **Первичного телескопа**.

Шаги 1-9. Выполните приведенные выше шаги для Первичного роботехнического телескопа.

Шаг 10. Проведите граничную линию

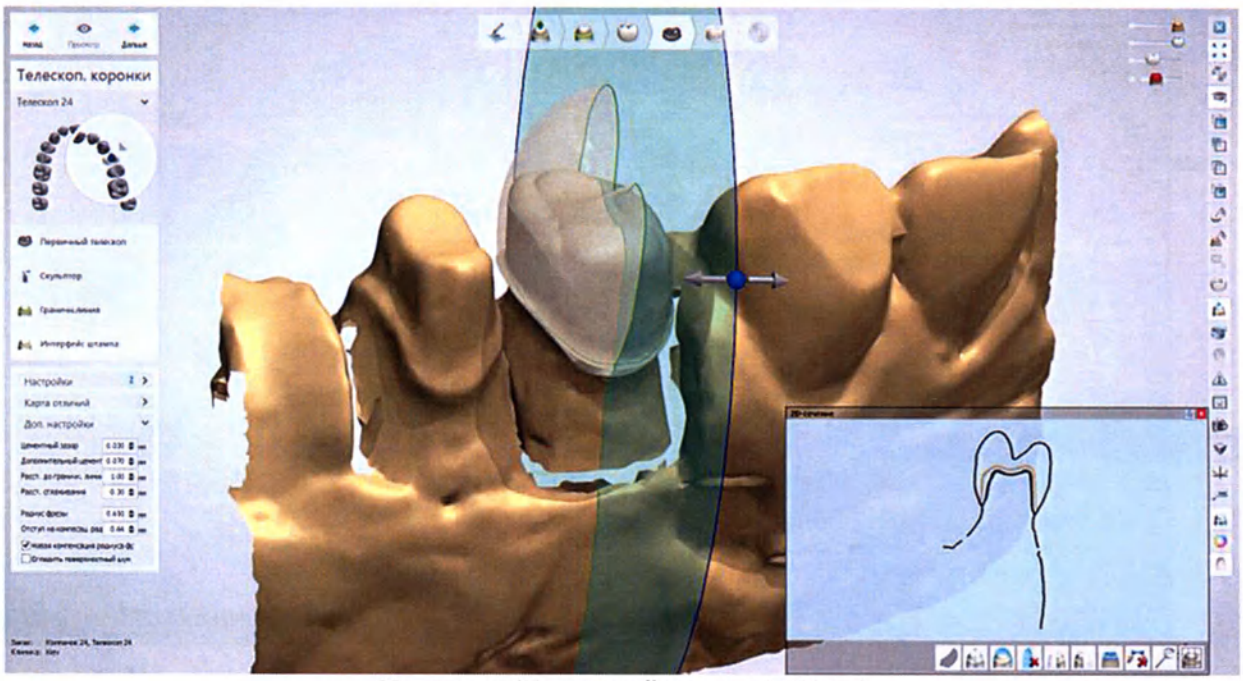
Процедура установки граничной линии телескоп. коронки и настройки ее параметров аналогична процедуре, описанной в главе Одиночный колпачок.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 11. Примените интерфейс штампа

Процедура создания интерфейса телескоп. коронки и настройки его параметров аналогична процедуре, описанной в главе Одиночный колпачок.

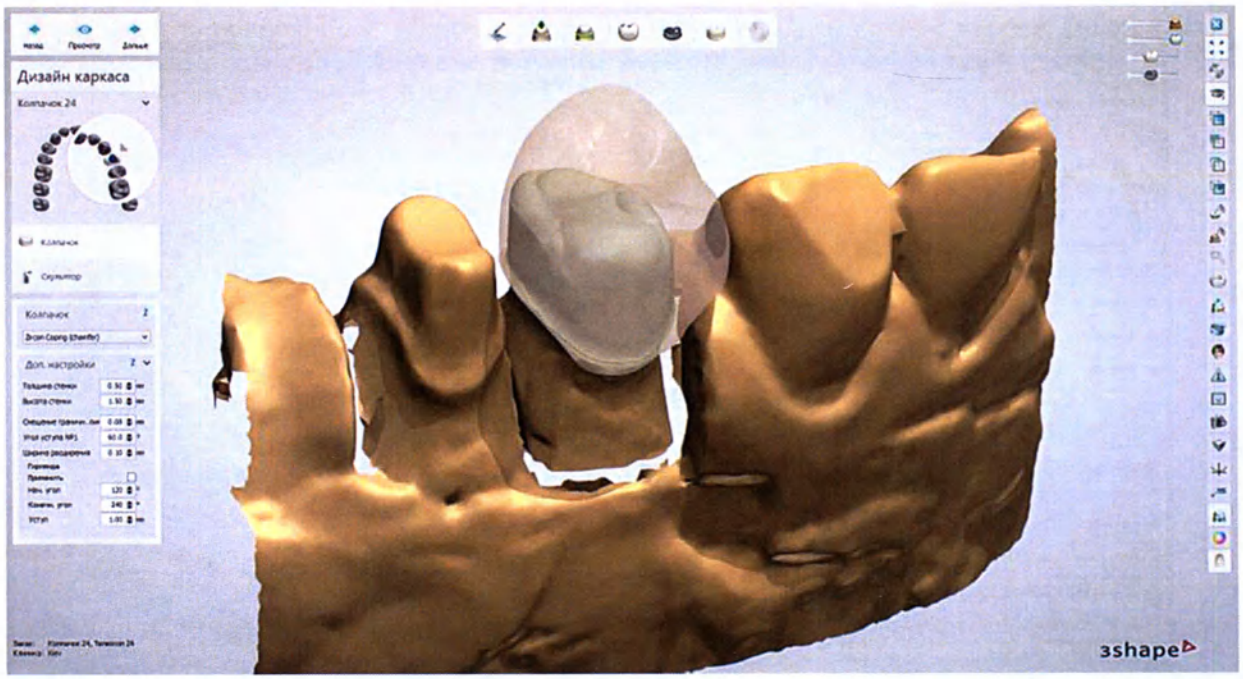


*2D-сечение (**Цементный зазор** = 0,030 мм)*

Шаг 12. Смоделируйте колпачок

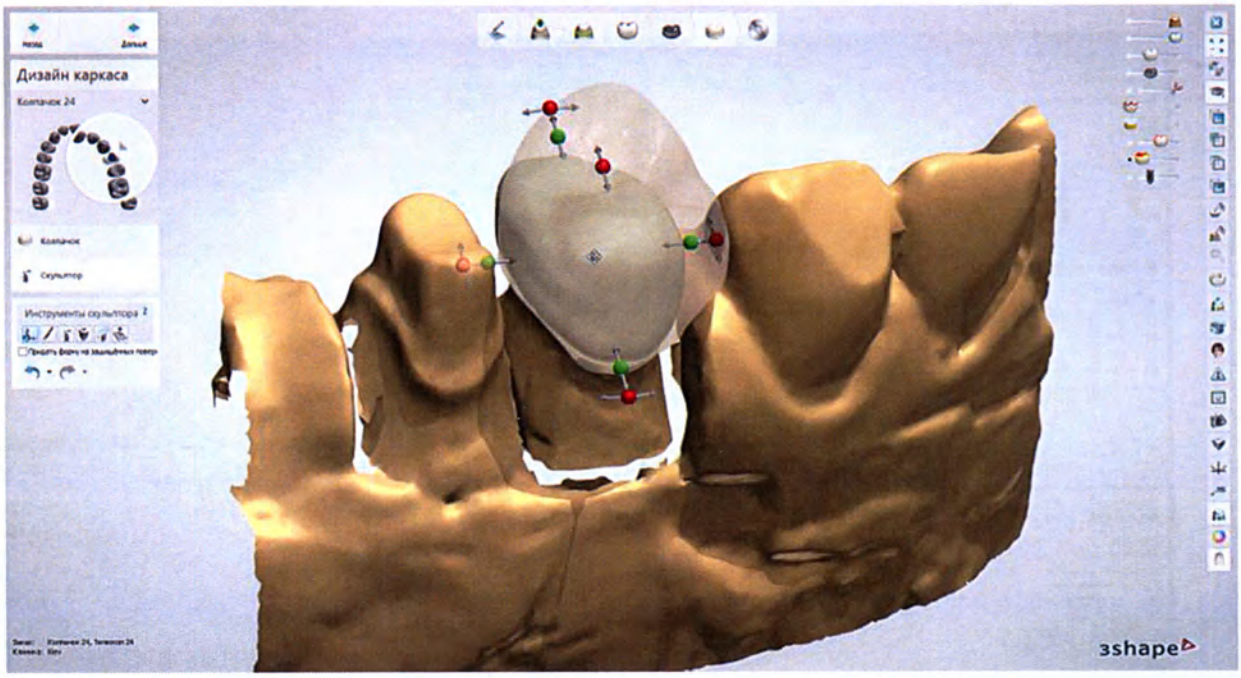
Настройки «Стандартный колпачок» описаны в разделе Одиночный колпачок.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



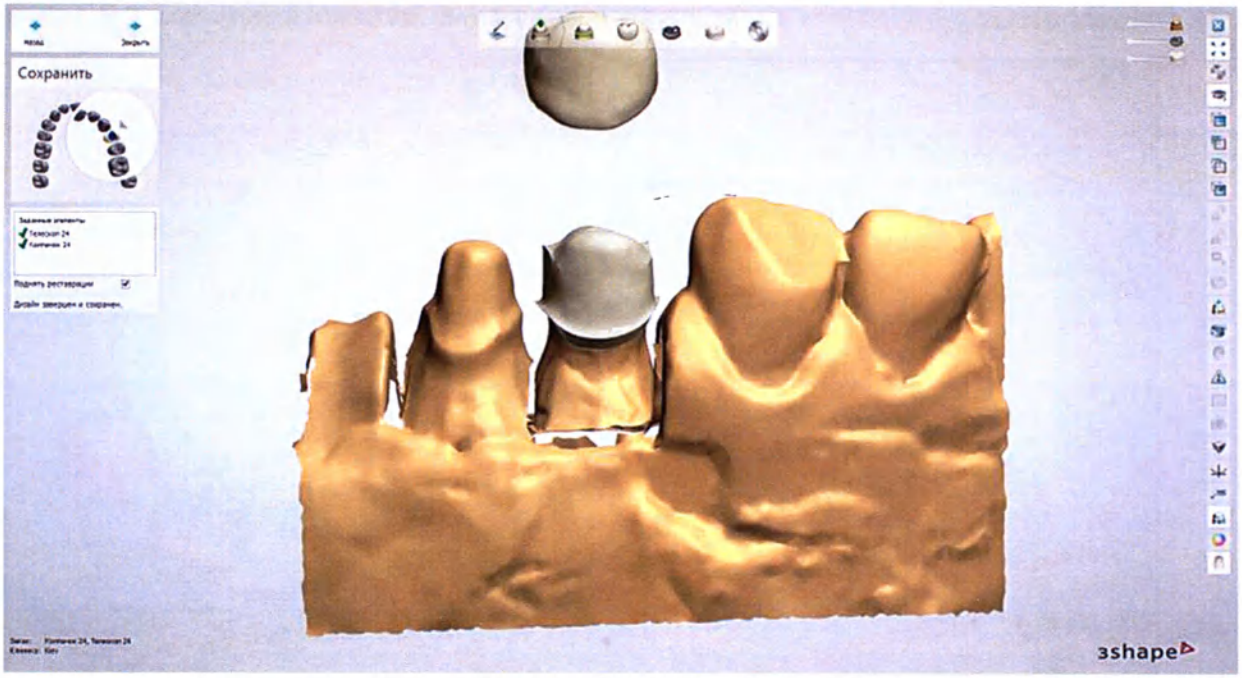
Шаг 13. Используйте инструменты скульптора

Дополнительные сведения об использовании инструментов скульптора см. в главе Инструменты скульптора.



Шаг 14. Сохраните дизайн

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



При необходимости перейдите к изготовлению.

6.15.Культевые вкладки

Детальную информацию о процессе Создания и управления заказами в Dental System вы найдете в разделе «Как использовать...».

В следующих подглавах описывается процесс работы над заказом по созданию культевых вкладок:

- Создание заказа
- Сканирование
- Моделирование

6.15.1. Создание заказа — Культевая вкладка

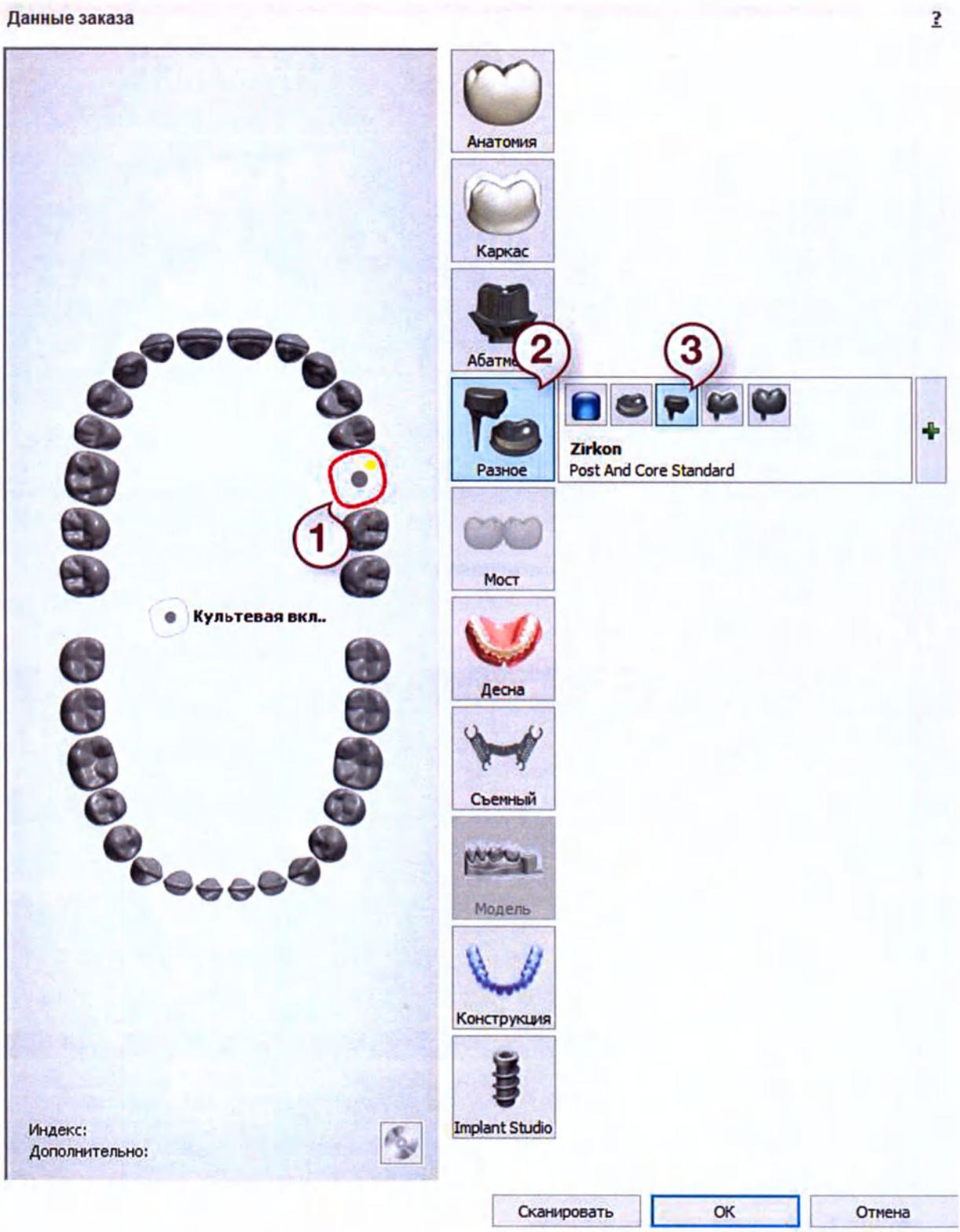
Чтобы создать заказ с культевой вкладкой, выполните описанные ниже действия. Дополнительную информацию о создании заказа смотрите в главе Создание заказа.

Шаг 1. Выберите препаровку в окне обзора

Шаг 2. Нажмите кнопку *Разное*

Шаг 3. Нажмите кнопку *Культевая вкладка*: *Стандартная*, *Анатомическая* или *Коронка с фиксацией*

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



После создания заказа перейдите к Сканированию.

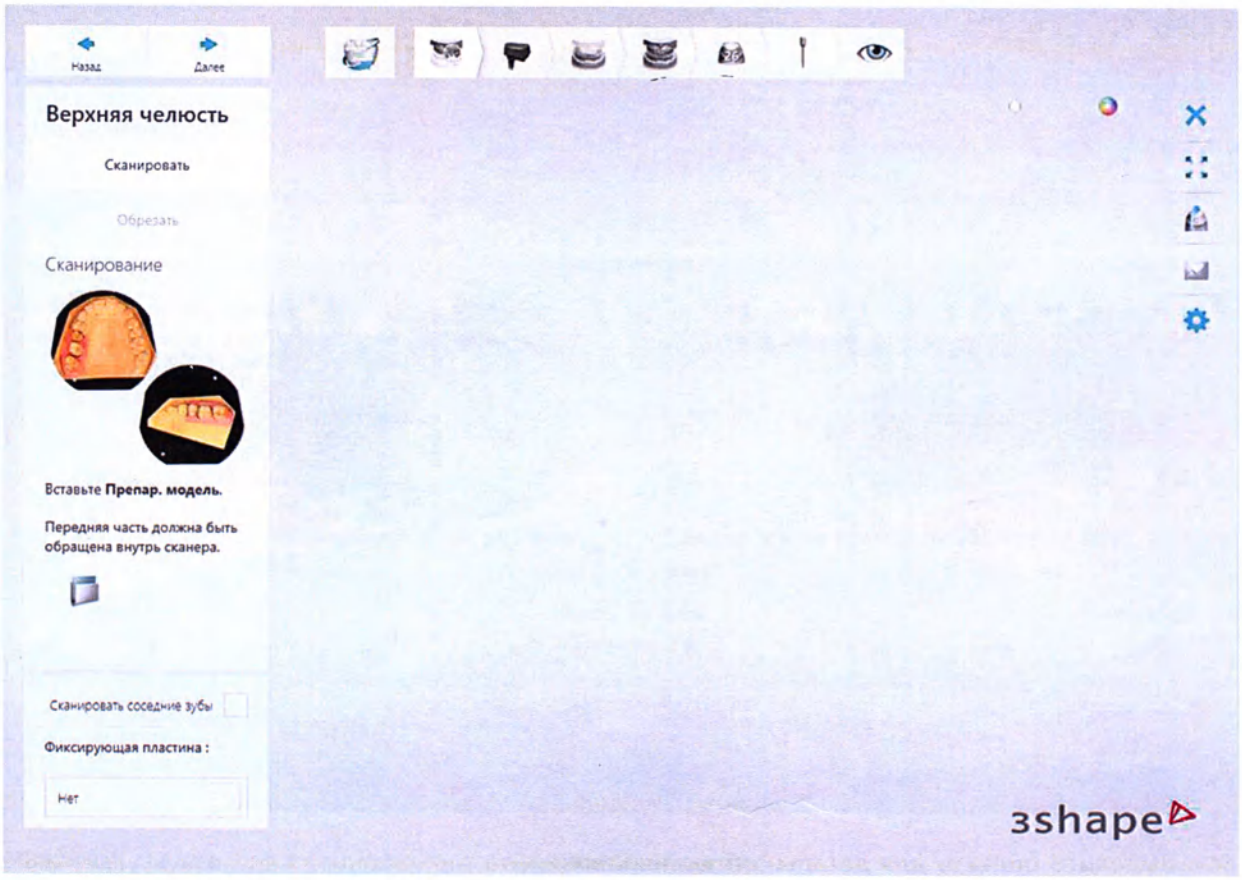
6.15.2. Сканирование культевой вкладки

Для сканирования модели культевой вкладки следуйте инструкциям на экране и описанным ниже указаниям.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

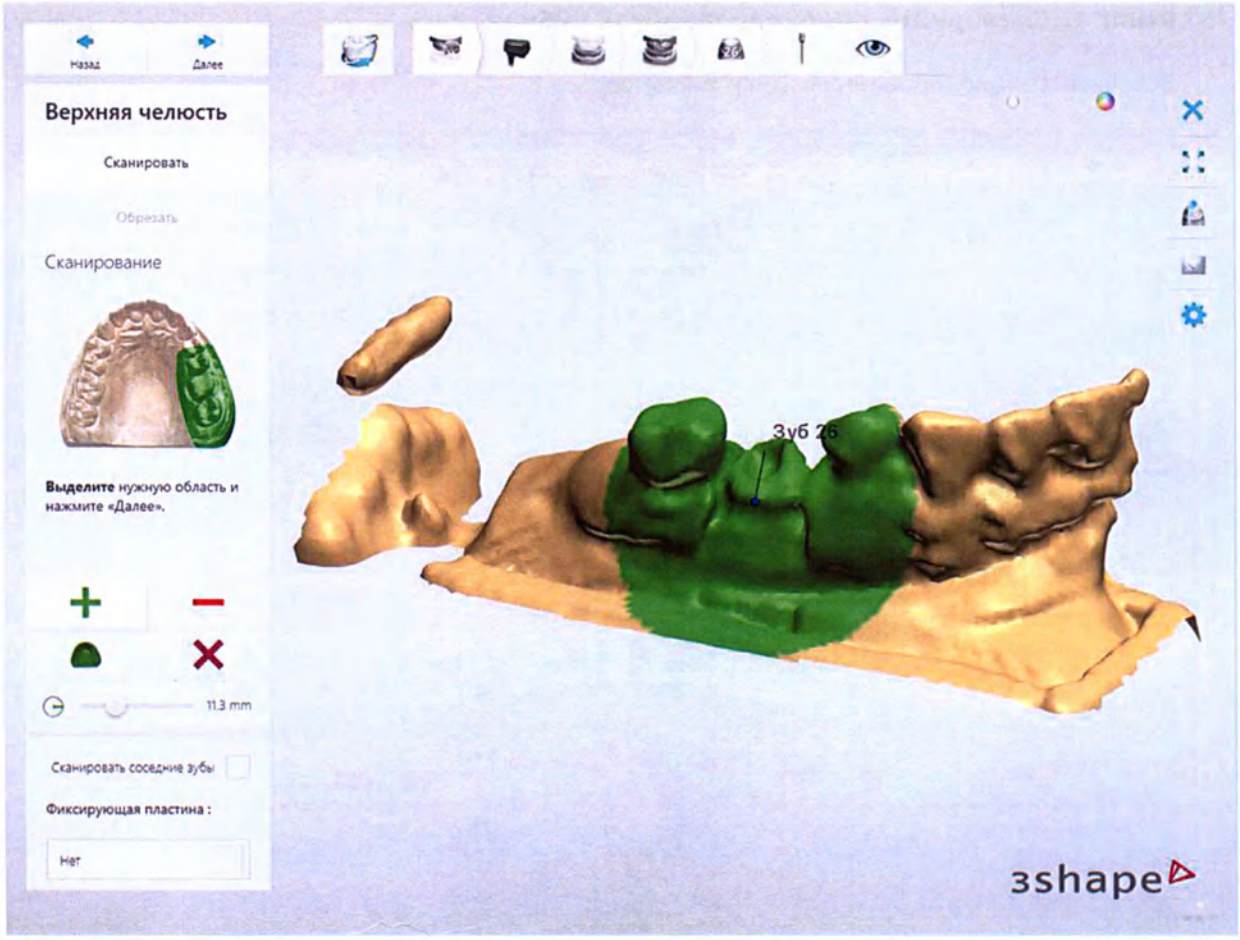
▶Шаг 1. Сканируйте препарированную зубную дугу

Вставьте секционированную дугу в сканер.



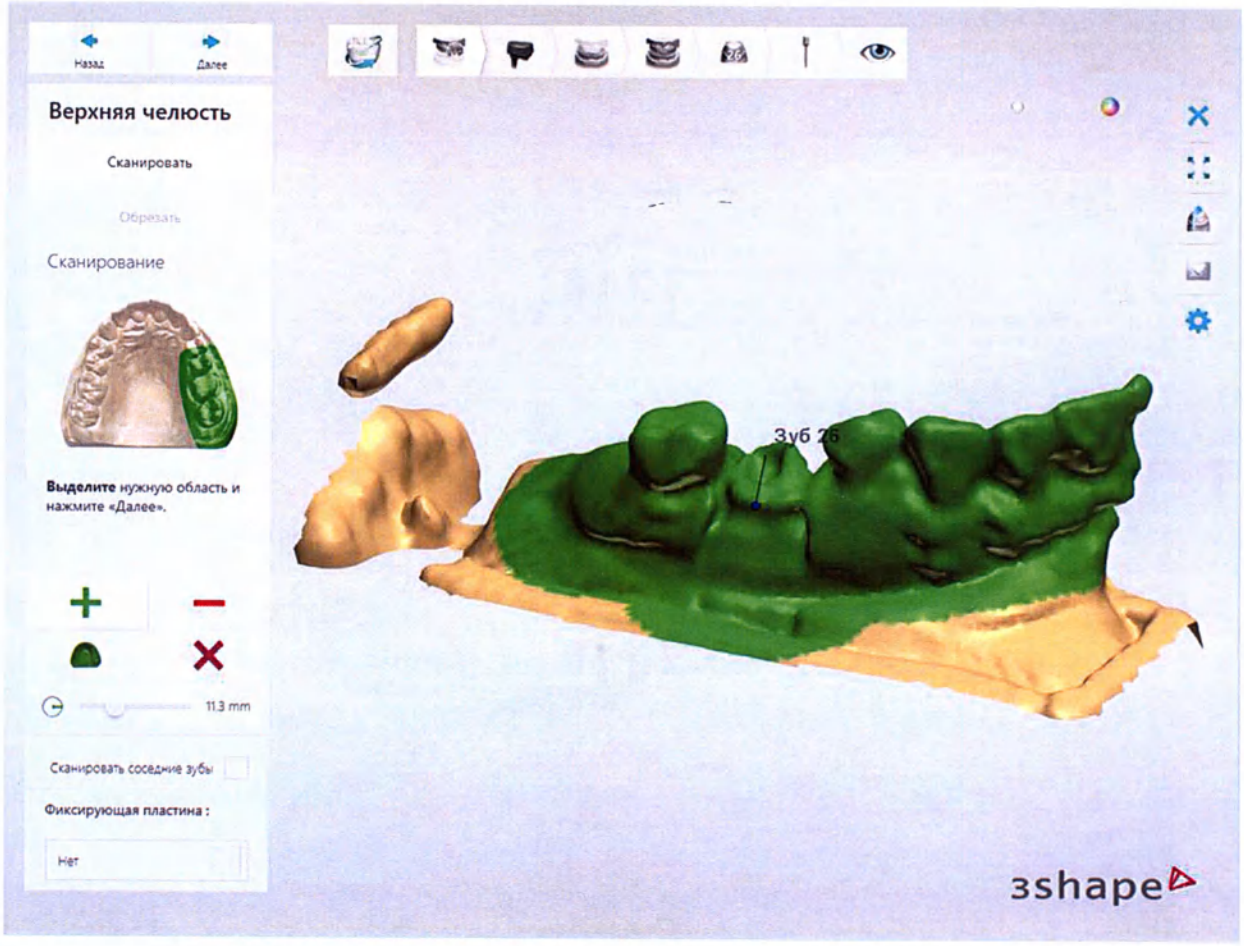
Запустите предварительное сканирование, нажав кнопку ***Далее***.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



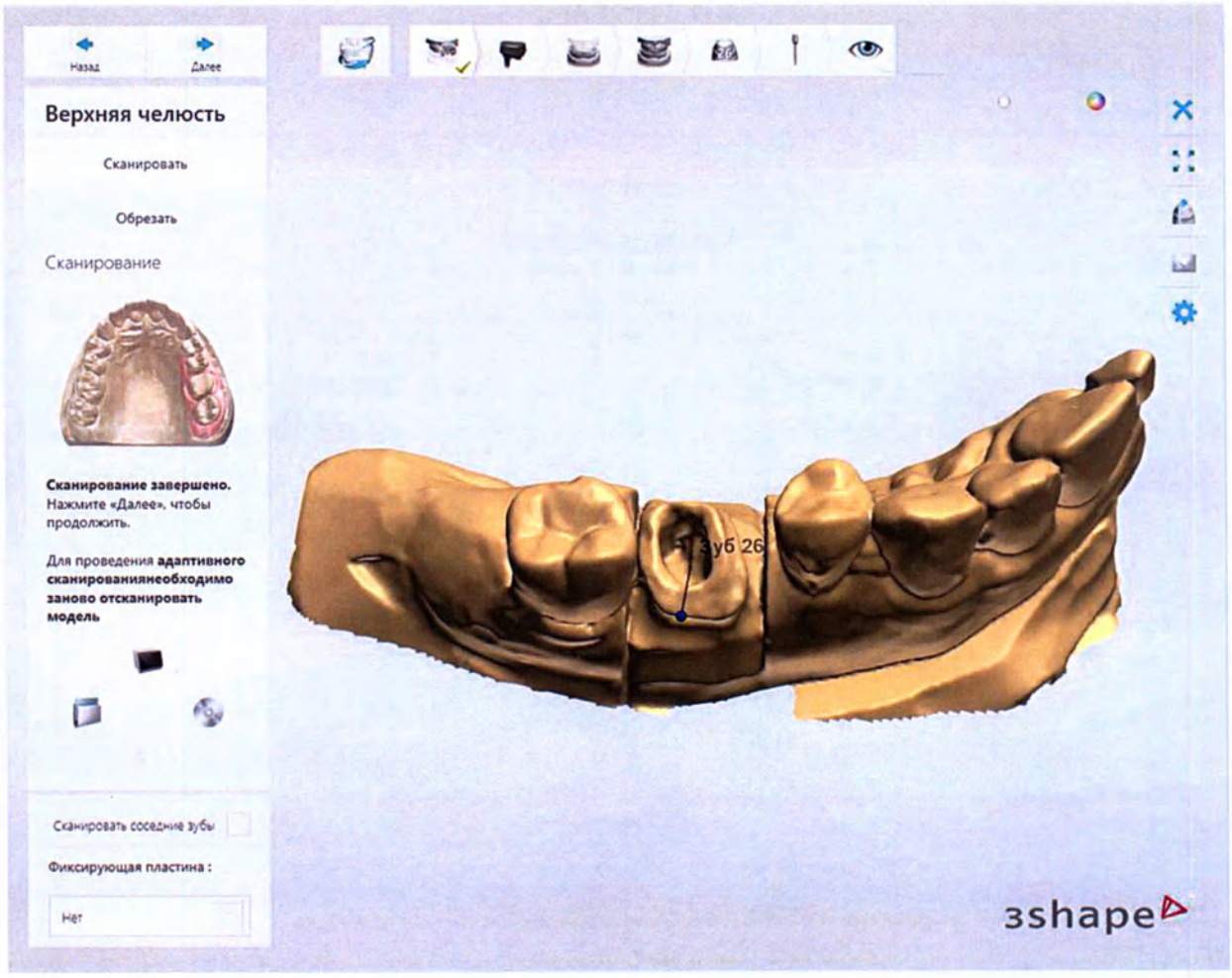
Выделите область для детального сканирования.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Нажмите ***Далее*** для сканирования отмеченной области.

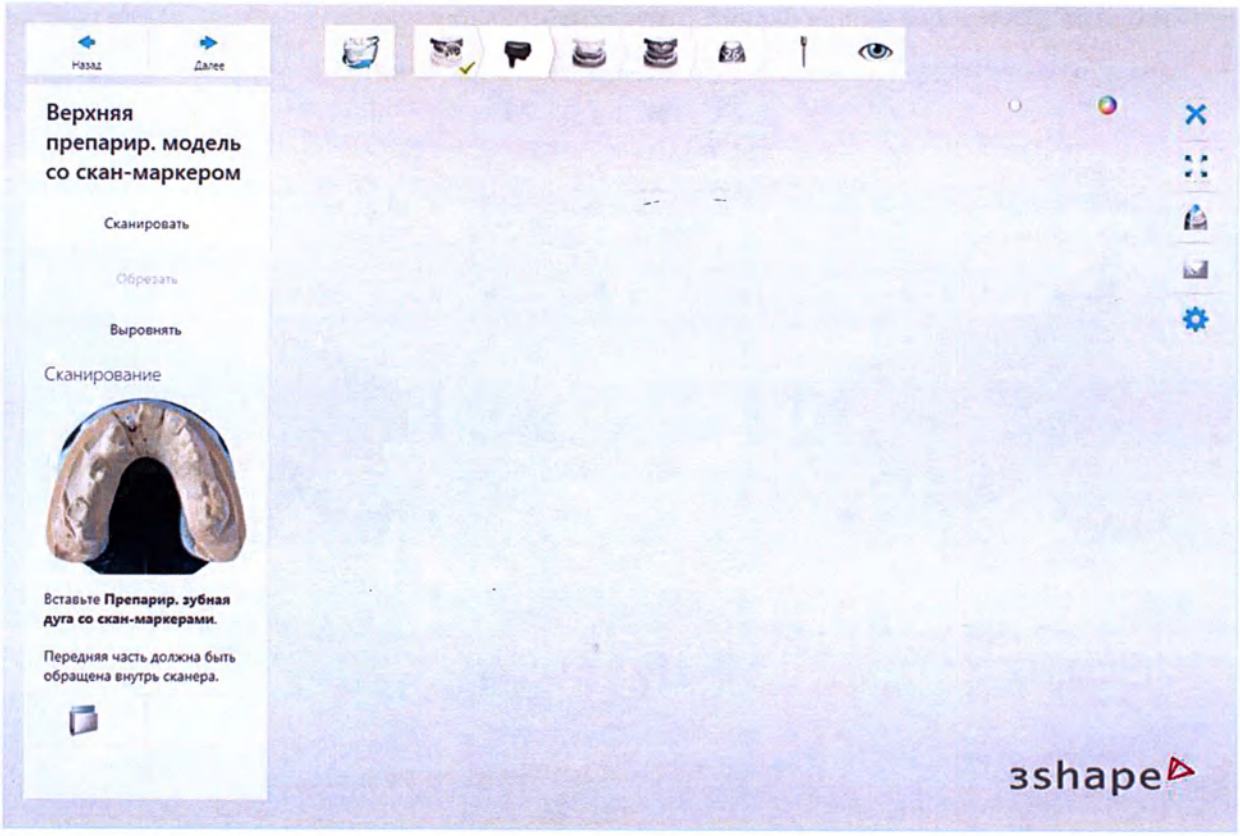
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



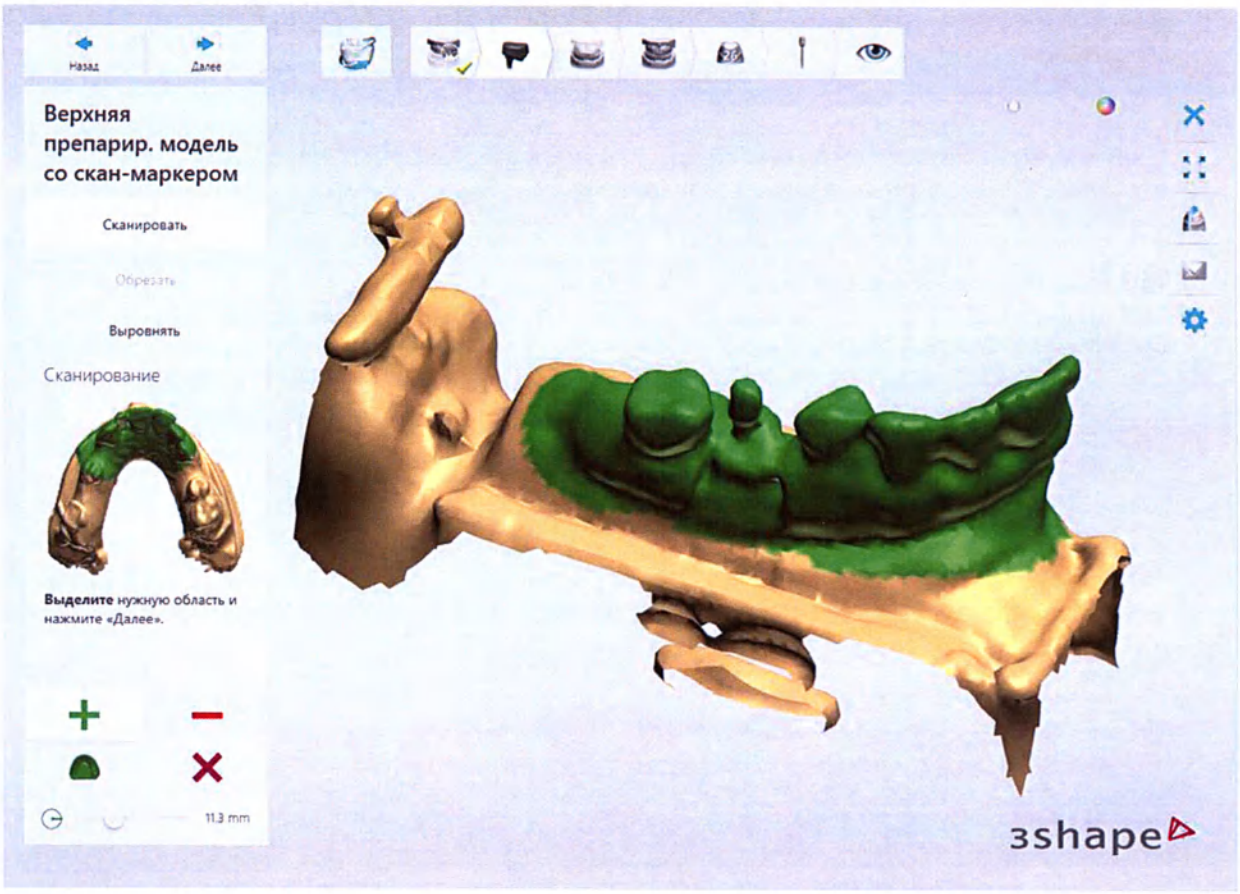
Шаг 2. Отсканируйте дугу со скан-маркером

Вставьте нужный маркер в препарированную модель и поместите препарированную модель в сканер.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

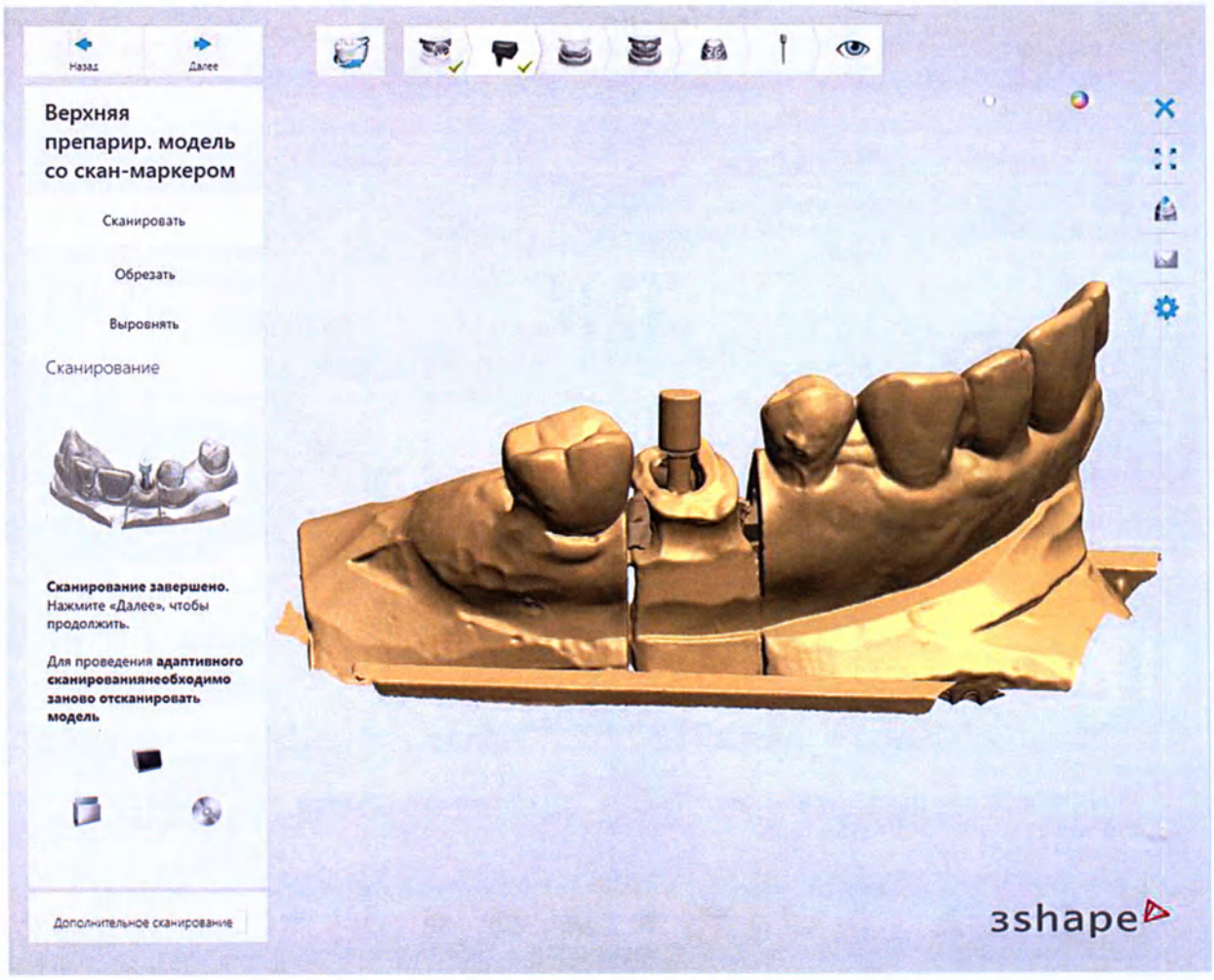


Запустите предварительное сканирование, нажав кнопку ***Далее***, затем выделите область для детального сканирования.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Нажмите ***Далее*** для сканирования отмеченной области.

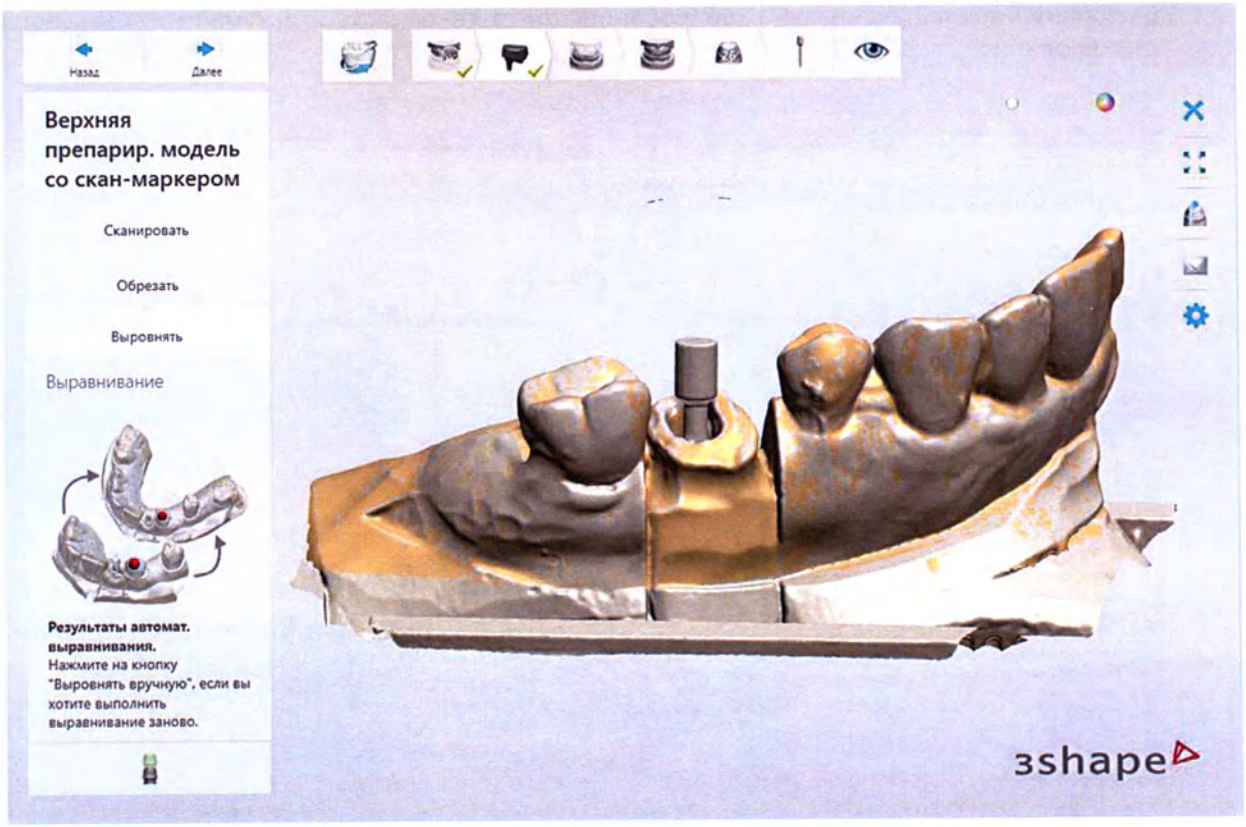


Если в зубе несколько скан-маркеров, замените первый скан-маркер на следующий и отсканируйте модель со вторым скан-маркером.

Шаг 3. Выровняйте сканы

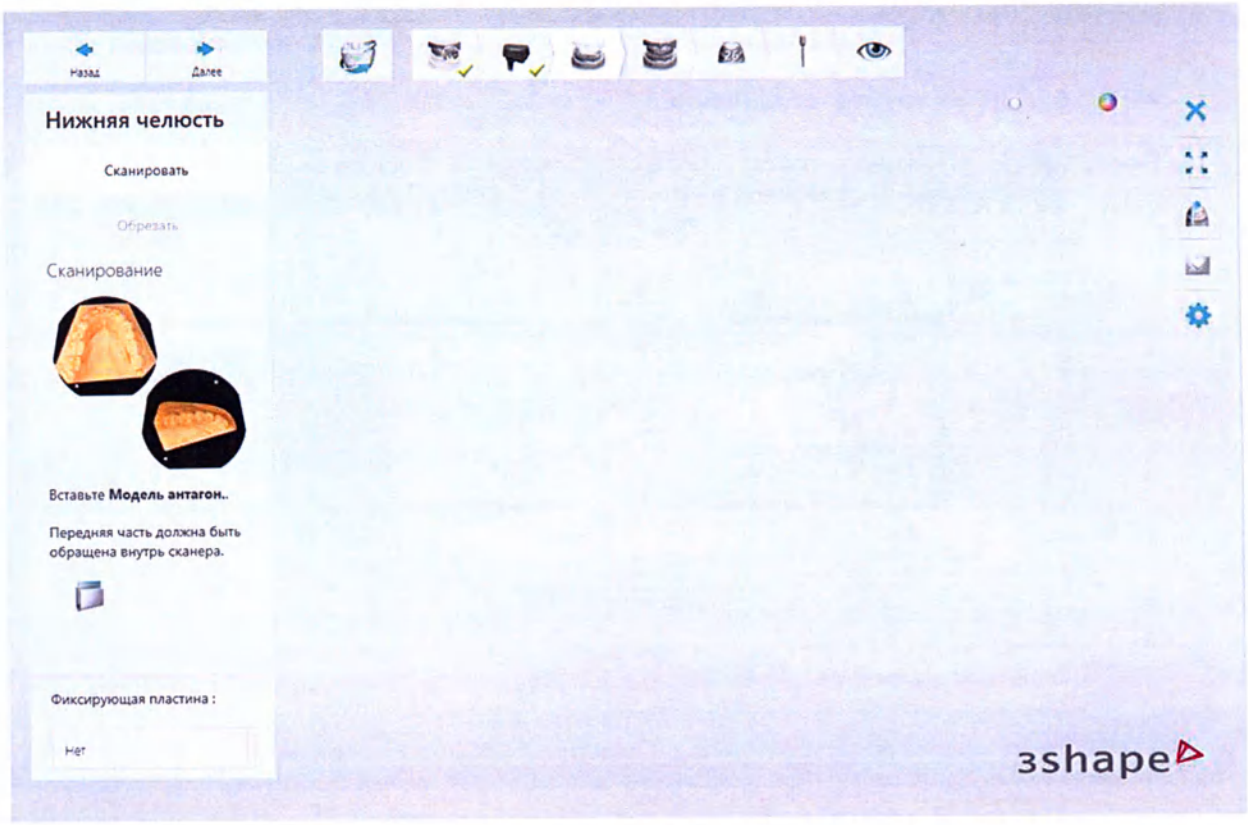
Выровняйте сканы препарированной модели.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 4. Проведите сканирование модели антагониста

Поместите модель антагониста в сканер.



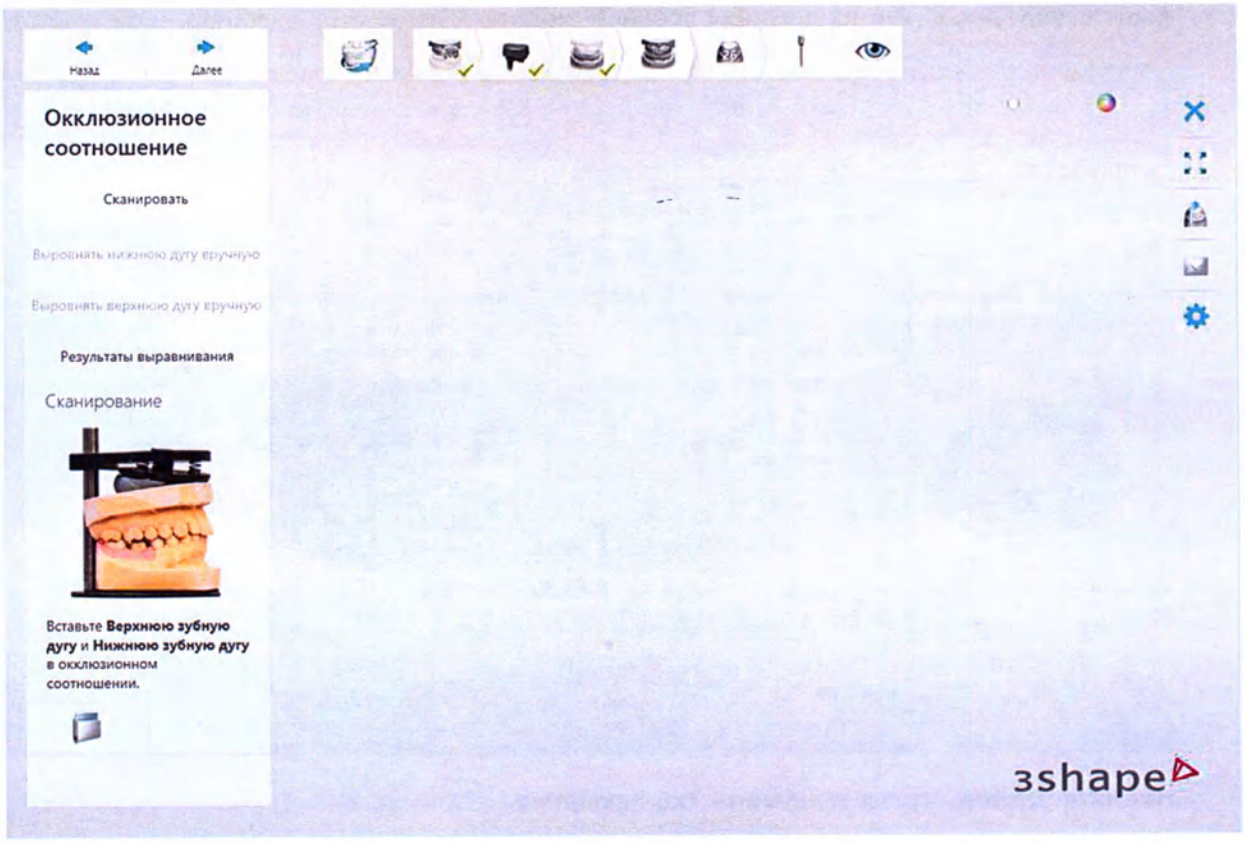
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Выполните предварительное сканирование, отметьте область и выполните детальное сканирование.

▶Шаг 5. Отсканируйте окклюзию

Поместите в сканер верхнюю и нижнюю зубные дуги в окклюзии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

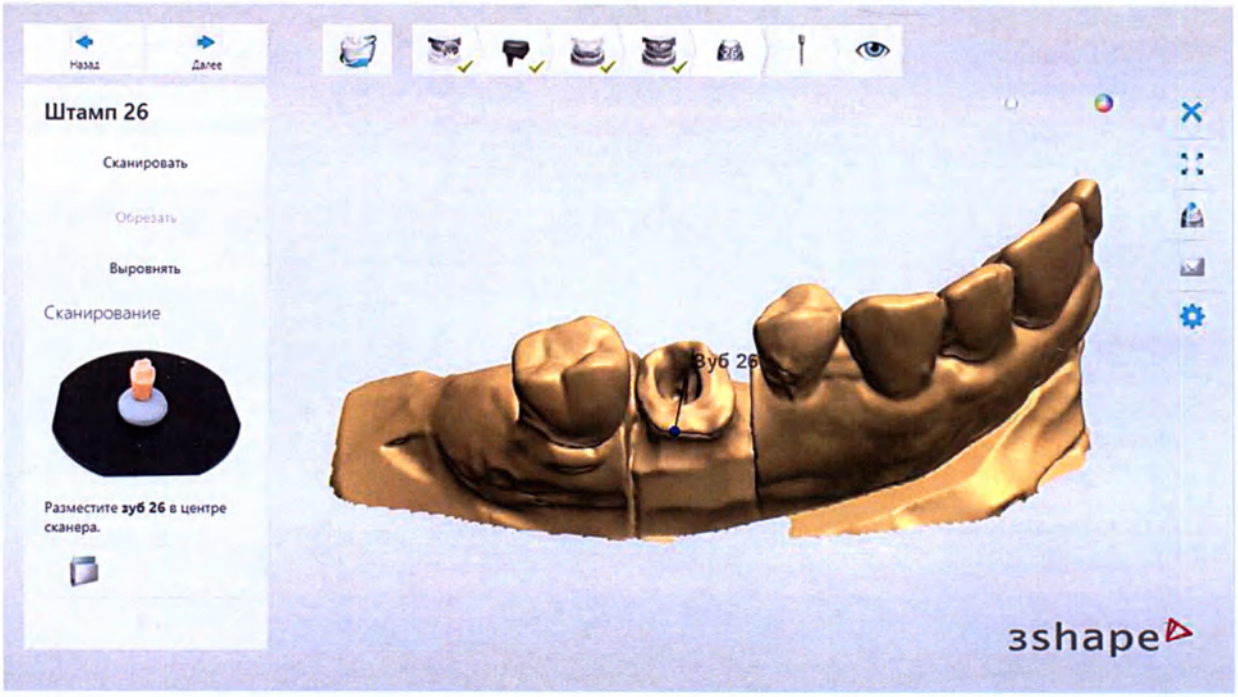


Нажмите ***Далее***, чтобы отсканировать окклюзию. Выровняйте сканы дуг со сканом окклюзии.

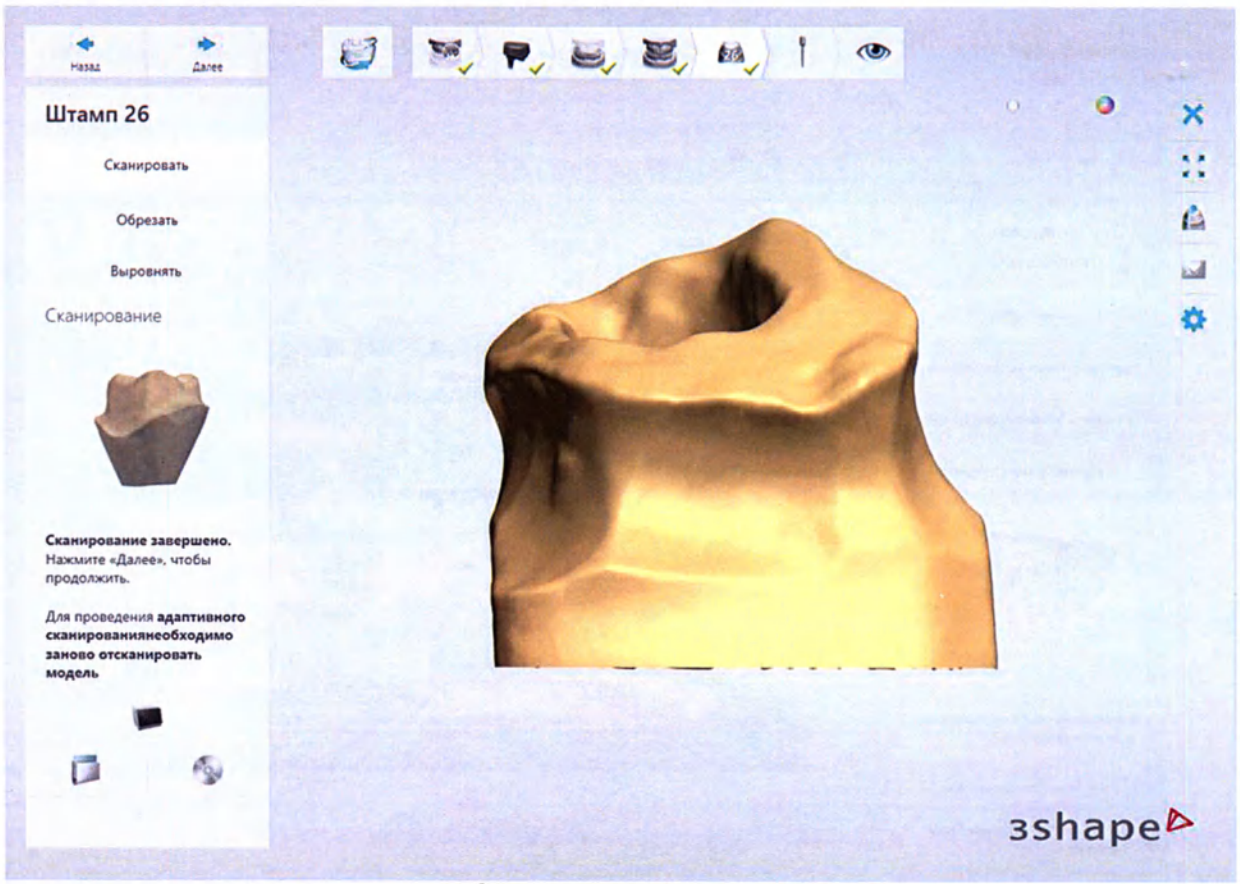
Шаг 6. Выполните сканирование препарированного зуба отдельно

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Выньте указанный зуб из препарированной модели и поместите в сканер.

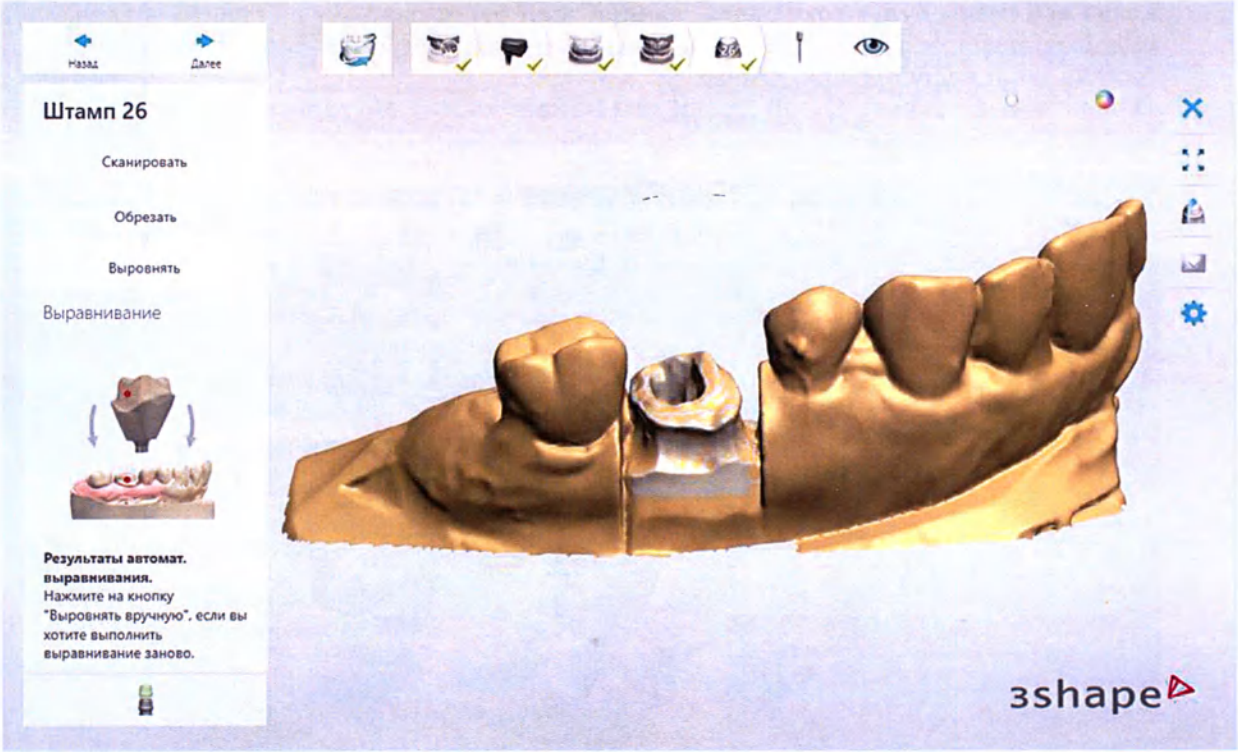


Нажмите ***Далее***, чтобы выполнить сканирование.



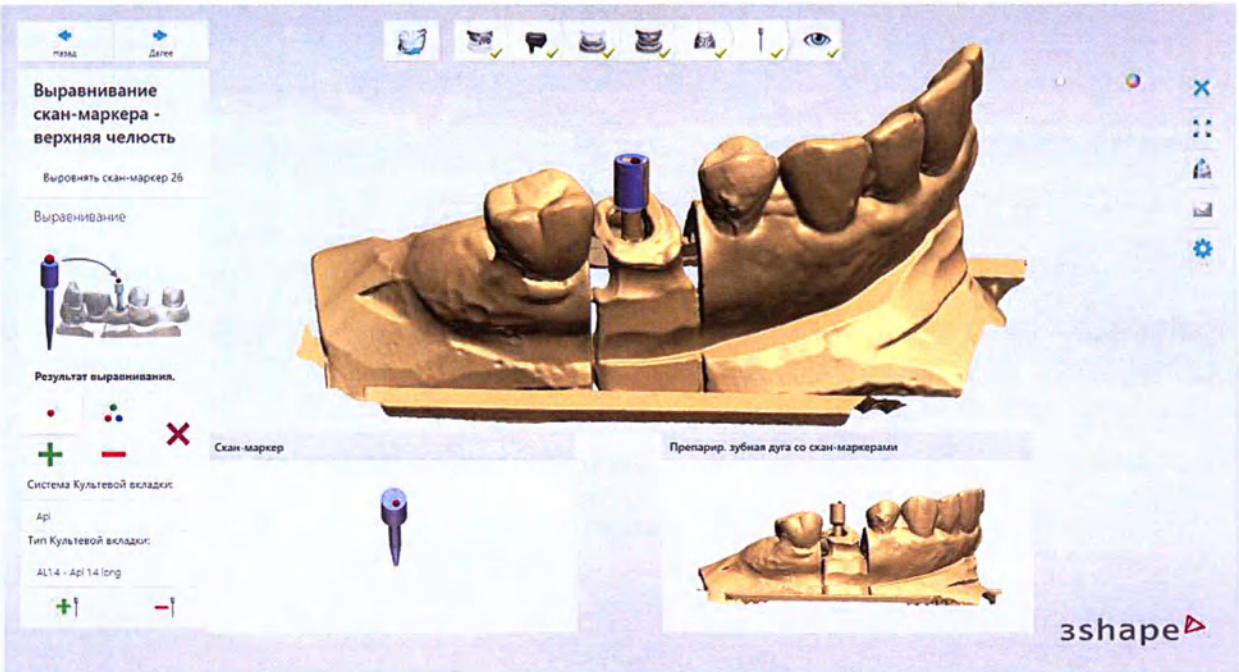
Выровняйте сканы зуба и препарированной модели.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 7. Выровняйте скан-маркеры

Выровняйте скан-маркер со скан-маркером на скане препарированной модели.



Шаг 7. Завершите сканирование

Нажмите ***Далее*** для сохранения сканов в заказе.

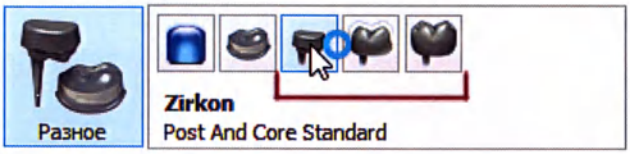
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Когда все сканы будут сохранены, данный этап будет помечен на панели этапов моделирования зеленой галочкой как выполненный, в противном случае появится сообщение о недостающих данных.
Теперь можно закрыть ScanIt Dental или нажать кнопку ***Моделирование***, чтобы открыть заказ в Dental Designer.

Далее см. раздел моделирования.

6.15.3. Моделирование — культевая вкладка

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Существует три типа культевых вкладок, поддерживаемых 3Shape Dental System: **стандартную**, **штифтовый зуб** и **анатомическую**.

Ниже приведено пошаговое описание создания **стандартной культевой вкладки** с коронкой.

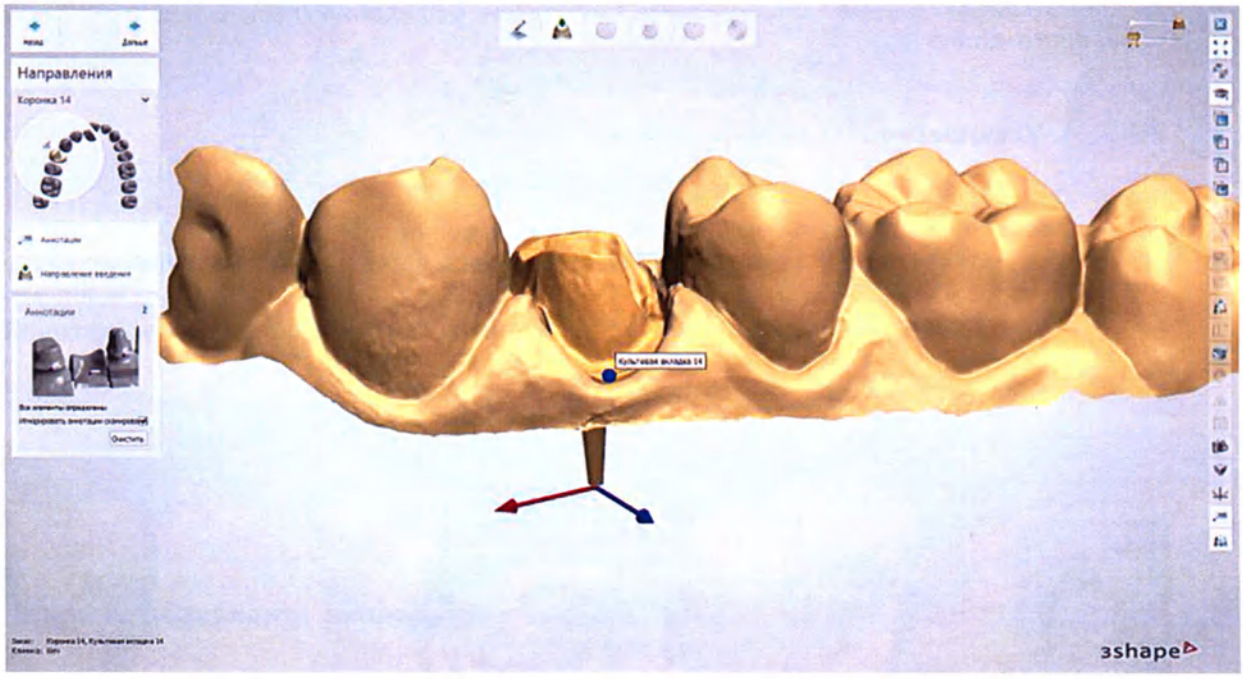
▶Шаг 1 (необязательно). Подготовьте сканы

Данный этап идентичен этапу Подготовка, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

▶Шаг 2. Разместите аннотации

Данный этап подобен этапу Аннотации, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

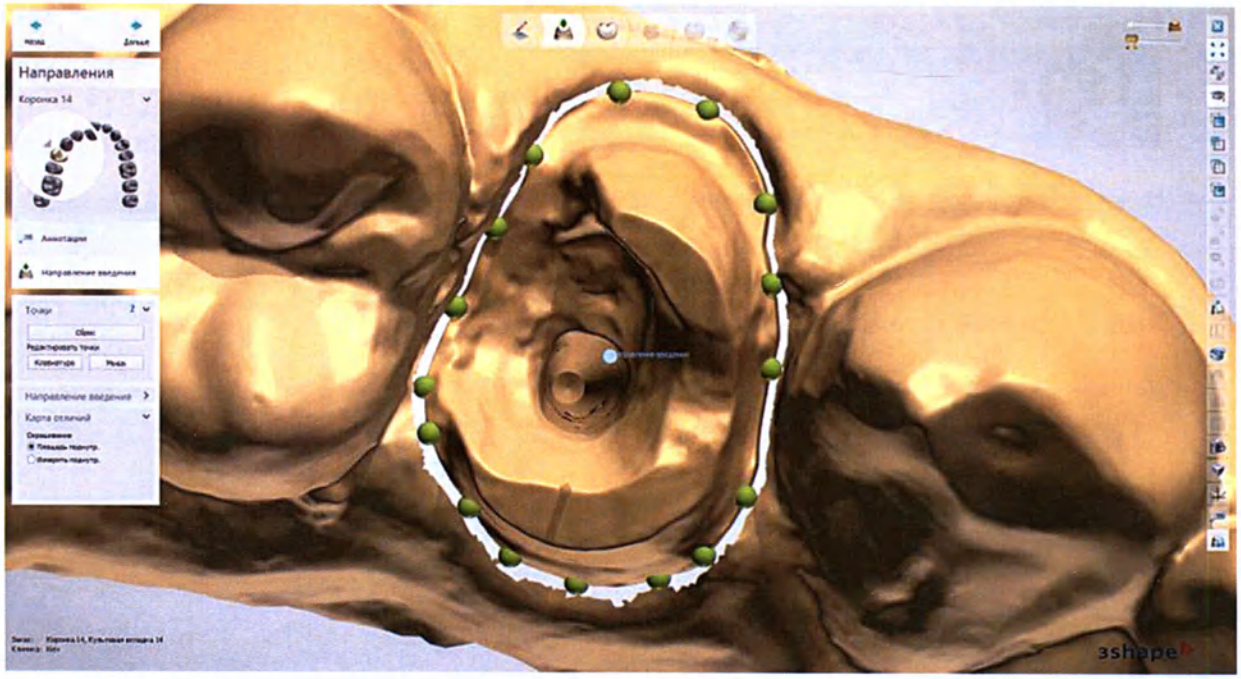
Правильное расположение аннотации для операции культевой вкладки показано на рисунке.



▶Шаг 3. Укажите направление введения

Определите анатомию или **направление введения** каркаса:

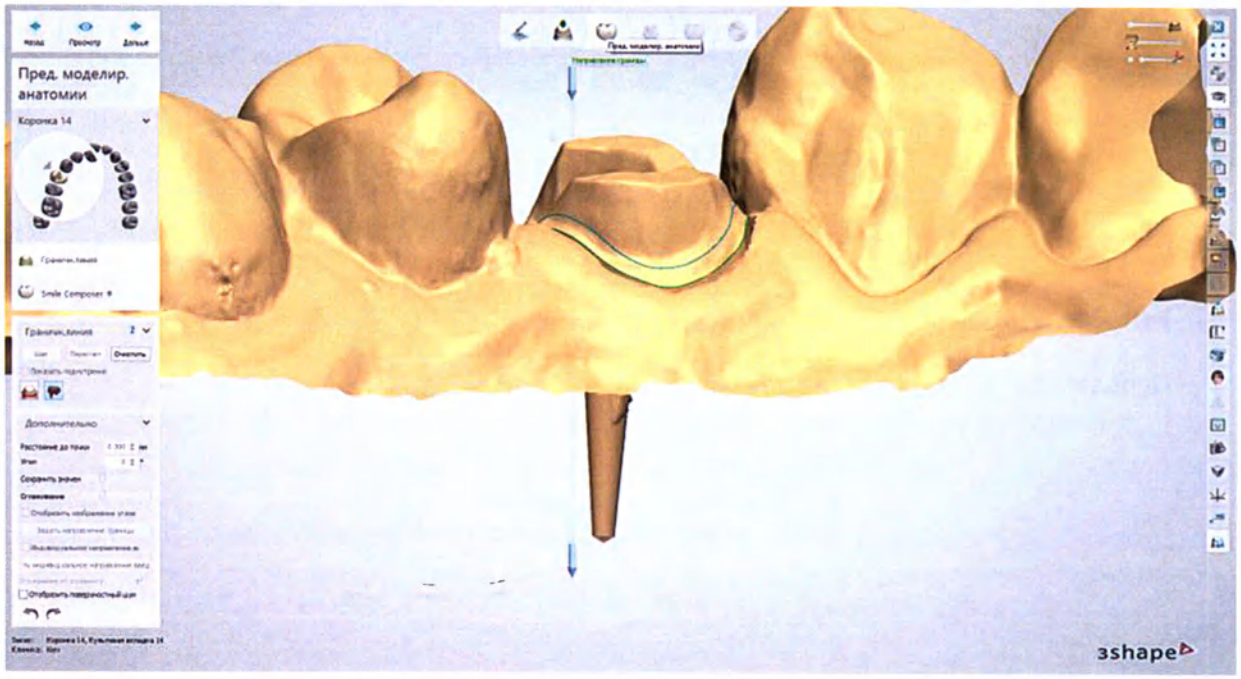
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Дополнительные сведения см. в разделе Направление введения главы о моделировании одиночного колпачка.

Шаг 4. Установите граничную линию

При заказе коронки или колпачка поверх культевой вкладки на данном этапе должны быть установлены две граничные линии: одна для культевой вкладки (голубая), а другая для анатомии или каркаса (красная). Переключайтесь между кнопками ***Редактировать граничную линию коронки*** и ***Редактировать граничную линию культевой вкладки***, чтобы изменять сплайны:



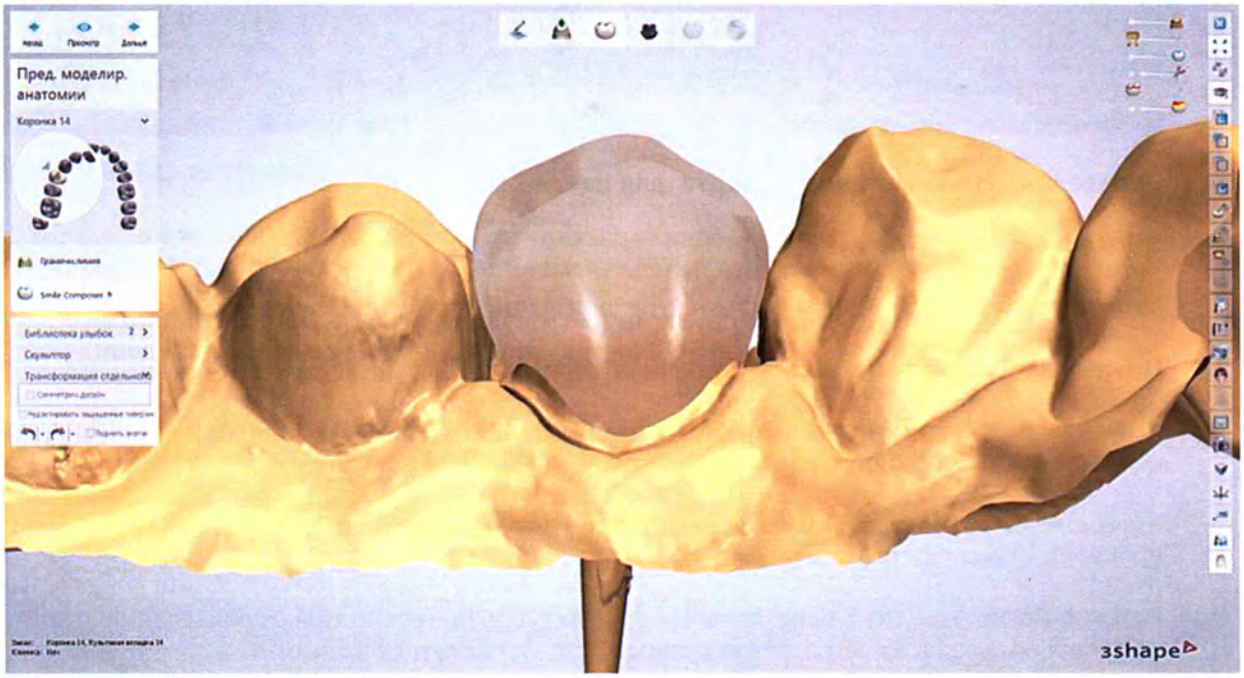
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Примечание. Для создания правильного интерфейса штампа убедитесь, что граничные линии расположены так, что между ними нет острых краев.

Дополнительные сведения см. в разделе Граничная линия главы о моделировании одиночного колпачка.

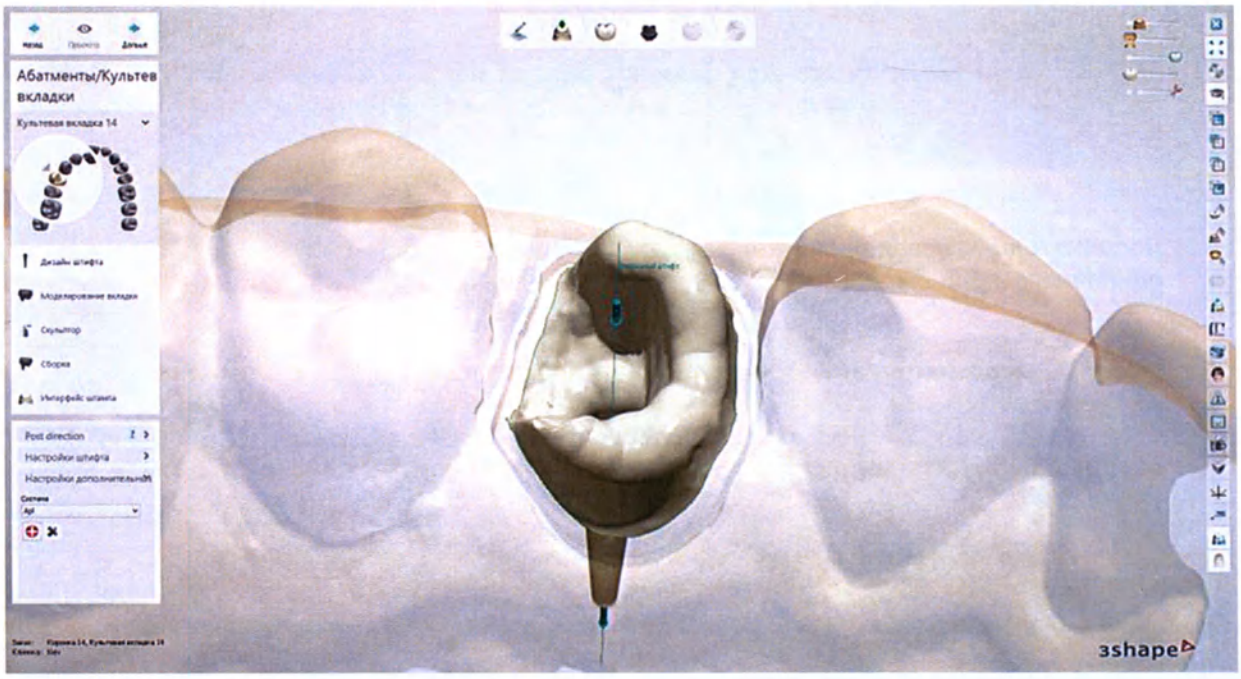
Шаг 5. Смоделируйте коронку

Создав анатомию, можно затем смоделировать культевую вкладку с оптимальной формой. Более подробное описание моделирования в Smile Composer приведено в главе Smile Composer.



Шаг 6. Определите направление штифта

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Определите **Направление штифта** для введения.

Настройки штифта:

Цементный зазор — величина отступа в области граничной линии (см. ниже).

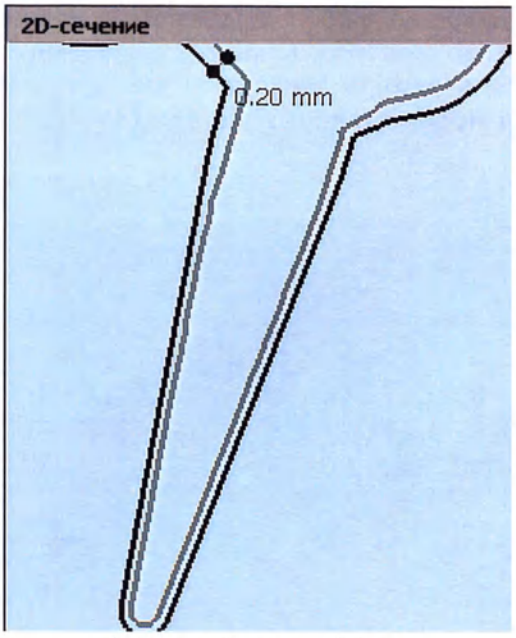
Цементный зазор штифта — величина отступа вокруг штифта (см. ниже).

Удалить поднутрения — если этот параметр выбран, поднутрения во время создания цементного зазора будут удалены.

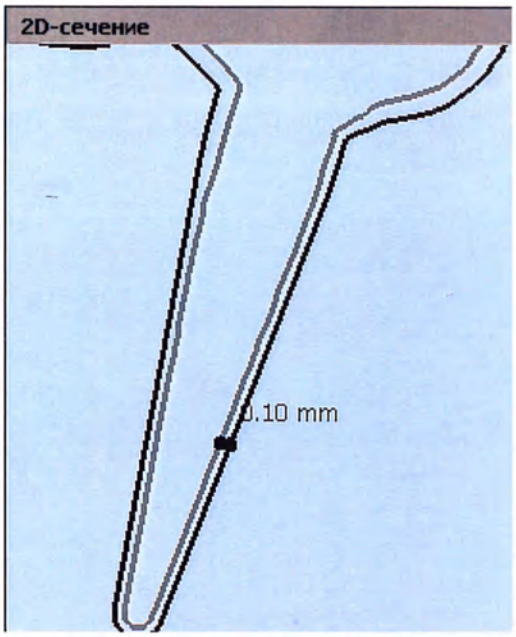
Компенсация сверла — округляет внутренние углы штампа и модели для облегчения процесса производства.

Радиус бора — радиус округлого сверла (актуально только при использовании фрезеровочных станков на этапе производства). **Уступ сверления** — расстояние от граничной линии, определяющей место применения радиуса сверления.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Цементный зазор = 0,2 мм

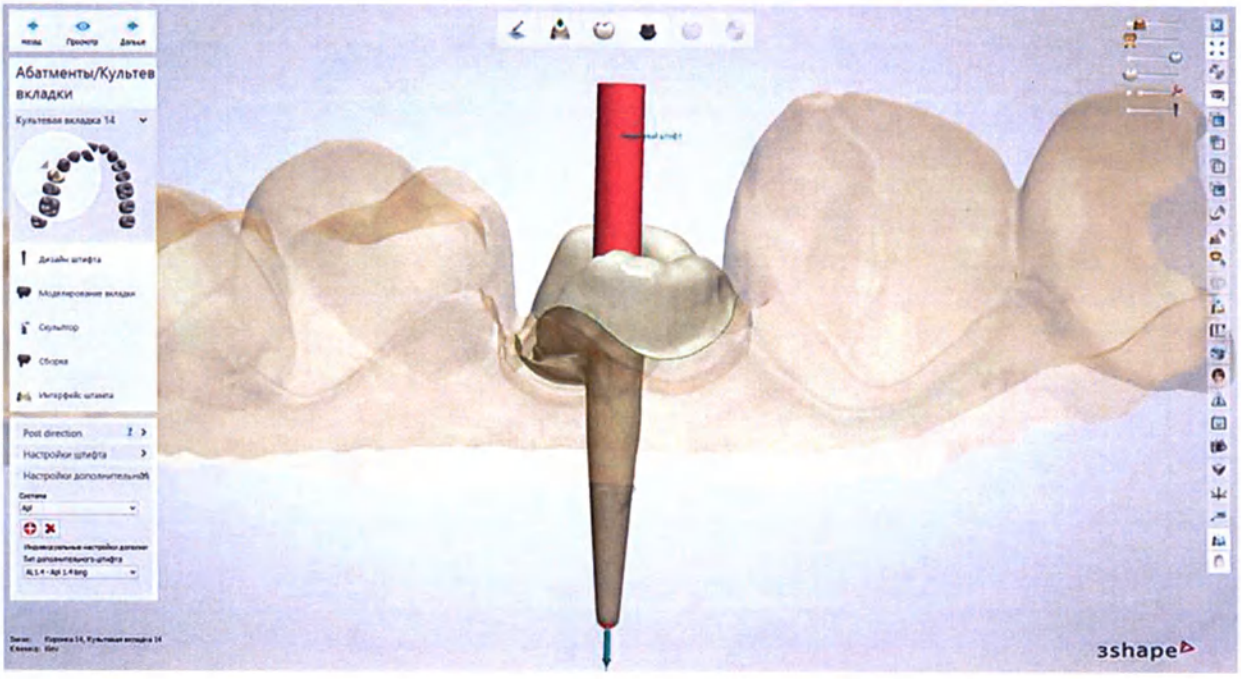


Цементный зазор штифта = 0,1 мм

НЕСКОЛЬКО ШТИФТОВ

В 3Shape возможно моделирование культевых вкладок с несколькими штифтами. На этом этапе вы можете добавить дополнительные штифты, выполнив следующие действия:

1. Выберите соответствующую систему и тип культевой вкладки (комплекты предустановлены в Dental System Control Panel).
2. Нажмите кнопку ***Добавить новый штифт*** .
3. Нажмите на необходимый штифт на модели.

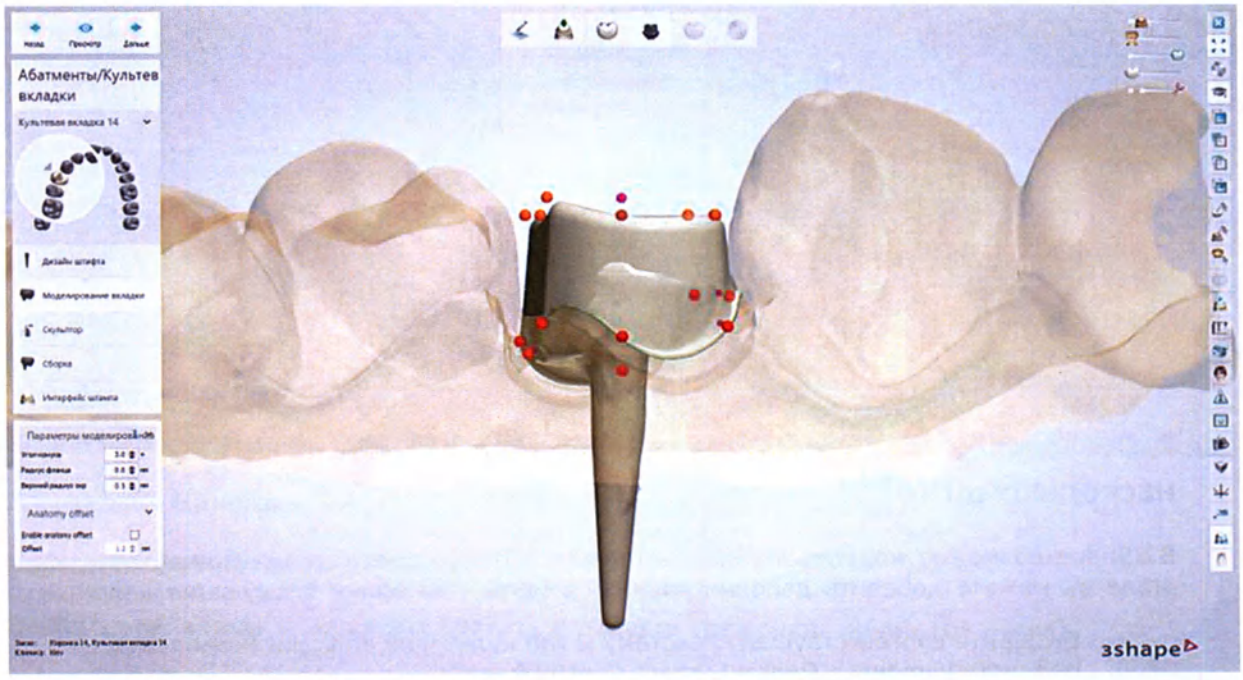


- Чтобы активировать штифт, нажмите на него (становится красным) и если необходимо измените его тип.
- Нажмите кнопку ***Удалить штифт*** , чтобы удалить активный штифт.

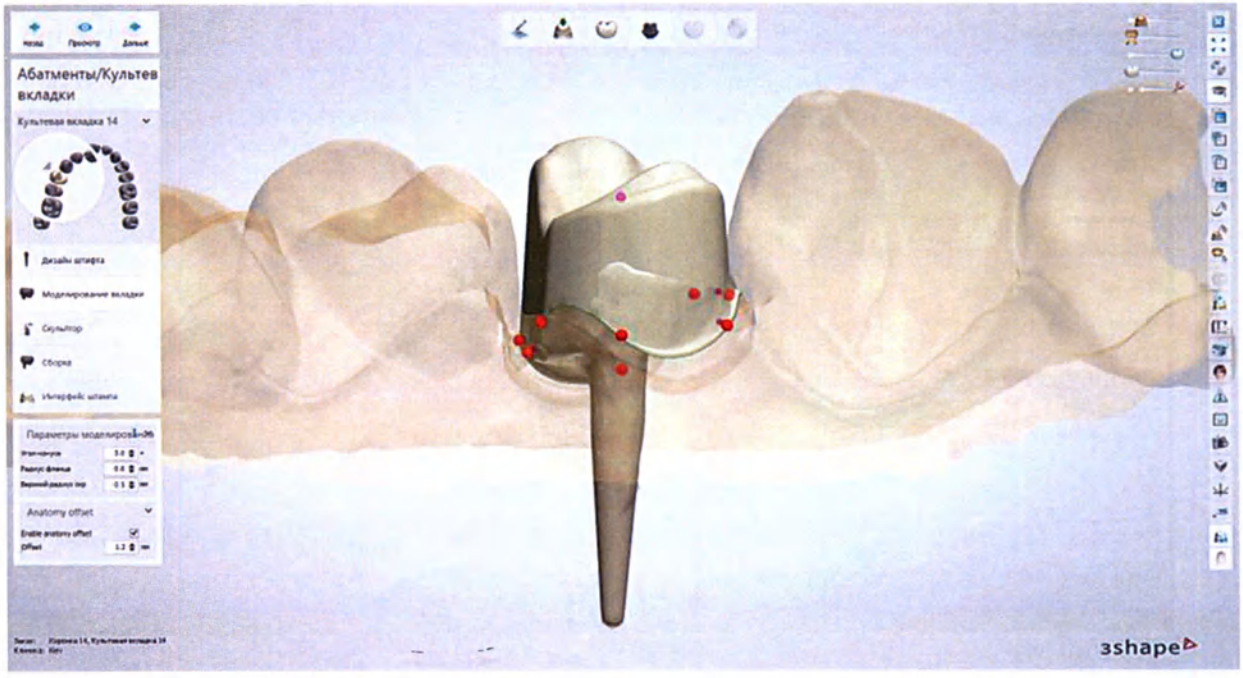
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Шаг 7. Смоделируйте вкладку

Создайте вкладку поверх штифта. **Параметры моделирования вкладки** аналогичны параметрам абатментов (см. главу Индивидуальные абатменты).



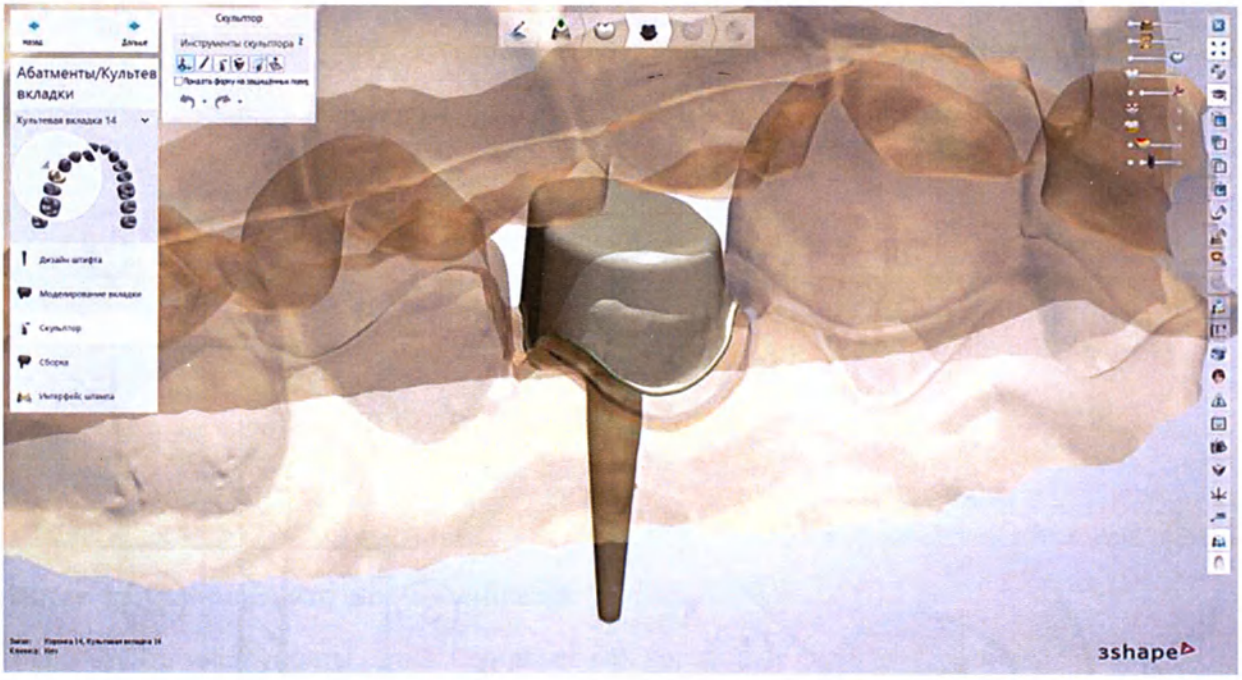
Для стандартных заказов культевой вкладки установка флажка **Разрешить анатомический отступ** в инструменте **Анатомический отступ** выравнивает верхнюю часть культевой вкладки по форме коронки, как показано на рисунке ниже. Значение отступа можно изменять.



Шаг 8. Используйте инструменты скульптора

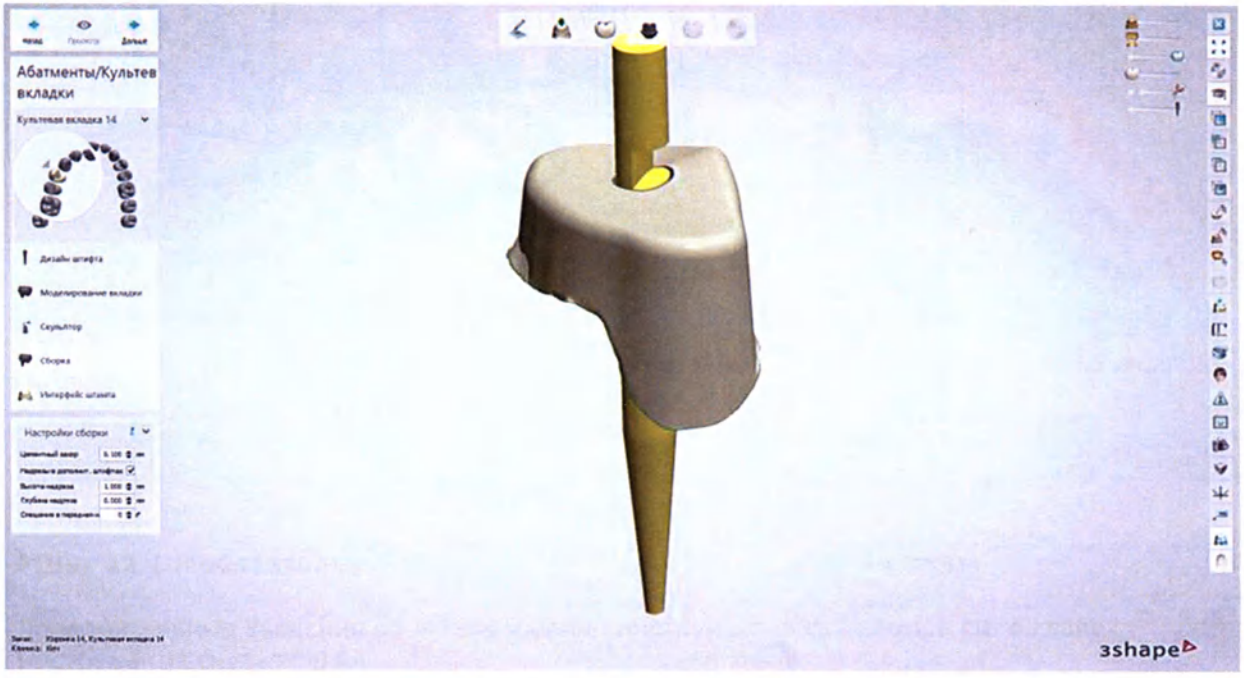
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Дополнительные сведения об использовании инструментов скульптора см. в главе Инструменты скульптора. С помощью ползунка **Карта расстояний** вы можете визуализировать расстояние от модели до антагониста и/или до соседних зубов:



Шаг 9. Выполнитесборку культевой вкладки

На этом этапе программа создает каналы для дополнительных штифтов многокорневой разборной вкладки, если они были добавлены на этапе **Моделирование штифтов**.



Параметры сборки (см. иллюстрацию ниже):

Цементный зазор (1) — величина отступа между дополнительным штифтом и культевой вкладкой.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Надрезы в дополнит. штифтах (2) — создает надрез в штифте, так чтобы верхняя часть штифта могла быть с легкостью удалена.

Высота надреза (3) — определяет высоту надреза.

Глубина надреза (4) — определяет глубину надреза.

Фронтальный отступ (5) — изменяет фронтальное направление надреза, которое было первоначально задано аннотацией.

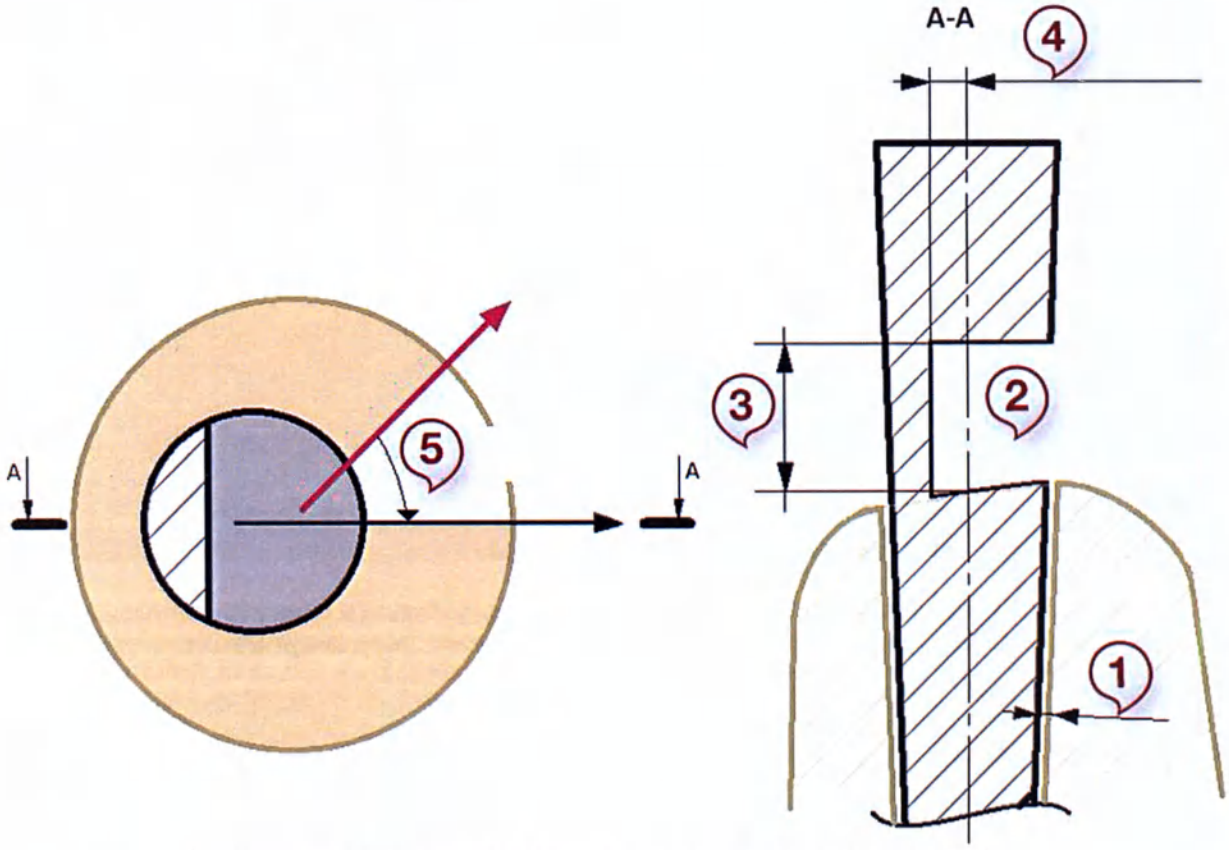
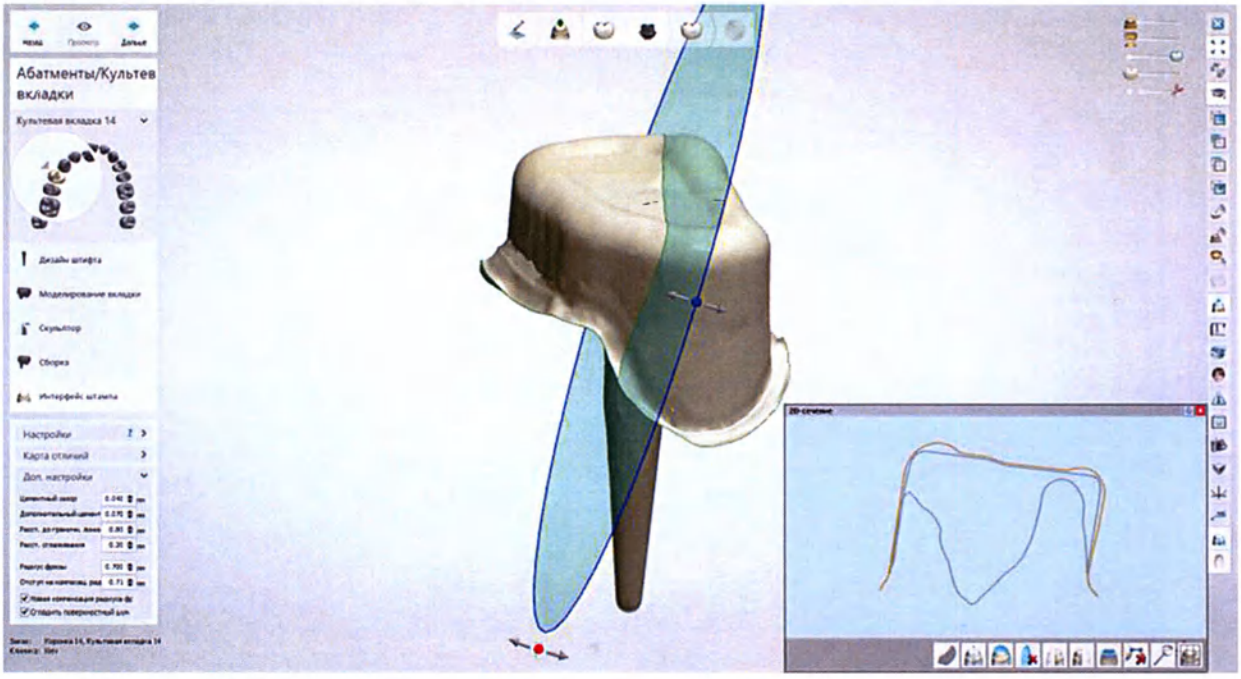


Иллюстрация параметров сборки (вид сверху и поперечное сечение)

▶Шаг 10. Создайте интерфейс штампа

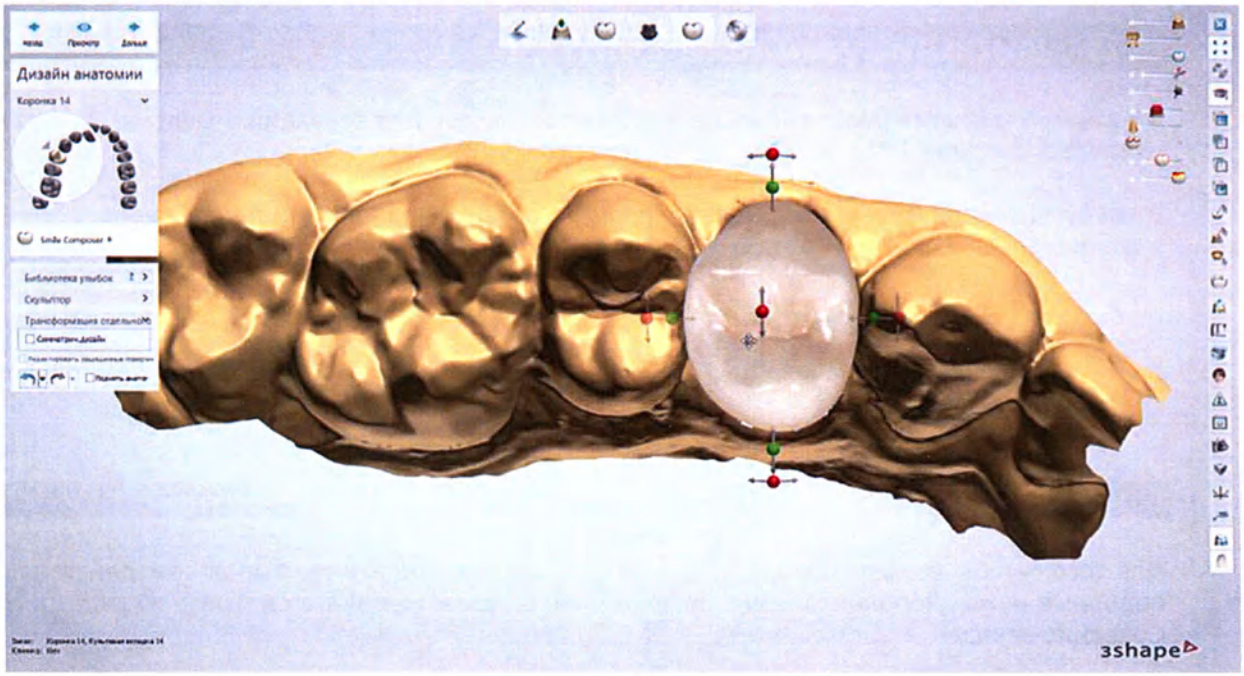
Данный этап идентичен этапу Интерфейс штампа, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка. Чтобы просмотреть результат, нажмите кнопку ***Просмотр***:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 11. Используйте Smile Composer

Используйте инструменты Smile Composer для коррекции дизайна анатомии.

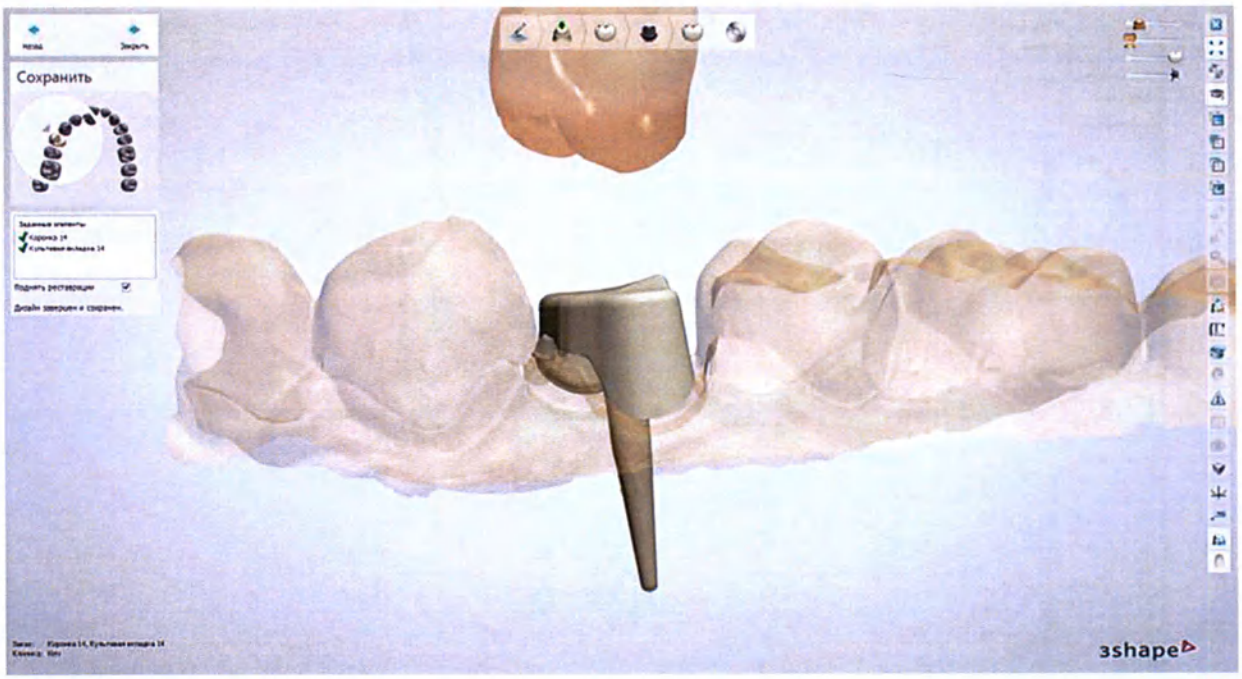


Шаг 12 (необязательно). Используйте инструменты скульптора

Дополнительные сведения об использовании инструментов скульптора см. в главе Инструменты скульптора.

Шаг 13. Сохраните и закройте дизайн

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



При необходимости перейдите к изготовлению.

6.16. Индивидуальные абатменты

Детальную информацию о процессе Создания и управления заказами в Dental System вы найдете в разделе «Как использовать...».

В следующих подглавах описывается процесс работы над заказом по созданию индивидуальных абатментов:

- Создание заказа
- Сканирование
- Моделирование

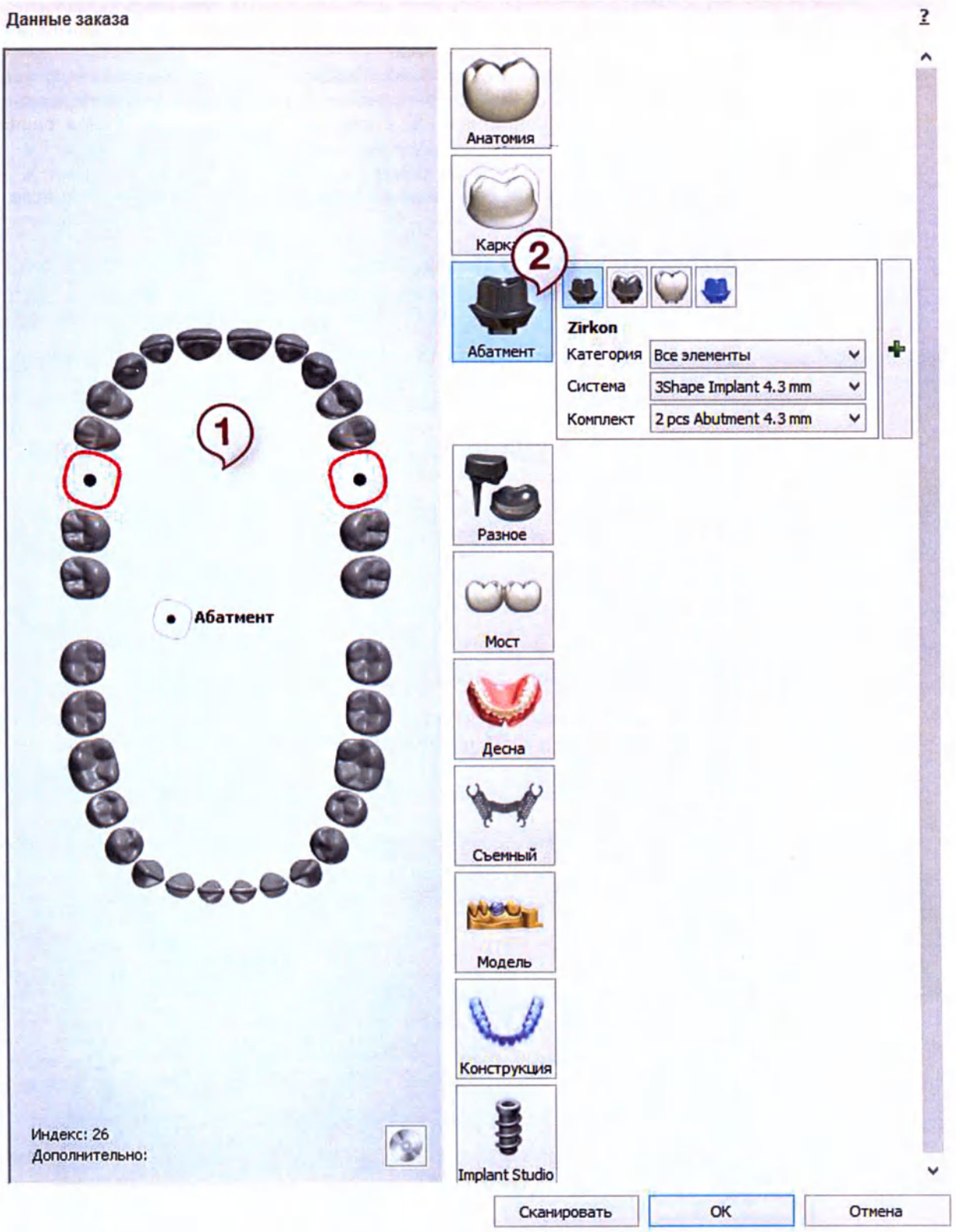
6.16.1. Создание заказа — индивидуальные абатменты

Для того, чтобы создать заказ с индивидуальными абатментами, выполните действия, поданные ниже. Дополнительную информацию о создании заказа смотрите в главе Создание заказа.

▶Шаг 1. Выберите препаровки в окне обзора

▶Шаг 2. Нажмите кнопку *Абатмент* (опция «Индивидуальный абатмент» выбрана по умолчанию)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Процесс оформления заказа для индивидуального абатмента идентичен оформлению заказов для других видов стоматологических конструкций, но при этом включает в себя ряд дополнительных настроек:

- **Категория** — позволяет выбрать категории имплантационных систем, заданные в Dental System Control Panel.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- В зависимости от выбранной категории меню **Система** предоставляет список имплантационных систем, которые принадлежат к данной категории, в ином случае выводятся все имплантационные системы.
- Тип выбранного **Комплекта** абатмента полностью зависит от данной конфигурации скан-абатмента. В случае, если вид комплекта к имплантату не соответствует виду скан-абатмента, зарегистрированного во время сканирования, системная ошибка приведет к остановке дальнейшей обработки заказа.

Дополнительную информацию об имплантационных системах и комплектах абатментов см. в главе Абатменты.

Абатменты также можно сгруппировать (более подробно см. в главе Создание заказа).

Подсказка! Вы можете задавать (а позднее — моделировать) элементы поверх абатмента.

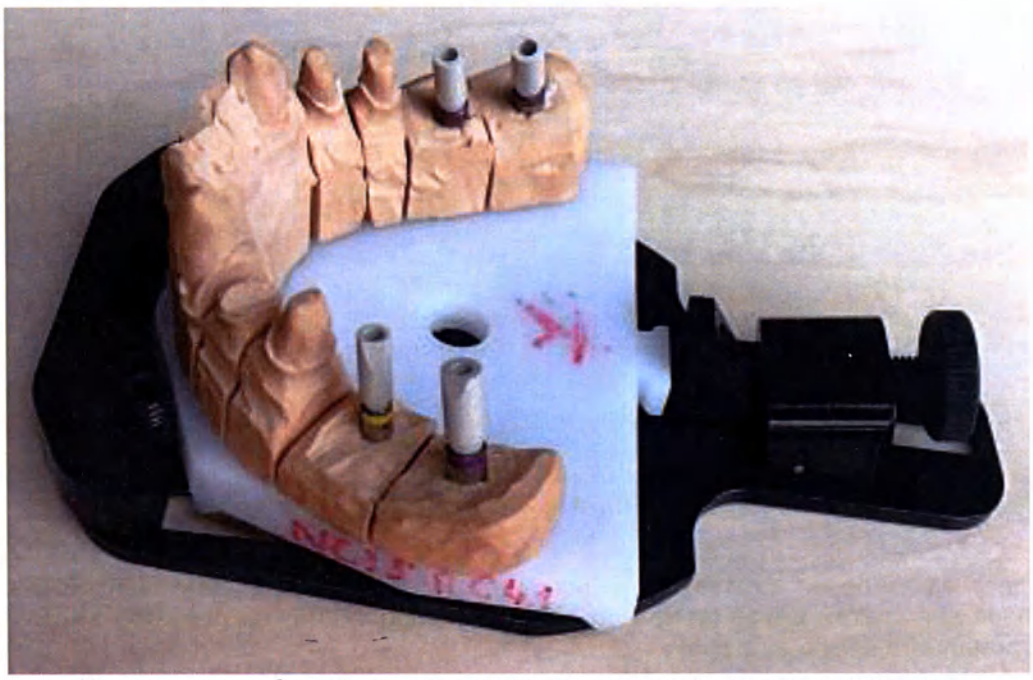
После создания заказа перейдите к Сканированию.

6.16.2. Сканирование индивидуальных абатментов

Как только заказ был задан, и запущено приложение ScanIt Dental, можно перейти к сканированию.

▶Шаг 1. Вставьте модель со скан-маркерами

Установите модель со скан-маркерами (специальными скан-абатментами) в крепление для слепка имплантата и вставьте его в сканер в соответствии с указаниями программного обеспечения. Если у вас нет специального крепления для слепка имплантата, можно закрепить модель на фиксирующей пластине.



Модель со скан-абатментами, установленная в креплении для слепка имплантата

Скан-абатменты можно заказать у торгового посредника или стороннего поставщика. Скан-абатменты необходимо расположить таким образом, чтобы их форма была хорошо

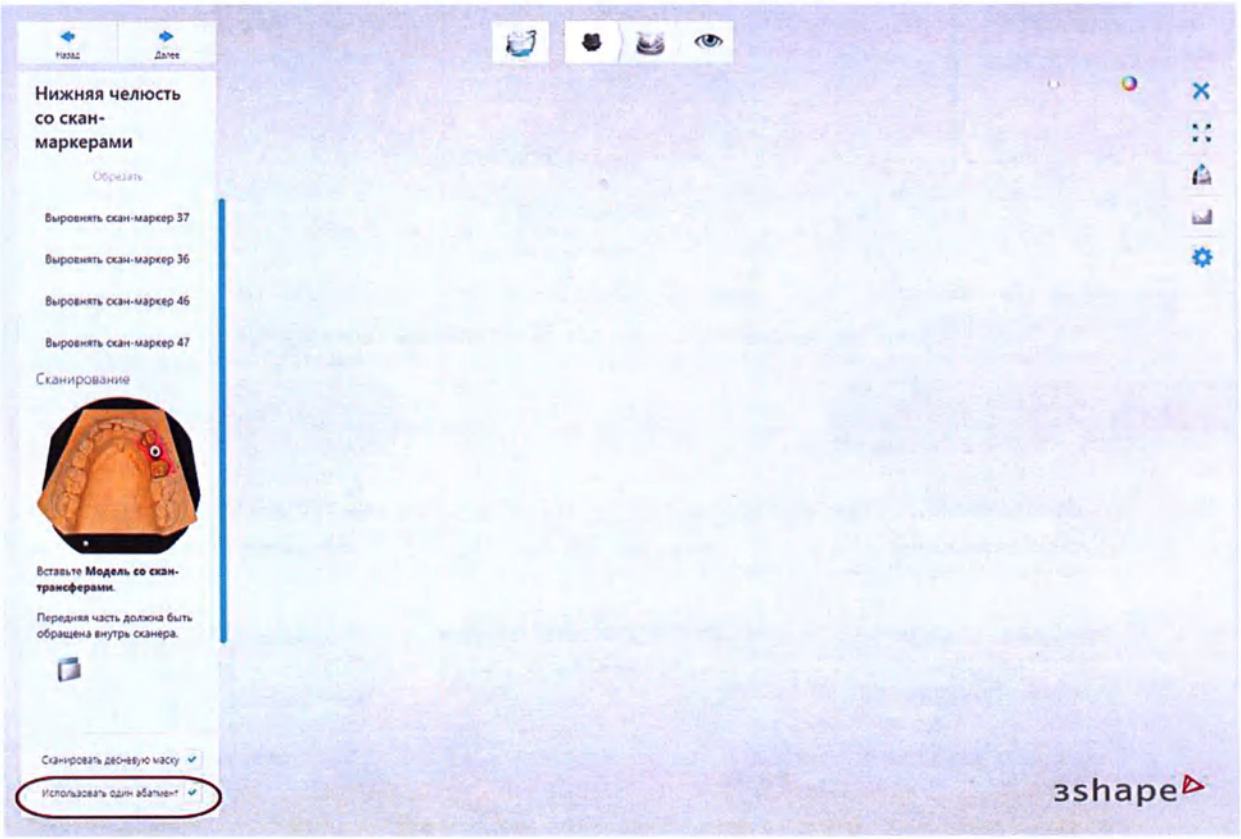
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

различима. На данном этапе рекомендуется не использовать десневую маску, иначе это может привести к нечеткой видимости абатментов.

Если в вашем заказе задано **несколько абатментов**, программное обеспечение сканера предложит выбрать один из вариантов:

- вставить все необходимые скан-абатменты одновременно;
- использовать одновременно только один скан-абатмент для последовательного сканирования (этот вариант можно использовать, если у вас недостаточно скан-абатментов).

Для последовательного сканирования с использованием одного скан-абатмента установите флажок **Использовать один абатмент** (см. рис. ниже) и поместите слепок с одним скан-абатментом в сканер.



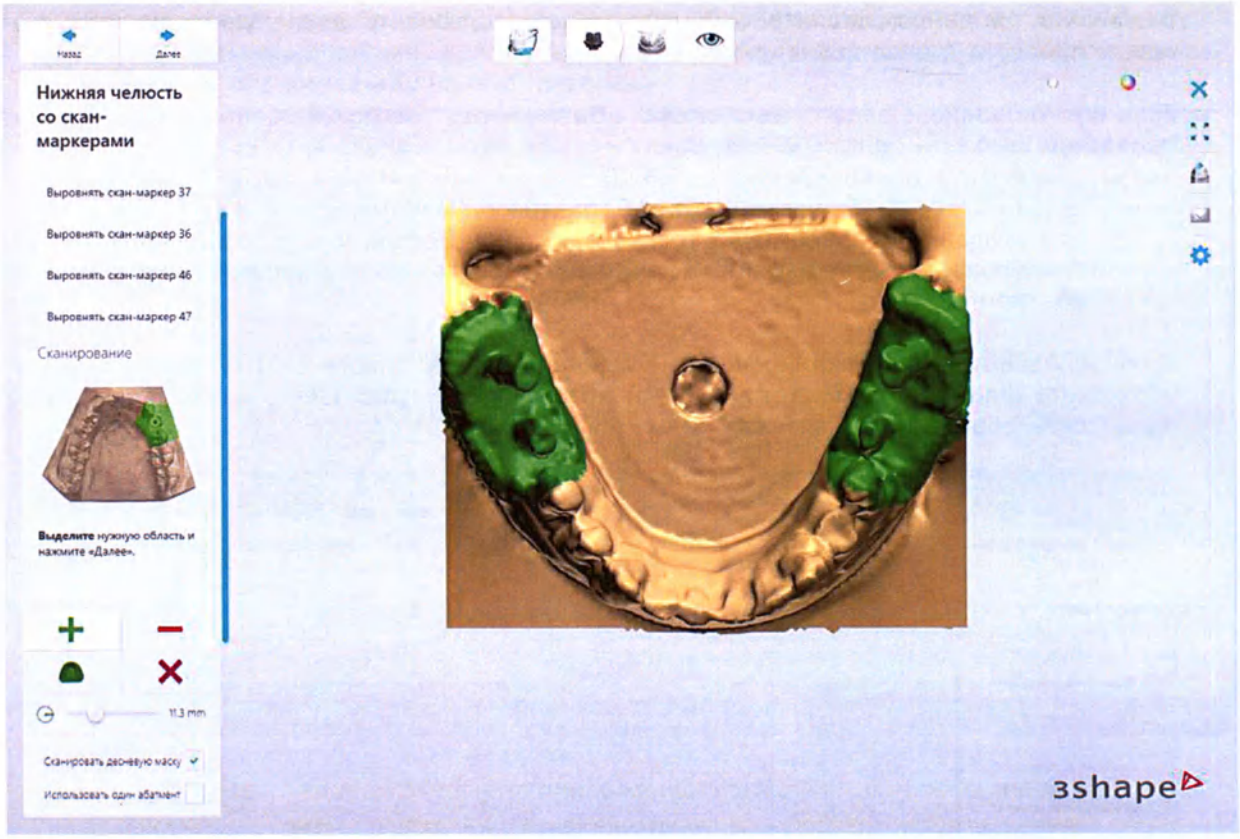
Если в вашу гипсовую модель не входит десневая маска, снимите флажок **Сканировать десневую маску**, чтобы убрать соответствующий этап сканирования с панели этапов моделирования.

▶Шаг 2. Отсканируйте модель со скан-маркерами

Нажмите кнопку ***Далее***, чтобы начать сканирование. По окончании предварительного сканирования необходимо выбрать область для более детального сканирования.

При сканировании модели со всеми скан-абатментами одновременно выберите скан-абатменты и область вокруг них, в том числе соседние зубы, с помощью предоставленных инструментов и нажмите ***Далее***, чтобы продолжить сканирование.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



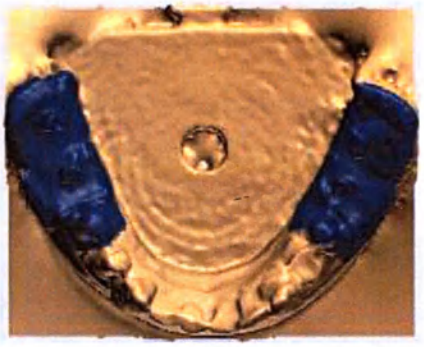
В случае последовательного сканирования с использованием одного скан-абатмента действуйте следующим образом.

1. По очереди выберите области вокруг имплантатов, следуя инструкциям на экране. Рекомендуется выделять область больше, чем имплантат, включающую соседние зубы, но не другие имплантаты.

   Выбрав один имплантат, нажмите ***Далее***. Выделенная область приобретет синюю окраску, после чего вам будет предложено выбрать следующий имплантат для сканирования.

Выбрав все имплантаты (см. рис. ниже), можно перейти к сканированию.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



2. Убедитесь, что скан-абатмент зафиксирован на модели, следуя инструкциям на экране, и нажмите ***Далее***, чтобы начать детальное сканирование.

3. При появлении подсказки переместите скан-абатмент в следующее положение и запустите сканирование еще раз. Повторяйте эту процедуру, пока не отсканируете скан-абатмент во всех необходимых положениях.

Предупреждение. Положение слепка в креплении для слепка имплантата или на фиксирующей пластине должно оставаться неизменным.

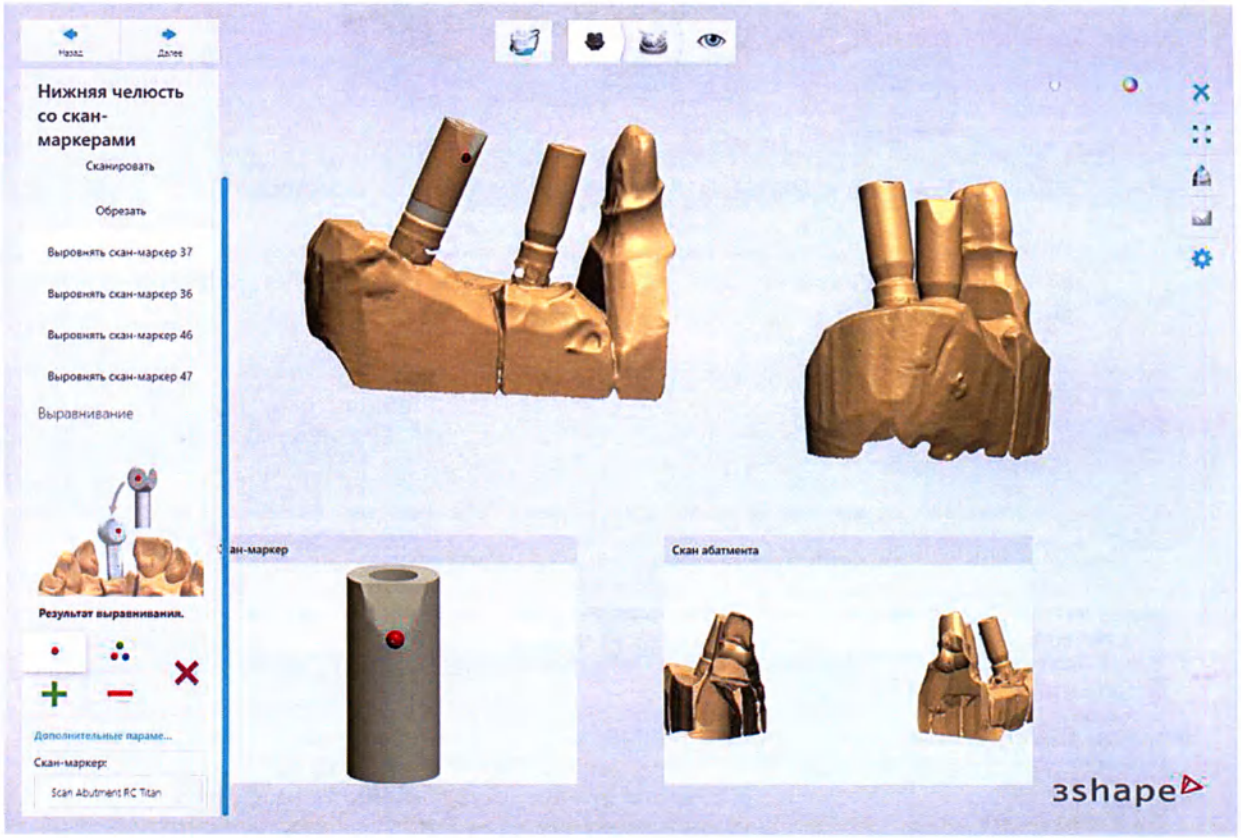
По завершении сканирования проверьте его результат.

При необходимости скан можно обрезать на дополнительном шаге **Обрезать**. Нажмите ***Далее*** для перехода к выравниванию скан-маркеров.

▶Шаг 3. Выровняйте скан-маркеры

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

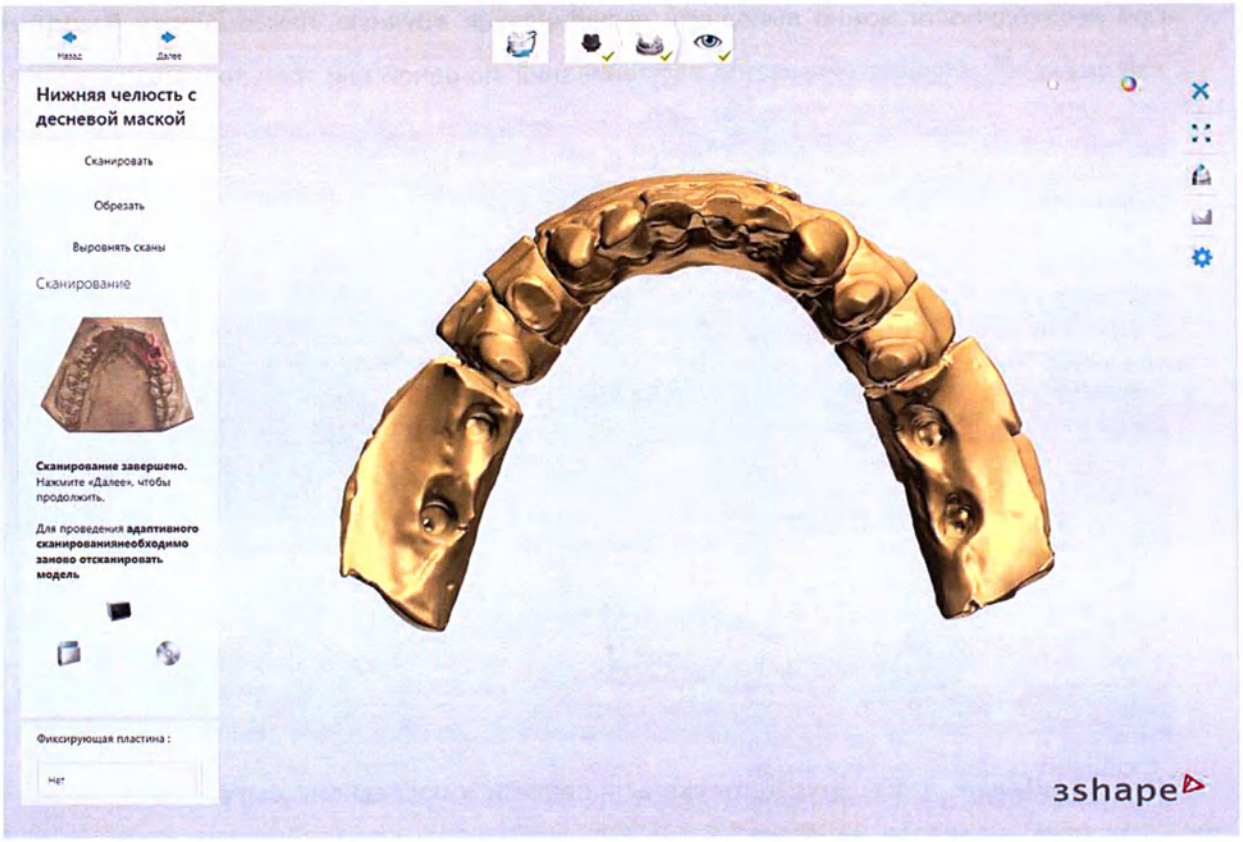
Выровняйте модели скан-маркеров из библиотеки с соответствующими скан-абатментами на скане одну за другой. Вы можете использовать метод выравнивания по одной или трем точкам . Выровняв один скан-маркер, нажмите ***Далее***, чтобы перейти к выравниванию следующего скан-маркера.



Шаг 4. Отсканируйте десневую маску

Снимите скан-абатменты с модели и установите на нее десневую маску. Отсканируйте модель с десневой маской.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



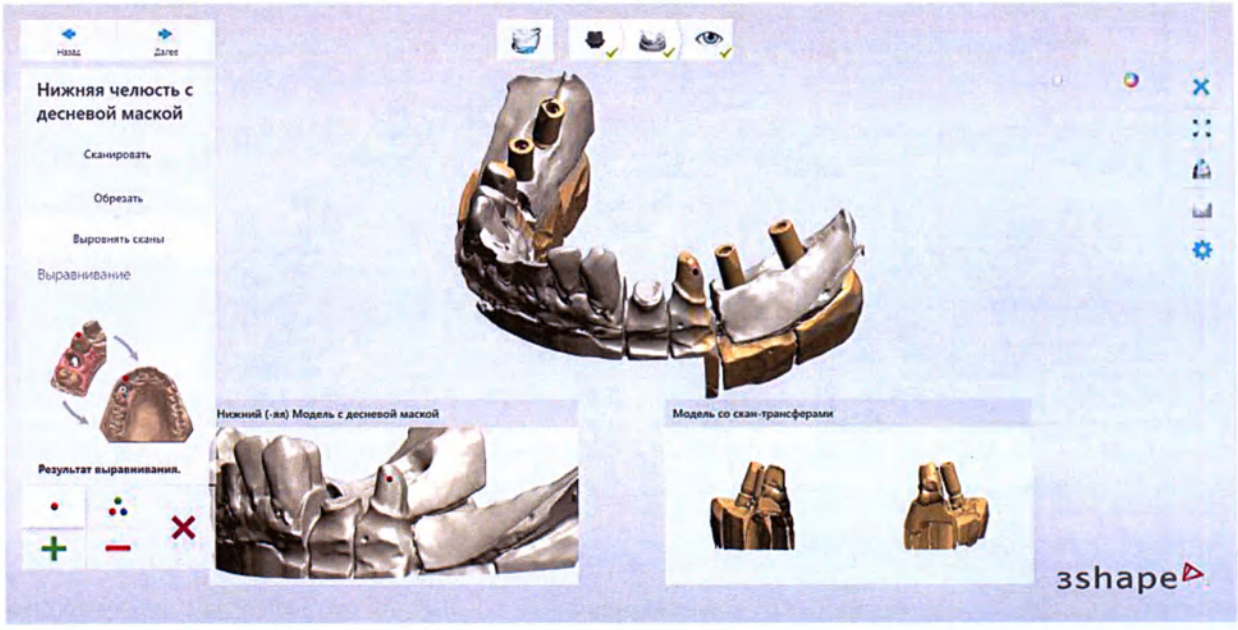
При необходимости обрежьте скан на дополнительном шаге **Обрезать** или нажмите ***Далее***, чтобы перейти к выравниванию десневой маски.

Шаг 5. Выровняйте десневую маску

Скан десневой маски автоматически выравнивается со сканом абатмента.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

При необходимости можно выполнить выравнивание вручную, нажав кнопку ***Выровнять вручную*** . Используйте метод выравнивания по одной или трем точкам.



Нажмите ***Далее***, чтобы сохранить сканы и перейти к последнему шагу.

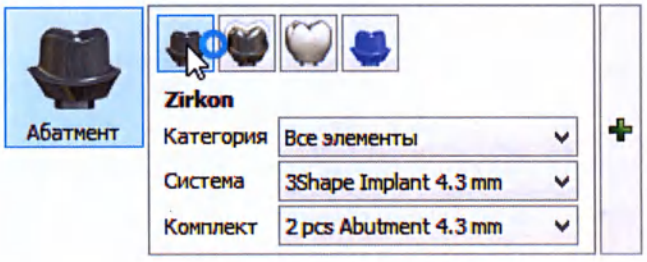
▶Шаг 6. Завершите сканирование

Завершив сканирование и сохранив сканы, можно перейти к моделированию индивидуальных абатментов, нажав кнопку ***Моделирование***.

6.16.3. Моделирование индивидуальных абатментов

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Система 3Shape Dental System поддерживает четыре типа абатментов: **Индивидуальный**, **Анатомический**, **Коронка** с **винтовой фиксацией** и **Восковая репродукция абатмента**.



- Результатом моделирования **анатомических абатментов** и **коронок с винтовой фиксацией** является цельная конструкция (абатмент и анатомия как одно целое).
- При моделировании **восковой репродукции** абатмента к последнему применяется дизайн восковой модели, и мы также получаем одну цельную конструкцию в конце процесса моделирования.
- **Индивидуальные** абатменты, напротив, состоят из отдельных компонентов в конце процесса моделирования, если были заказаны коронка и (или) колпачок.

Моделирование **индивидуального** абатмента отличается от **анатомического** тем, что для **индивидуального** абатмента требуется дизайн топ кэп. В связи с этим отличаются также рабочий процесс и его параметры.

Моделирование анатомического абатмента и коронки с винтовой фиксацией описано в главе Анатомический абатмент и коронка с винтовой фиксацией.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ АБАТМЕНТ

Существует три типа **индивидуальных абатментов**:

1. **Пользовательский абатмент**
2. **Интерфейс балки**
3. **Роботехнический абатмент**

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ниже приведено пошаговое описание создания **роботехнического абатмента** с коронкой.

▶Шаг 1 (необязательно). Подготовьте сканы

Данный этап идентичен этапу Подготовка, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

▶Шаг 2. Разместите аннотации

Данный этап подобен этапу Аннотации, описанному в главе *Моделирование одиночного колпачка*.

▶Шаг 3. Установите Направление введения

Если вы аннотировали имплантаты, необходимо точно определить направления введения для абатментов.

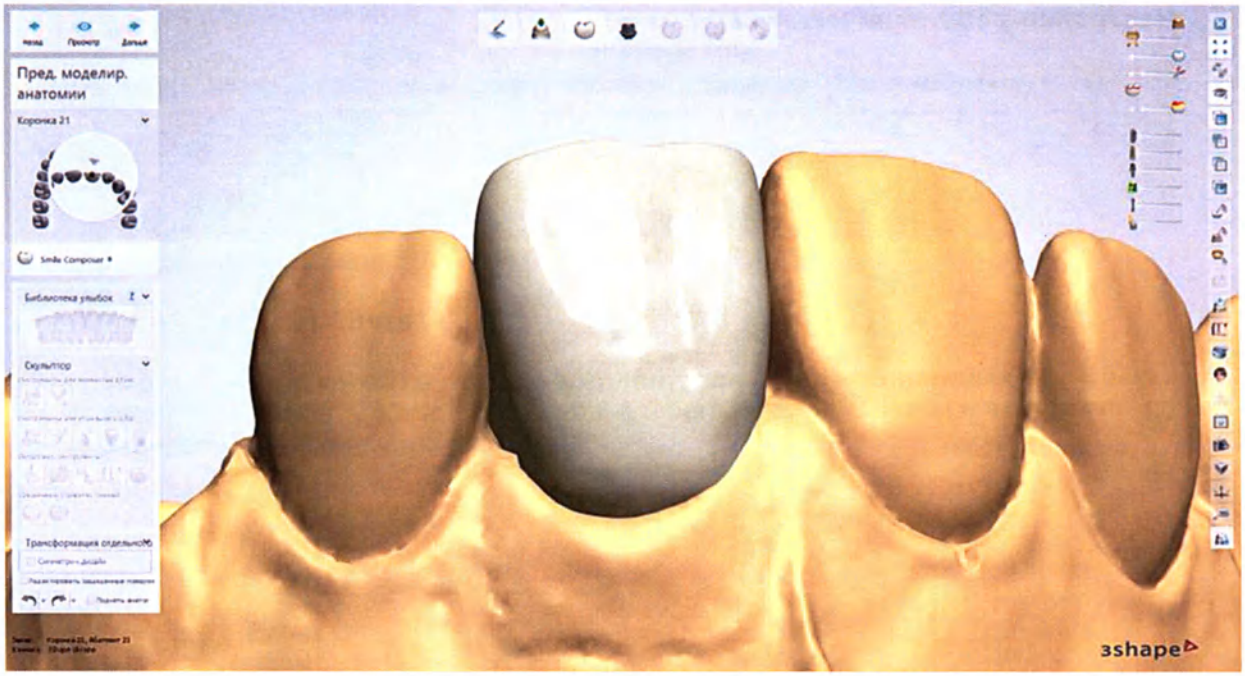
1. Расположите 3D-модель параллельно экрану так, чтобы направление введения было перпендикулярно экрану.
2. Когда желаемое положение будет достигнуто, нажмите кнопку ***Установить направление*** для сохранения позиции.

Если имеется несколько групп абатментов, заданных на этапе формы заказа, их направления введения следует определять отдельно.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

▶Шаг 4 (необязательно). Используйте Smile Composer

После создания анатомии можно смоделировать абатмент с оптимальной формой. Более подробное описание моделирования в Smile Composer приведено в главе Smile Composer.

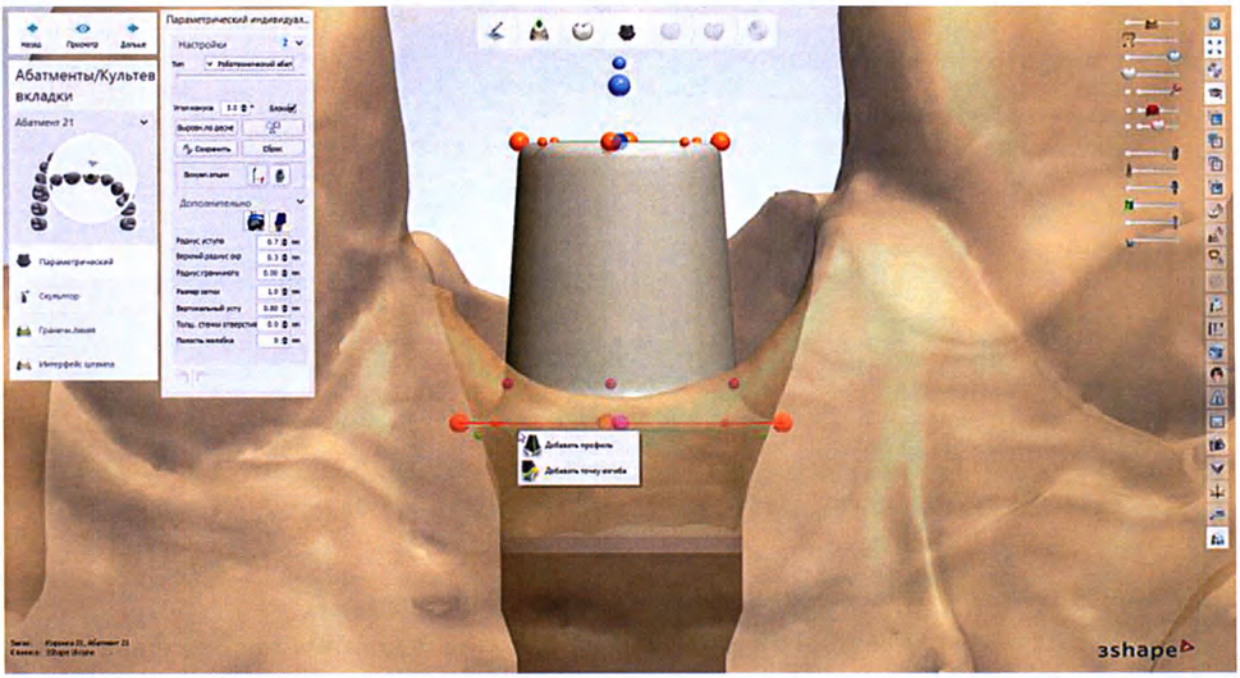


▶Шаг 5. Выполните моделирование абатмента

- Используйте доступные контрольные точки и параметры для моделирования топ кэп и выводного профиля абатмента.
- Щелкните абатмент правой кнопкой мыши и выберите ***Добавить профиль***, чтобы добавить дополнительные вертикальные профили с точками для более удобной работы с абатментом. Для удаления профиля щелкните его правой кнопкой мыши.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

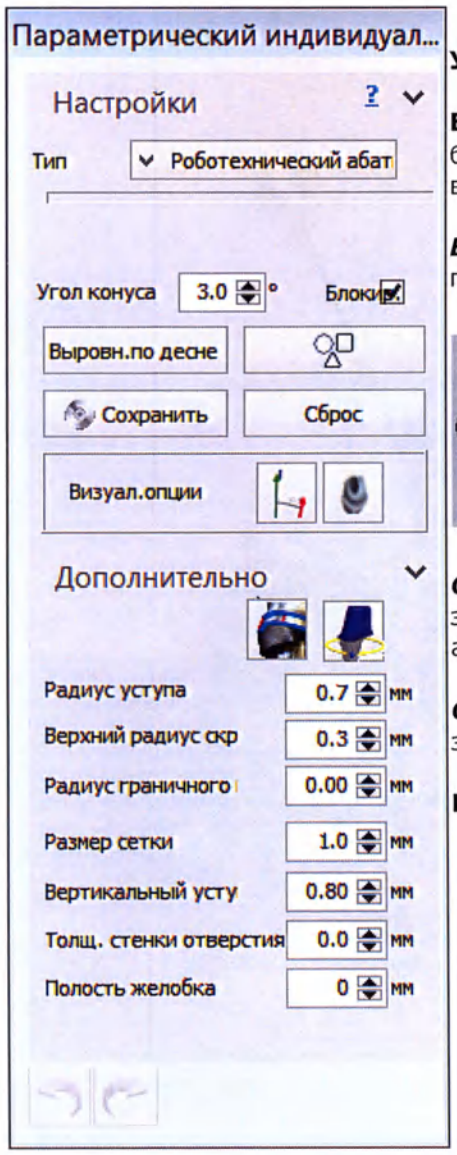
- Щелкните выводной профиль правой кнопкой мыши и выберите ***Добавить точку изгиба***, чтобы добавить дополнительные горизонтальные профили с точками для более удобной работы с выводным профилем. Для удаления точки щелкните ее правой кнопкой мыши.



Настройки роботехнических абатментов

Подсказка! При необходимости можно изменить настройки абатмента (например, «Комплекта имплантата») в форме заказа, нажав соответствующую кнопку на панели этапов моделирования.

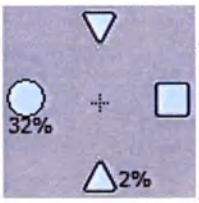
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Угол конуса — боковой угол верхней части топ кэп.

Блокировка — если этот параметр выбран, он блокирует угол конуса во время ручного редактирования выбранного абатмента.

Выровнять по десне — автоматически выравнивает граничную линию абатмента по десне.



Изменить форму границы — открывает окно (см. рисунок) для выбора подходящей формы границы для первоначальной подгонки к десне до процесса ручного изменения граничной линии абатмента.

Сохранить — сохраняет измененные значения как значения по умолчанию для текущих и симметричных абатментов.

Сброс — сбрасывает измененные несохраненные значения на значения по умолчанию.

Визуальные опции:

Отобразить/скрыть изображение углов (направление введения и направление имплантатов).

Отобразить/скрыть винтовое отверстие абатмента.

Дополнительные параметры

- Кнопка ***Редактировать модели имплантатов*** в **расширенных** настройках позволяет вращать основу абатмента и менять угол наклона оси винтового отверстия при помощи курсора.

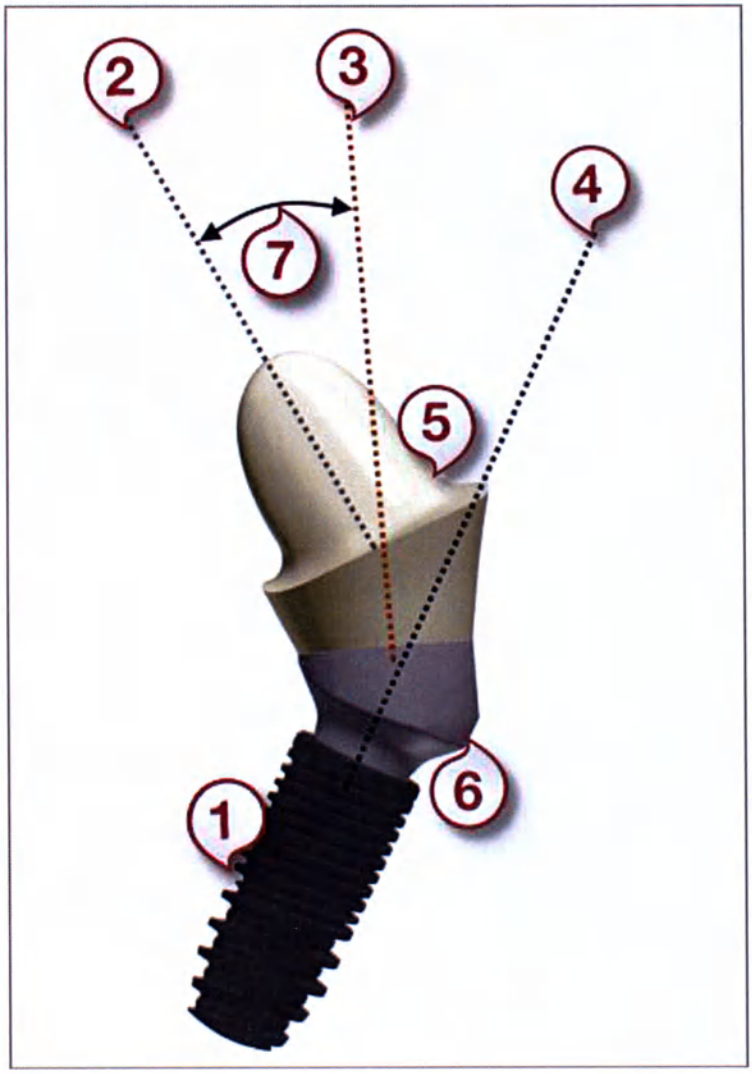
Исходное положение

Интерфейс абатмента после вращения

Комплект абатментов Multi-unit

Для большинства видов абатментов направление интерфейса абатмента совпадает с направлением имплантата. Исключением являются абатменты Multi-unit, где наклоненный интерфейс создает разницу между направлением интерфейса и имплантата, как показано на рисунке ниже.

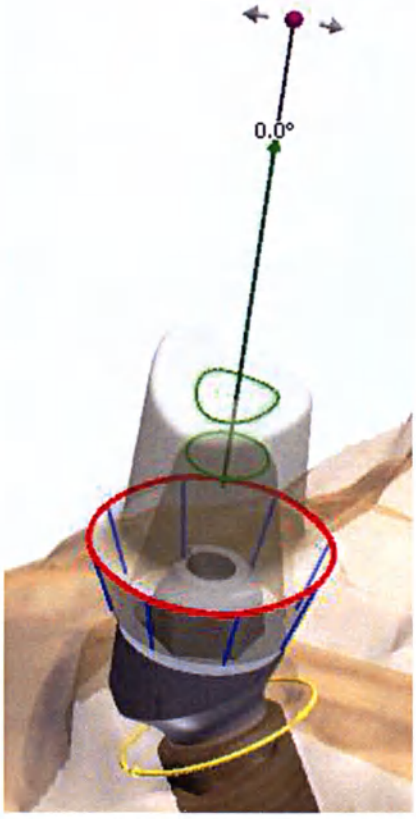
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



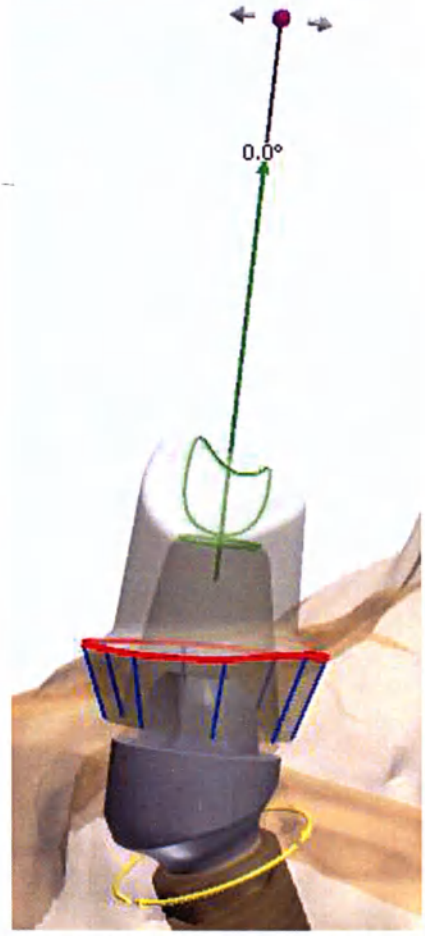
(1) *Имплантат*
(2) *Направление введения топ кэп абатмента*
(3) *Направление интерфейса абатмента*
(4) *Направление имплантата*
(5) *Топ кэп абатмента*
(6) *Интерфейс абатмента*
(7) *Угол топ кэп*

Вращая интерфейс абатмента Multi-unit, можно изменить направление введения абатмента.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



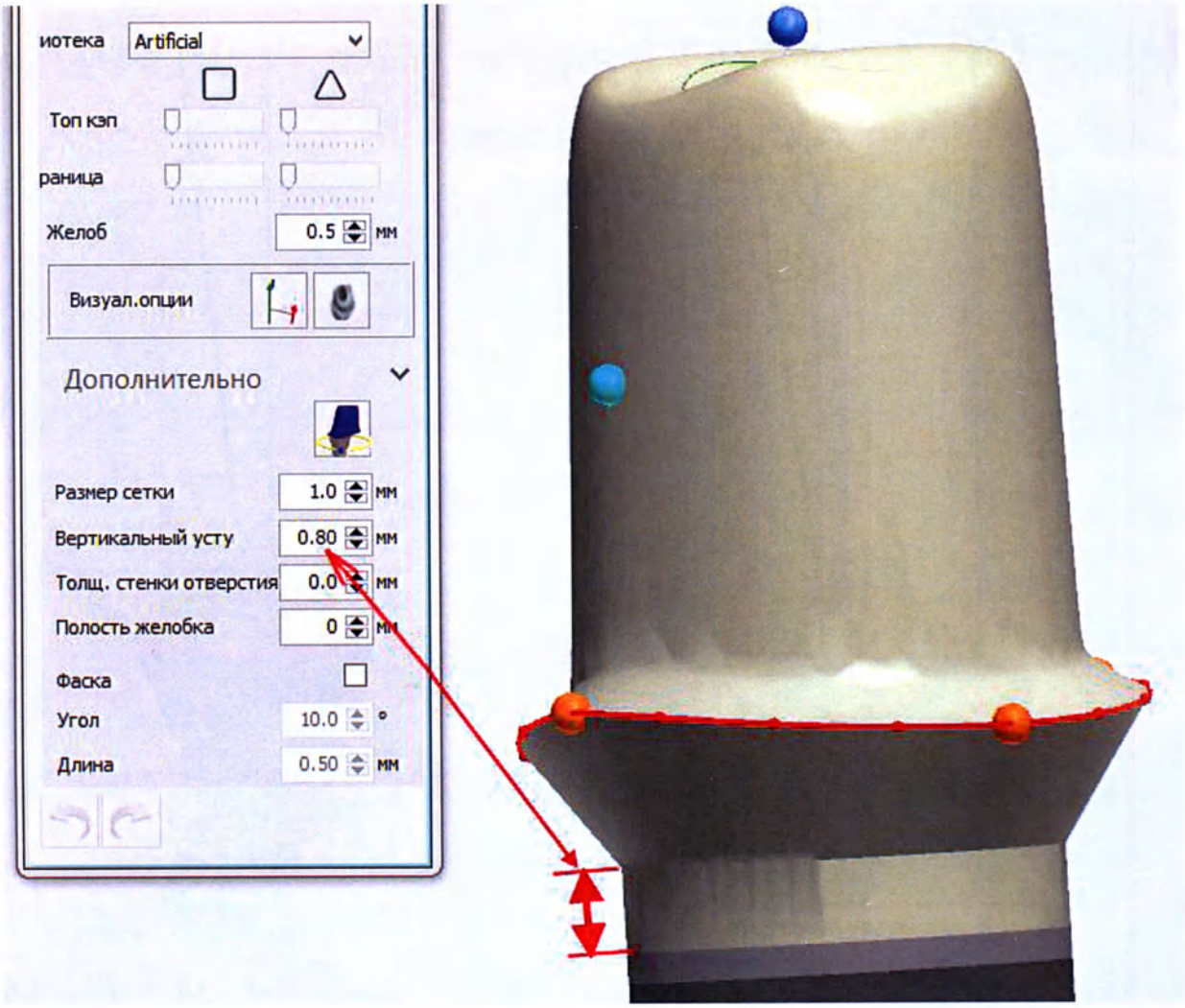
Исходное положение



Интерфейс абатмента после вращения

- Кнопка ***Добавить срез на фланец*** позволяет выбрать опцию **Срез на фланце** для создания дополнительной поверхности над десневым профилем с параметрами **Угол** и **Длина**, заданными в соответствии с путем введения.
- **Радиус фланца** — радиус закругления нижней части топ кэп.
- **Верхний радиус скругления** — радиус закругления верхней части топ кэп.
- **Радиус граничного края** — радиус закругления абатмента вблизи граничной линии.
- **Размер сетки** — размер сетки, которая появляется при наведении указателя мыши на контрольную точку. Сетка служит для измерения расстояний, например между точкой и антагонистом.
- **Вертикальный отступ** — длина дополнительной вертикальной поверхности абатмента перед местом выступания.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



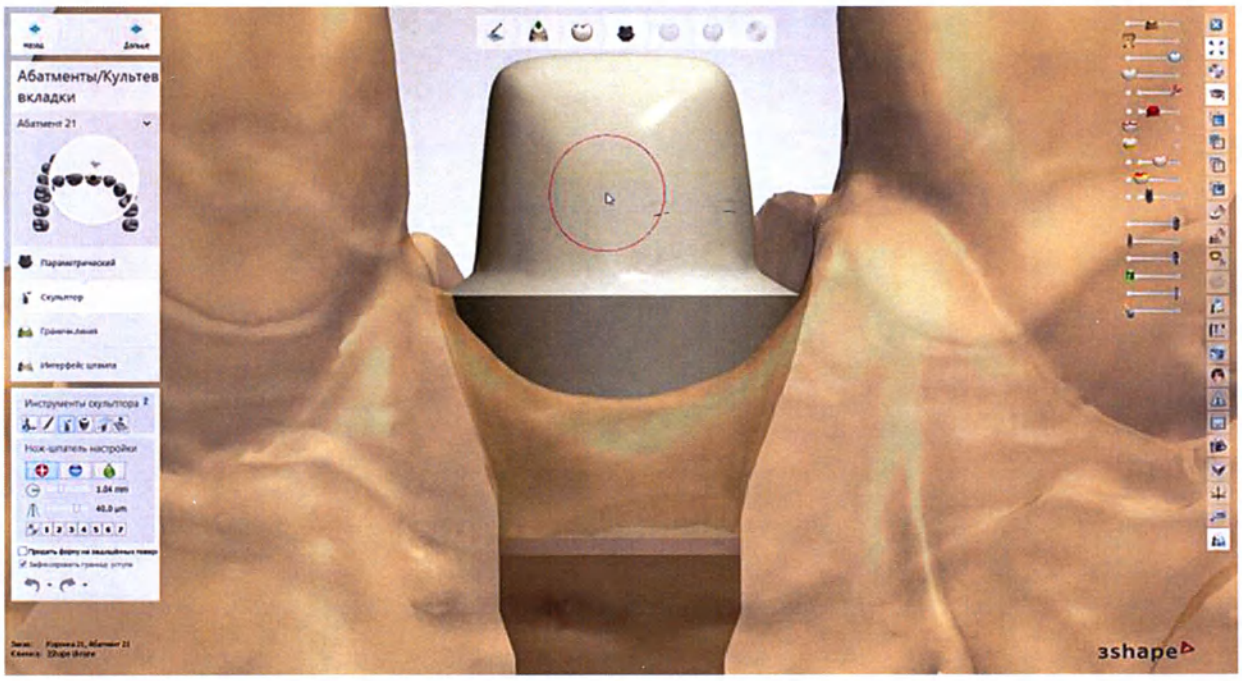
- **Толщина стенки отверстия** — определяет минимальную толщину вокруг винтового отверстия.
- **Полость желобка** — обеспечивает, чтобы толщина стены вокруг фиссуры на стороне анатомии была не меньше заданной.

Для облегчения моделирования интерфейсов балки некоторые параметры можно применять ко всем абатментам одновременно, щелкнув правой кнопкой мыши желаемый параметр и выбрав ***Применить ко всем***.

▶Шаг 6. Используйтеинструменты скульптора

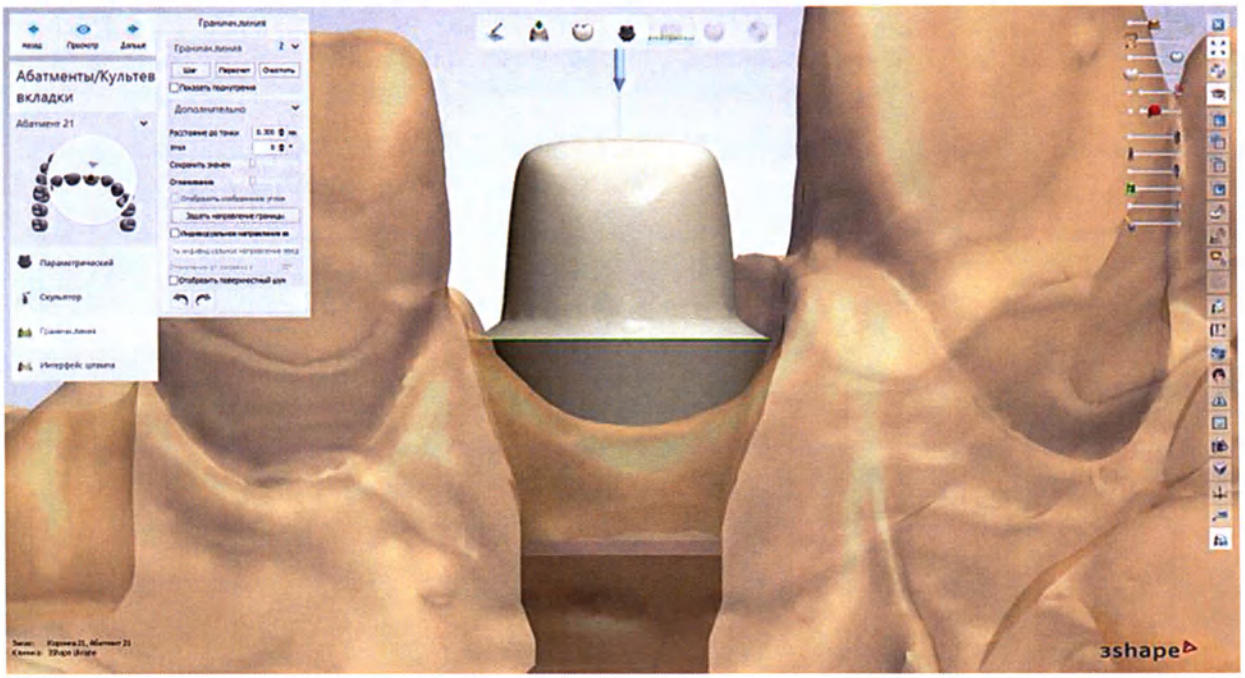
Дополнительные сведения об использовании инструментов скульптора см. в главе Инструменты скульптора.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 7. Укажите граничную линию

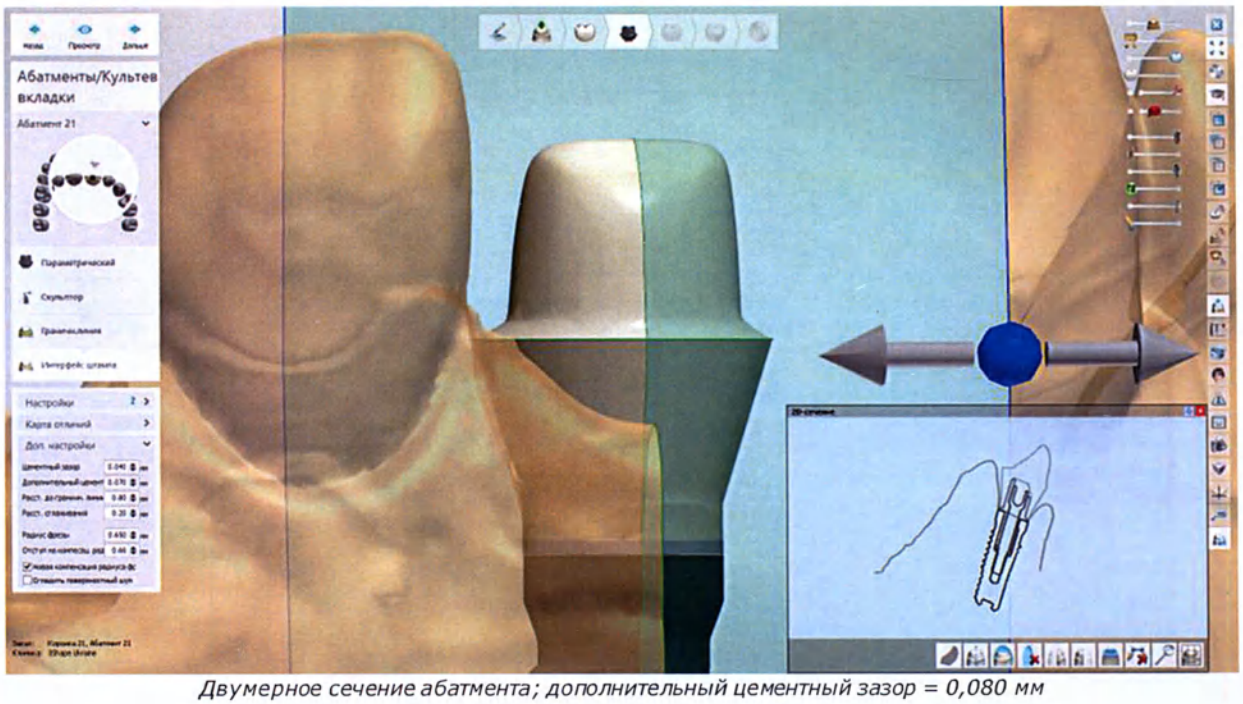
Процедура установки граничной линии и настройки ее параметров аналогична процедуре, описанной в главе Одиночный колпачок.



Шаг 8. Создайте интерфейс штампа

Процедура создания интерфейса штампа и настройки его параметров аналогична процедуре, описанной в главе Одиночный колпачок.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

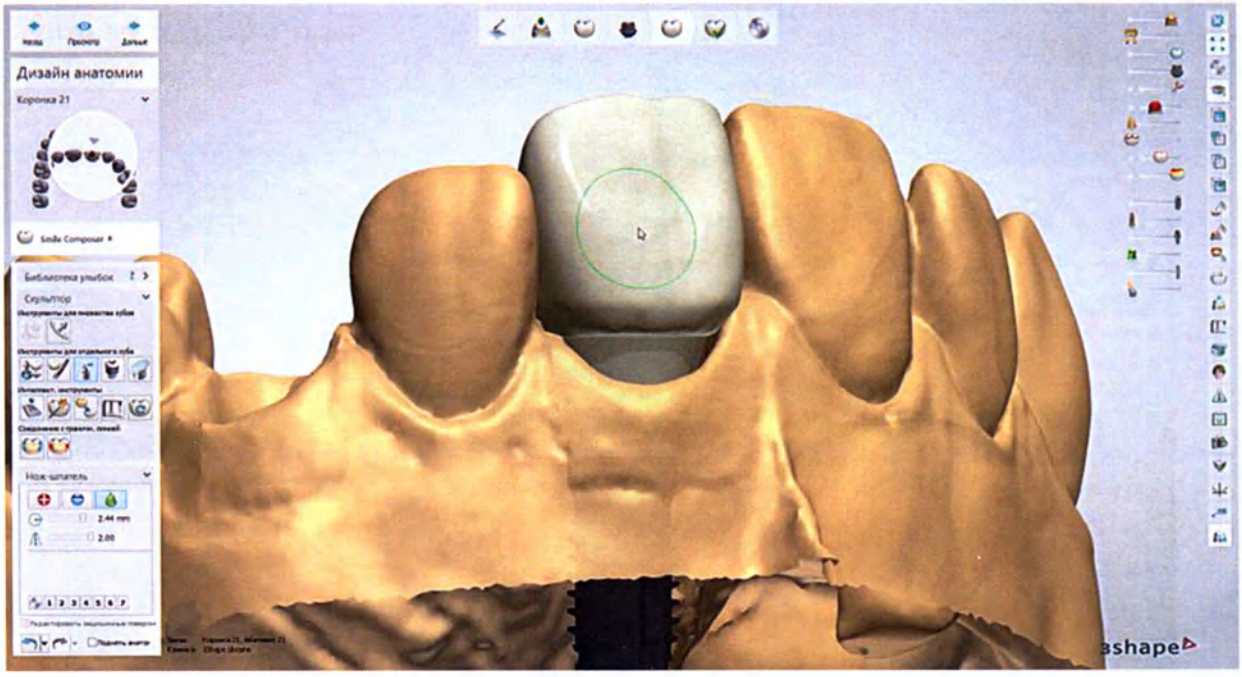


Двумерное сечение абатмента; дополнительный цементный зазор = 0,080 мм

Шаг 9. Используйте Smile Composer

Используйте инструменты Smile Composer для исправления дизайна анатомии.

Дополнительно об использовании инструментов скульптора см. в главе Smile Composer.

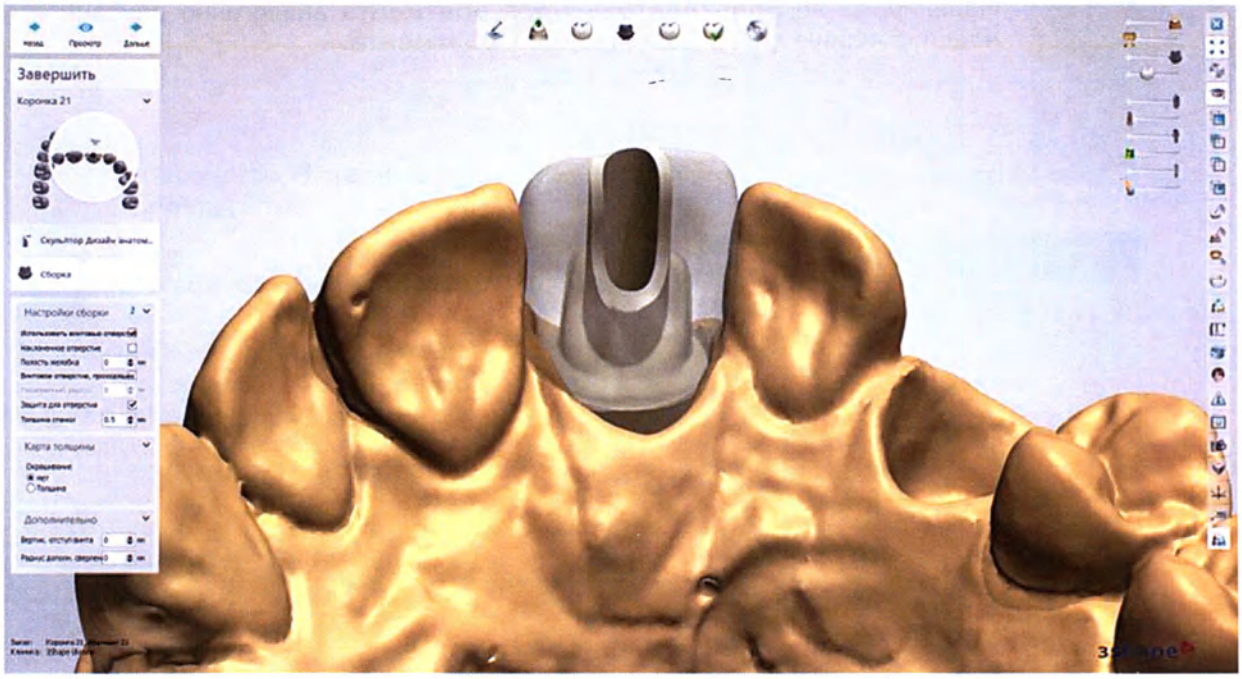


Шаг 10. Выполните сборку

- Установите флажок **Использовать винтовые отверстия** для создания винтового отверстия в абатменте. Для добавления винтового отверстия под определенным углом установите флажок **Наклоненное отверстие** и переместите появившуюся контрольную точку, чтобы задать необходимый угол.
- Установите флажок **Винтовое отверстие, проходящее через все слои**, чтобы винтовое отверстие абатмента проходило через слой анатомии и каркаса или

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

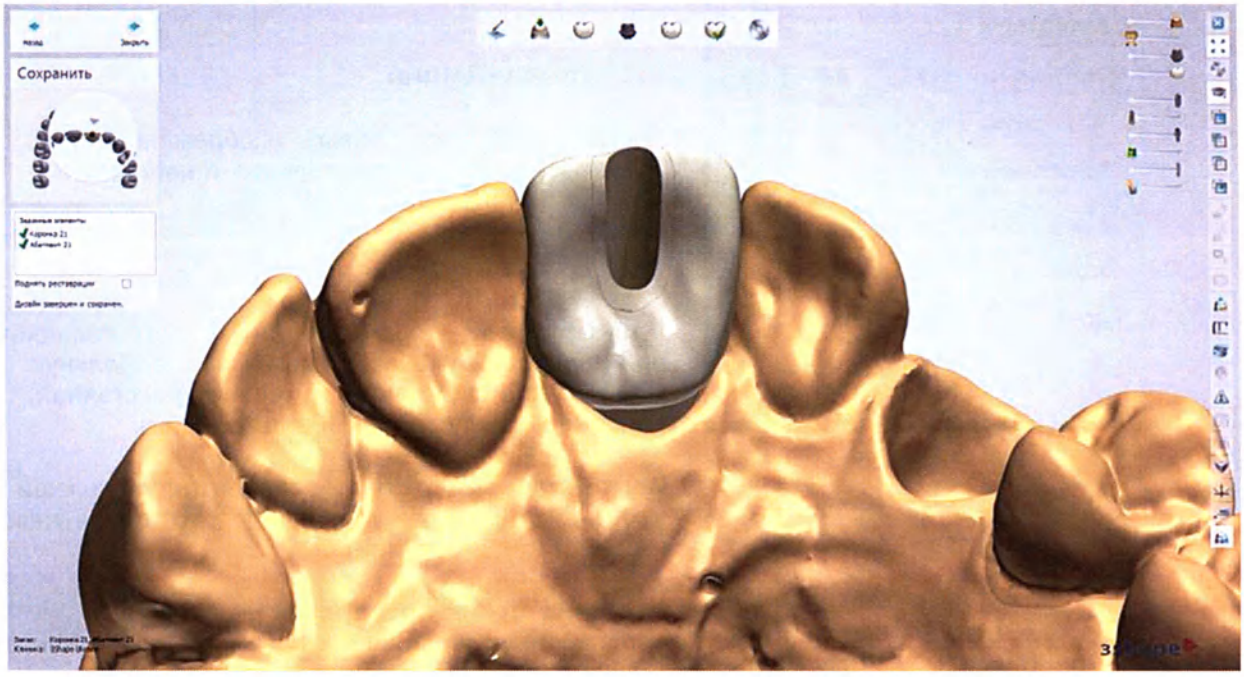
отметьте **Защита для отверстия** для создания защиты винтового отверстия, что сможет предотвратить попадание облицовочного материала в шахту винта и позволит избежать ее блокирования.



Дополнительные параметры

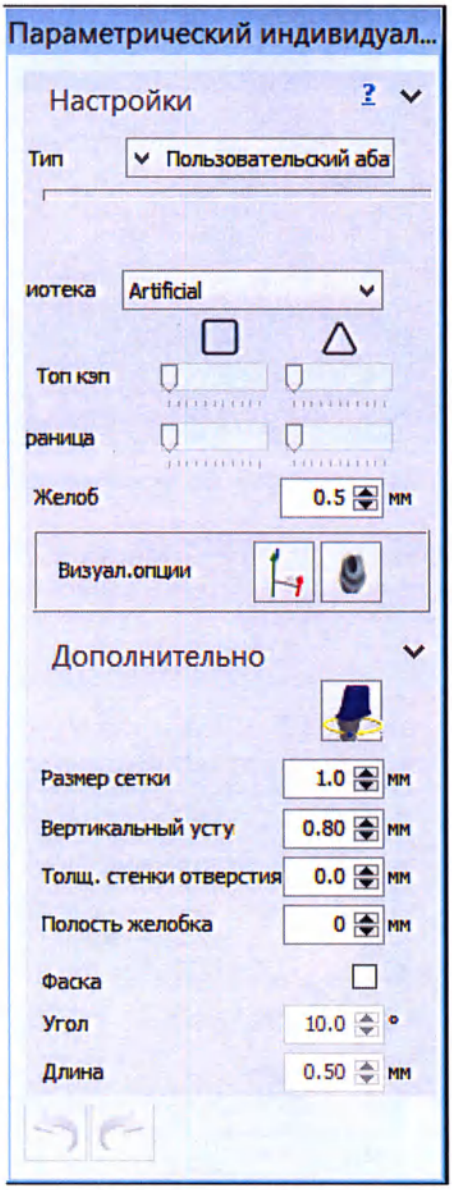
- **Вертикальный отступ сверления** — вертикальный отступ винтового отверстия.
- **Радиус дополнительного сверления** — дополнительный радиус для винтового отверстия.

Шаг 11. Сохраните и закройте дизайн



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Моделирование **пользовательского абатмента** аналогично описанному выше моделированию **роботехнического абатмента**.



Настройки **Пользовательского абатмента**

Примечание. При необходимости можно изменить настройки абатмента (например, «Комплекта имплантата») в форме заказа, нажав

соответствующую кнопку на панели этапов моделирования.

Библиотека — выберите желаемую библиотеку (анатомическую, искусственную и т. д.) для создания топ кэп абатмента.

Линейки прокрутки **колпачка абатмента** и **границы** позволяют формировать колпачок и граничную линию абатмента соответственно. Двумя доступными формами в данном случае являются квадрат и треугольник.

Желоб — радиус закругления верхней части топ кэп.

Визуальные опции:

Отобразить/скрыть изображение углов (направление введения и направление имплантатов).

Отобразить/скрыть отверстие для шурупа абатмента.

Размер сетки — размер сетки, которая появляется при наведении указателя мыши на контрольную точку. Сетка служит для измерения расстояний, например между точкой и антагонистом.

Вертикальный отступ — задает отступ нижней части абатмента для увеличения расстояния между имплантатом и абатментом.

Толщина стенки отверстия — добавляет определенную величину к параметру минимальной толщины вокруг винтового отверстия.

Полость желобка — обеспечивает, чтобы толщина стены была не меньше заданной.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

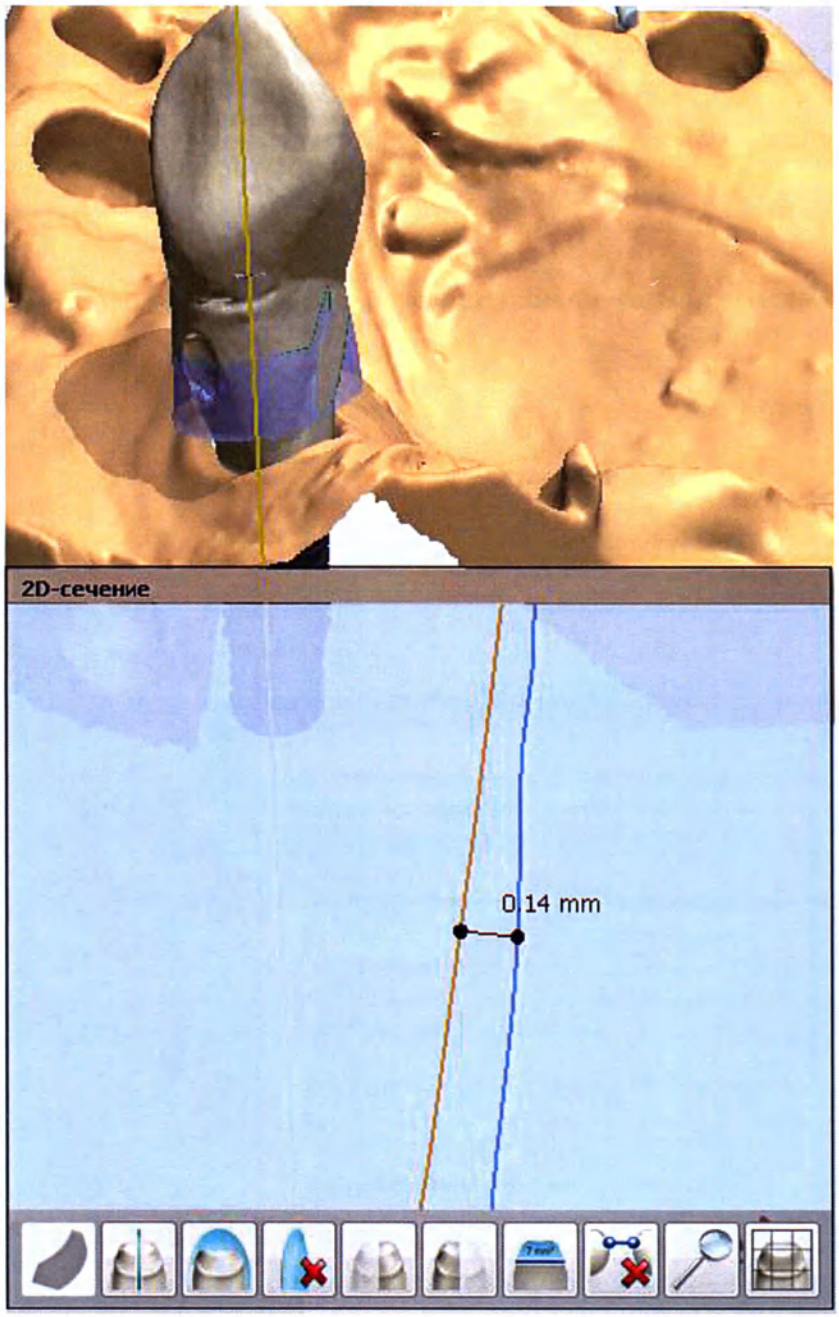
Срез на фланце — при выборе создается выше десневого профиля с параметрами **Угла** и **Длины**, заданными в соответствии с путем введения.

Параметры **Интерфейса балки** описаны в разделе Балки и мосты с опорой на имплантаты.

ВОСКОВОЙ АБАТМЕНТ

Восковой абатмент моделируется аналогично одиночной восковой модели. Этап **сборки** и настройка параметров для него аналогичны описанным в главе Анатомический абатмент и коронка с винтовой фиксацией.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Модель восковой репродукции и вид поперечного 2D-сечения

При необходимости перейдите к изготовлению.

6.17. Анатомический абатмент и коронки с винтовой фиксацией

Детальную информацию о процессе Создания и управления заказами в Dental System вы найдете в разделе «Как использовать...».

В следующих подглавах описывается процесс работы над заказом по созданию анатомического абатмента и коронки с винтовой фиксацией:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Создание заказа
- Сканирование
- Моделирование

6.17.1. Создание заказа — анатомический абатмент и коронка с винтовой фиксацией

Для того, чтобы создать заказ с Анатомическим абатментом или Коронкой с винтовой фиксацией, выполните действия, поданные ниже. Дополнительную информацию о создании заказа смотрите в главе Создание заказа.

АНАТОМИЧЕСКИЙ АБАТМЕНТ

▶Шаг 1. Выберите препаровки в окне обзора
▶Шаг 2. Нажмите кнопку *Абатмент* и выберите опцию *Анатомический абатмент*

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Данные заказа

Анатомия

Каркас

Абатмент

Zirkon

Категория: Все элементы

Система: 3Shape Implant 4.3 mm

Комплект: 2 pcs Abutment 4.3 mm

Разное

Мост

Десна

Съемный

Модель

Конструкция

Implant Studio

Анатомич. аба..

Индекс: 26

Дополнительно:

Сканировать | OK | Отмена

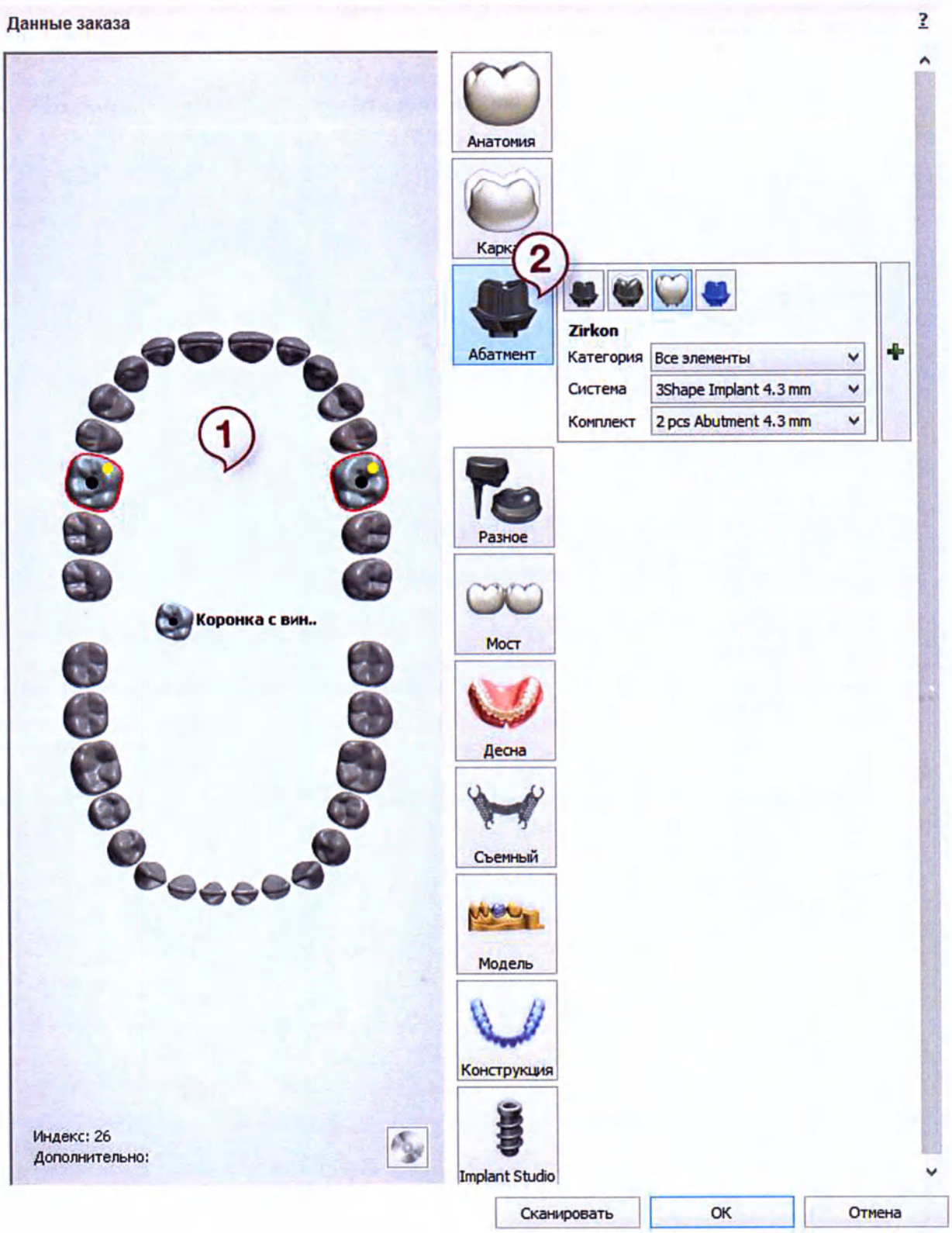
Подсказка. Вы можете задавать (а позднее — моделировать) элементы поверх абатмента (например, коронку).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

КОРОНКА С ВИНТОВОЙ ФИКСАЦИЕЙ

▶**Шаг 1. Выберите препаровки в окне обзора**
▶**Шаг 2. Нажмите кнопку *Абатмент* и выберите опцию *Коронка с винтовой фиксацией***

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



О настройках абатмента в форме заказа см. в главе Индивидуальные абатменты.

После создания заказа перейдите к Сканированию.

6.17.2. Сканирование – Анатомический абатмент и Коронка с винтовой фиксацией

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сканирование анатомического абатмента и коронки с винтовой фиксацией аналогично процессу сканирования индивидуальных абатментов, см. раздел Индивидуальные абатменты.

После сканирования см. раздел Моделирование.

6.17.3. Моделирование — анатомический абатмент и коронка с винтовой фиксацией

АНАТОМИЧЕСКИЙ АБАТМЕНТ

Ниже приведено пошаговое описание создания **Анатомического абатмента** с коронкой:

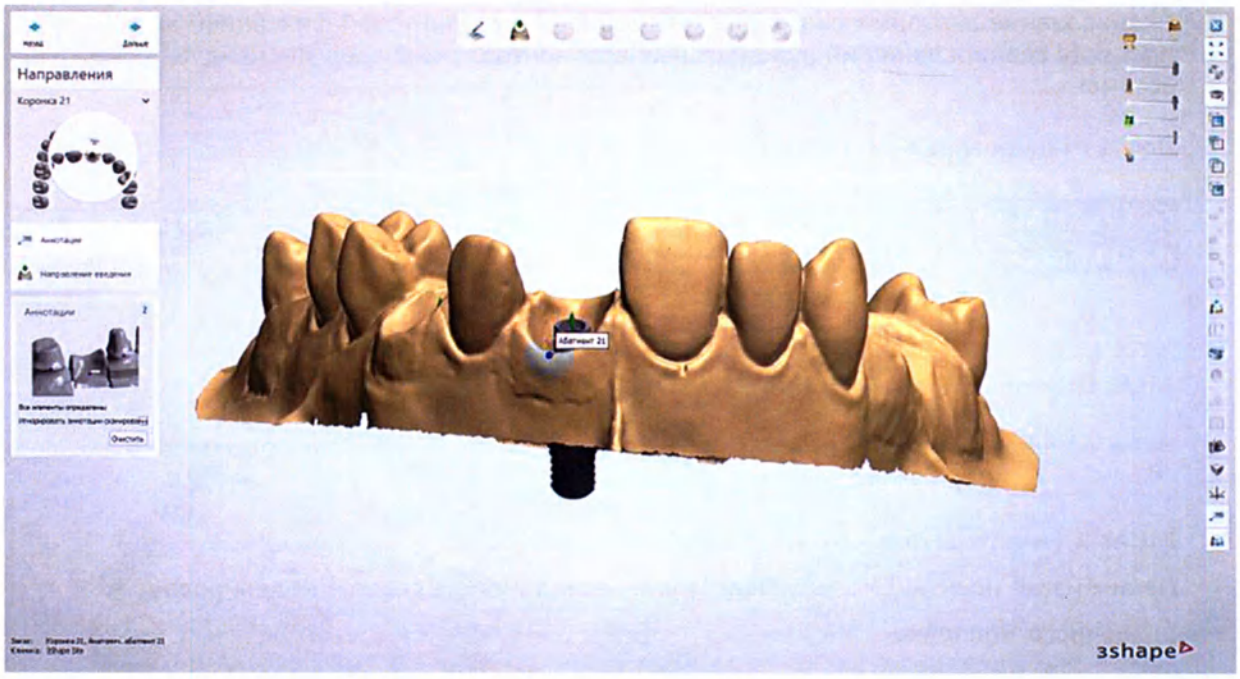
Шаг 1 (необязательно). Подготовьте сканы

Данный этап идентичен этапу Подготовка, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

Шаг 2. Разместите аннотации

Данный этап подобен этапу Аннотации, описанному в главе *Моделирование одиночного колпачка*.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 3. Установите Направление введения

Если вы аннотировали имплантаты, необходимо точно определить направления введения для абатментов.

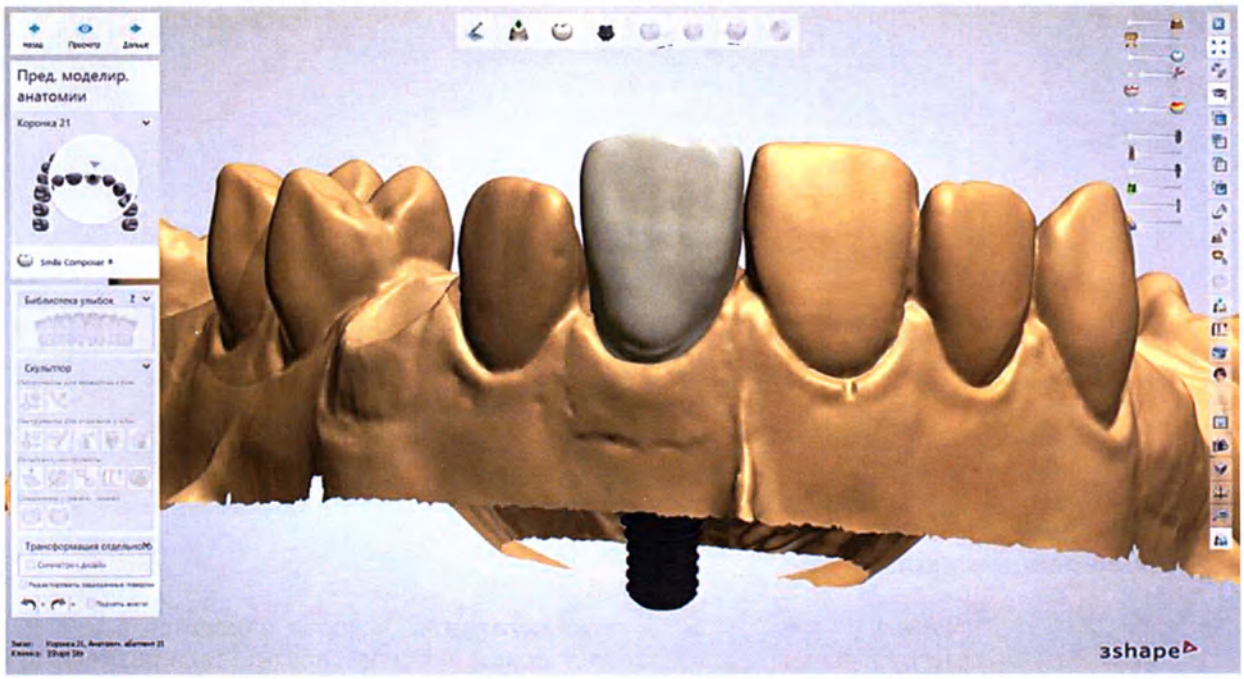
1. Расположите 3D-модель параллельно экрану так, чтобы направление введения было перпендикулярно экрану.
2. Когда желаемое положение будет достигнуто, нажмите кнопку ***Установить направление*** для сохранения позиции.

Если имеется несколько групп абатментов, заданных на этапе формы заказа, их направления введения следует определять отдельно.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

▶Шаг 4. Используйте Smile Composer

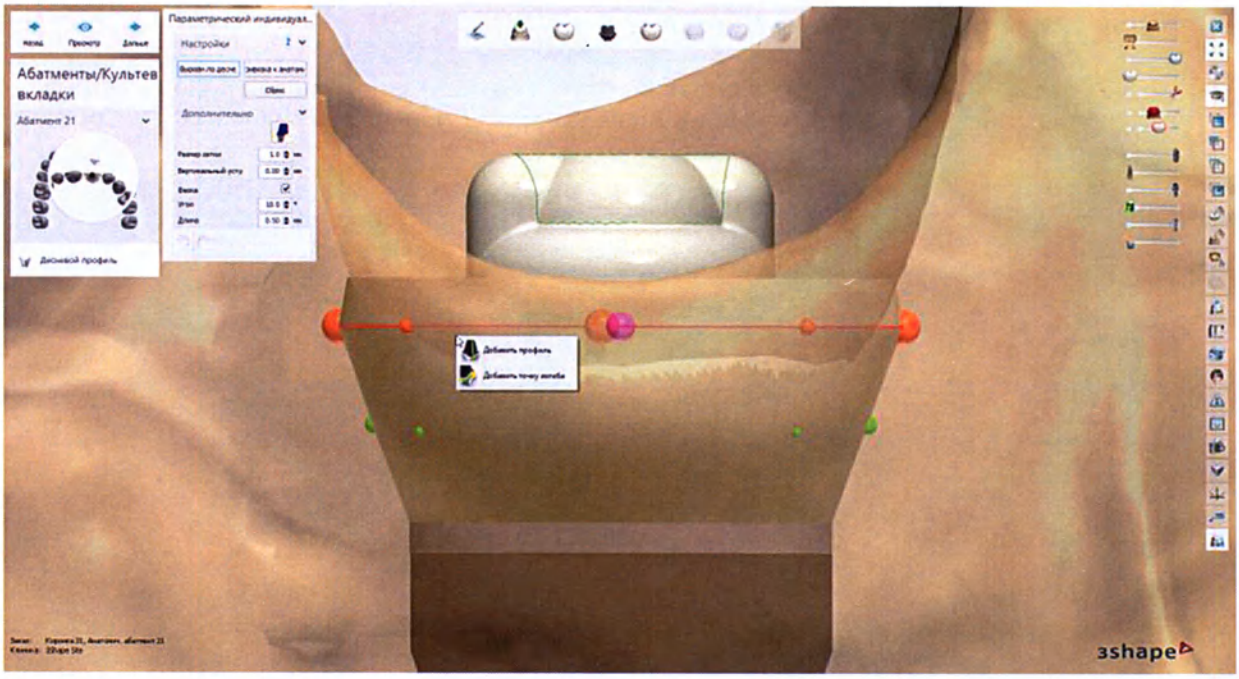
После создания анатомии можно смоделировать абатмент с оптимальной формой. Более подробное описание моделирования в Smile Composer приведено в главе Smile Composer.



▶Шаг 5. Смоделируйте десневой профиль

- Используйте доступные контрольные точки для дизайна выводного профиля абатмента.
- Щелкните абатмент правой кнопкой мыши и выберите ***Добавить профиль***, чтобы добавить дополнительные вертикальные профили с точками для более удобной работы с абатментом. Для удаления профиля щелкните его правой кнопкой мыши.
- Щелкните выводной профиль правой кнопкой мыши и выберите ***Добавить точку изгиба***, чтобы добавить дополнительные горизонтальные профили с точками для более удобной работы с выводным профилем. Для удаления точки щелкните ее правой кнопкой мыши.
- Кнопки ***Выровн.по десне*** и ***Привязка к анатомии*** позволяют изменять форму выводного профиля в соответствии с формой десны или анатомических особенностей соответственно.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



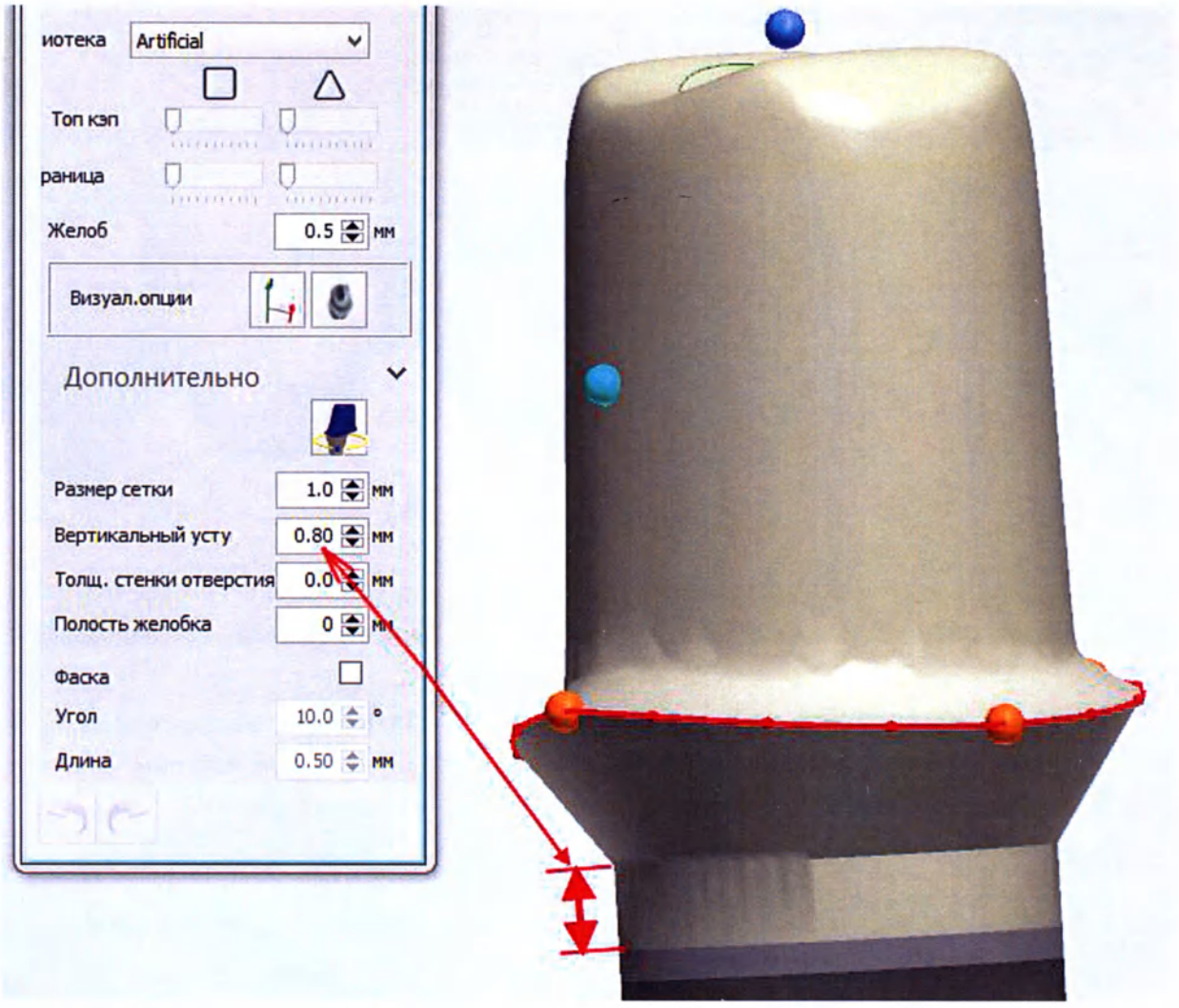
Расширенные настройки:

- Кнопка ***Редактировать модели имплантатов***, которая находится в **Расширенных** настройках, позволяет вращать основу абатмента и размещать ось винтового отверстия под углом при помощи курсора (число возможных углов поворота основы задается в Control Panel -> Абатменты -> Системы имплантатов, см. раздел Системы имплантатов).

- **Размер сетки** — размер сетки, которая появляется при наведении указателя мыши на контрольную точку. Сетка служит для измерения расстояний, например между точкой и антагонистом.

- **Вертикальный отступ** — длина дополнительной вертикальной поверхности абатмента перед местом выступания.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

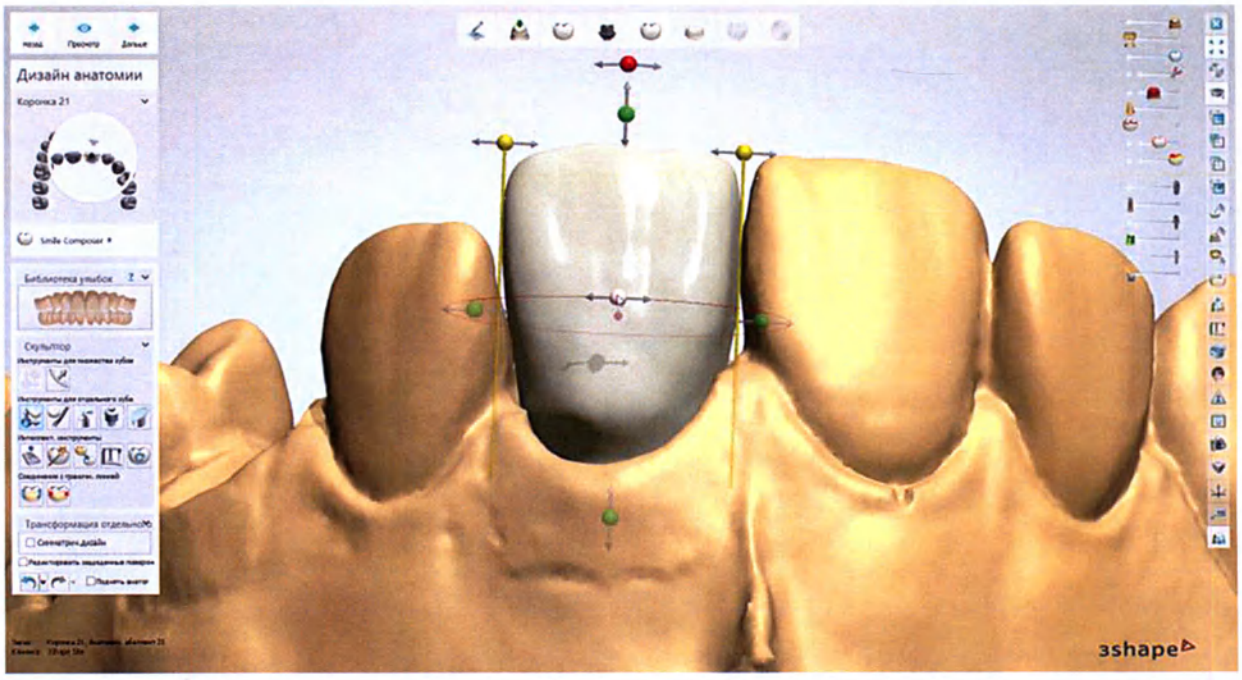


- **Срез на фланце** — при выборе создается выше десневого профиля с параметрами **Угла** и **Длины**, заданными в соответствии с путем введения.

Шаг 6. Используйте Smile Composer

Используйте инструменты Smile Composer для исправления дизайна анатомии. Дополнительно об использовании инструментов скульптора см. в главе Smile Composer.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



▶Шаг 7. Смоделируйте каркас (анатомический абатмент)

Спроектируйте анатомический абатмент с использованием настроек, которые были применены в разделе Анатомический колпачок:

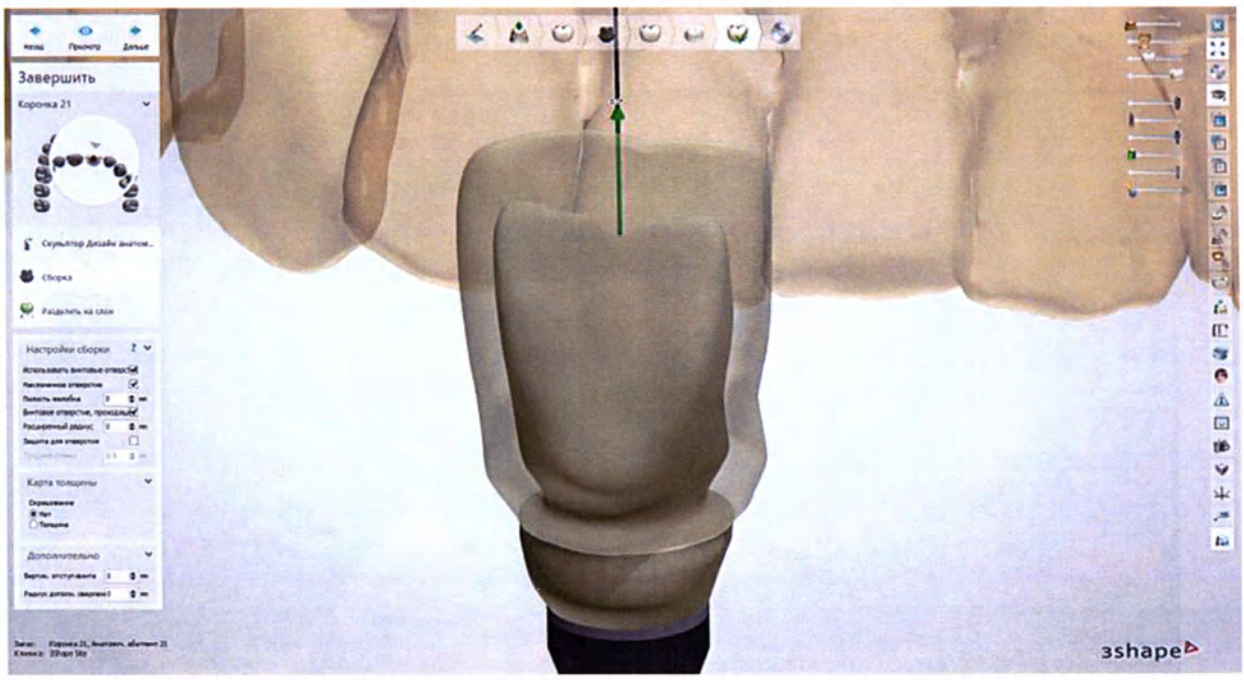
▶Шаг 8. Используйте инструменты скульптора в каркасе

Дополнительные сведения об использовании инструментов скульптора см. в главе Инструменты скульптора.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Шаг 9. Выполните сборку

- Установите флажок **Использовать винтовые отверстия** для создания винтового отверстия в абатменте. Для добавления винтового отверстия под определенным углом установите флажок **Наклонное отверстие** и переместите появившуюся контрольную точку, чтобы задать необходимый угол.
- Отметьте флажком **Винтовое отверстие, проходящее через все слои**, чтобы винт. отверстие абатмента проходило через слой анатомии и каркаса или отметьте **Защита отверстия** для создания защиты винтового отверстия, что сможет предотвратить попадание облицовочного материала в шахту винта и позволит избежать ее блокирования:

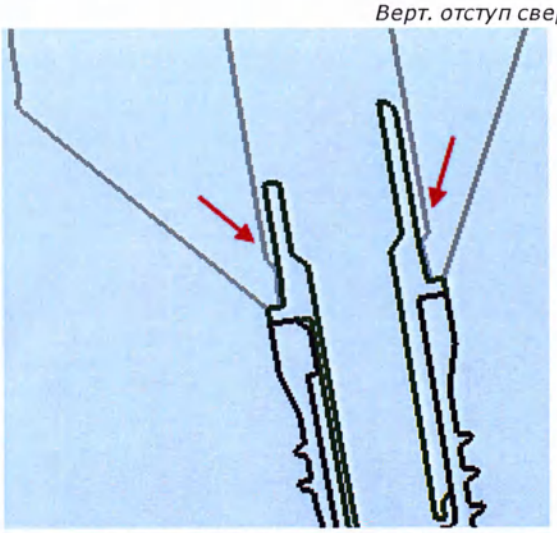


Расширенные настройки:

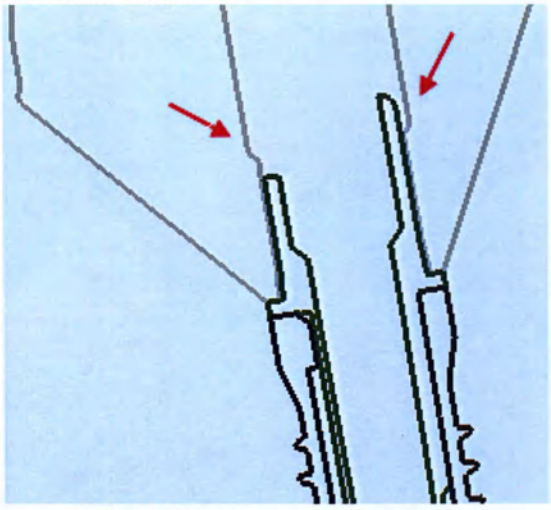
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- **Вертикальный отступ сверления** — вертикальный отступ винтового отверстия.
- **Радиус дополнительного сверления** — дополнительный радиус для винтового отверстия.

Верт. отступ сверления — 2D-сечение



Вертик. отступ для сверла = 0 мм

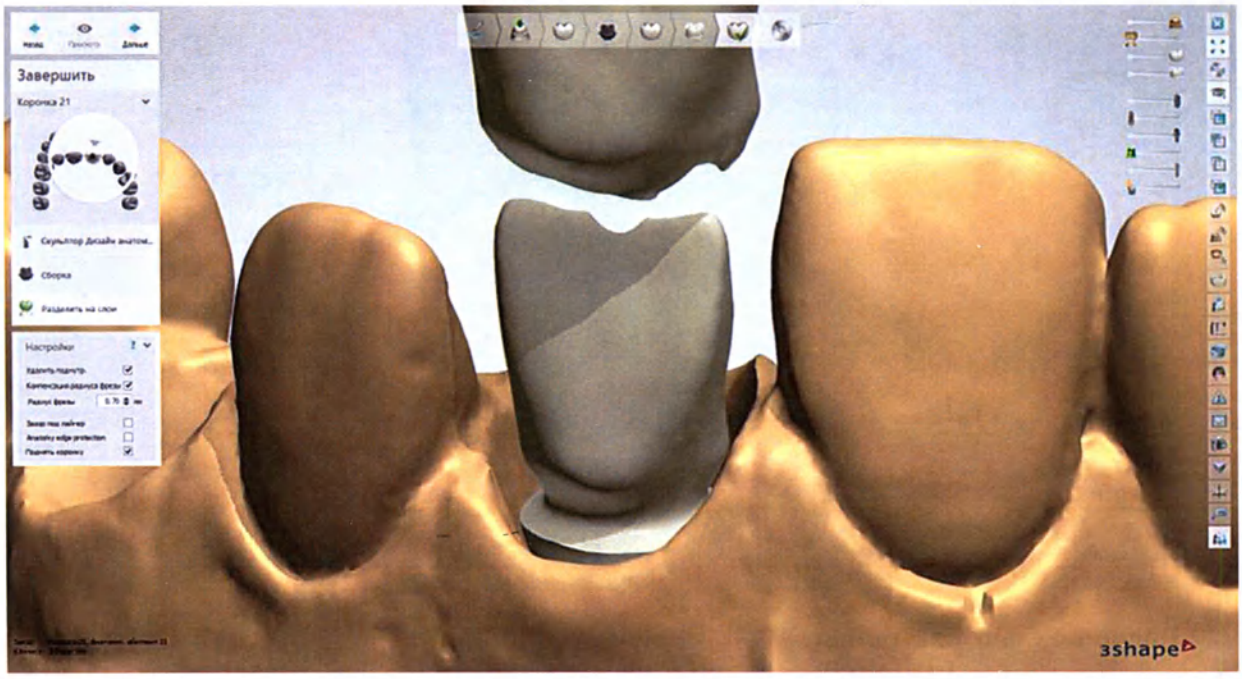


Вертик. отступ для сверла = 2 мм

Примечание. Результат применения таких опций, как **Винтовое отверстие, проходящее через все слои**, и **Защита для отверстия**, может быть визуализирован на анатомии только после просмотра разделения на слои.

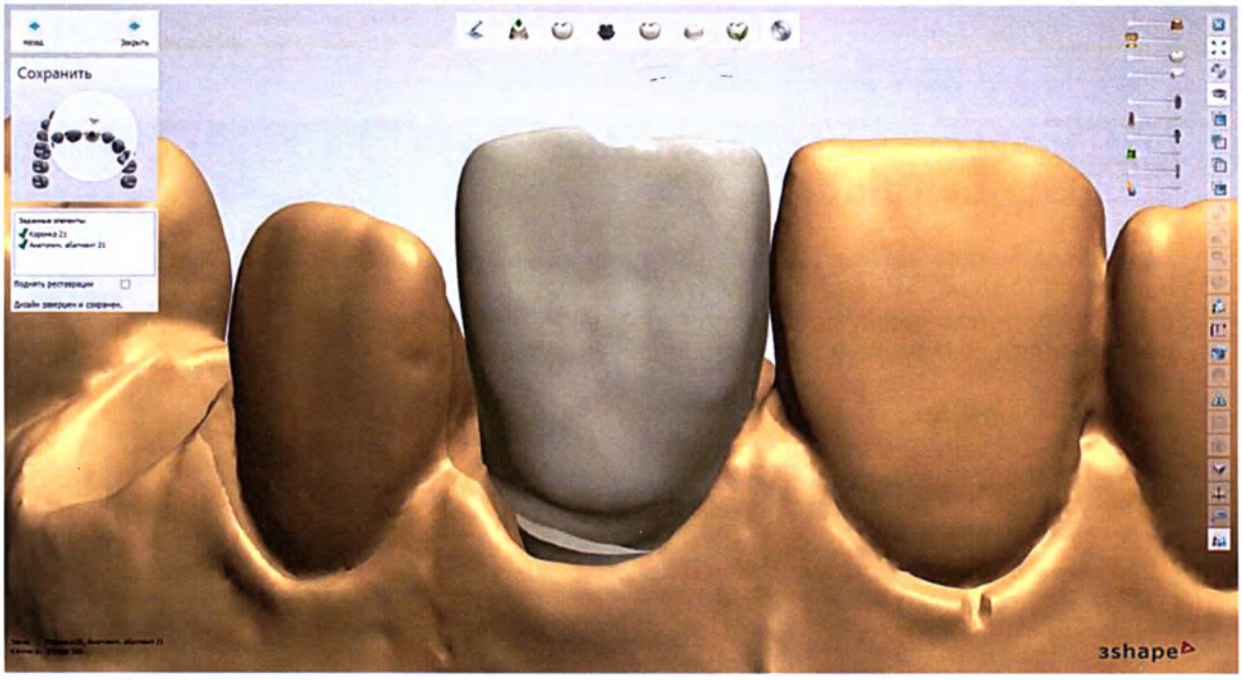
Шаг 10. Разделите на слои

Нажмите ***Просмотреть*** для разделения слоев (анатомического абатмента и коронки). После этого станет доступным флажок **Приподнять коронку**, при установке которого слои будут отображаться отдельно.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

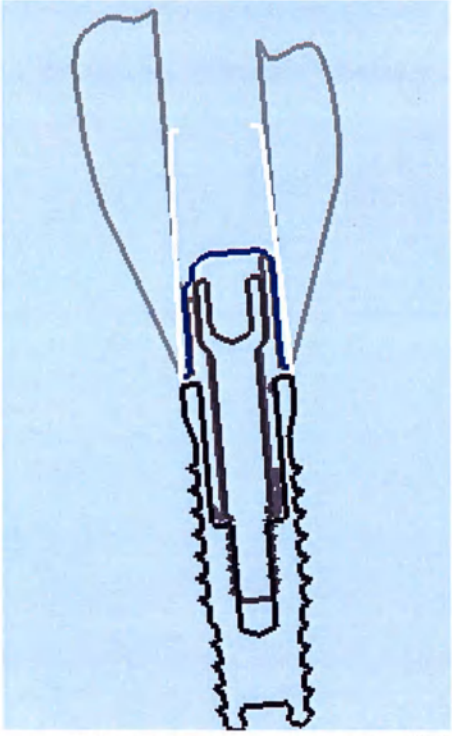
Шаг 11. Сохраните и закройте или отправьте свою модель



КОРОНКА С ВИНТОВОЙ ФИКСАЦИЕЙ

В случае выбора **Коронка с винтовой фиксацией** анатомия совмещается с индивидуальным абатментом, в верхней анатомии автоматически образуется отверстие для того, чтобы вся реставрация могла быть прикреплена к имплантатам с помощью винта.

Коронка с винтовой фиксацией



2D-сечение коронки с винтовой фиксацией

Рабочий процесс и настройки для коронок с винтовой фиксацией аналогичны описанным выше для Анатомических абатментов.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Также имеется возможность создания моста с винтовой фиксацией.

При необходимости перейдите к изготовлению.

6.18. Восковая репродукция абатмента и моста с опорой на имплантаты

Детальную информацию о процессе Создания и управления заказами в Dental System вы найдете в разделе «Как использовать...».
В следующих подглавах описывается процесс работы над заказом по созданию восковой репродукции абатмента и моста с опорой на имплантаты:

- Создание заказа
- Сканирование
- Моделирование

6.18.1. Создание заказа - Восковой абатмент и мост с опорой на имплантаты

Чтобы создать заказ с Восковым абатментом или Восковым мостом с опорой на имплантаты, выполните описанные ниже действия. Дополнительную информацию о создании заказа смотрите в главе Создание заказа.

ВОСКОВАЯ РЕПРОДУКЦИЯ АБАТМЕНТА

▶Шаг 1. Выберите препаровки в окне обзора

▶Шаг 2. Нажмите кнопку *Абатмент* и выберите кнопку *Восковой абатмент*

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Настройки заказа

Номер заказа: 30206_20180523_1638_Tech_01

Важность: Обычная

Модуль моделирования: DentalDesigner 2018

Настройки сканирования

Тип объекта: Модель

Антагонист: Антагонист-модель

Скан соседн. зубов: Сегментированы

Данные заказа

1

Воск. репроду..

Индекс:

Дополнительно:

Анатомия

Каркас

Абатмент

2

Straumann Titan

Категория: Все элементы

Система: Straumann Abutment (one-

Комплект: NC (Titan/TAN/CoCr)

Разное

Мост

Десна

Съемный

Модель

Конструкция

Сканировать | OK | Отмена

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

О настройках абатмента в форме заказа см. в главе Создание заказа — индивидуальные абатменты.

ВОСКОВОЙ МОСТ С ОПОРОЙ НА ИМПЛАНТАТЫ

▶Шаг 1. Выберите препаровки в окне обзора

▶Шаг 2. Нажмите кнопку *Абатмент* и выберите кнопку *Восковой абатмент*

▶Шаг 3. Выберите все элементы моста в окне обзора (если не было выбрано ранее)

▶Шаг 4. Нажмите кнопку *мост*, а затем выберите *Отступ для репродук. моста*

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Данные заказа

Анатомия

Каркас

Абатмент

Zirkon

Категория Все элементы

Система 3Shape Implant 4.3 mm

Комплект 2 pcs Abutment 4.3 mm

Разн

Мост

Тип Воск. репродукция моста

Десна

Съемный

Модель

Конструкция

Implant Studio

Воск. репроду..

Waxup bridge

Индекс: 13

Дополнительно:

Сканировать | OK | Отмена

После создания заказа перейдите к Сканированию.

6.18.2. Сканирование воскового абатмента и моста с опорой на имплантаты

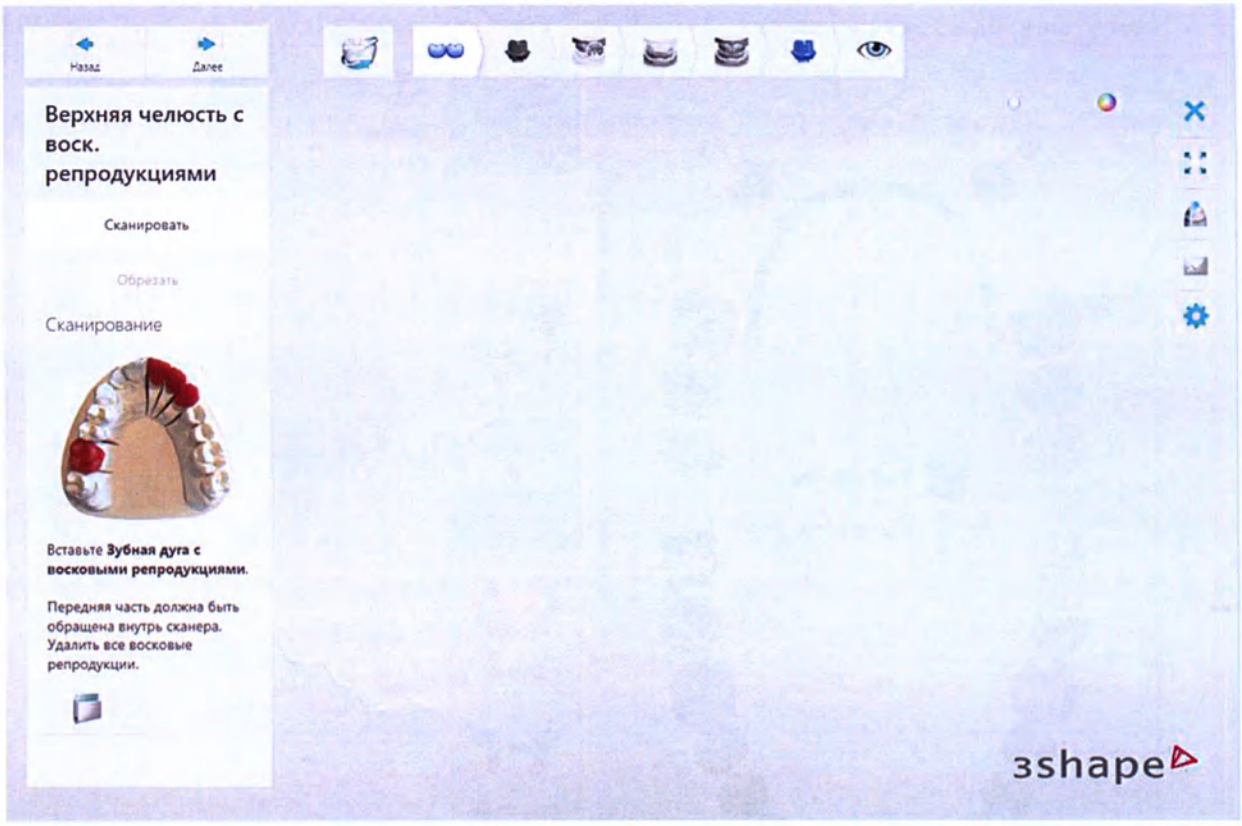
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Процесс сканирования воскового абатмента и моста с опорой на имплантаты — это сканирование индивидуальных абатментов и воскового моста.

Для сканирования восковой репродукции абатмента следуйте инструкциям на экране.

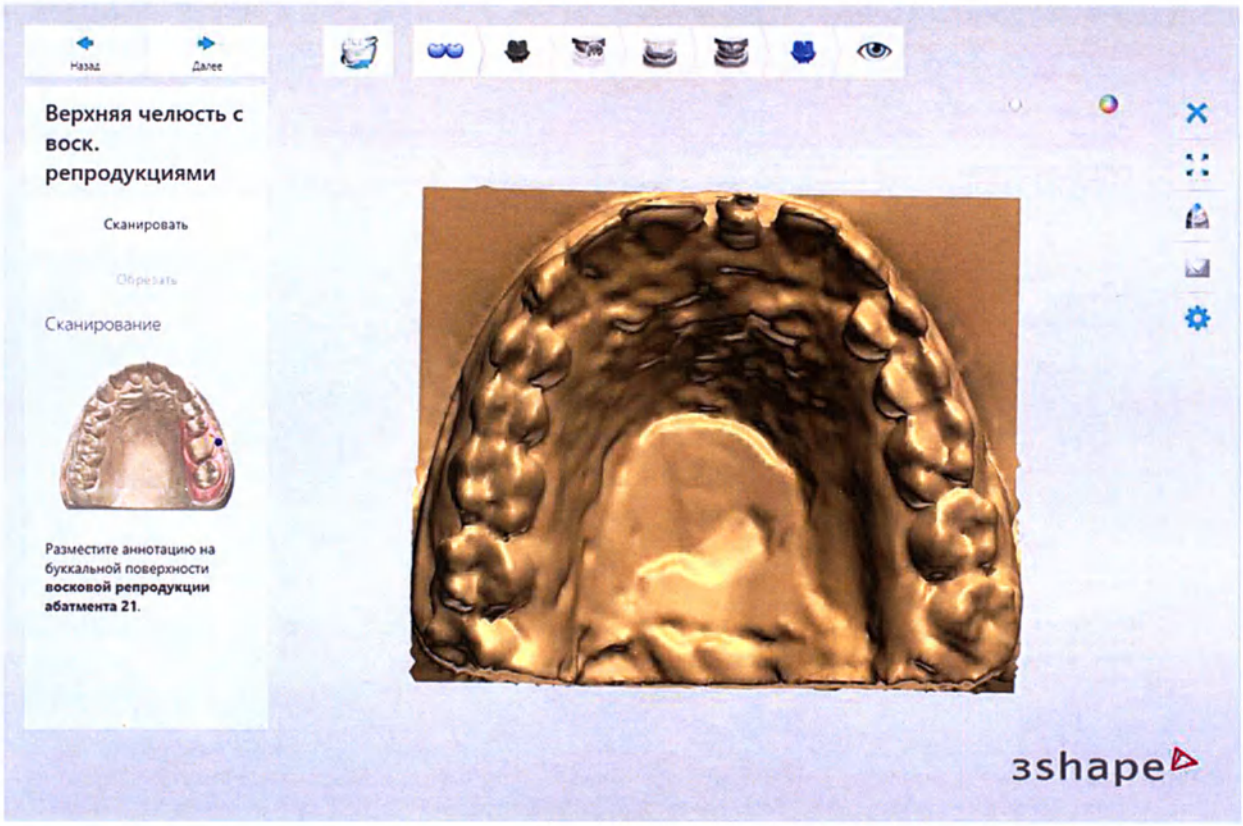
▶Шаг 1. Отсканируйте зубной ряд с восковой репродукцией абатмента

Поместите модель препарированной зубной дуги с восковой репродукцией абатмента в сканер в соответствии с подсказками программы.

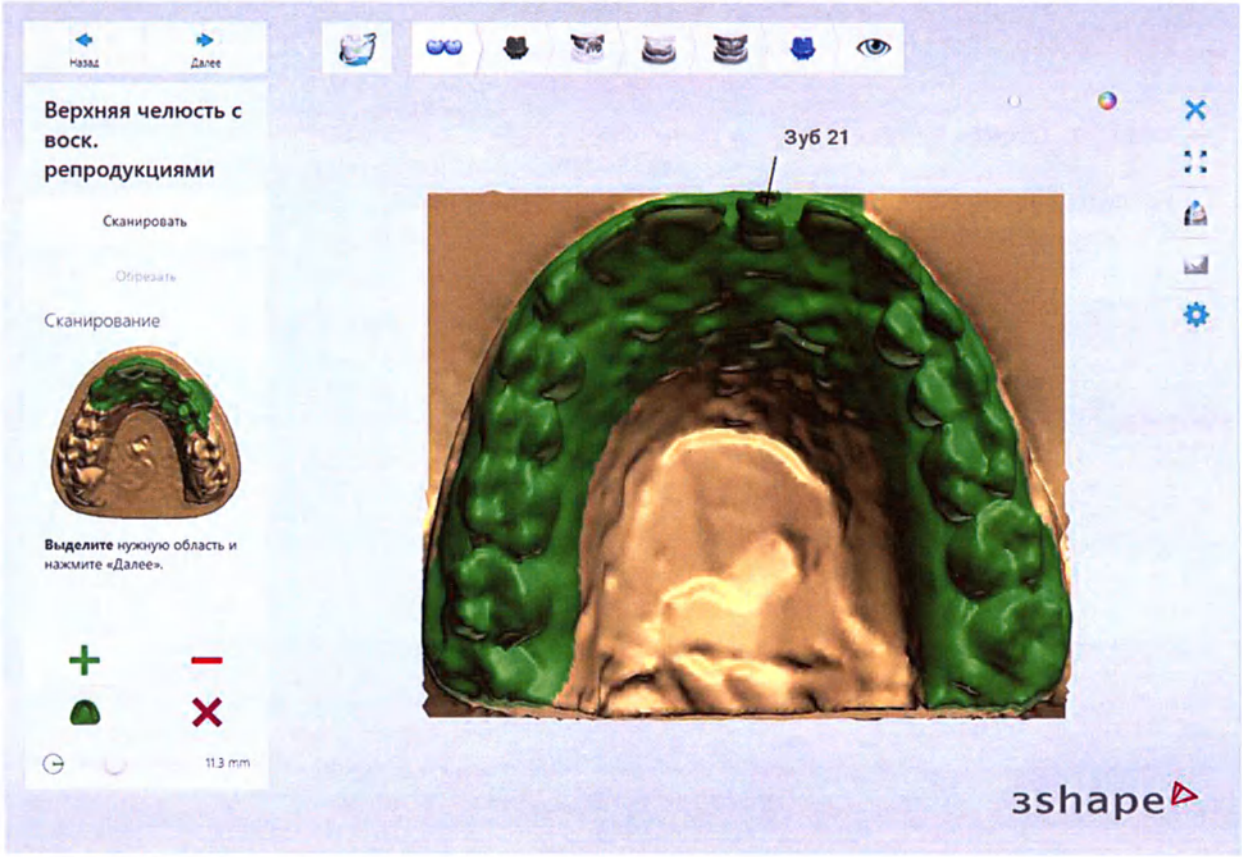


Запустите предварительное сканирование, нажав кнопку ***Далее***.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

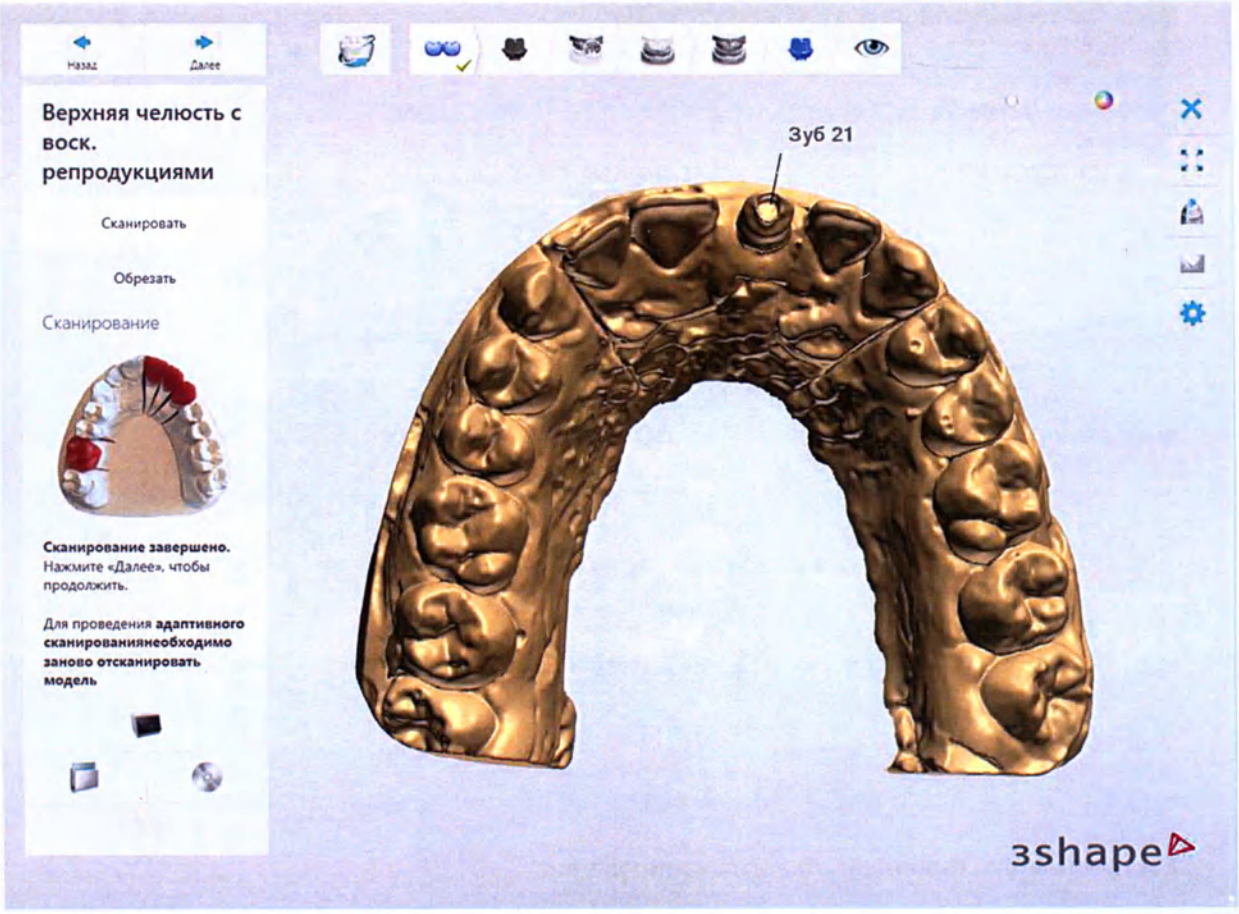


Выделите область для детального сканирования.



Нажмите ***Далее*** для сканирования отмеченной области.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

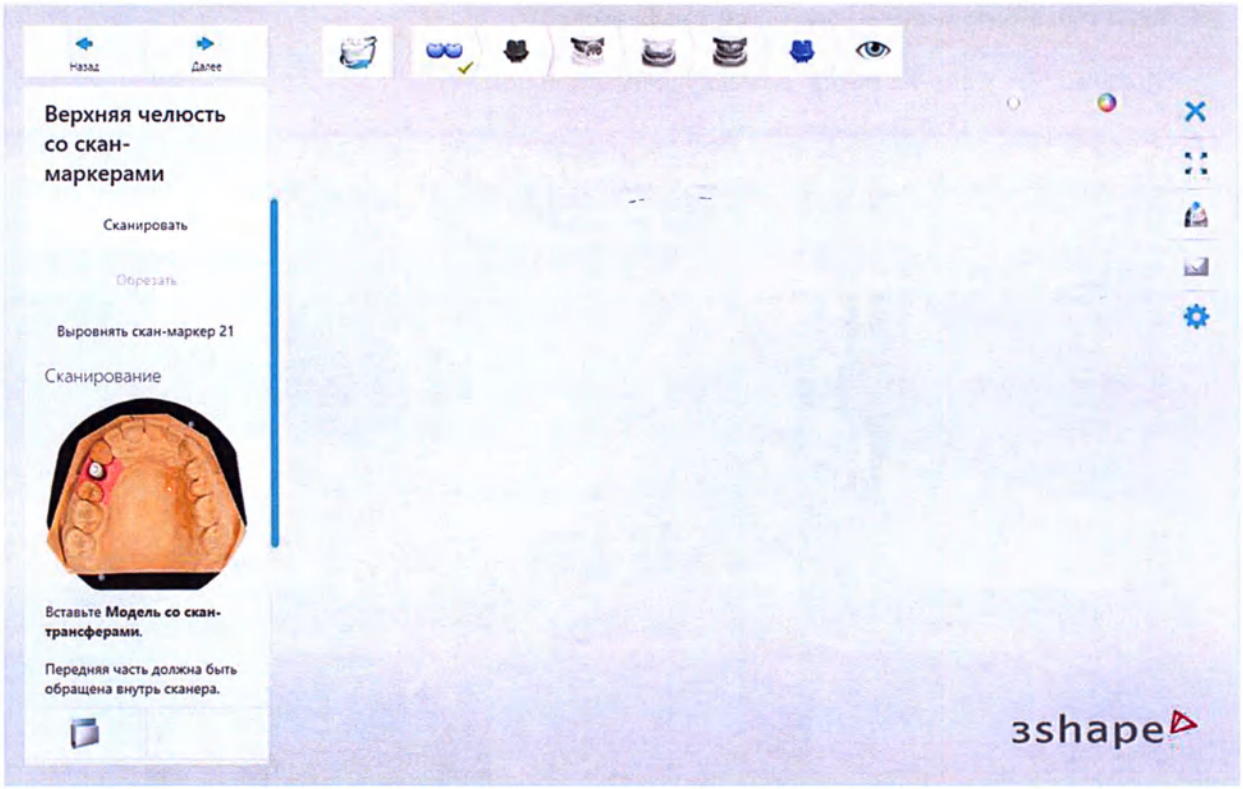


Если необходимо, обрежьте скан.

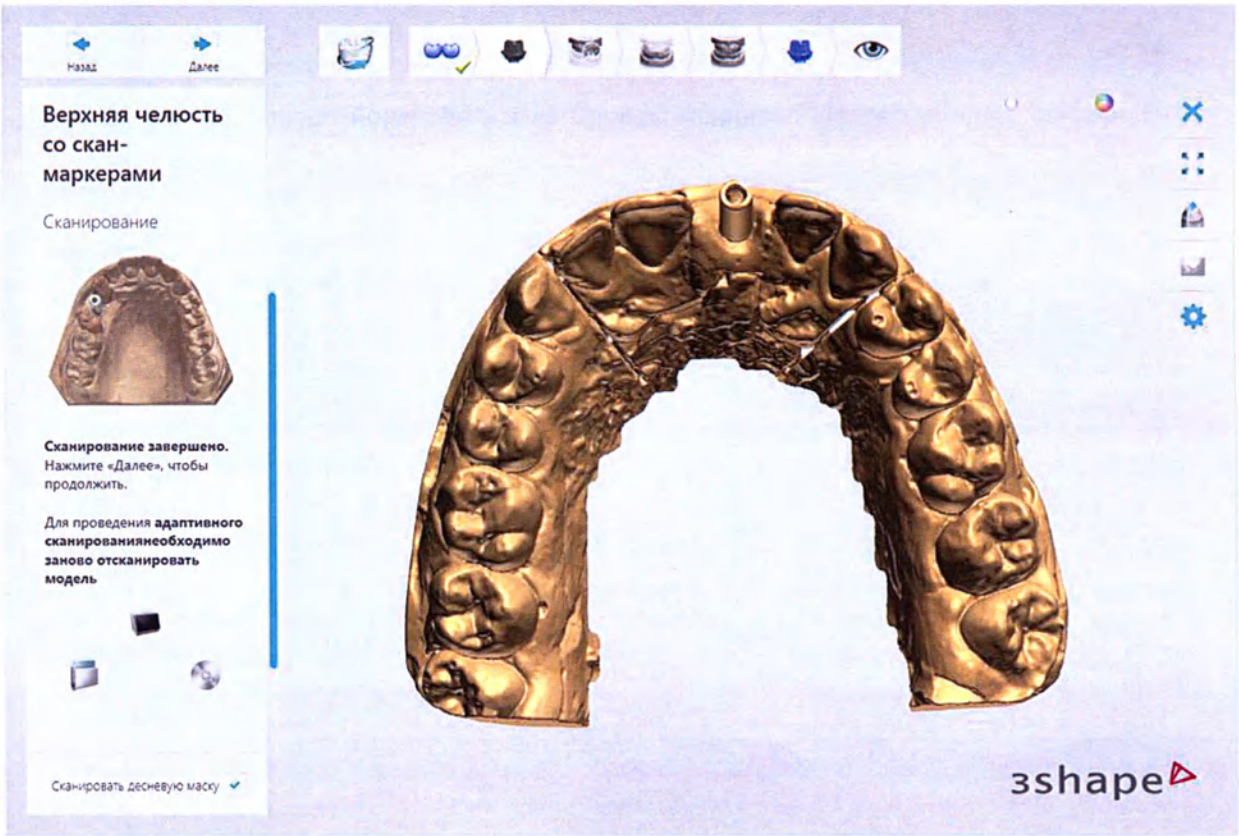
Шаг 2. Отсканируйте дугу со скан-маркером

Удалите восковую репродукцию абатмента из дуги и вставьте скан-маркер.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Выполните предварительное сканирование дуги со скан-маркером. Затем отметьте область и выполните детальное сканирование.

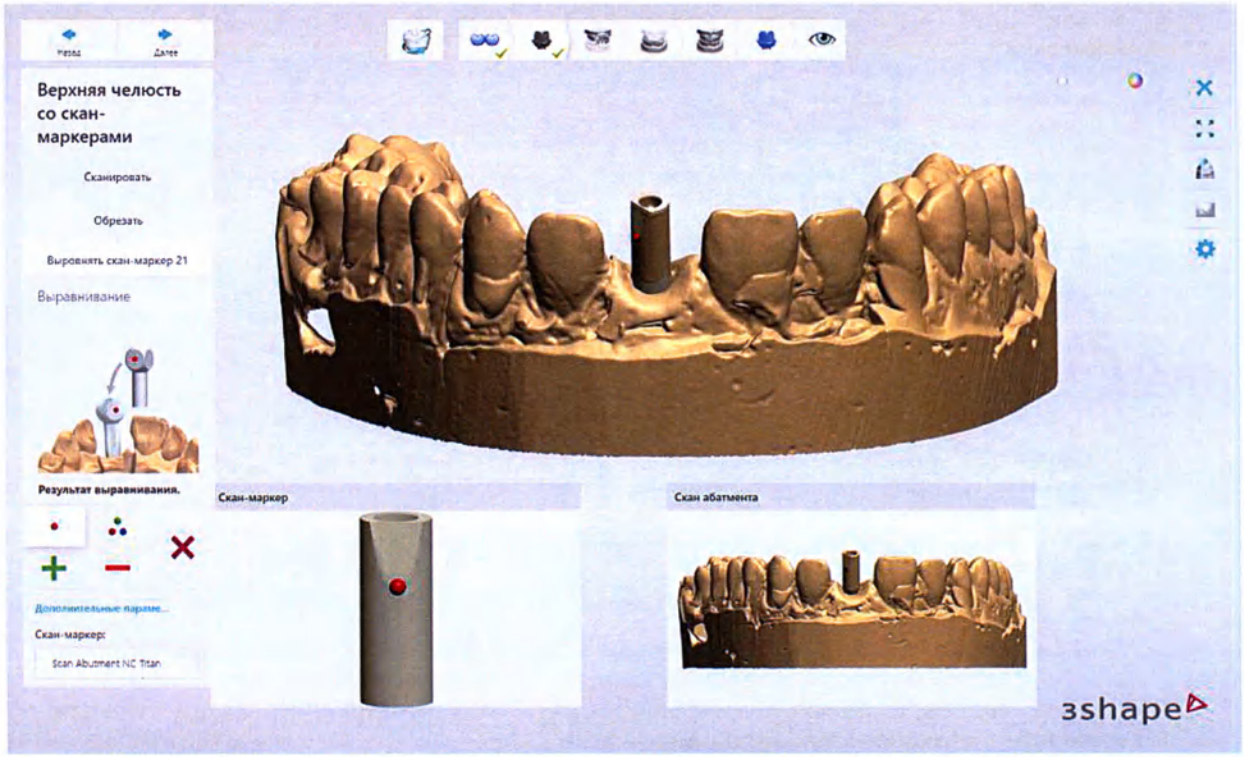


Если необходимо, обрежьте скан.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

▶Шаг 3. Выровняйте сканы со скан-флагом

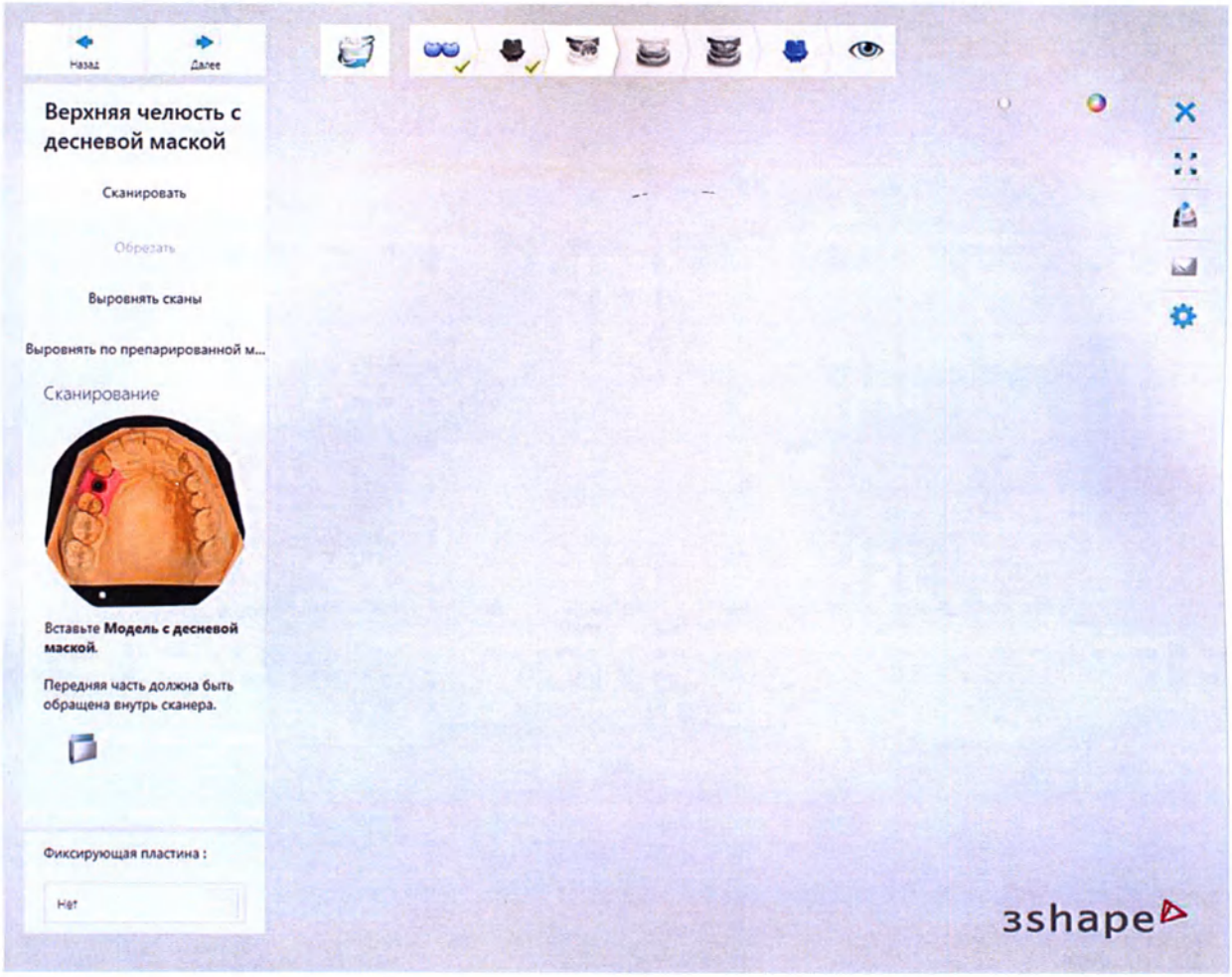
Используйте один из методов для выравнивания сканов.



▶Шаг 4. Отсканируйте дугу с десневой маской

Поместите модель препарированной зубной дуги с десневой маской в сканер.

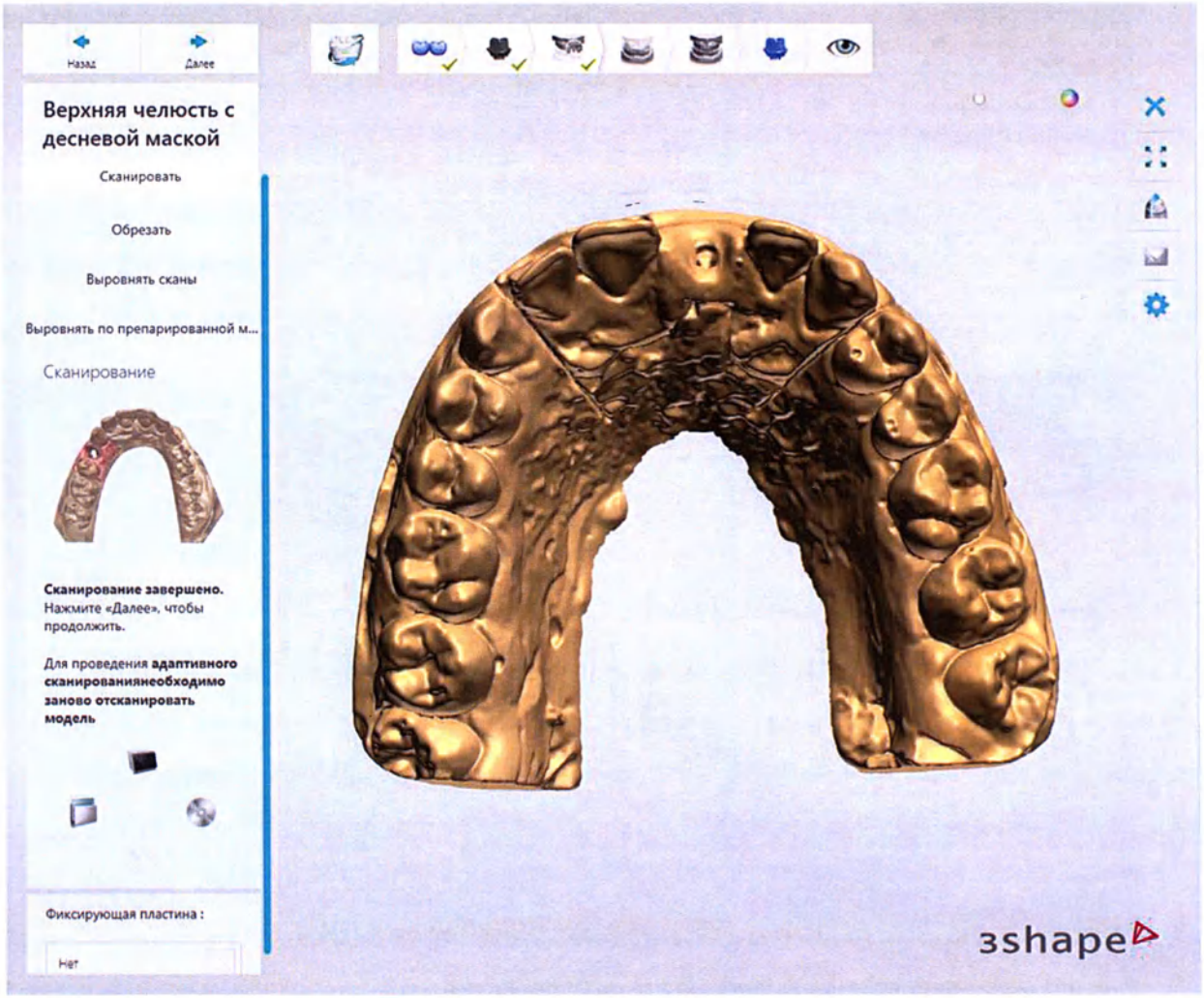
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Выполните предварительное сканирование. Затем отметьте область и выполните детальное сканирование.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

200

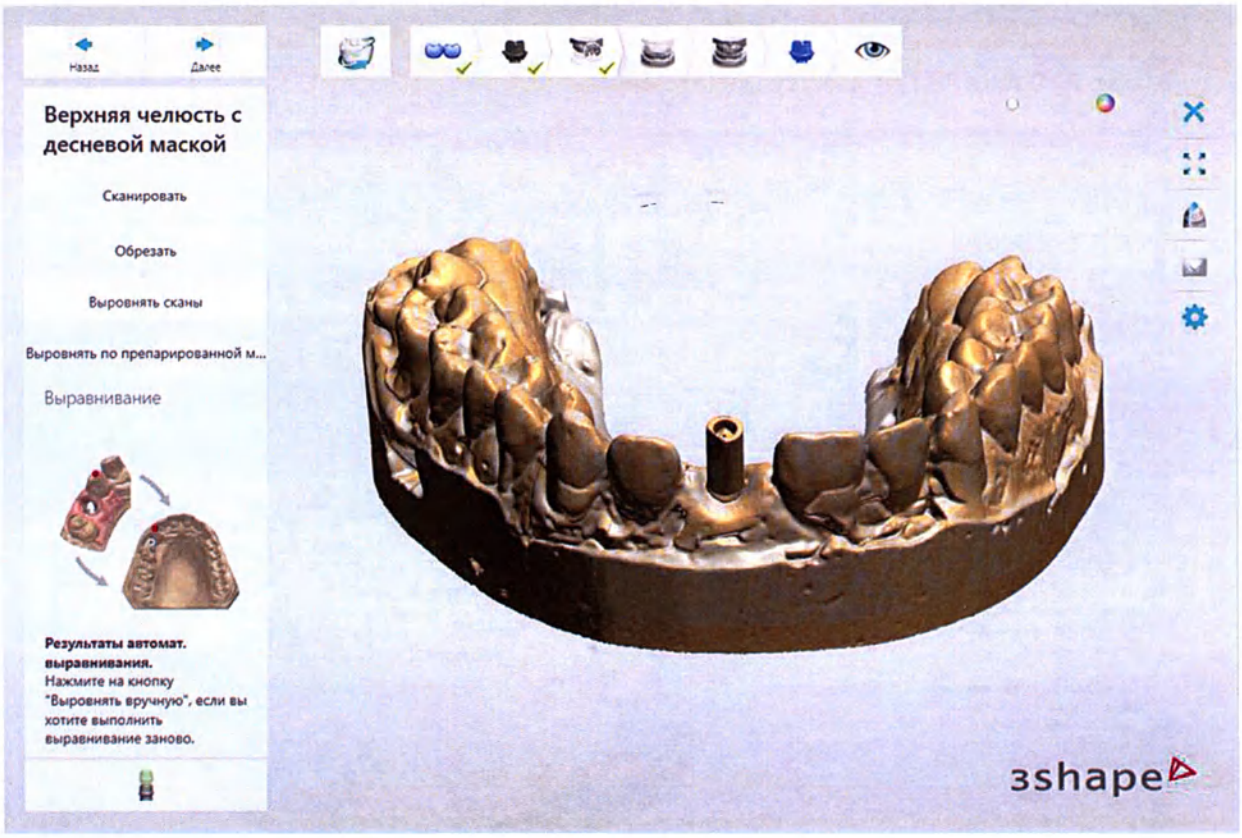


Если необходимо, обрежьте скан.

Шаг 5. Выровняйте сканы дуги с десневой маской и абатментом

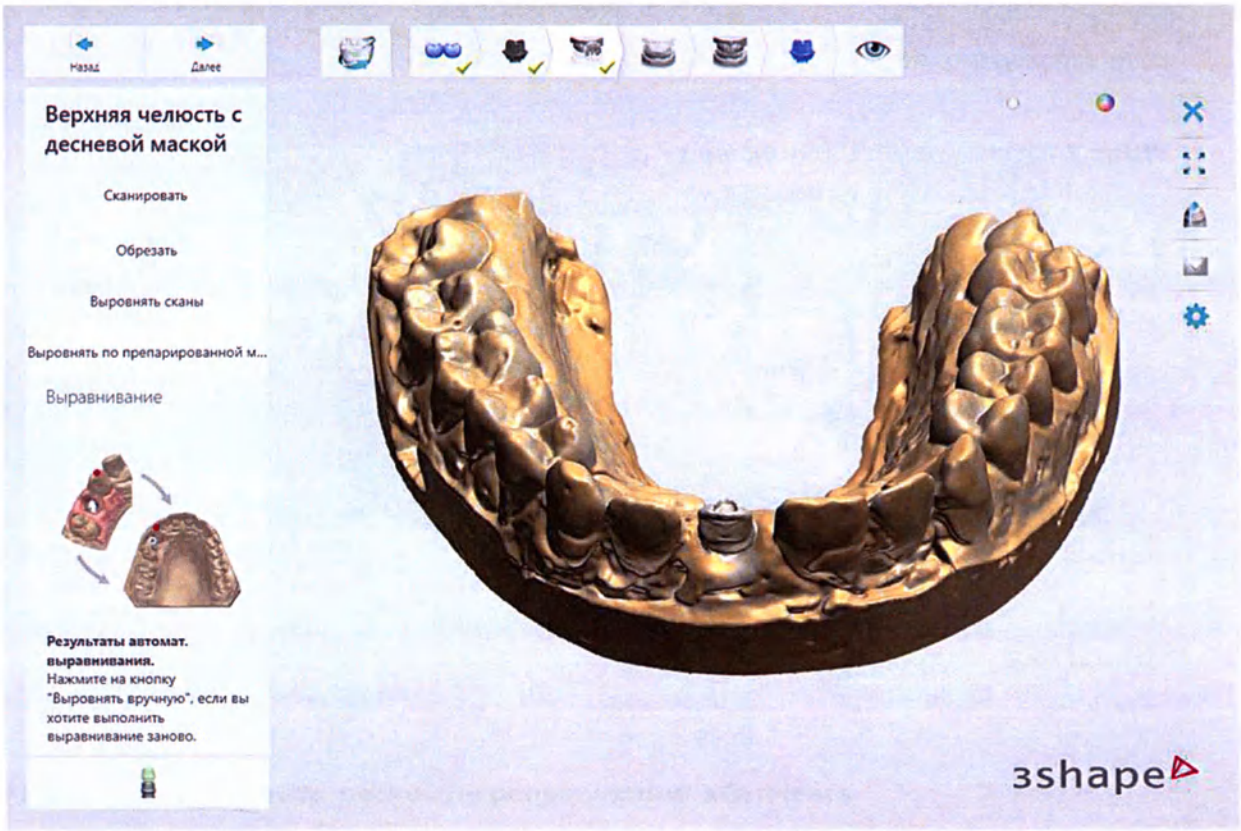
Используйте один из методов для выравнивания сканов.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



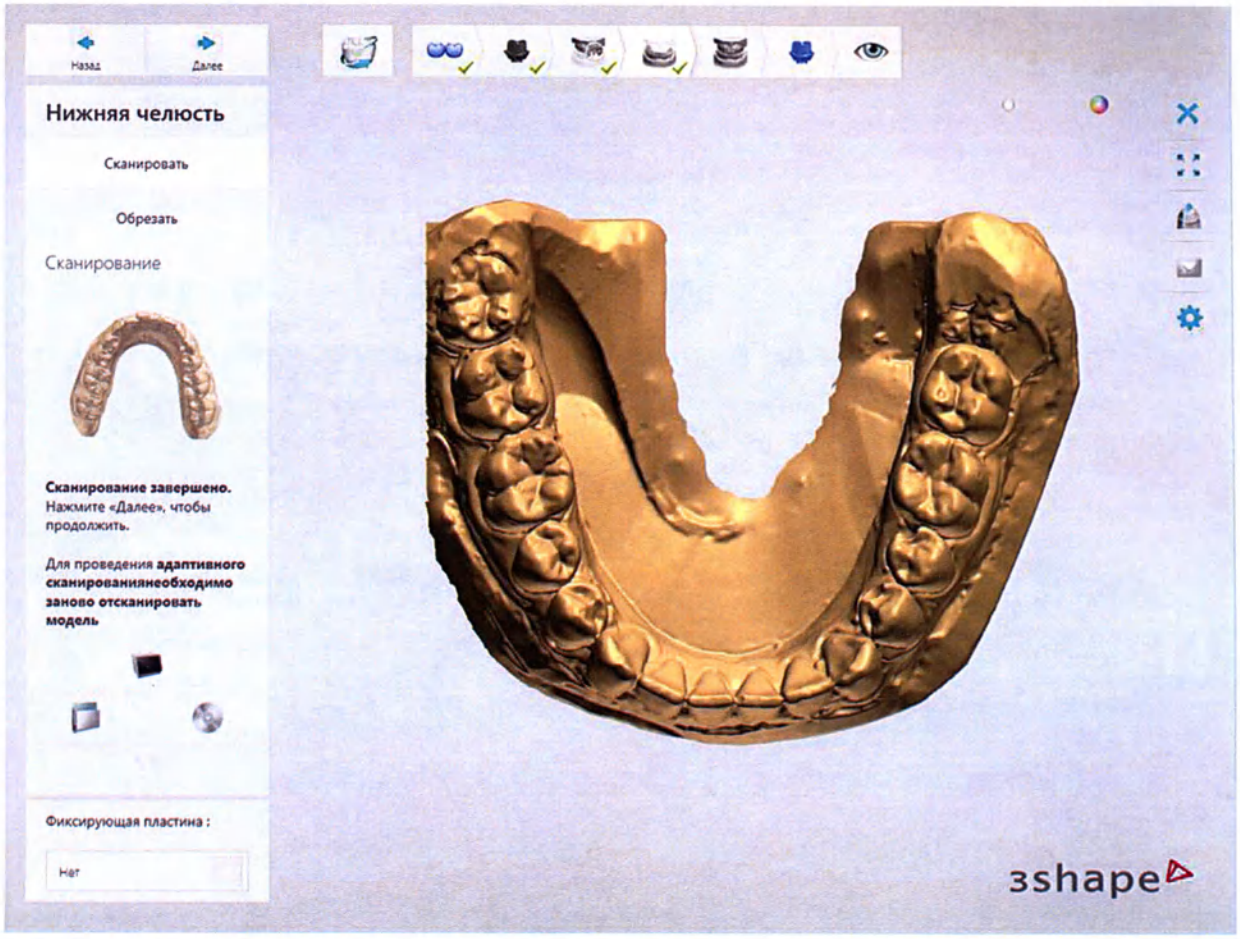
Шаг 6 Выровняйте сканы дуги с восковой репродукцией и дуги с десневой маской

Используйте один из методов для выравнивания сканов.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Шаг 7. Отсканируйте дугу-антагонист



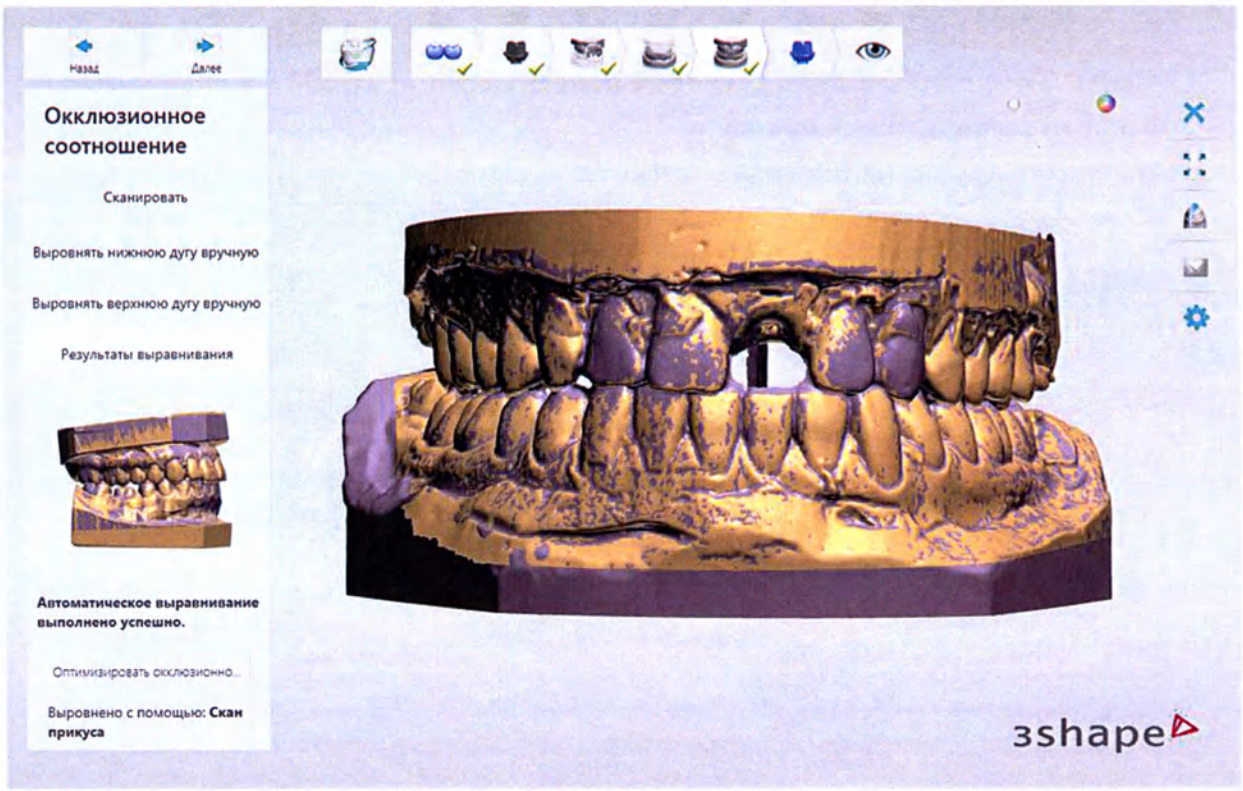
Если необходимо, обрежьте скан.

Шаг 7. Отсканируйте окклюзию

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

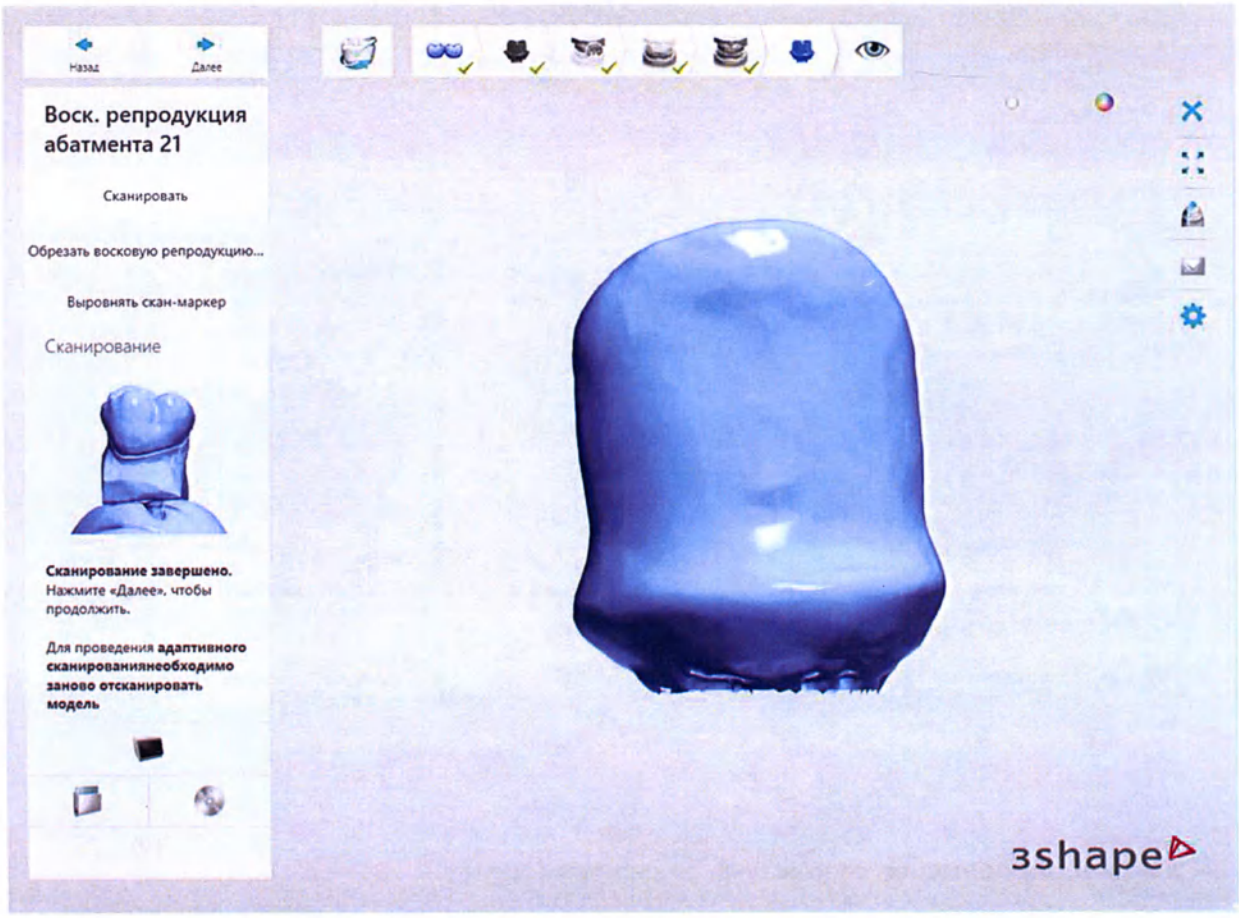
Шаг 8. Выровняйте окклюзию со сканами дуги

Используйте один из методов для выравнивания сканов.



Шаг 9. Отсканируйте восковую репродукцию абатмента

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

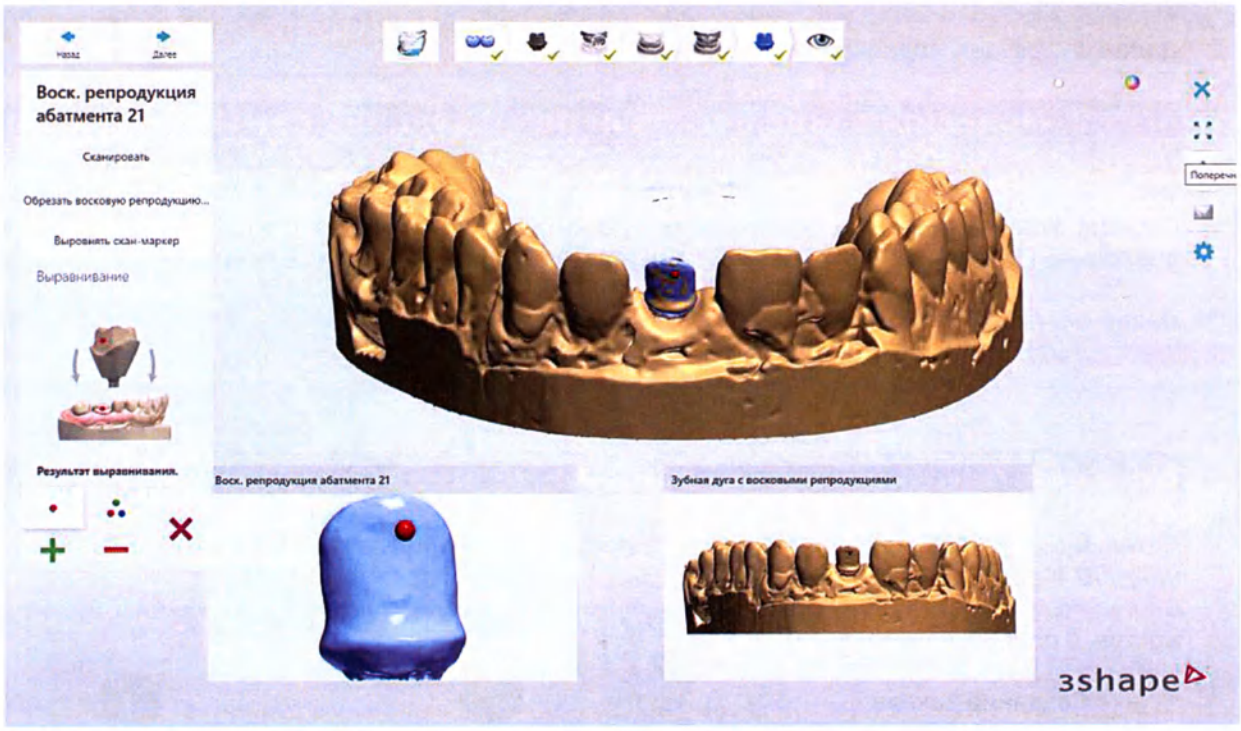


Если необходимо, обрежьте скан.

Шаг 10. Выровняйте скан восковой репродукции абатмента и скан дуги с восковой репродукцией абатмента

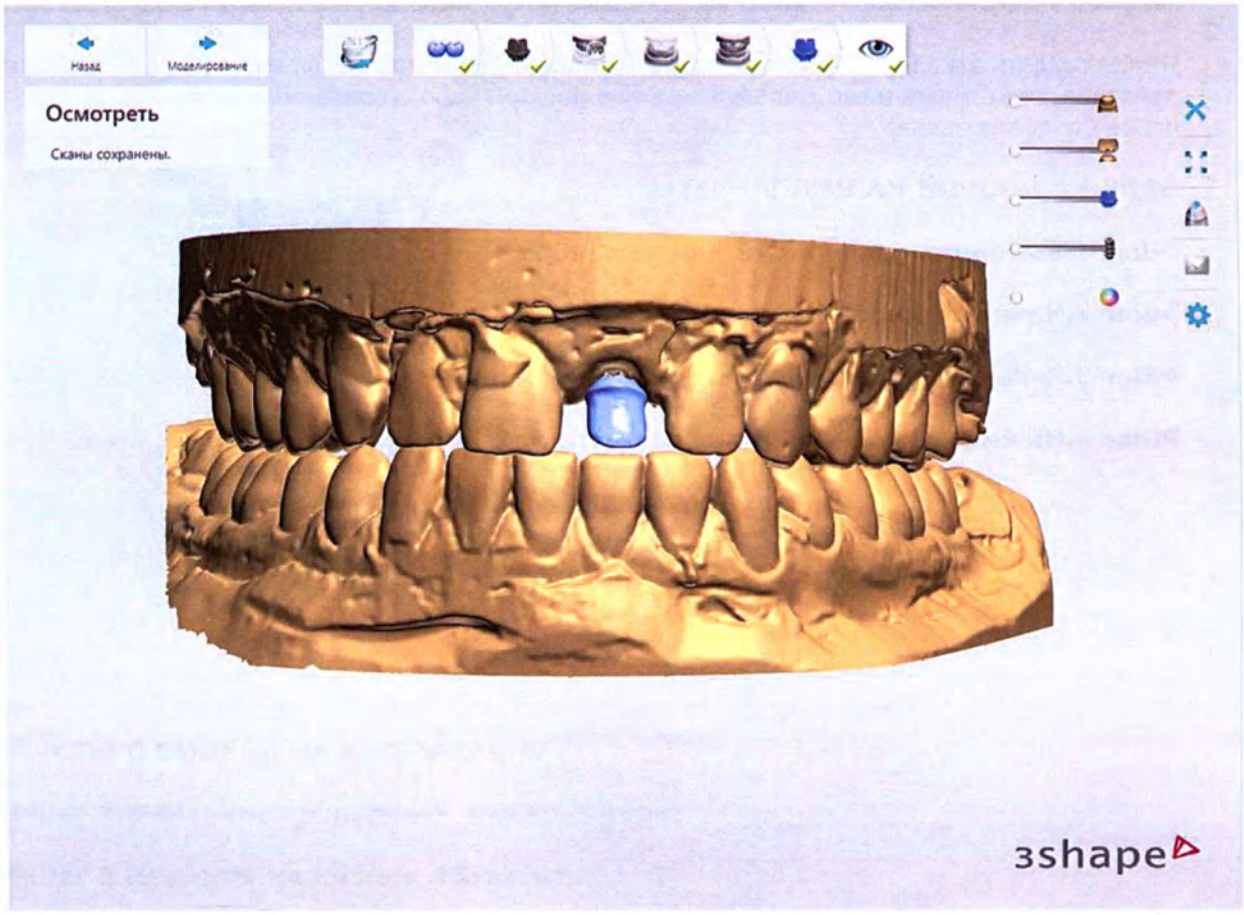
Используйте один из методов для выравнивания сканов.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 11. Завершите сканирование

Нажмите ***Далее***, чтобы сохранить сканы и перейти к шагу Проверка. Теперь можно перейти к процедуре моделирования, нажав кнопку ***Моделирование***.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Далее см. раздел моделирования.

6.18.3. Моделирование восковой репродукции абатмента и моста с опорой на имплантаты

Процесс моделирования восковой репродукции абатмента и моста с опорой на имплантаты аналогичен моделированию индивидуального абатмента и восковой репродукции моста.

Далее см. раздел Изготовление.

6.19. Балки и мосты с опорой на имплантаты

Детальную информацию о процессе Создания и управления заказами в Dental System вы найдете в разделе «Как использовать...».
В следующих подглавах описывается процесс работы над заказом по созданию балок и мостов с опорой на имплантаты:

- Создание заказа
- Сканирование
- Моделирование

6.19.1.Создание заказа — Абатменты, мосты и балки с опорой на имплантаты

Чтобы создать заказ с Балкой или Мостом с опорой на имплантаты, выполните следующие действия, описанные ниже.Дополнительную информацию о создании заказа смотрите в главе Создание заказа.

БАЛКИ С ОПОРОЙ НА ИМПЛАНТАТЫ

▶**Шаг 1.Выберите препаровки в окне обзора**

▶**Шаг 2.Нажмите кнопку *Абатмент***

▶**Шаг 3.Выберите все элементы моста в окне обзора** (если не было выбрано раннее)

▶**Шаг 4.Нажмите кнопку *Мост* и выберите мост с балочной** **фиксацией**

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Данные заказа

Анатомия

Каркас

Абатмент

Zirkon

Категория Все элементы

Система 3Shape Implant 4.3 mm

Комплект 2 pcs Abutment 4.3 mm

Разн

Мост

Группа Все

Тип Ellipse

Десна

Съемный

Модель

Конструкция

Абатмент

Bar bridge

Индекс: 13

Дополнительно:

Сканировать | OK | Отмена

МОСТЫ С ОПОРОЙ НА ИМПЛАНТАТЫ

Шаг 1.Выберите препаровки в окне обзора

Шаг 2.Нажмите на кнопку *Абатмент*

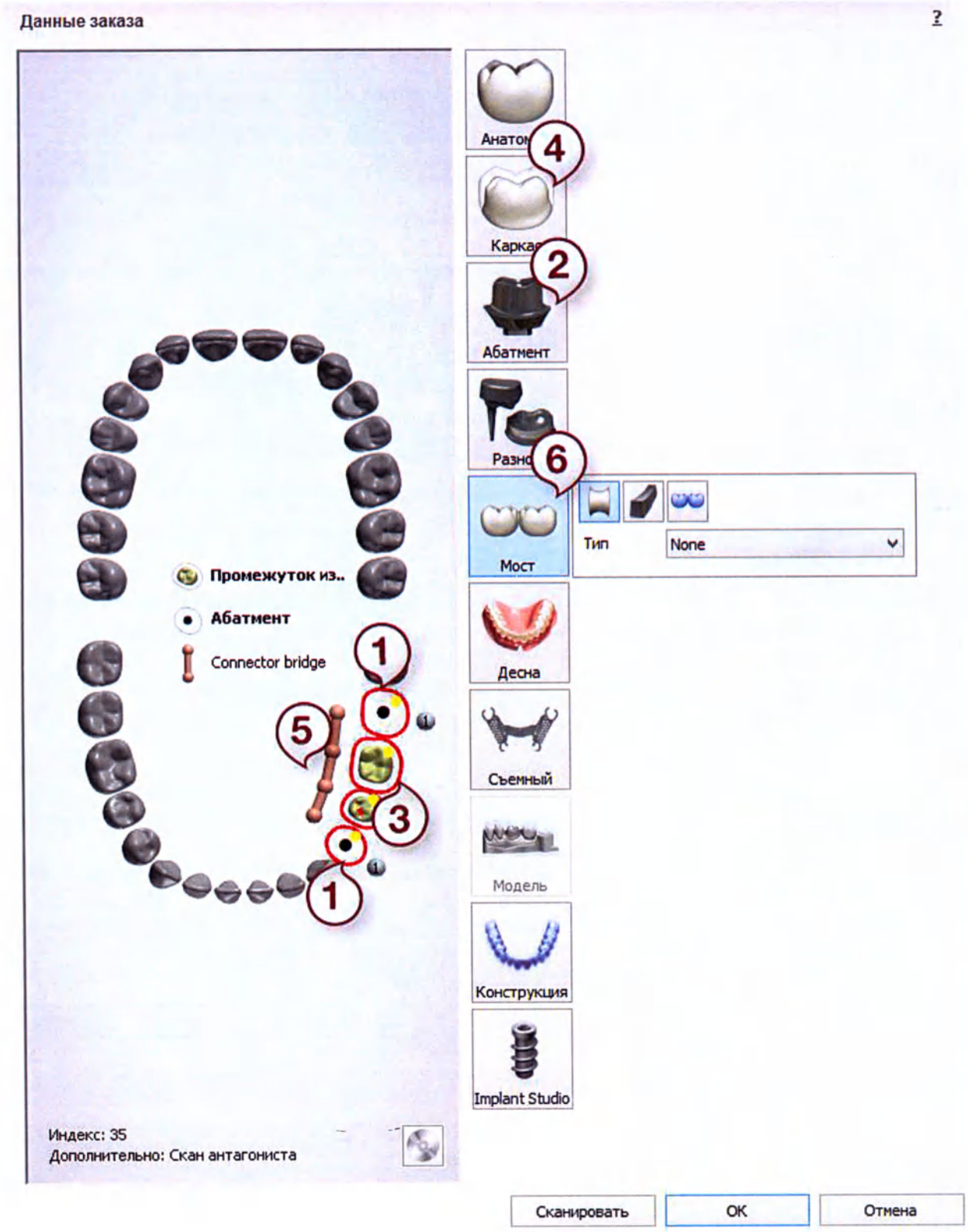
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

▶**Шаг 3.Выберите промежуток в окне обзора**

▶**Шаг 4.Нажмите кнопку *Каркас*, а затем — *Промежуток из библиотеки***

▶**Шаг 5.Выберите все элементы моста в окне обзора зубов**

▶**Шаг 6.Нажмите кнопку *Мост***



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Примечание! Мост с опорой на имплантаты может включать в себя винтовые коронки, анатомические абатменты, полноанатомические промежутки и анатомические промежутки, соединенные с соединителями и/или десной.

После создания заказа перейдите к Сканированию.

6.19.2. Сканирование – Балки и мосты с опорой на имплантаты

Сканирование балок и мостов с опорой на имплантаты аналогично процессу сканирования пользовательских абатментов, см. раздел Сканирование – Индивидуальные абатменты. Далее см. раздел Моделирование.

6.19.3. Моделирование балок и мостов с опорой на имплантаты

БАЛКИ С ОПОРОЙ НА ИМПЛАНТАТЫ

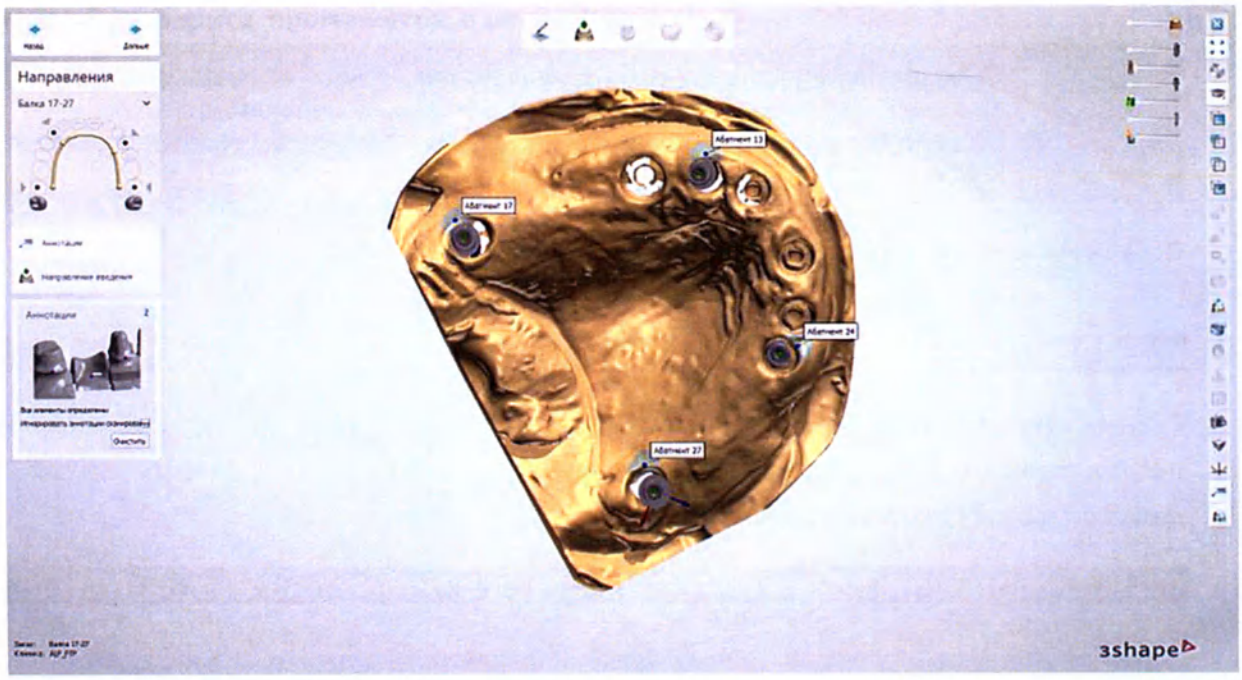
Шаг 1 (необязательно). Подготовьте сканы

Данный этап идентичен этапу Подготовка, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

Шаг 2. Разместите аннотацию

Разместите аннотации для абатментов. Данный этап идентичен этапу Аннотации, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



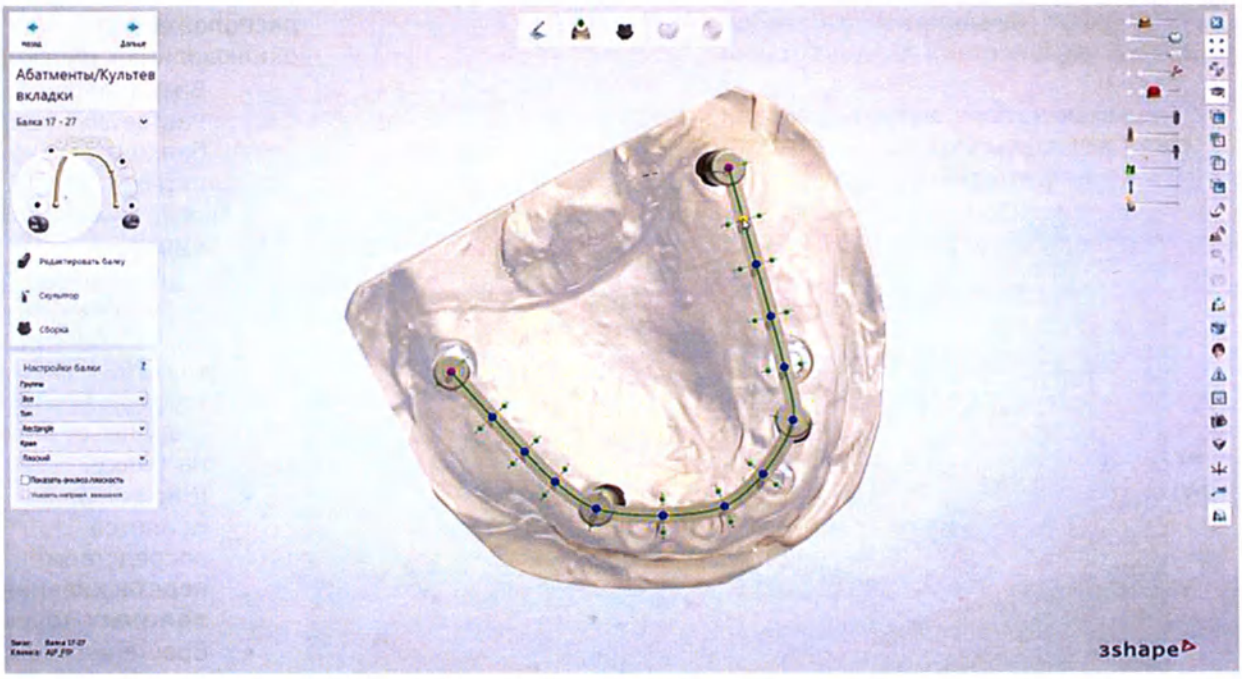
Шаг 3. Установите направление введения

Определите направление введения для балки, разместив имплантаты перпендикулярно экрану и нажав кнопку ***Установите направление***.

Шаг 4. Отредактируйте балку и абатменты

Подсказка! Можно переключаться между балкой и абатментом для моделирования того или другого компонента. Для этого дважды нажмите мышью по балке или абатменте в окне моделирования и перейдите к нужному шагу моделирования.

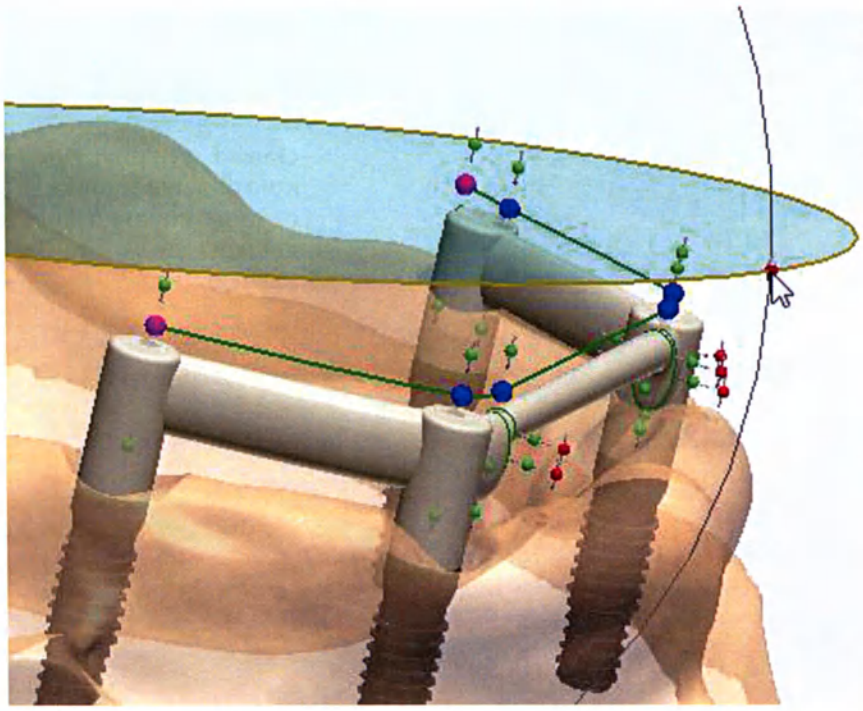
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Подсказка! Если в Dental System Control Panel установлен флажок **Показать сообщение**, при переходе на данный шаг будет отображаться информационное сообщение.

НАСТРОЙКИ БАЛКИ И МАНИПУЛЯЦИИ

Выберите нужную **Группу**, **Тип** и **Конец** балки из предустановленных в Dental System Control Panel (см. раздел Балки).



Показать окклюз. плоскость — отображает окклюзионную плоскость для лучшего формирования прикуса.

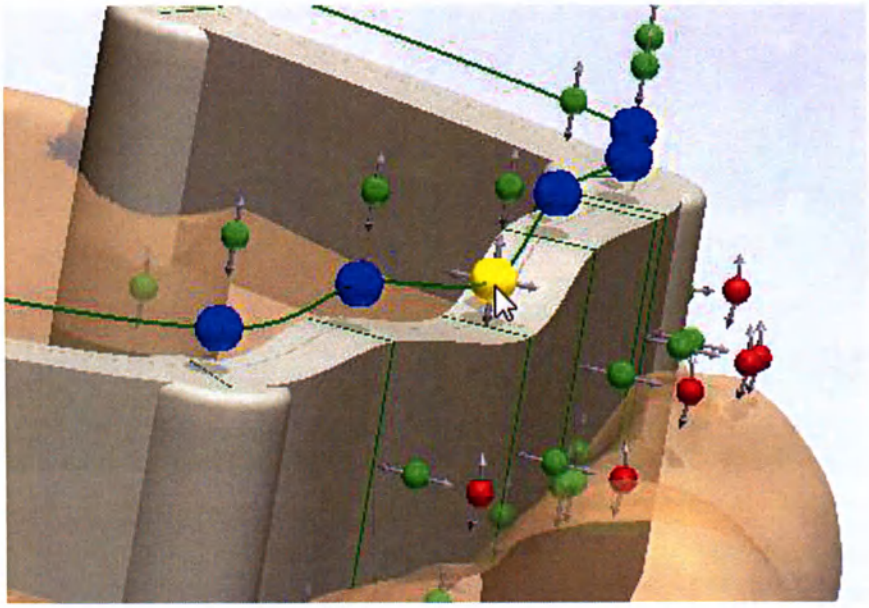
- Вращение модели осуществляется перетаскиванием **красных** контрольных точек или края плоскости (см. рисунок).
- **Синяя** контрольная точка позволяет перемещать плоскость вверх и вниз.

Укажите направл. введения — задает направление введения

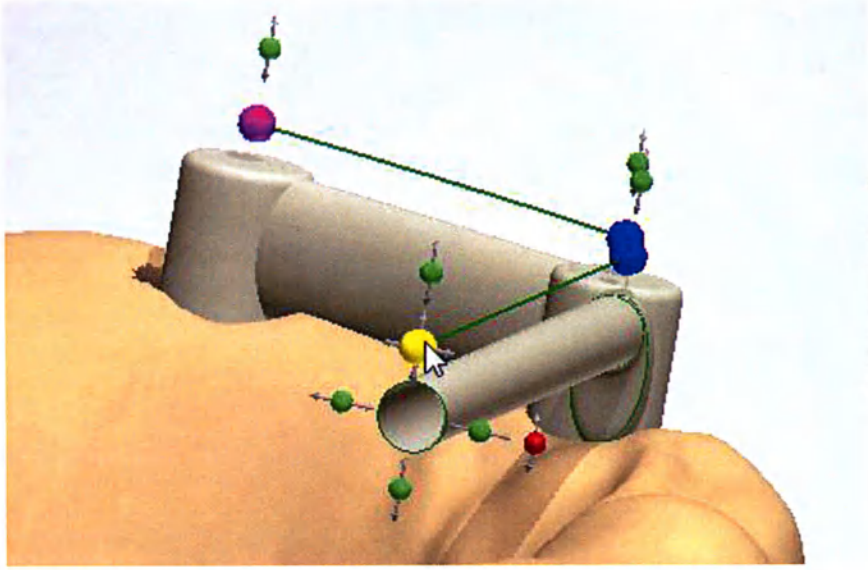
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

балки в соответствии с расположением окклюзионной плоскости.

- Вращение модели и настройка формы балки выполняются путем перетаскивания **синих** контрольных точек вверх-вниз или наружу-внутрь в зависимости от того, с какой стороны смотреть на балку.
- Ширина балки меняется посредством перетаскивания **зеленых** точек.
- Вращение балки выполняется посредством перетаскивания **красных** точек.



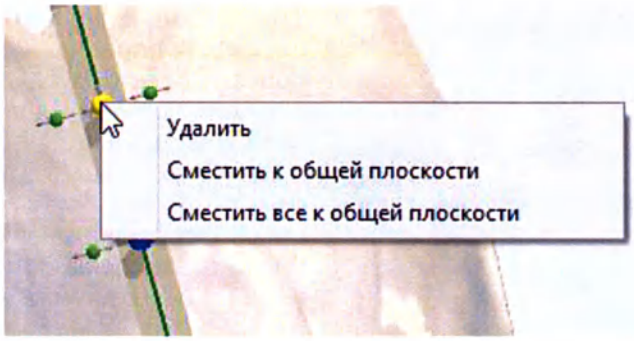
Нажмите клавишу **Shift**, чтобы выбрать и переместить все контрольные точки в одном направлении.



Для получения поперечного сечения балки дважды щелкните синюю и пурпурную контрольные точки. Для отмены сечения снова дважды щелкните мышью.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

При необходимости вы можете добавлять контрольные точки к балке, щелкая контрольную линию.



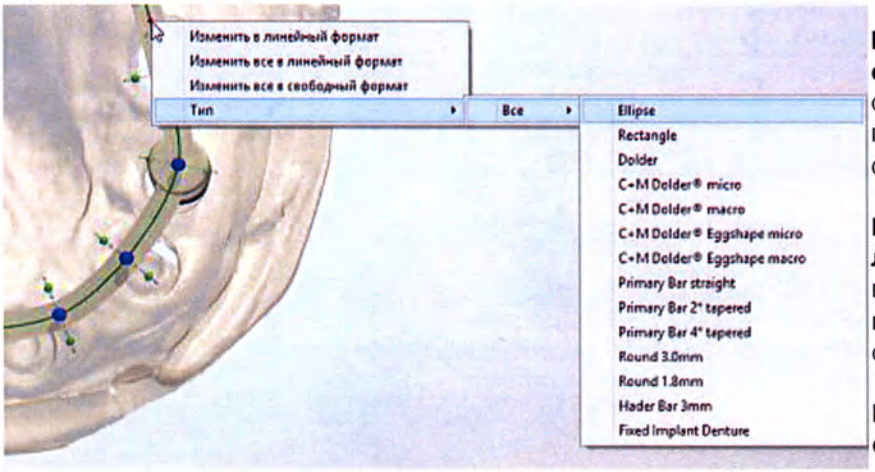
Нажмите правую кнопку мыши, чтобы открыть всплывающее меню со следующими параметрами.

Удалить — удаляет выделенную точку.

Сместить к общей плоскости — точка перемещается в общую (окклюзионную) плоскость.

Сместить все к общей плоскости — все точки перемещаются в общую (окклюзионную) плоскость.

Нажмите правую кнопку мыши на сплайне, чтобы открыть всплывающее меню со следующими параметрами.



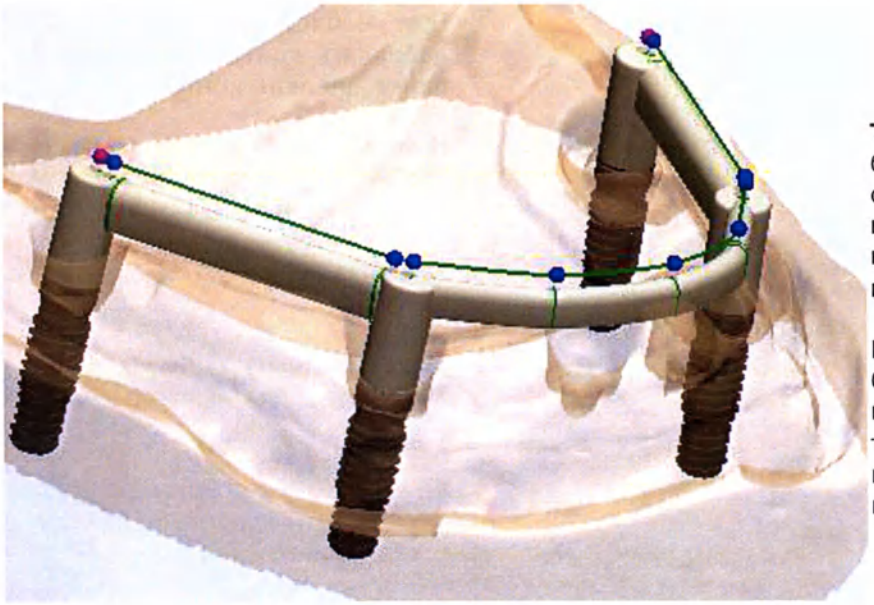
Изменить в линейный формат — к выбранной области сплайна применяется линейный формат.

Изменить все в линейный формат — ко всем областям сплайна применяется линейный формат.

Изменить в свободный формат — к выбранной области сплайна применяется свободный формат вместо линейного.

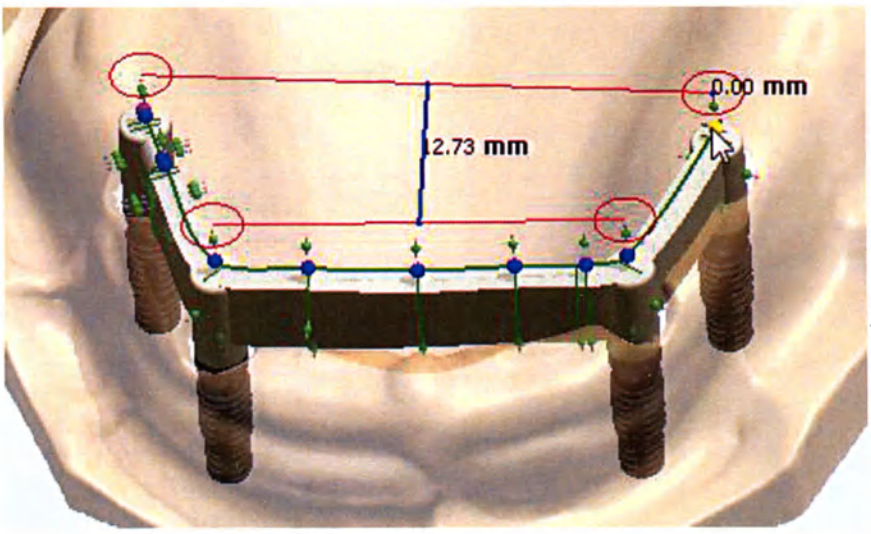
Изменить все в свободный формат — ко всем областям сплайна применяется свободный формат.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

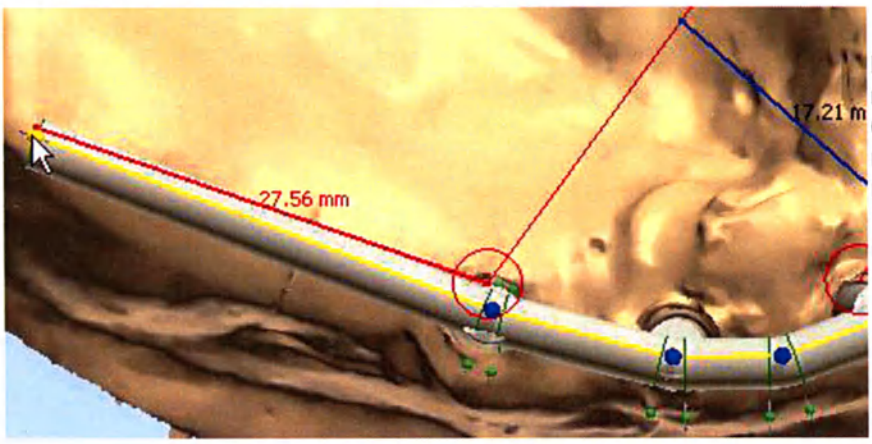


Тип — изменение типа балки для определенной области балки. Тип балки целиком можно поменять непосредственно в параметрах балки.

На рисунке показана балка с опорой на имплантаты с двумя типами: **C+M Dolder® micro** и **C+M Dolder® macro**.



Размеры балки можно менять путем перетаскивания пурпурных контрольных точек на конце балки.



Пример: расстояние между передними и боковыми зубами равно 1,6 (27,56 мм / 17,21 мм)

Если значение расстояния между передними и боковыми зубами консольной части балки имплантата превышает 1,5, эта часть будет выделена красным цветом (см. рисунок).

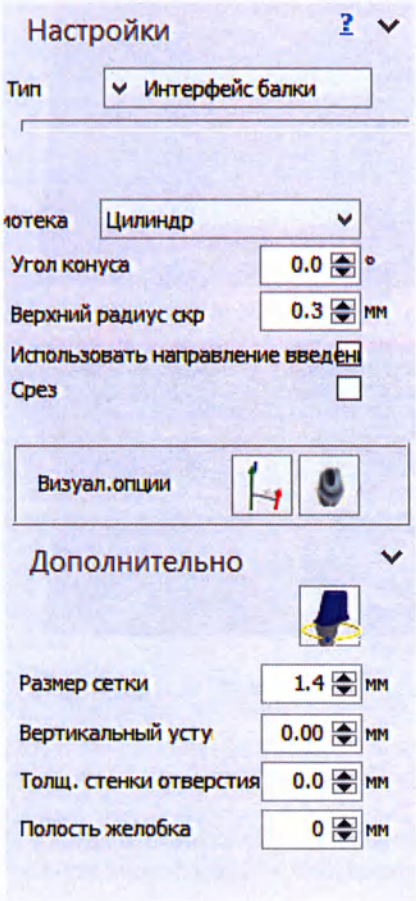
Всегда обращайте внимание на это ограничение, так как оно напрямую влияет на надежность конструкции.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПАРАМЕТРЫ АБАТМЕНТОВ С ИНТЕРФЕЙСОМ БАЛКИ

Если необходимо отредактировать абатмент, нажмите на него правой кнопкой мыши, чтобы перейти к настройкам абатментов с интерфейсом балки.

Подсказка! При необходимости можно изменить настройки абатмента (например, «Комплекта имплантата») в форме заказа, нажав соответствующую кнопку на панели этапов моделирования.



Тип абатмента **Интерфейс балки** применяется при работе с мостами с опорой на имплантаты, но его также можно выбрать при работе с отдельными абатментами.

Библиотека — программа предлагает два вида форм для интерфейса балки: **Цилиндр** и **Цилиндр с фланцем**.

Угол конуса — боковой угол верхней части топ кэп.

Верхний радиус скругления — радиус закругления верхней части топ кэп.

Использовать направление введения — применяет направление введения, указанное пользователем для окклюзионной плоскости, применяемой к балке, вместо направления имплантата по умолчанию.

Срез — применяет правку с помощью плоскостного среза на топ кэп для достижения оптимального выравнивания абатментов и балки.

Визуальные опции:

Отобразить/скрыть изображение углов (направление введения и направление имплантатов).

Отобразить/скрыть цилиндр направления имплантата.

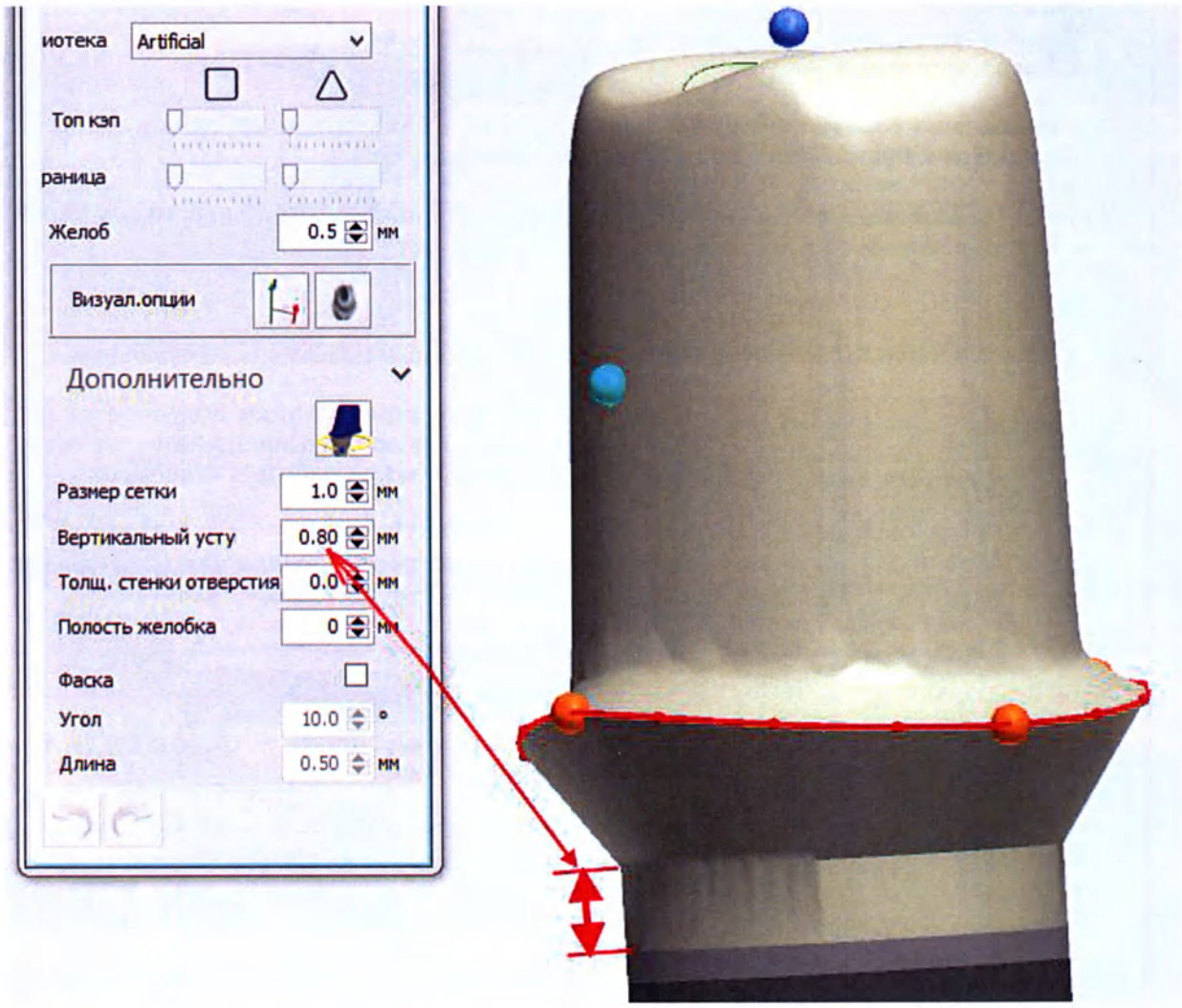
Угол прямоугольного фланца можно настроить из 3D-окна, перетягивая соответствующие контрольные точки.

Кнопка ***Редактировать модели имплантатов***, которая находится в **Расширенных** настройках, позволяет вращать основу абатмента и размещать ось винтового отверстия под углом при помощи курсора (число возможных углов поворота основы задается в Control Panel -> Абатменты -> Системы имплантатов, см. раздел Системы имплантатов).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Размер сетки — размер сетки, которая появляется при наведении указателя мыши на контрольную точку. Сетка служит для измерения расстояний, например между точкой и антагонистом.

Вертикальный отступ — длина дополнительной вертикальной поверхности абатмента перед местом выступания.



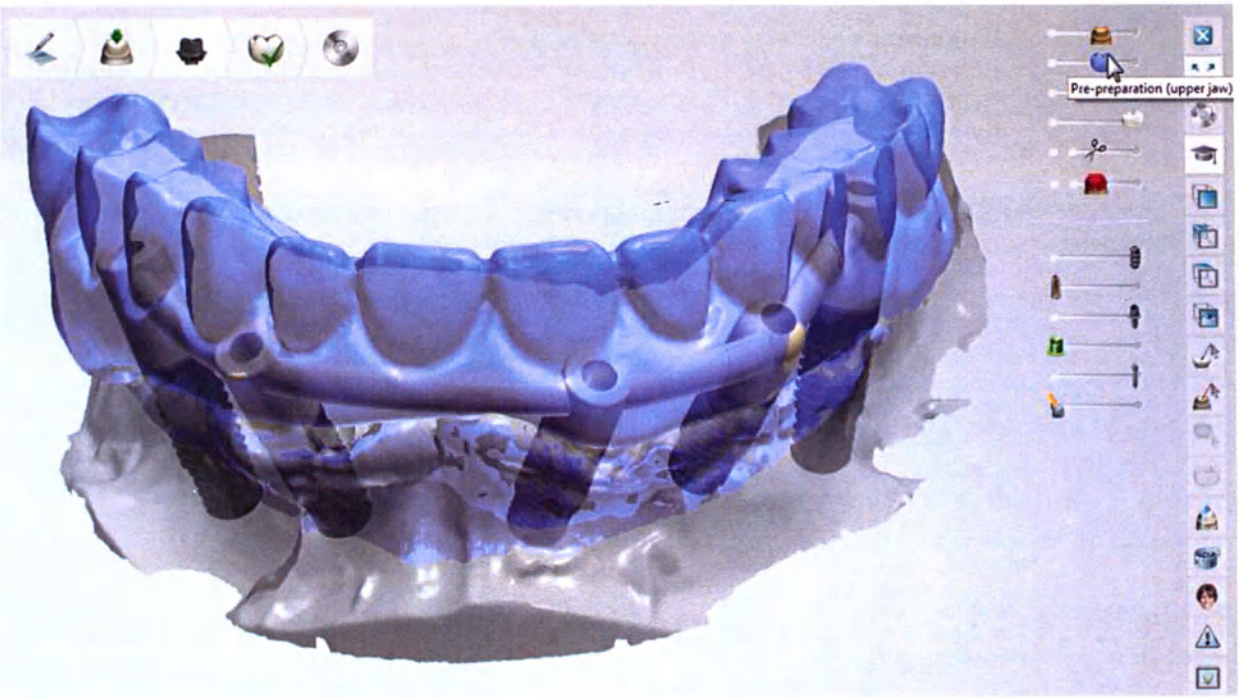
Толщина стенки отверстия — добавляет определенную величину к параметру минимальной толщины вокруг винтового отверстия.

Полость желобка — обеспечивает, чтобы толщина стены была не меньше заданной.

Для облегчения моделирования интерфейсов балки некоторые параметры можно применять ко всем абатментам одновременно, щелкнув правой кнопкой мыши желаемый параметр и выбрав ***Применить ко всем***.

С помощью ползунка **Скан до препарирования** можно визуализировать скан протеза (если используется), и соответствующим образом отрегулировать балку для лучшего формирования прикуса:

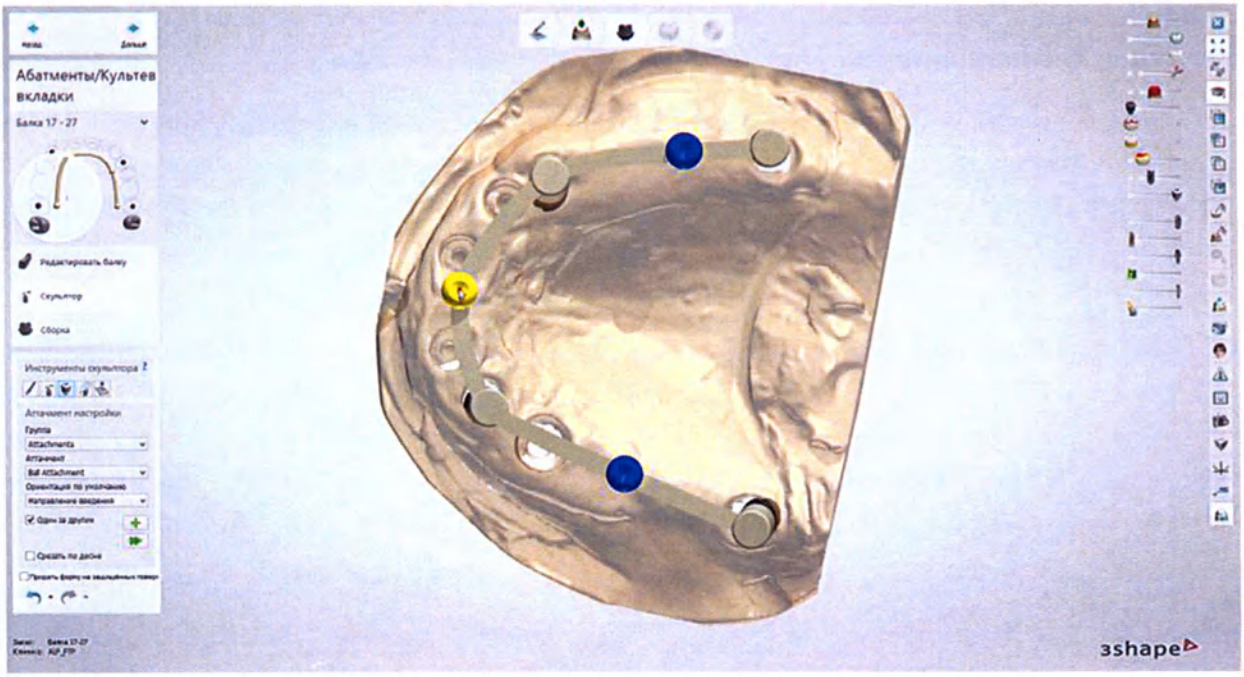
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 5. Отредактируйте балку

Отредактируйте балку с помощью инструментов скульптора и добавьте аттачменты.

Дополнительные сведения об использовании инструментов скульптора см. в главе Инструменты скульптора.



Шаг 6. Используйте инструменты скульптора для моделирования абатмента

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Подсказка! Можно переключаться между балкой и абатментом для моделирования того или другого компонента. Для этого дважды нажмите мышью по балке или абатменту в окне моделирования и перейдите к нужному этапу в Шаги моделирования.

Дополнительные сведения об использовании инструментов скульптора см. в главе Инструменты скульптора.

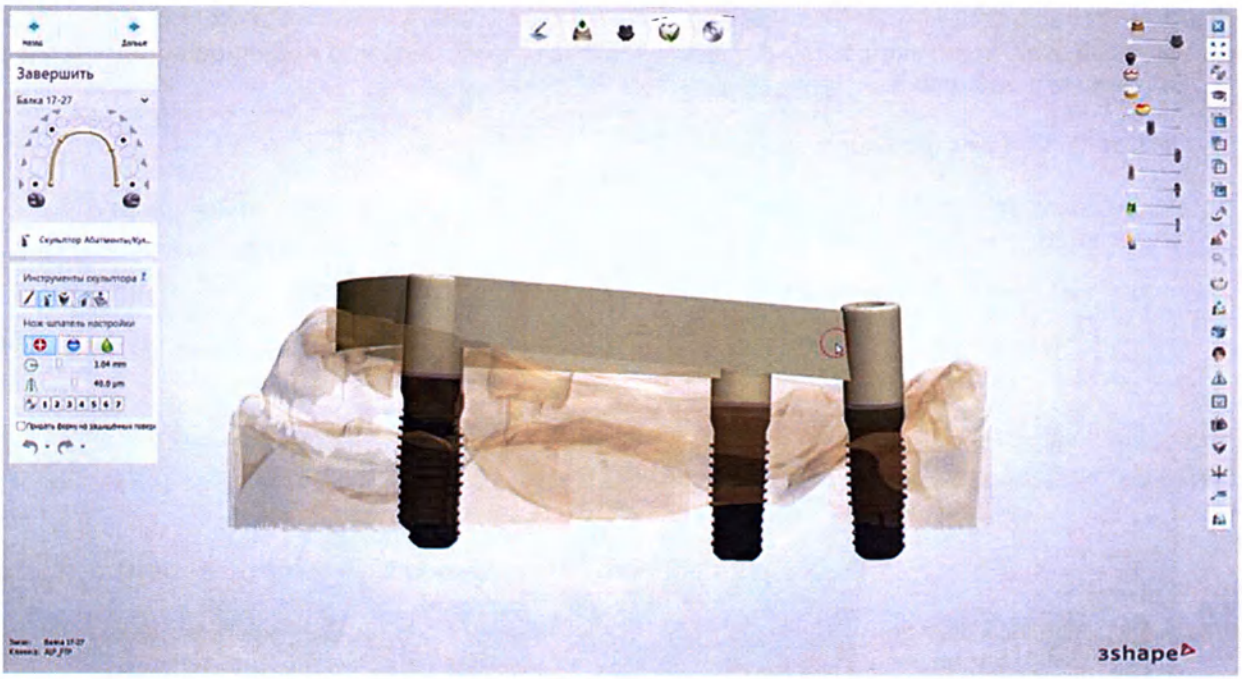
Шаг 7. Выполните сборку

Данный этап идентичен этапу Сборка, описанному в главе об индивидуальных абатментах.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

▶Шаг 8. Используйте инструменты скульптора

Для завершения моделирования используйте **Инструменты скульптора** для балки и абатментов.



▶Шаг 9. Сохраните и закройте дизайн

МОСТЫ С ОПОРОЙ НА ИМПЛАНТАТЫ

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

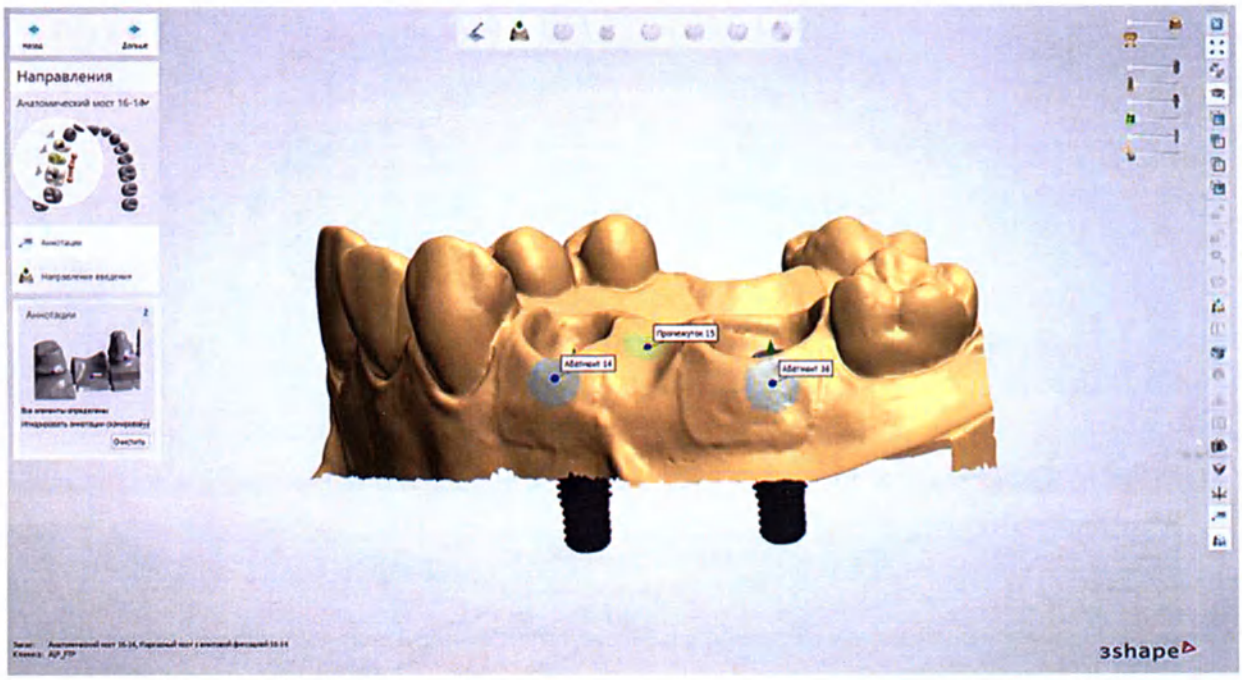
В данном разделе приводится описание пошагового алгоритма моделирования моста с опорой на имплантаты, который содержит два анатомических абатмента и один анатомический промежуток с анатомией сверху.

▶Шаг 1 (необязательно). Подготовьте сканы

Данный этап идентичен этапу Подготовка, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

▶Шаг 2. Разместите аннотацию

Разместите аннотации для абатментов и промежутков. Данный этап идентичен этапу Аннотации, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.



▶Шаг 3. Установите направление введения

Определите направление введения для имплантата с опорой на мост, разместив имплантаты перпендикулярно экрану и нажав кнопку ***Установите направление***.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Шаг 4 (необязательно). Используйте Smile Composer

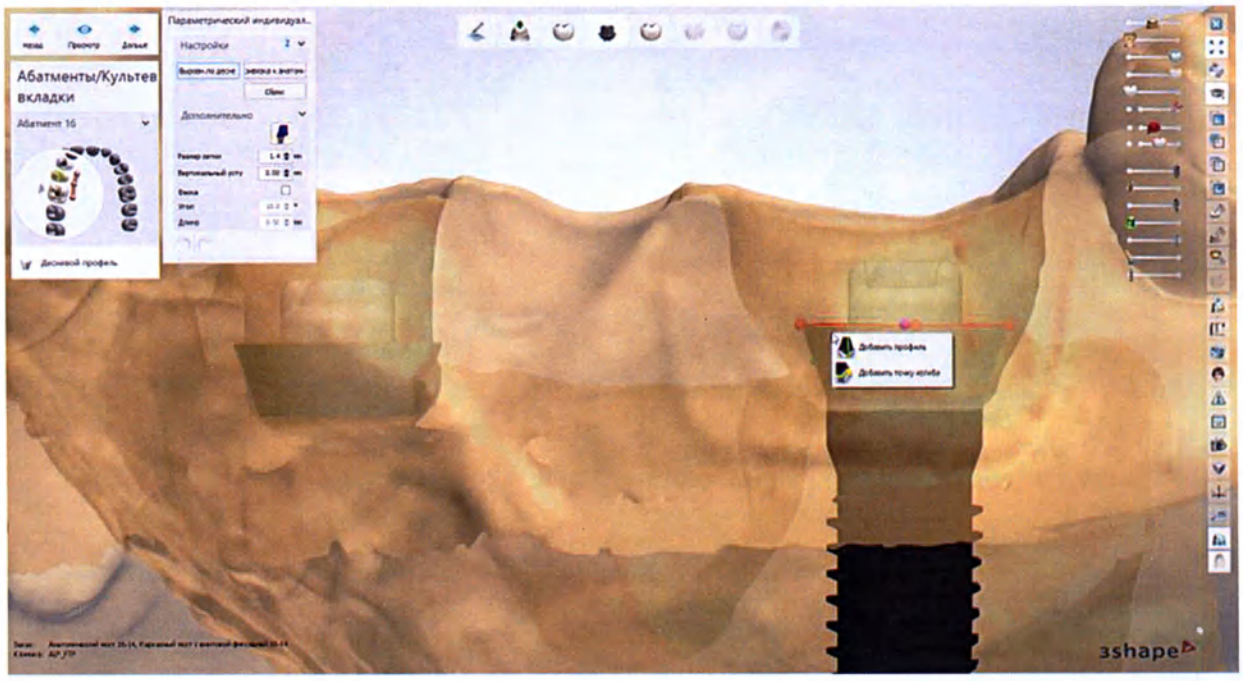
После создания анатомии можно смоделировать абатмент и промежуток с оптимальной формой. Более подробное описание моделирования в Smile Composer приведено в главе Smile Composer.

Шаг 5. Смоделируйте десневой профиль

- Для моделирования десневого профиля абатментов следует использовать доступные контрольные точки.
- Щелкните абатмент правой кнопкой мыши и выберите ***Добавить профиль***, чтобы добавить дополнительные вертикальные профили с точками для более удобной работы с абатментом. Для удаления профиля щелкните его правой кнопкой мыши.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Щелкните выводной профиль правой кнопкой мыши и выберите ***Добавить точку изгиба***, чтобы добавить дополнительные горизонтальные профили с точками для более удобной работы с выводным профилем. Для удаления точки щелкните ее правой кнопкой мыши.
- Кнопки ***Выровн.по десне*** и ***Привязка к анатомии*** позволяют изменять форму выводного профиля в соответствии с формой десны или анатомических особенностей соответственно.



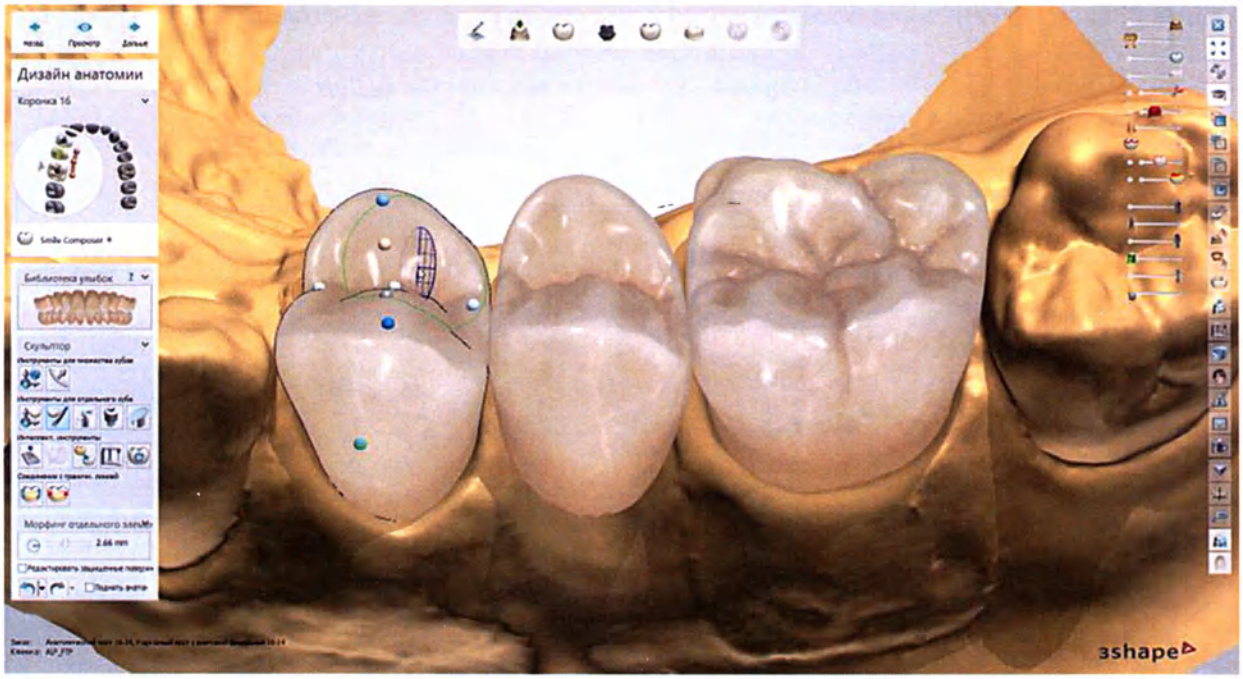
Дополнительные параметры

- Кнопка ***Редактировать модели имплантатов***, которая находится в **Расширенных** настройках, позволяет вращать основу абатмента и размещать ось винтового отверстия под углом при помощи курсора (число возможных углов поворота основы задается в Control Panel -> Абатменты -> Системы имплантатов, см. раздел Системы имплантатов).
- **Размер сетки** — размер сетки, которая появляется при наведении указателя мыши на контрольную точку. Сетка служит для измерения расстояний, например между точкой и антагонистом.
- **Вертикальный отступ** — задает отступ нижней части абатмента для увеличения расстояния между имплантатом и абатментом.
- **Срез на фланце** — при выборе создается выше десневого профиля с параметрами *Угла* и *Длины*, заданными в соответствии с путем введения.

Шаг 6. Используйте Smile Composer

Используйте инструменты Smile Composer для исправления дизайна анатомии. Инструкции по использованию см. в главе Smile Composer.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

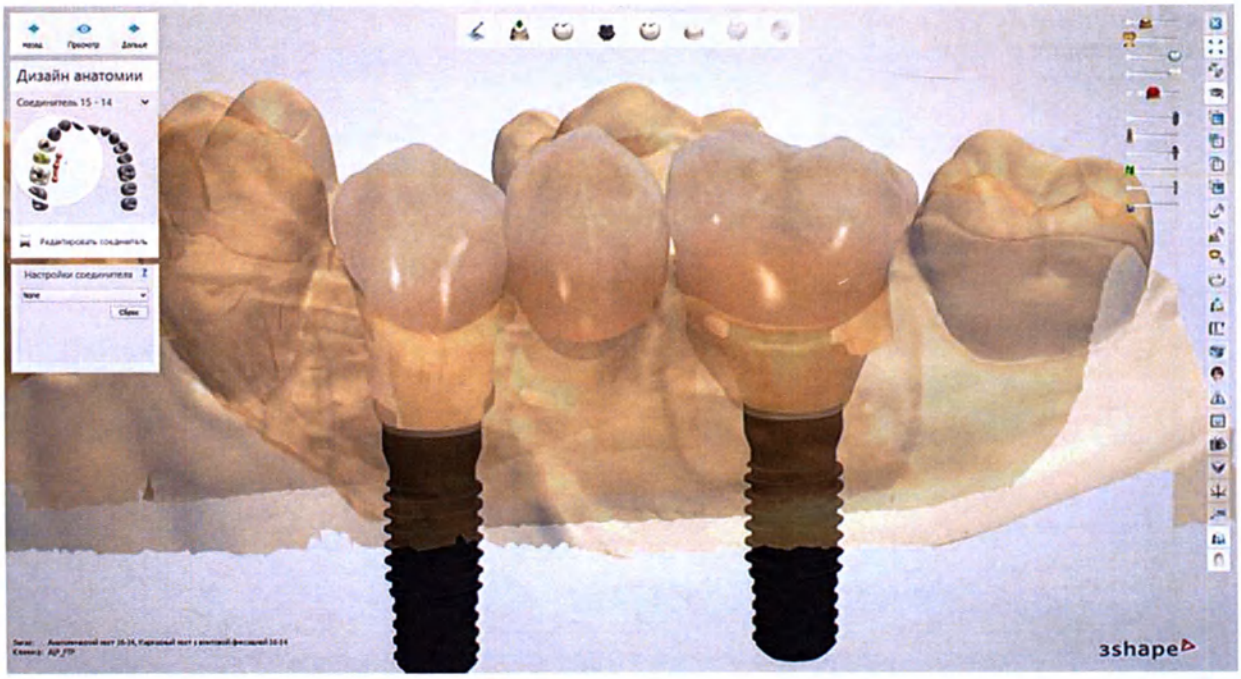


Шаг 7. Отредактируйте соединители

Чтобы добавлять и редактировать соединители на анатомических слоях, нажимайте на соответствующий соединитель в окне моделирования или в обзоре заказа (см. рисунок ниже).

В данном случае зубы расположены слишком близко друг к другу, поэтому добавить соединители на анатомию невозможно.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 8. Смоделируйте каркас

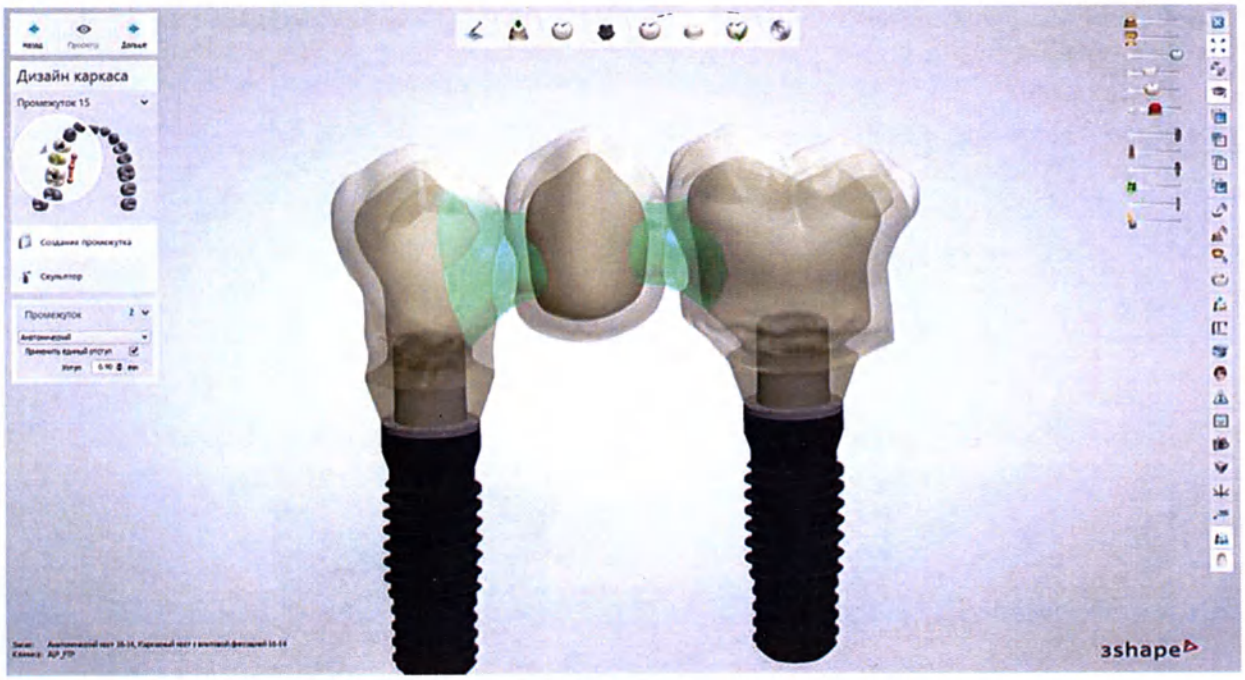
Данный шаг позволяет моделировать и придавать форму абатментам и промежуткам.

- Спроектируйте анатомический абатмент с использованием настроек, которые были применены в разделе Анатомический колпачок.
- Если необходимо, создайте модель коронок с вырезом путем задания необходимой формы выреза при помощи сплайна.
- Используйте ползунки, расположенные в верхнем правом углу окна моделирования, для отображения/скрытия анатомической модели, препаровки и т. д. — это позволит сделать процесс моделирования каркаса более удобным.

- На следующем шаге **Скульптор** можно изменить положение и форму абатментов (см. главу Инструменты скульптора).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

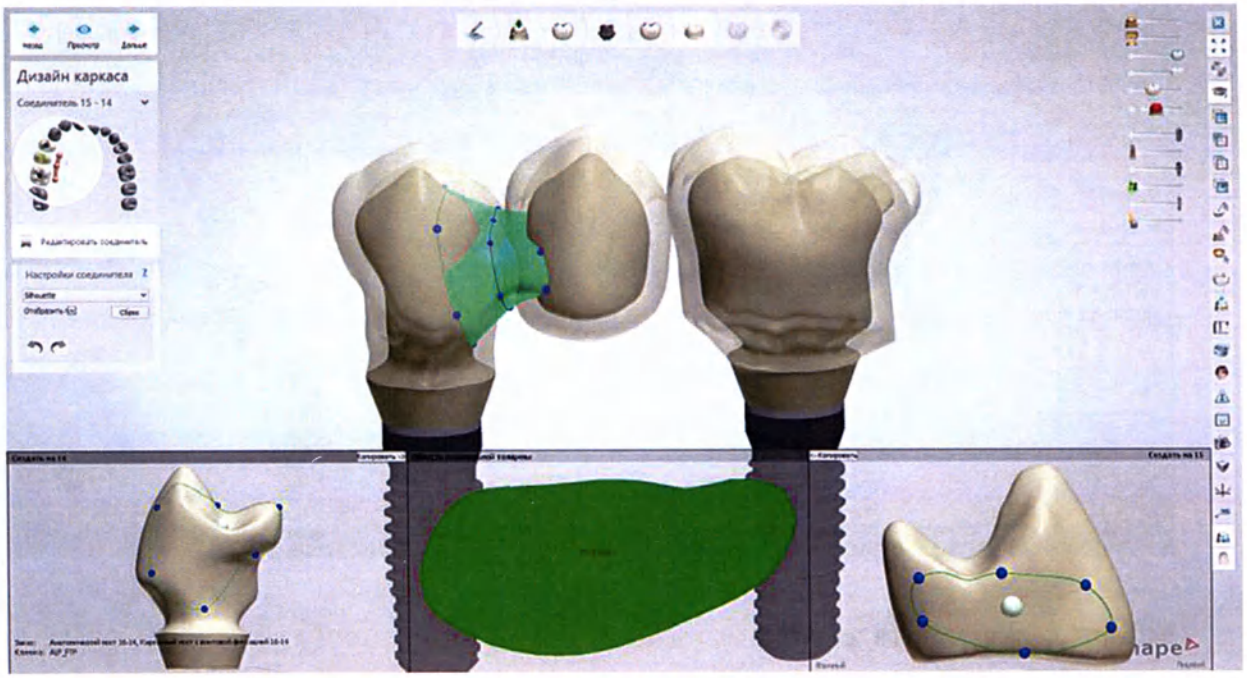
Выберите промежуток, нажав на нем левой кнопкой мыши в окне моделирования или в обзоре заказа. Выполните моделирование и придайте форму промежутку согласно инструкциям, приведенным в главе Каркас моста.



Для обеспечения лучшего отображения абатментов и промежутка можно отключить функцию **Отобразить материал** в средствах просмотра.

Шаг 9. Отредактируйте соединители

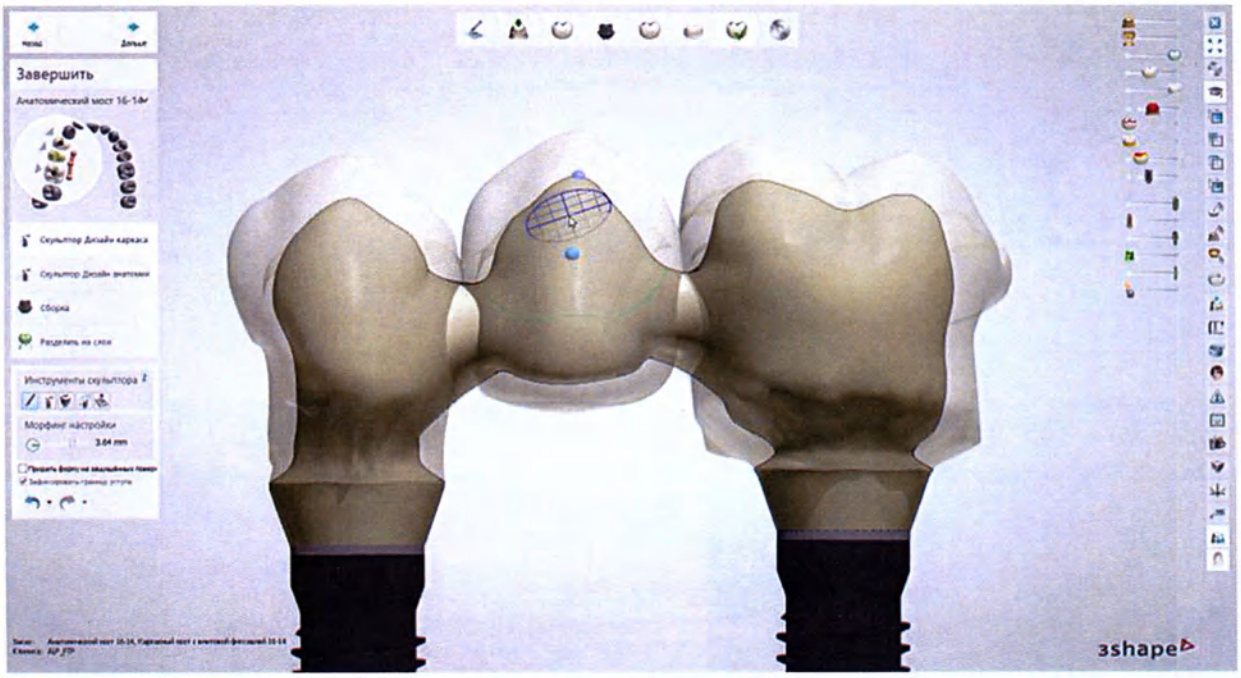
Выполните моделирование соединителей для моста в соответствии со сведениями, приведенными в главе Каркас моста:



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

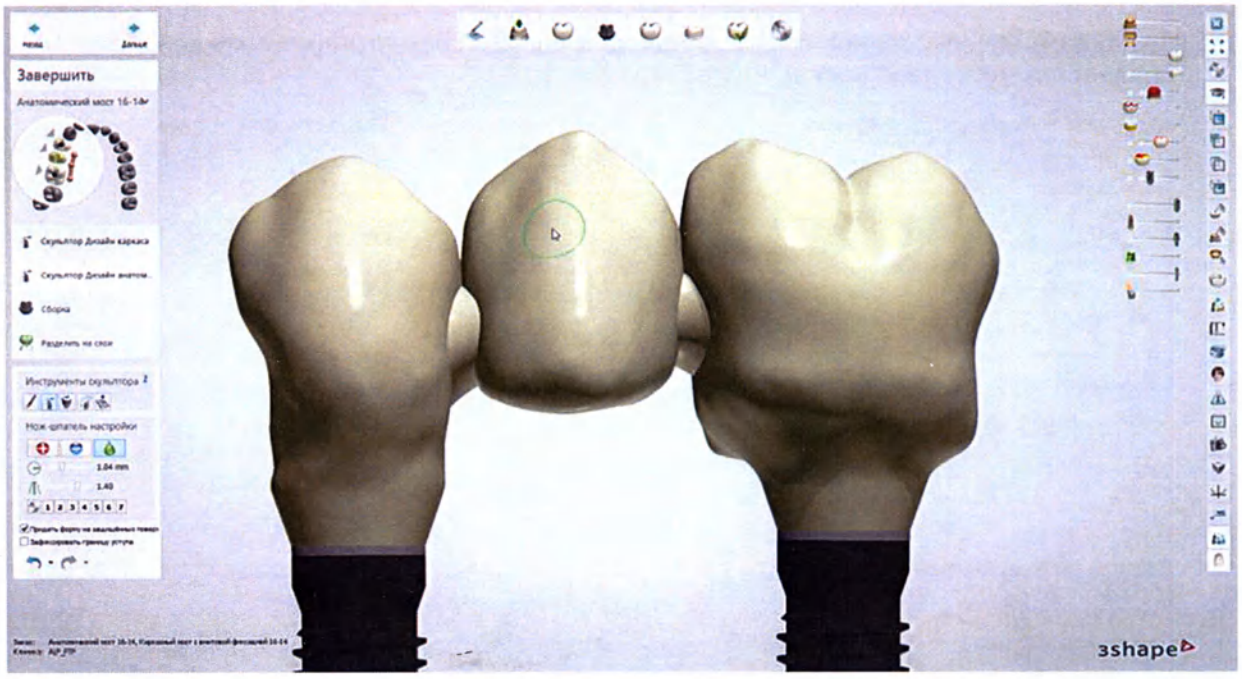
Шаг 10. Используйте инструменты скульптора для моделирования каркаса

Используйте инструменты скульптора для изменения каркаса. Дополнительные сведения об использовании инструментов скульптора см. в главе Инструменты скульптора.



Шаг 11. Используйте инструменты скульптора для моделирования анатомии

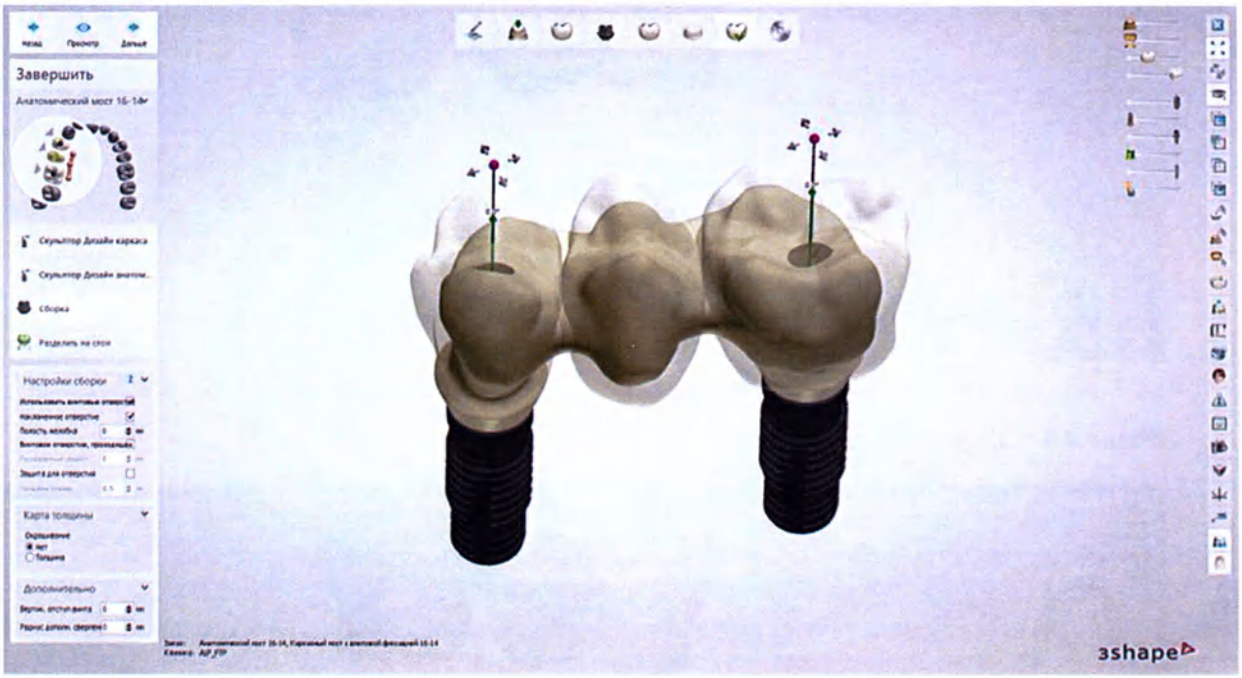
Используйте инструменты скульптора для изменения анатомии. Дополнительные сведения об использовании инструментов скульптора см. в главе Инструменты скульптора.



Шаг 12. Выполните сборку

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Установите флажок **Использовать винтовые отверстия** для создания винтовых отверстий в абатменте. Для добавления винтового отверстия под определенным углом установите флажок **Наклоненное отверстие** и переместите появившуюся контрольную точку, чтобы задать необходимый угол.
- Установите флажок **Винтовое отверстие, проходящее через все слои**, чтобы винтовое отверстие абатмента проходило через слой анатомии и каркаса или отметьте **Защита для отверстия** для создания защиты винтового отверстия, что сможет предотвратить попадание облицовочного материала в шахту винта и позволит избежать ее блокирования:



Дополнительные параметры

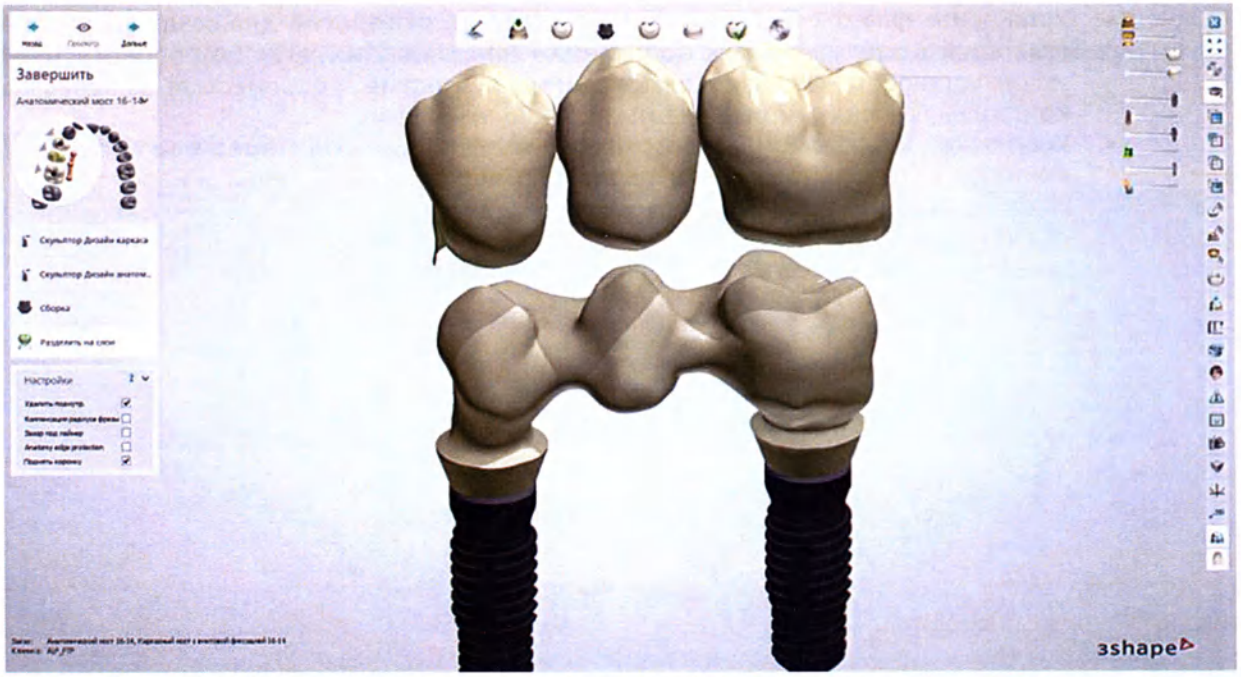
- **Вертикальный отступ сверления** — вертикальный отступ винтового отверстия.
- **Радиус дополнительного сверления** — дополнительный радиус для винтового отверстия.

Примечание. Результат применения таких опций, как **Винтовое отверстие, проходящее через все слои**, и **Защита для отверстия**, может быть визуализирован на анатомии только после просмотра разделения на слои.

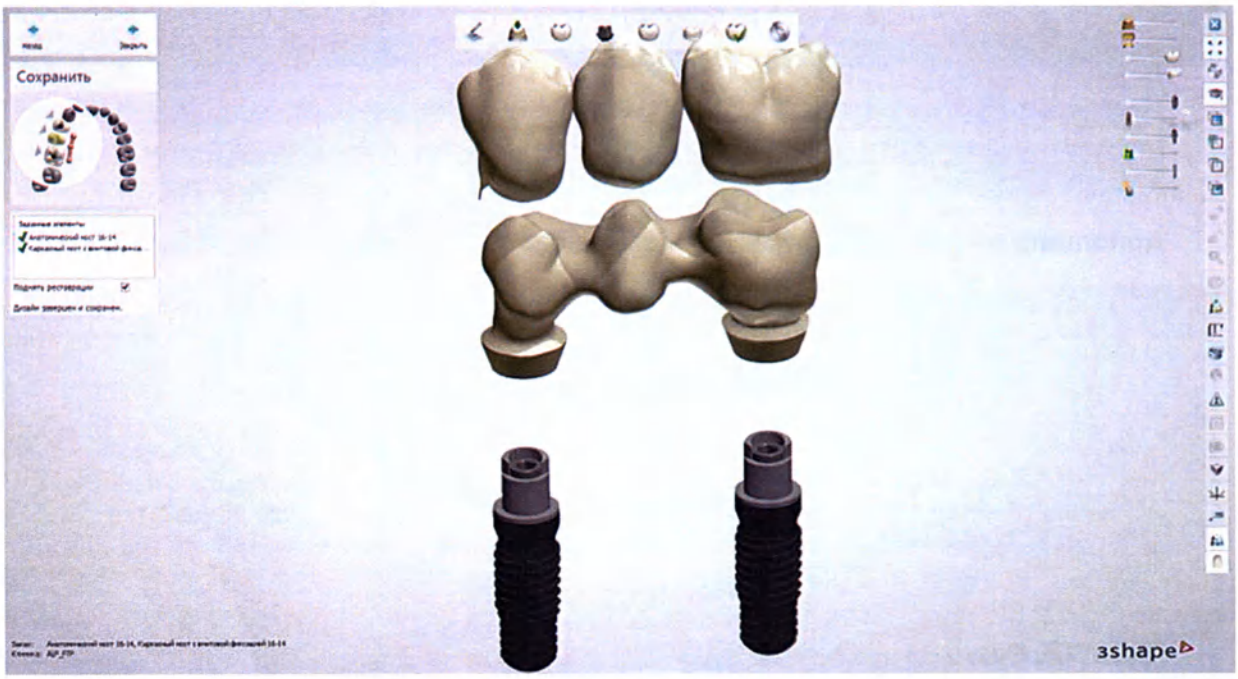
Шаг 13. Разделите на слои

Нажмите ***Применить*** для разделения слоев — анатомии и каркаса. После этого станет доступным флажок **Приподнять коронку**, при установке которого слои будут отображаться отдельно.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 14. Сохраните и закройте дизайн



При необходимости перейдите к изготовлению.

6.20.Мост с опорой на имплантаты на основе съемного протеза

Детальную информацию о процессе Создания и управления заказами в Dental System вы найдете в разделе «Как использовать...».
В следующих подглавах описывается процесс работы над заказом по созданию мостов с опорой на имплантаты на основе съемного протеза:

- Создание заказа

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

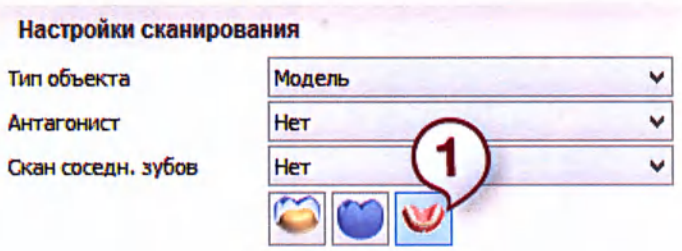
- Сканирование
- Моделирование

6.20.1. Создание заказа — Мост с опорой на имплантаты на основе съемного протеза

Чтобы создать мост с опорой на имплантаты на основе съемного протеза, выполните следующие действия. Дополнительную информацию о создании заказа смотрите в главе Создание заказа.

Можно использовать форму уже существующего, хорошо прилегающего протеза для создания моста с фиксацией на имплантатах.

Шаг 1. Выберите «Модель» как тип объекта и нажмите кнопку *Скан полного съемного протеза* в Настройках сканирования



Шаг 2. Выберите промежуток в окне обзора зубов

Шаг 3. Нажмите на кнопку *Каркас*, а затем — *Анатомический промежуток*

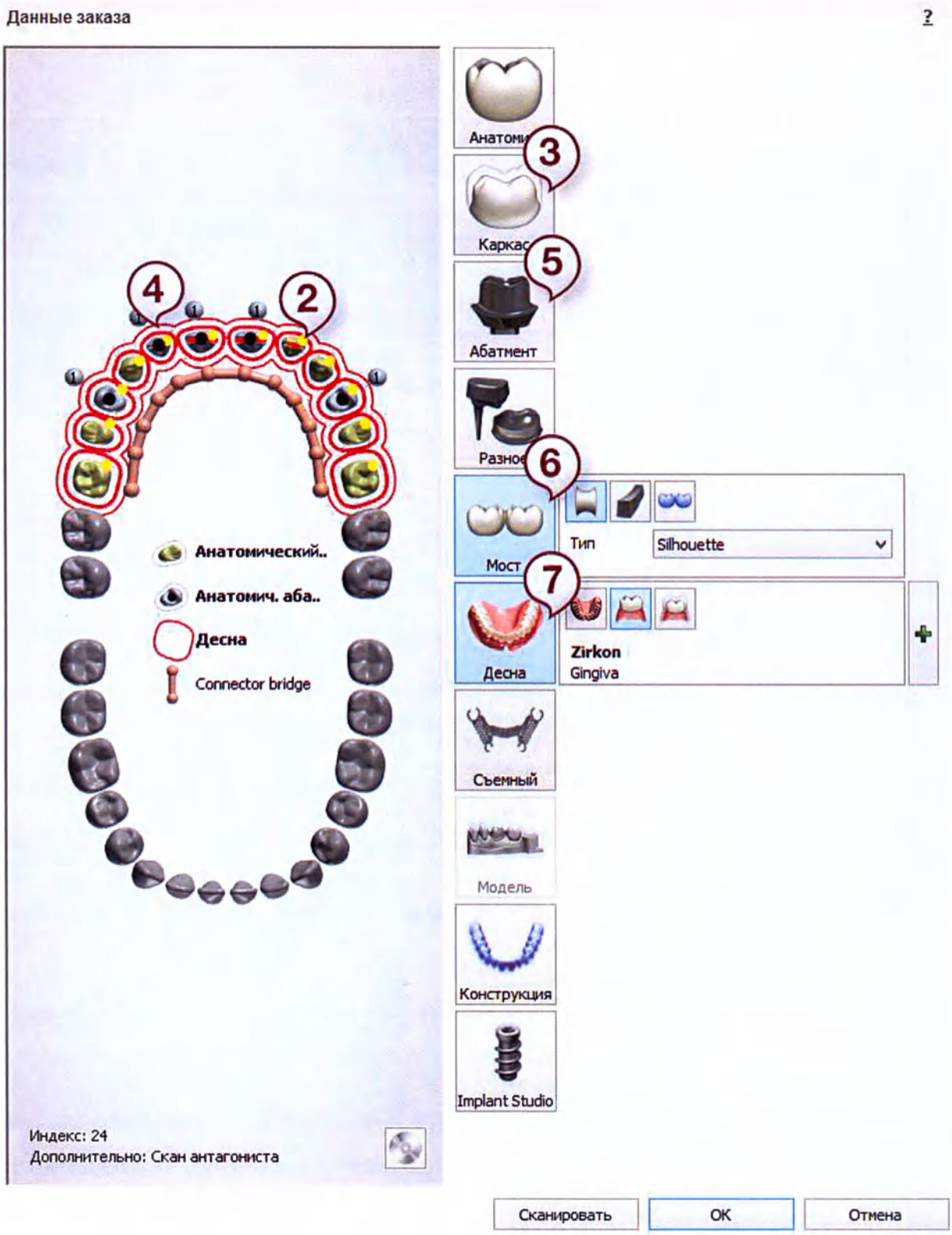
Шаг 4. Выберите препаровки в окне обзора

Шаг 5. Нажмите кнопку *Абатмент* и выберите опцию *Анатомический абатмент*

Шаг 6. Выбрав все элементы в окне обзора зубов, нажмите на кнопки *Мост* и *Мост из соединителей*

Шаг 7 (необязательно). Нажмите кнопку *Десна* и дальше выберите *Десна* или *Анатомическая десна*

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



После создания заказа перейдите к Сканированию.

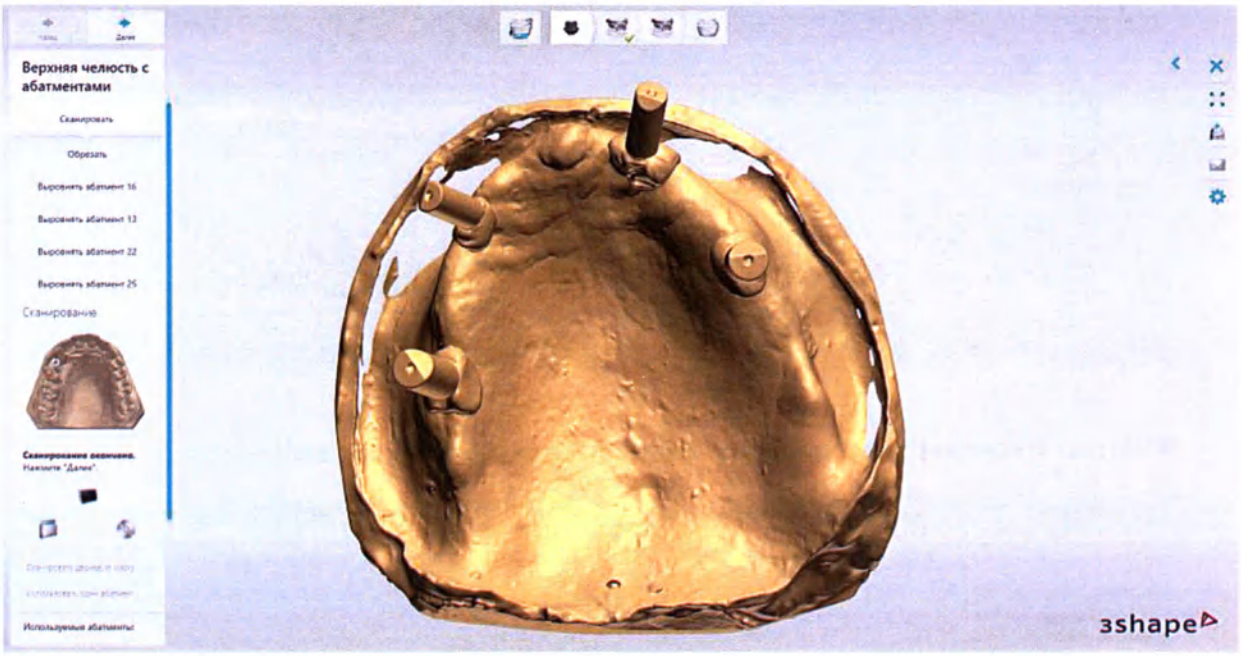
6.20.2. Сканирование моста с опорой на имплантаты на основе съемного протеза

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Как только заказ был задан, и запущено приложение ScanIt Dental, можно перейти к сканированию.

▶Шаг 1. Отсканируйте гипсовую модель челюсти со вставленными скан-абатментами

Вставьте модель в сканер и начните сканирование.



При необходимости Обрежьте скан, используя предоставленные инструменты:

Обрезка

Выберите рабочую область

— ***режим выбора***

Обрезка

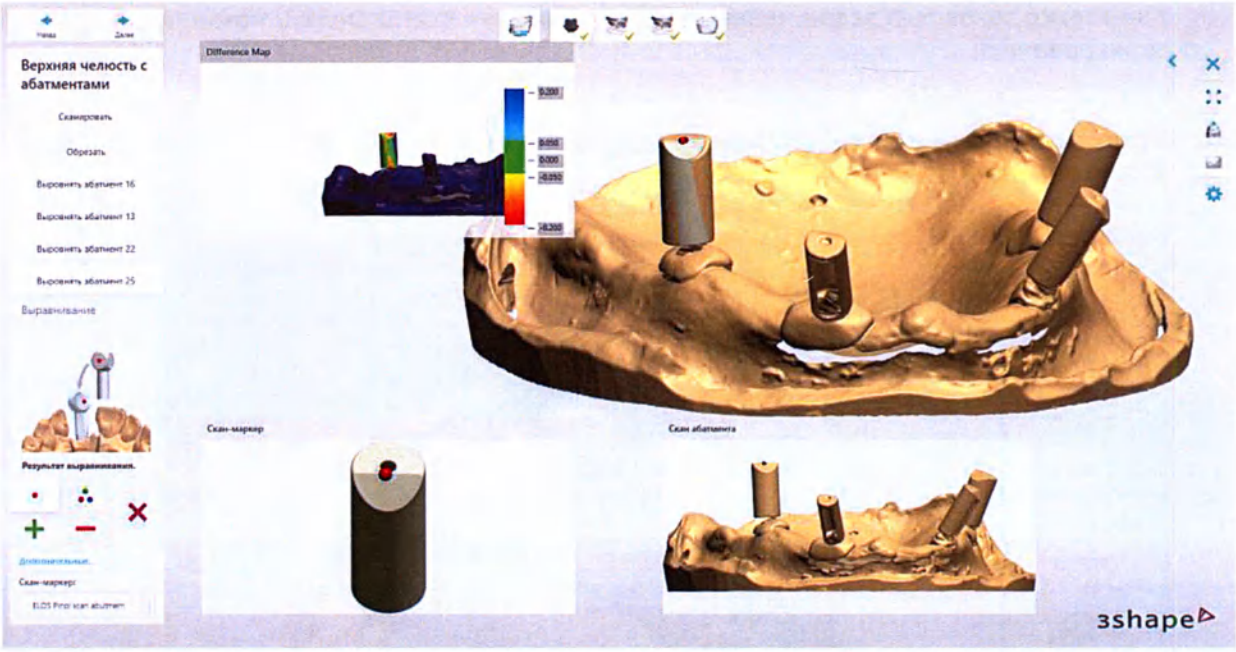
Нарисуйте линию для удаления области, выделенной красным.

— ***режим среза плоскостью***

▶Шаг 2. Выровняйте абатменты из библиотеки со скан-абатментами

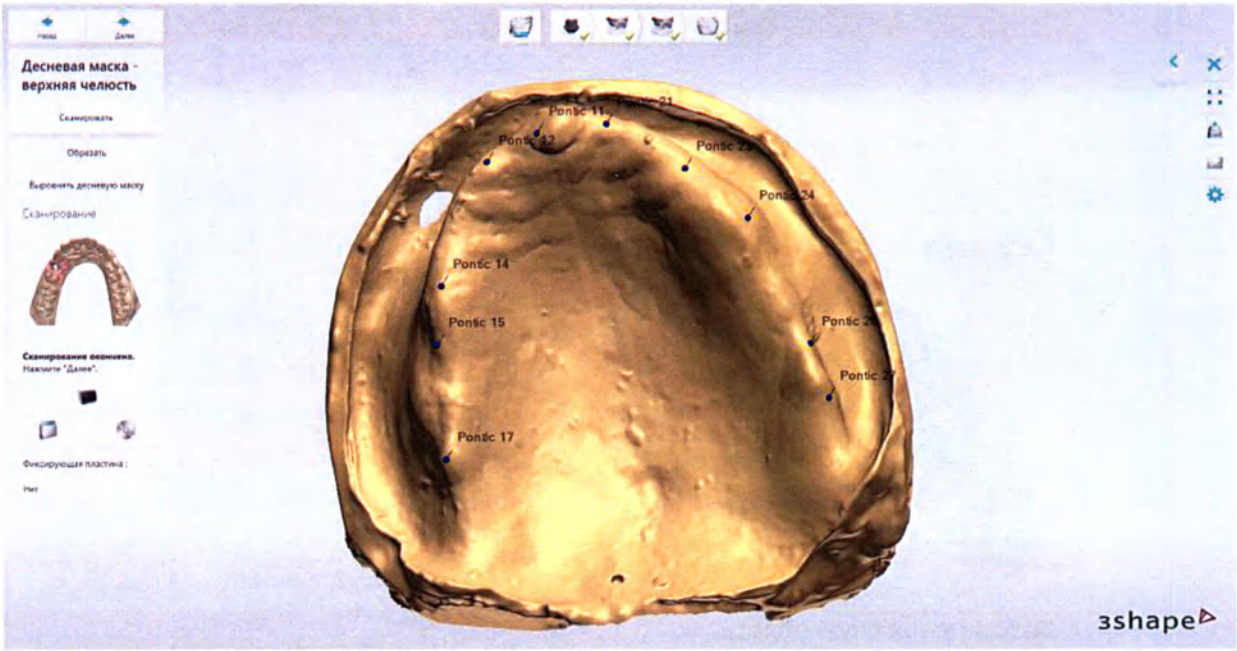
Можно выбрать метод выравнивания по одной или трем точкам.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 3. Отсканируйте десневую маску

Разместите десневую маску на гипсовой модели без скан-абатментов и отсканируйте ее.

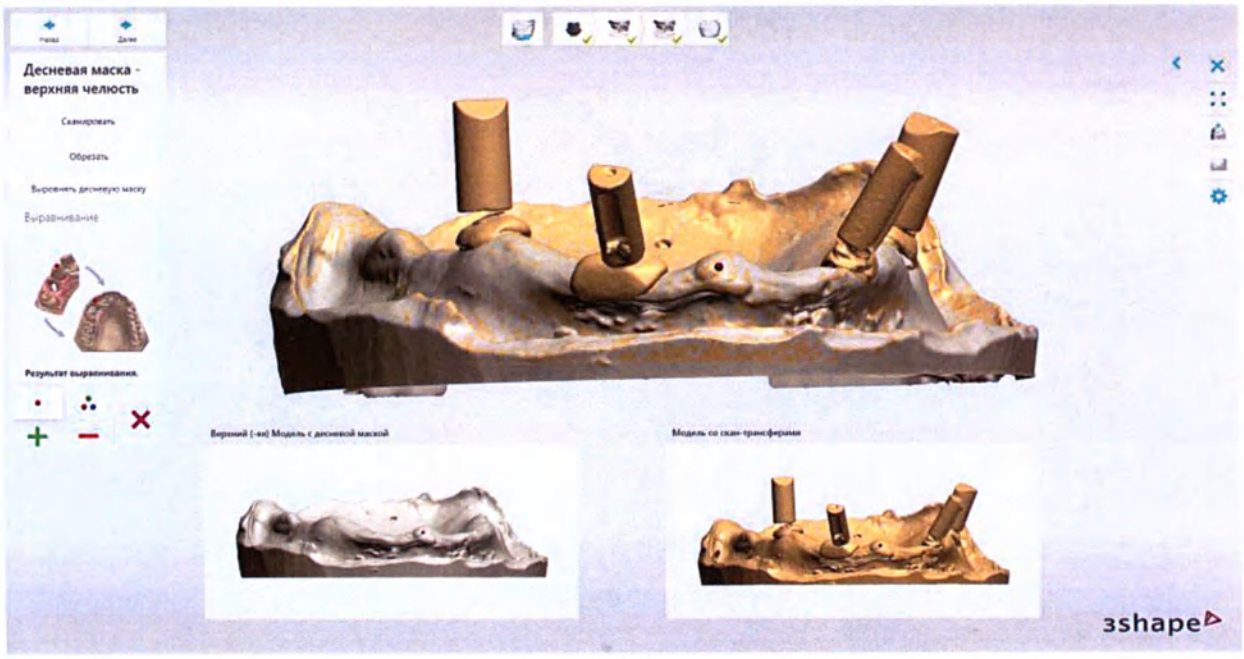


При необходимости Обрежьте скан, используя предоставленные инструменты.

Шаг 4. Выровняйте десневую маску

Выравнивание выполняется автоматически, но его можно также произвести вручную, используя метод выравнивания по одной или трем точкам.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 5. Отсканируйте верхнюю часть протеза

Обрежьте пластилин со скана.

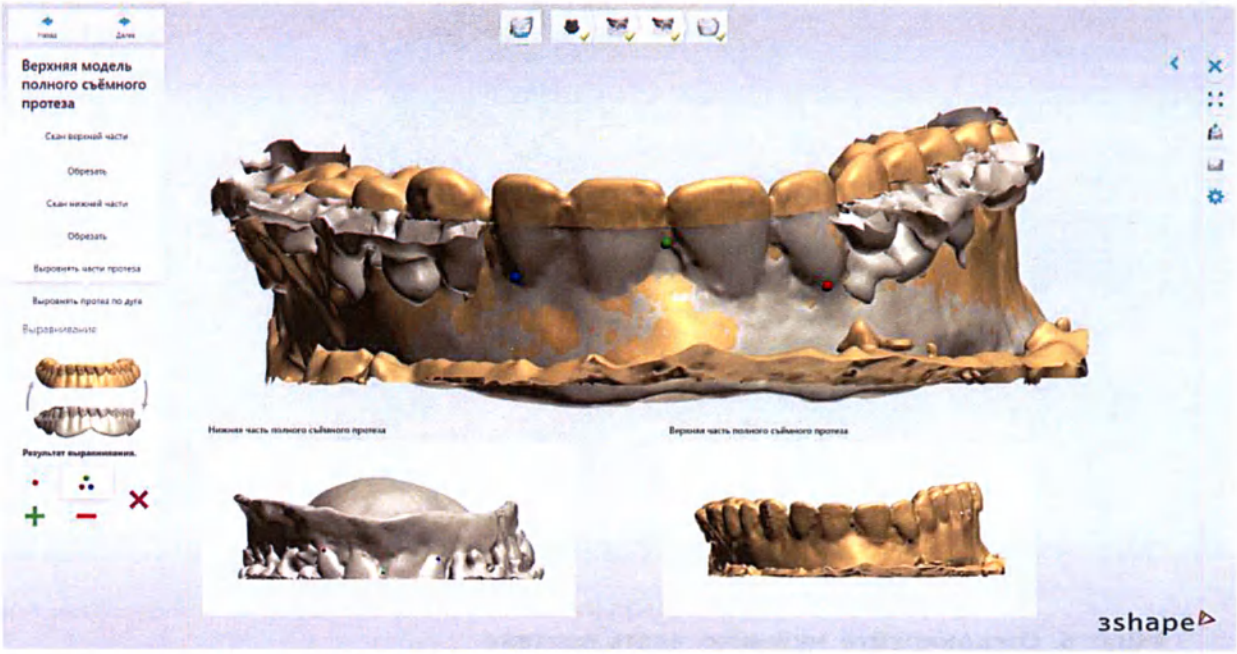
Шаг 6. Отсканируйте нижнюю часть протеза

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Обрежьте пластилин со скана.

Шаг 7. Выровняйте части протеза

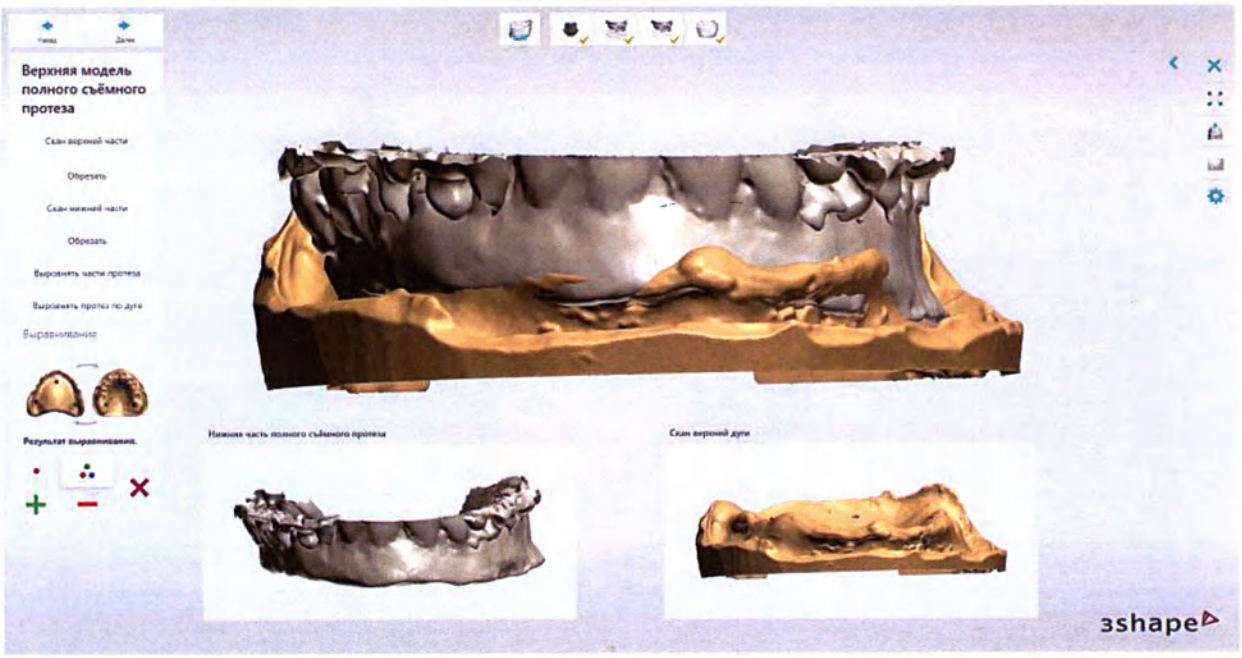
Выравнивание можно также произвести вручную, используя метод выравнивания по одной или трем точкам.



Шаг 8. Выровняйте протез с зубным рядом

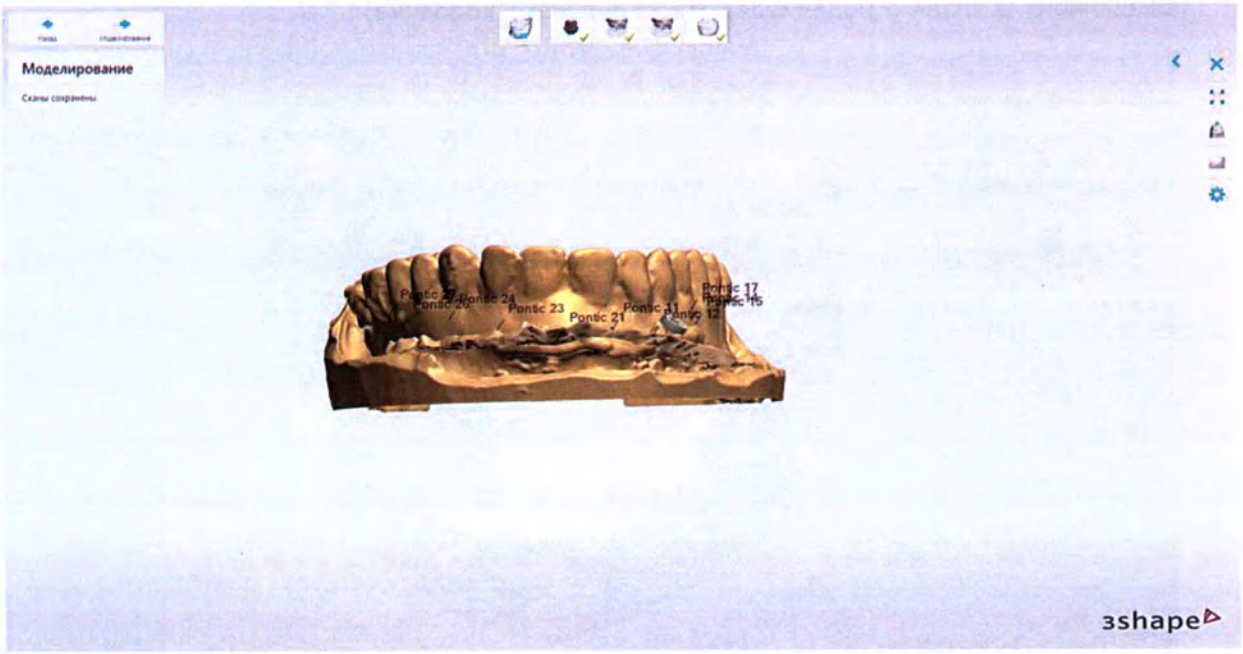
Выравнивание можно также произвести вручную, используя метод выравнивания по одной или трем точкам.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 9. Сохраните сканы

Нажмите ***Далее*** для сохранения результатов.



Нажмите ***Моделирование***, чтобы перейти к разделу моделирования.

6.20.3.Моделирование — Мост с опорой на имплантаты на основе съемного протеза

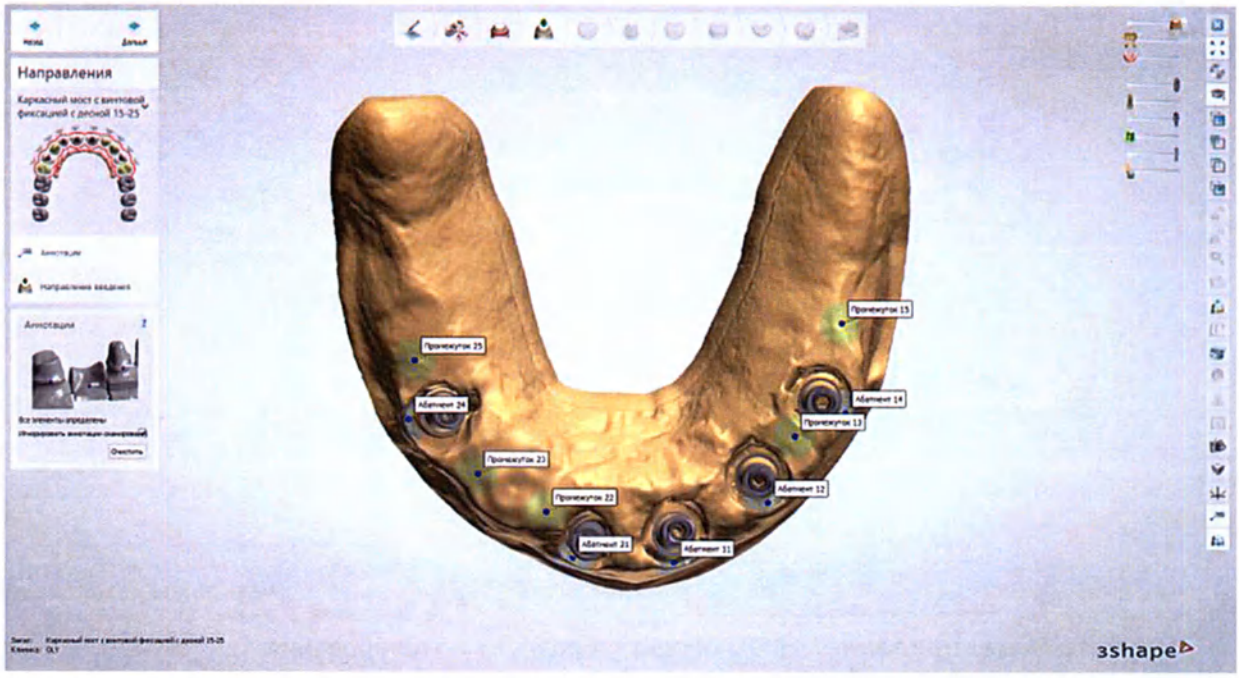
Шаг 1.Подготовьте скан

При необходимости, подготовьте скан, используя предоставленные инструменты Скульптора:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Шаг 2.Добавьте аннотации

Разместите аннотации для всех элементов моста.Данный этап идентичен шагу Аннотации, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.



Шаг 3.Секционируйте скан

Обозначьте контур вырезания зубов, используя предоставленные инструменты и настройки **Инициализация** и **Параметры**.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Инициализировать

Используйте клавишу ***Ctrl*** и ***Прокрутку колесика мыши***, чтобы изменить радиус воздействия.

Есть несколько способов нарисовать контур вырезания:

Нажать на вершину — нажмите на вершину зуба.

Нажать на место определения граничной линии — нажмите на граничной линии зуба.

Нарисовать вручную — нарисуйте граничную линию вручную, установив контрольные точки.

Инициализировать все — нажмите на вершинах всех зубов, чтобы секционировать их один за другим.

Параметры

С помощью следующих опций можно нарисовать контур вырезания:

Очистить — удаляет все граничные линии.

Привязка к краю — удерживает рисуемую вами граничную линию на краю.

Избегать пересечения линий — делает невозможным пересечение смежных граничных линий.

Кнопки ***Отменить / Вернуть***.

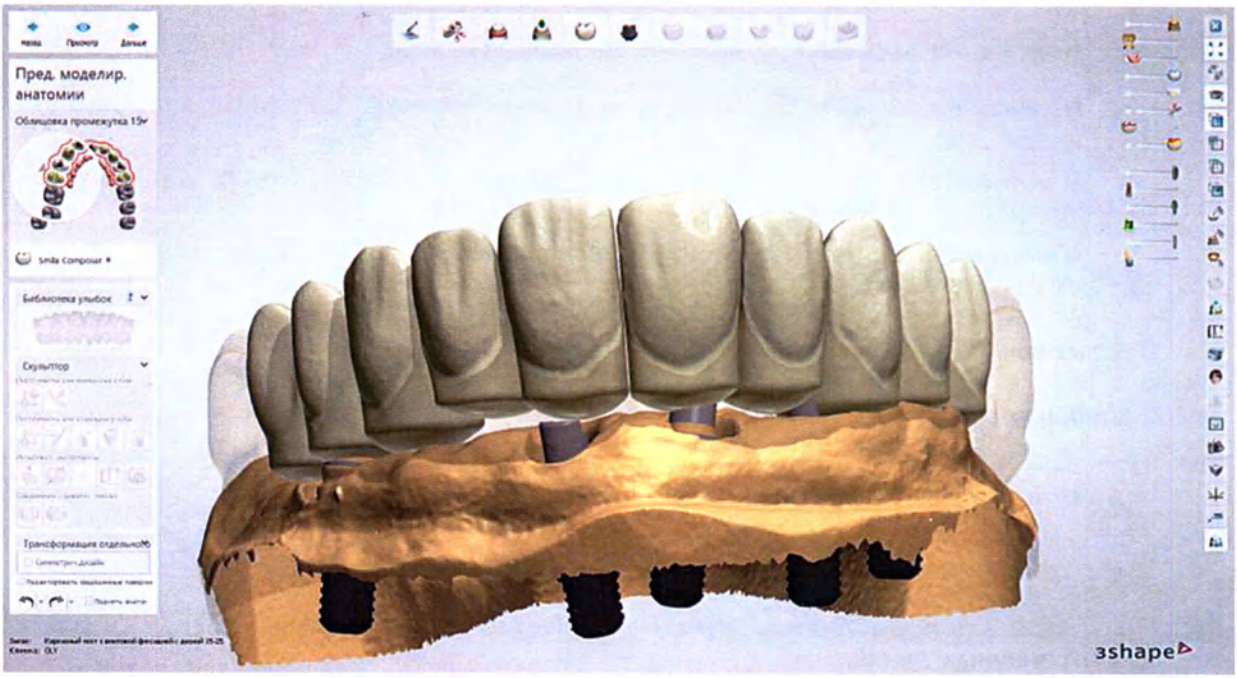
▶Шаг 4.Укажите направление введения

Определите направление введения для моста, разместив протез перпендикулярно экрану и нажав кнопку ***Задать направление***.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Шаг 5.Произведите предварительное моделирование анатомии

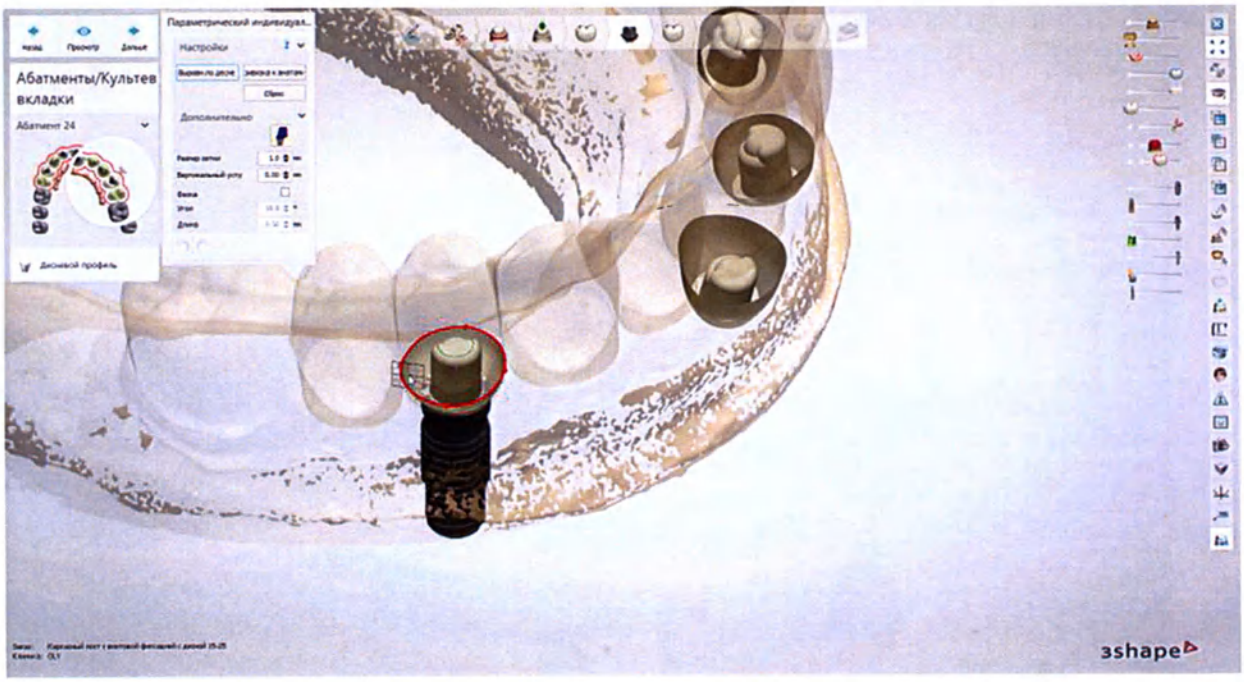
Для моделирования анатомии используйте инструменты Smile Composer.Секционированные зубы протеза автоматически загружаются из библиотеки анатомий.Дополнительную информацию см. в главе Smile Composer.



Шаг 6.Смоделируйте выводной профиль

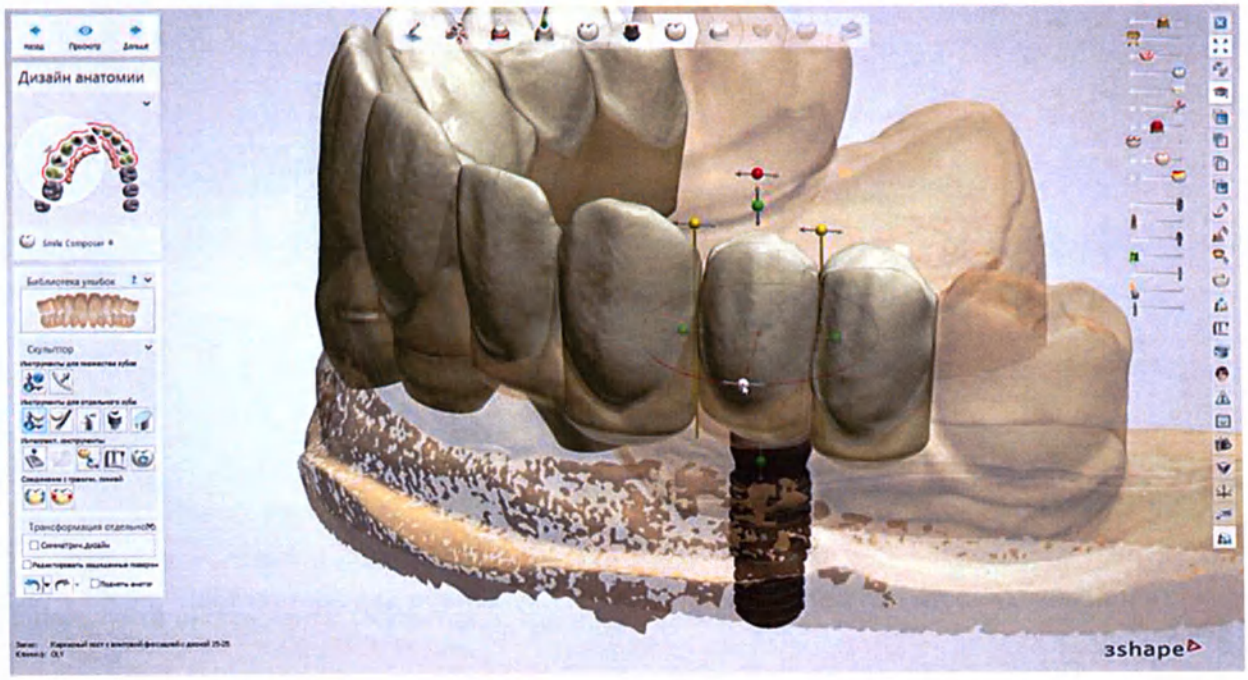
Используйте доступные контрольные точки для моделирования выводного профиля абатмента. Более детально см. раздел Моделирование — анатомический абатмент и коронка с винтовой фиксацией.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 7.Выполните моделирование анатомии

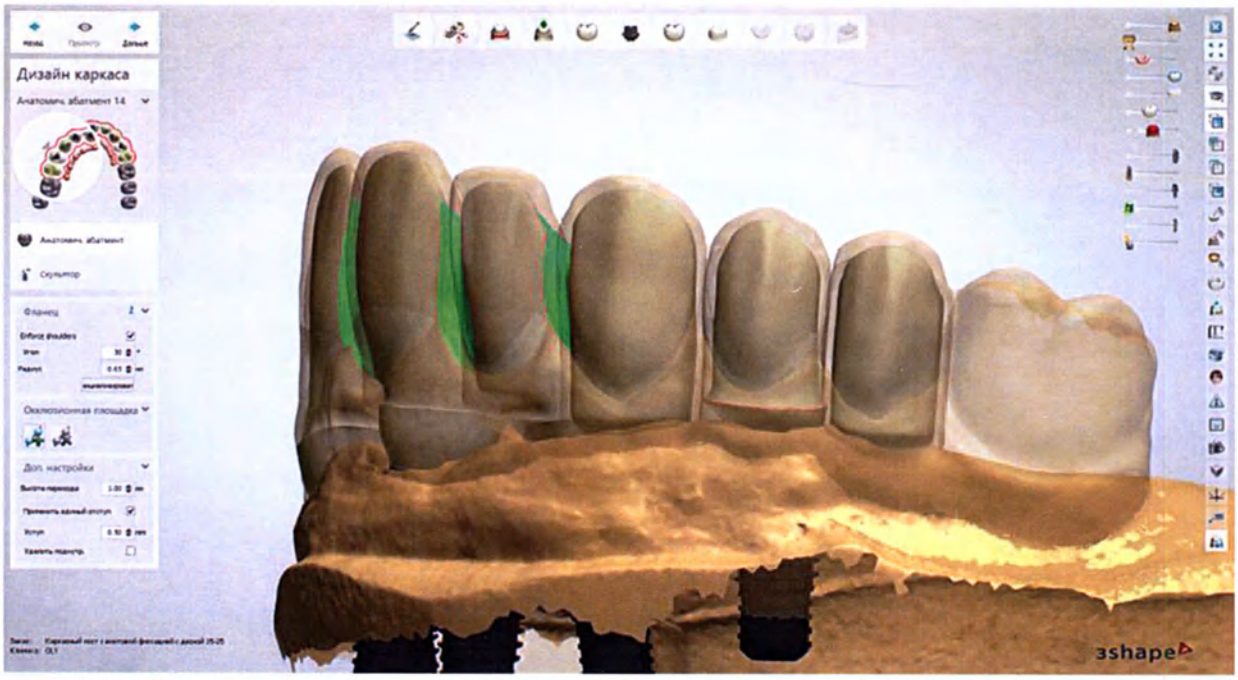
Для моделирования анатомии используйте инструменты Smile Composer.



Шаг 8.Смоделируйте каркас

Смоделируйте анатомические абатменты в каркасе.

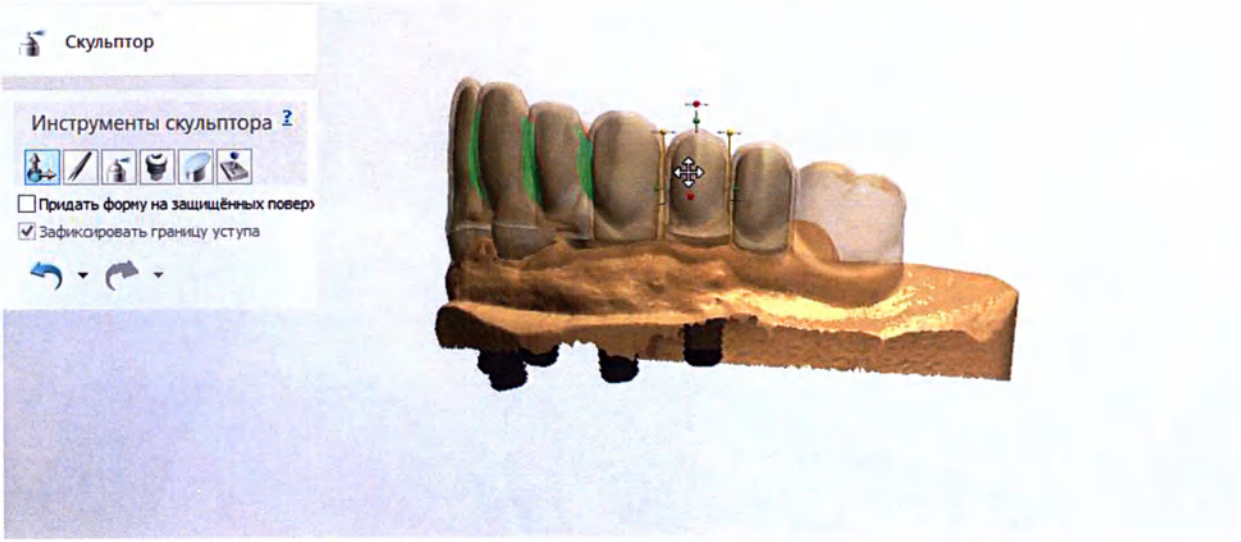
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Используйте опции **Фланец** и Окклюзионная площадка для моделирования абатментов:

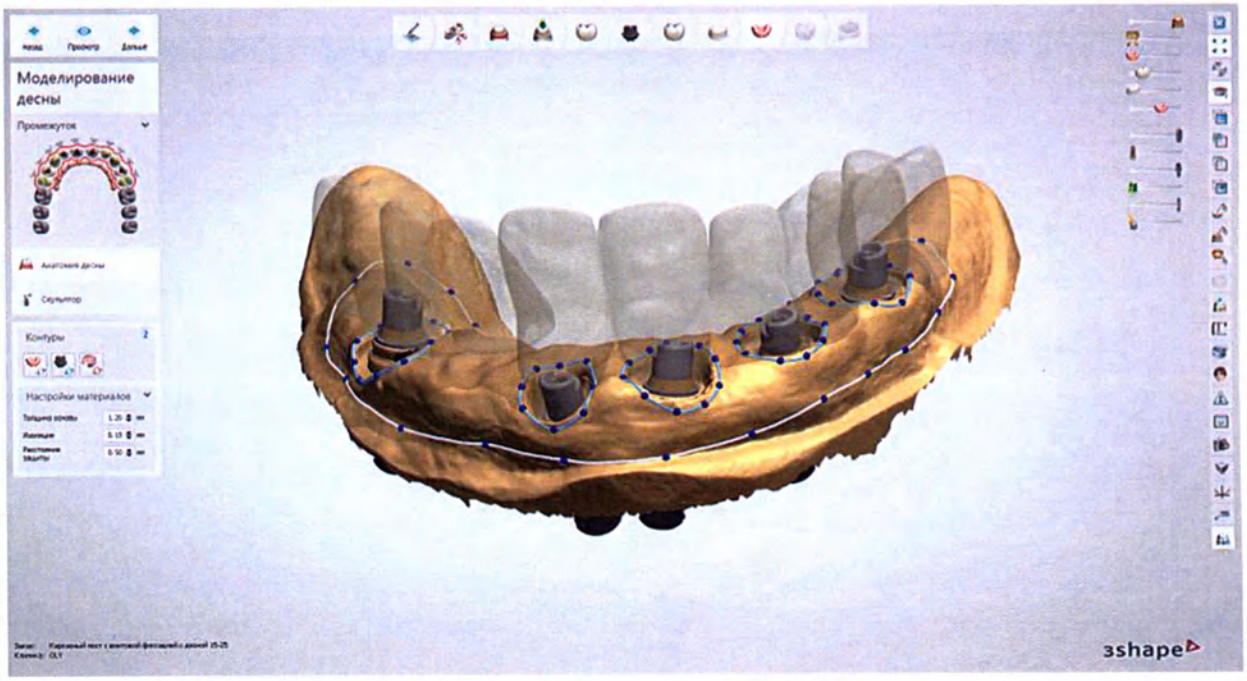
При необходимости используйте инструменты Скульптора для абатментов:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



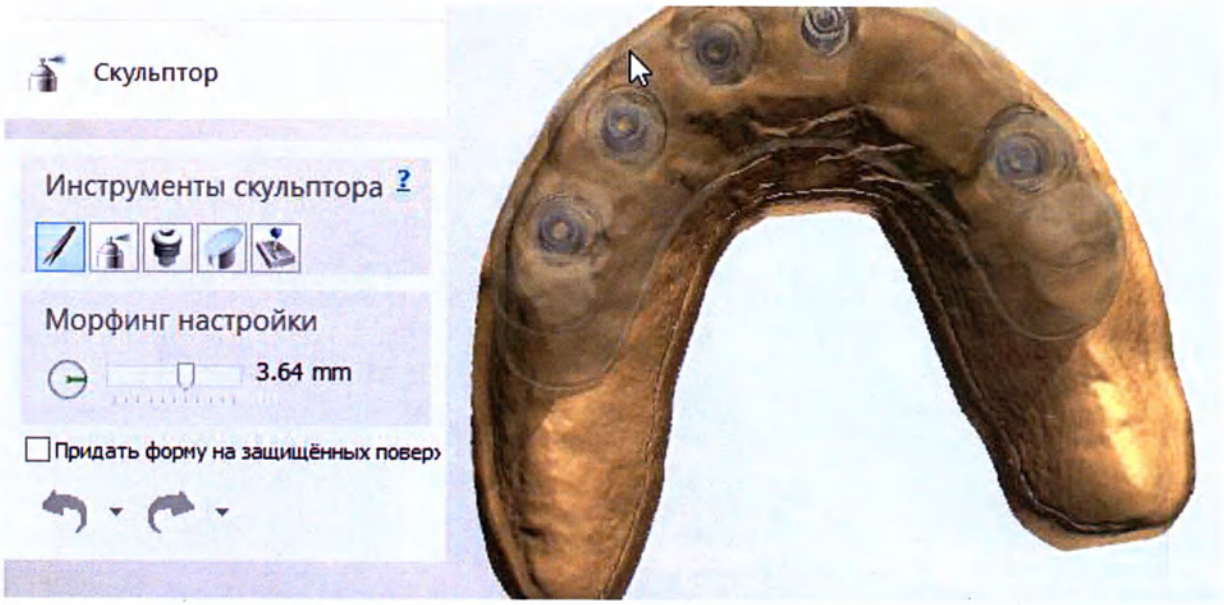
Шаг 9.Смоделируйте анатомию десны

Более детальную информацию об инструментах моделирования десны см. в главе Моделирование — Десна и Анатомическая десна.



Используйте инструменты Скульптора, где необходимо:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

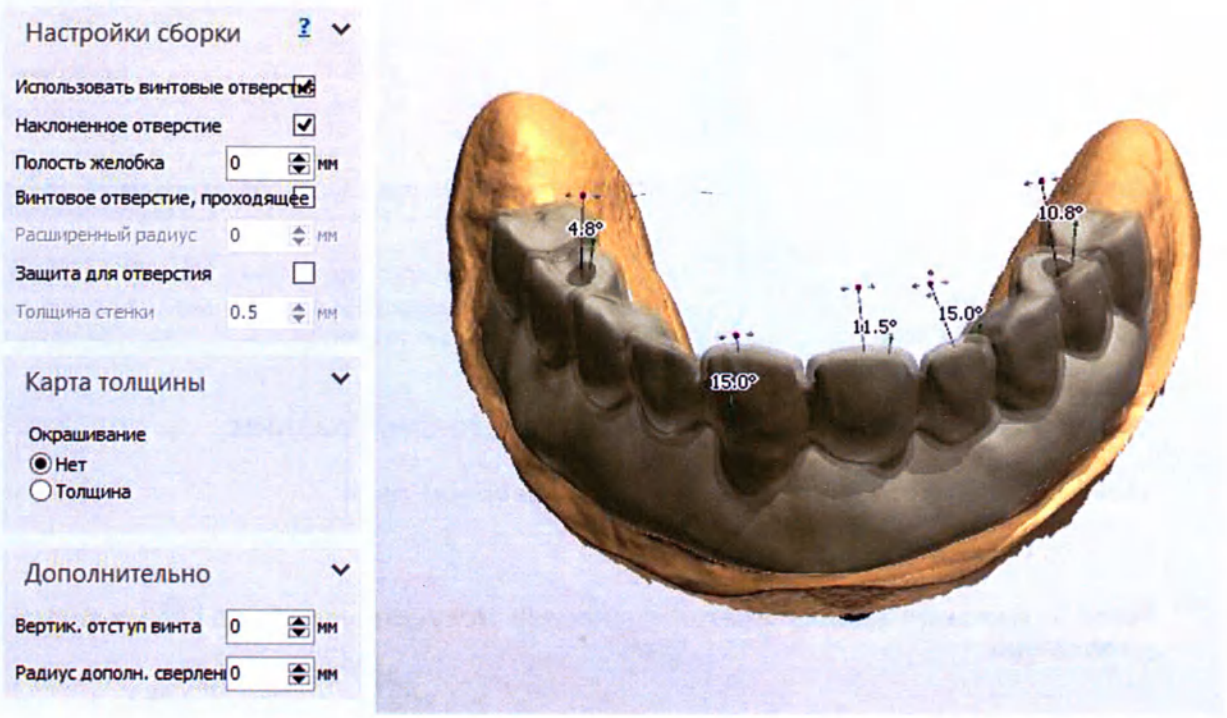


Шаг 10.Завершите моделирование

Завершите моделирование каркаса, используя инструменты Скульптора:

Выберите необходимые настройки сборки из доступных вариантов:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 11.Отправьте заказ

Сохраните / Отправьте заказ клиенту:

6.21. Частичные съемные протезы

Детальную информацию о процессе Создания и управления заказами в Dental System вы найдете в разделе «Как использовать...».
В следующих подглавах описывается процесс работы над заказом по созданию частичного съемного протеза (RPD):

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Создание заказа
- Сканирование
- Моделирование

6.21.1. Создание заказа на частичный съемный протез

Чтобы создать заказ на Частичный съемный протез с искусственными зубами или Частичный съемный протез с металлическими искусственными зубами и каркасами фасетки, выполните действия, описанные ниже. Дополнительную информацию о создании заказа смотрите в главе Создание заказа.

ЧАСТИЧНЫЙ СЪЕМНЫЙ ПРОТЕЗ С ИСКУССТВЕННЫМИ ЗУБАМИ

Шаг 1. Выберите искусственный зуб в обзорном окне

Шаг 2. Нажмите кнопку *Съемный*

Шаг 3. Нажмите кнопку *Анатомия*, кнопка *Искусственный зуб* **выбрана по умолчанию**

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Настройки заказа

Номер заказа: 30206_20180523_1640_Tech_01

Важность: Обычная

Модуль моделирования: DentalDesigner 2018

Настройки сканирования

Тип объекта: Модель

Антагонист: Антагонист-модель

Скан соседн. зубов: Сегментированы

Данные заказа

1

1

Искусственный..

Каркас съемно..

Индекс:

Дополнительно:

Анатомия

Каркас

Абатмент

Разное

Мост

Десна

Съемный

Модель

Конструкция

Implant Studio

3

Zirkon

Artificial Tooth Type

2

Zirkon

RPD Frame

Сканировать

OK

Отмена

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ЧАСТИЧНЫЙ СЪЕМНЫЙ ПРОТЕЗ С МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ ИСКУССТВЕННЫМИ ЗУБАМИ И КАРКАСАМИ ФАСЕТКИ

▶**Шаг 1. Выберите металлические искусственные зубы в обзорном окне**

▶**Шаг 2. Нажмите кнопку *Съемный***
▶**Шаг 3. Нажмите кнопку *Анатомия*, затем нажмите кнопку *Облицовка промежутка***

▶**Шаг 4. Укажите размещение каркасов фасетки в обзорном окне**

▶**Шаг 5. Нажмите кнопку *Каркас*, а затем — *Анатомический промежуток***

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

и

Настройки заказа

Номер заказа: 61158_20170613_1629_Tech_01

Важность: Обычная

Модуль моделирования: DentalDesigner 2017

Настройки сканирования

Тип объекта: Модель

Антагонист: Нет

Скан соседн. зубов: Сегментированы

Данные заказа

?

1 4 4 4 1

Облицовка проме..

Анатомический..

Каркас съемно..

Индекс: 12

Дополнительно:

3 Анатомия

5 Каркас — Zirkon, Zirkon Pontic

Абатмент

Разное

Мост

Десна

2 Съемный — Zirkon, RPD Frame

Модель

Конструкция

Implant Studio

Сканировать | OK | Отмена

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Примечание. Частичный съемный протез не может быть заказан с другими конструкциями.

После создания заказа перейдите к Сканированию.

6.21.2. Сканирование частичных съемных протезов

Примечание. Задавать в Настройках слишком большую высоту сканирования дуги для заказов на частичные съемные протезы не нужно, поскольку высота сканирования регулируется автоматически, чтобы небная часть попадала в скан.

Для сканирования частичных съемных протезов выполните следующие действия, следуя инструкциям на экране.

Шаг 1. Проведите сканирование модели

Поместите в сканер модель дуги, следуя указаниям программного обеспечения.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

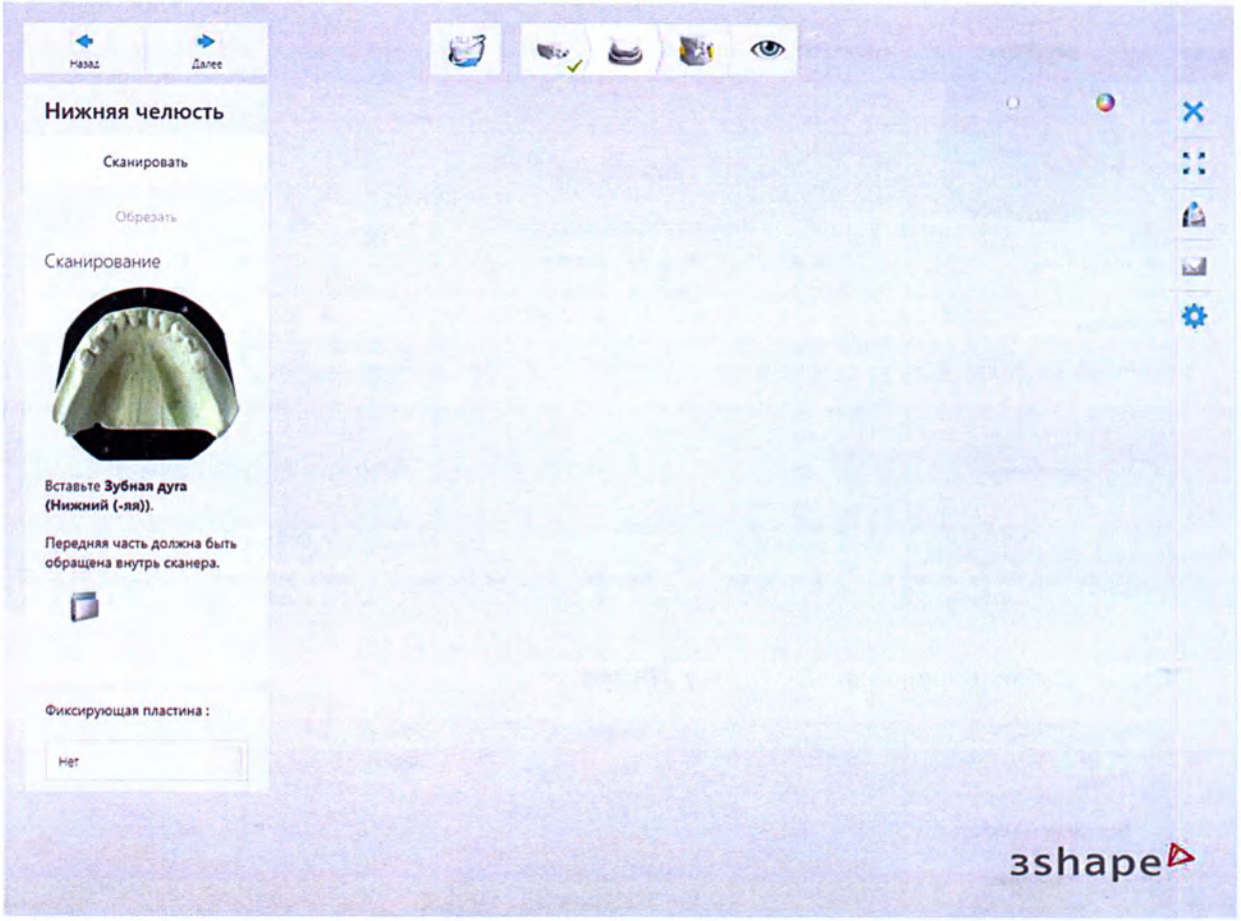
Отсканируйте модель, нажав кнопку ***Далее***.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если необходимо, обрежьте скан.

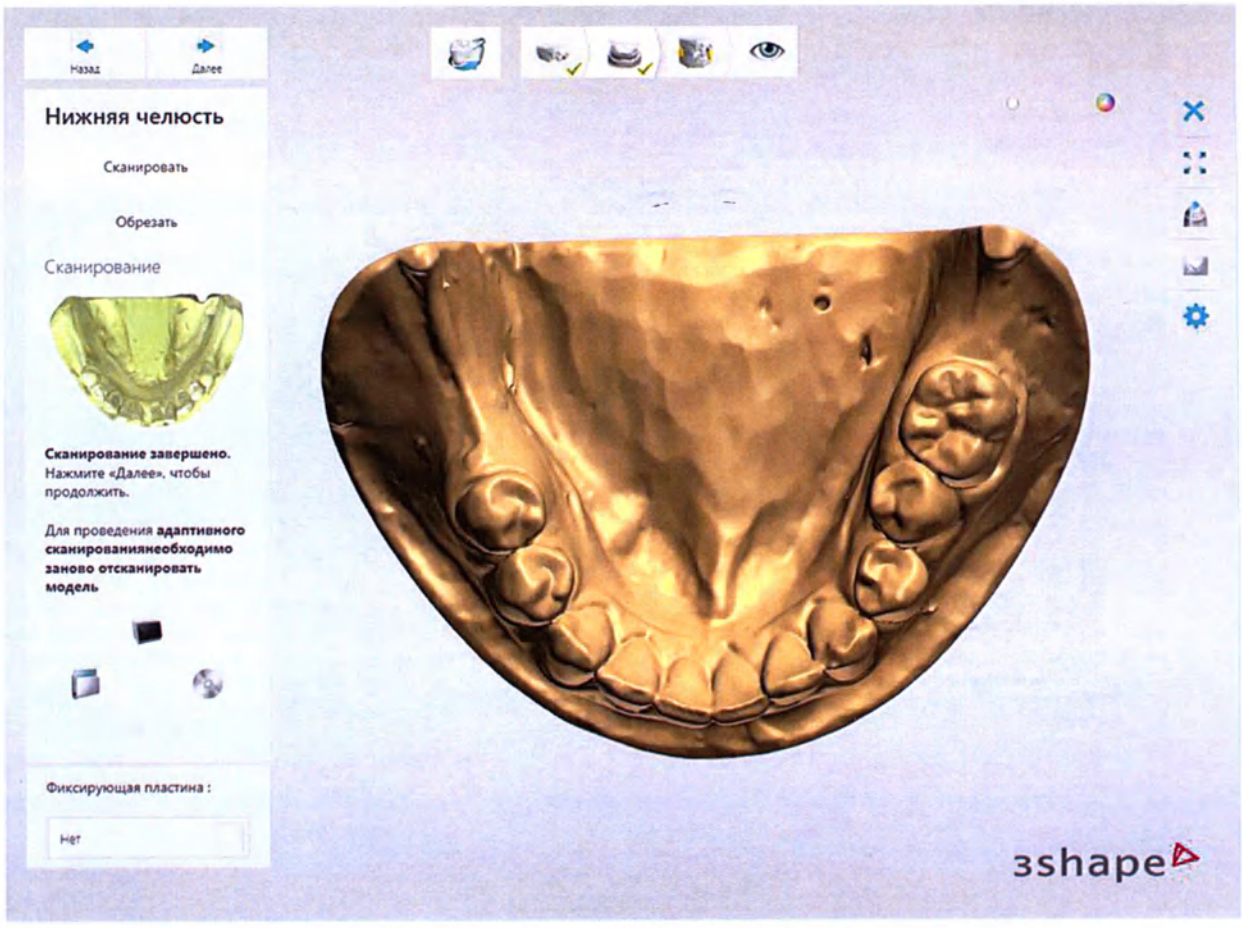
Шаг 2. Отсканируйте антагонист

Поместите модель антагониста в сканер.



Отсканируйте модель антагониста, нажав кнопку ***Далее***.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

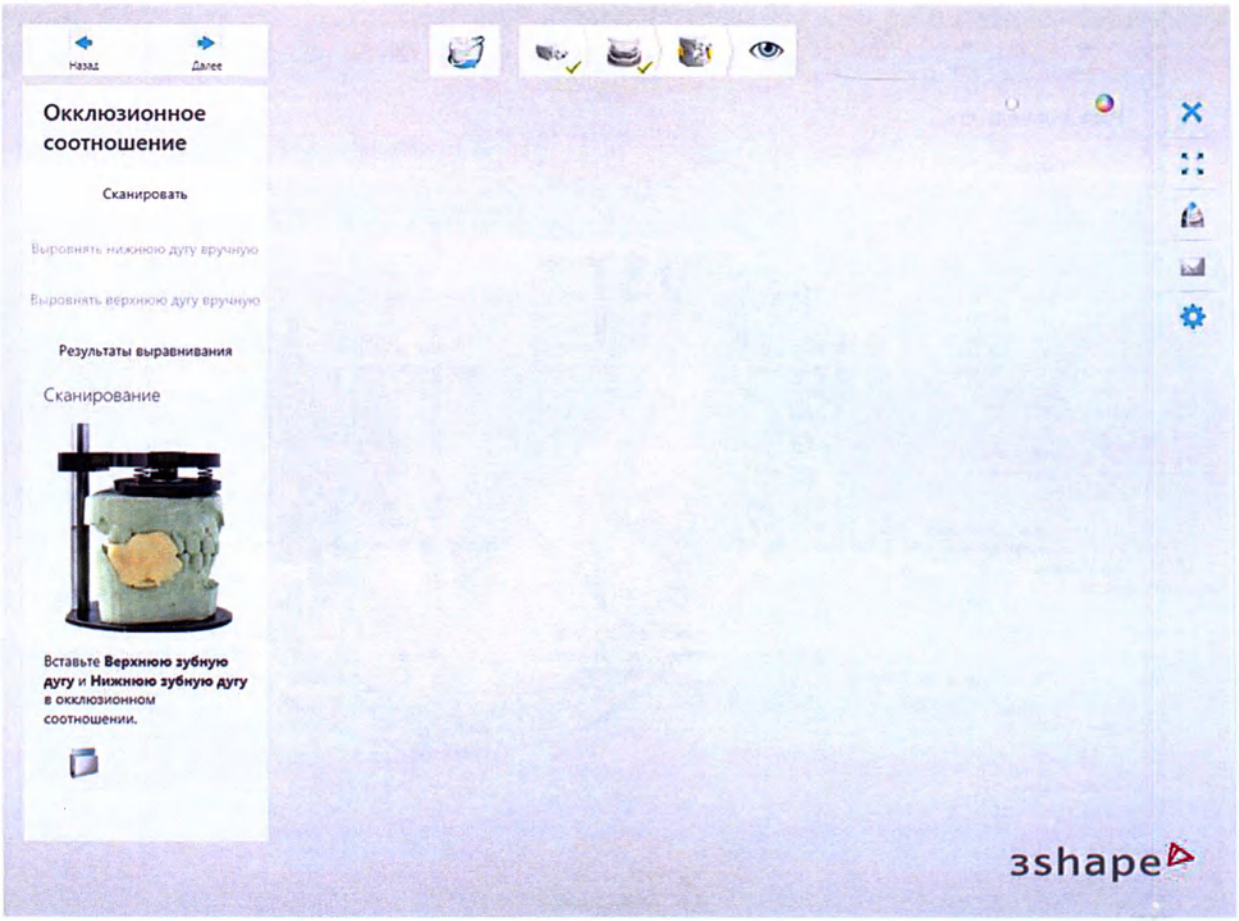


Если необходимо, обрежьте скан.

Шаг 3. Отсканируйте окклюзию

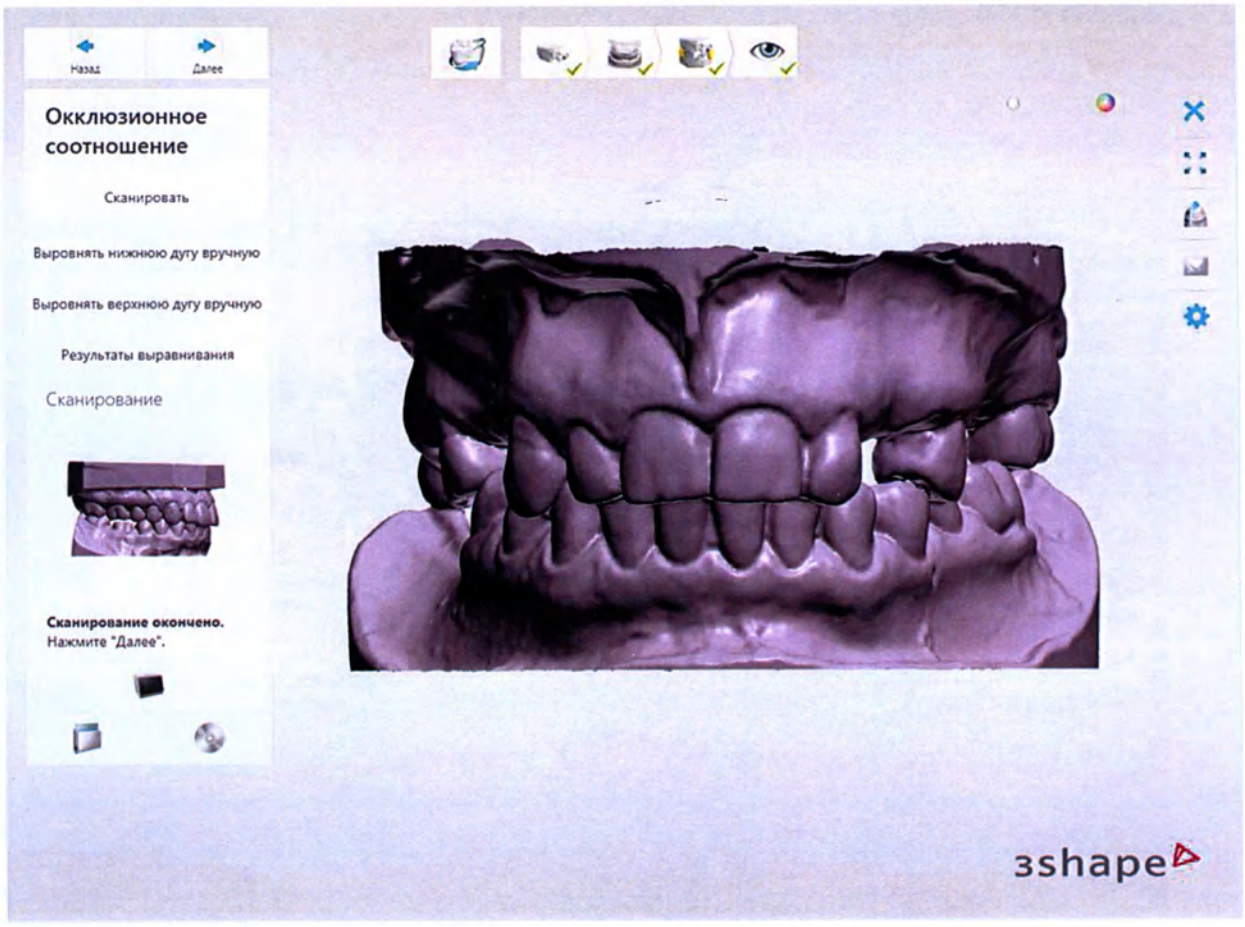
Поместите в сканер верхнюю и нижнюю зубные дуги в окклюзии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



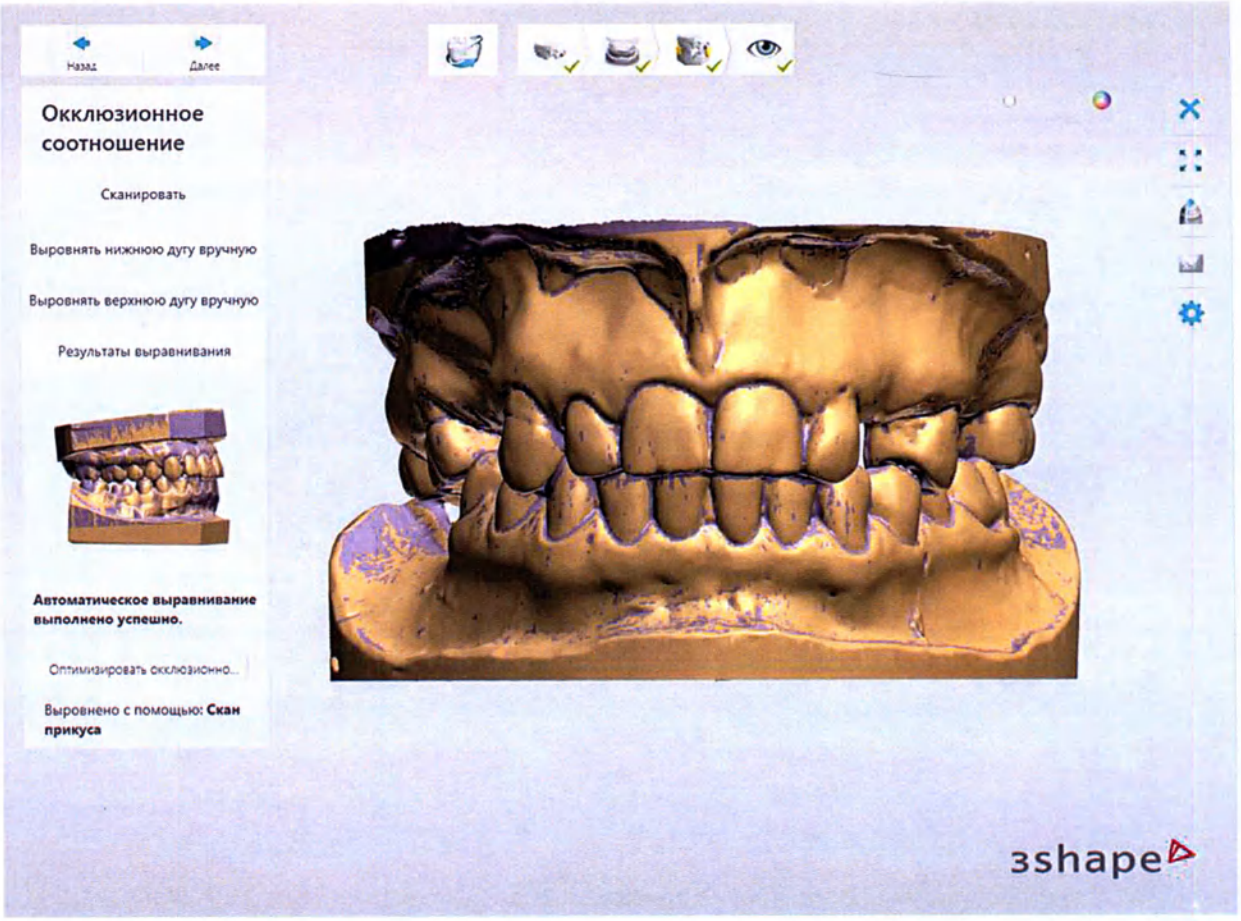
Нажмите ***Далее***, чтобы отсканировать окклюзию.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Выровняйте сканы дуг со сканом окклюзии.

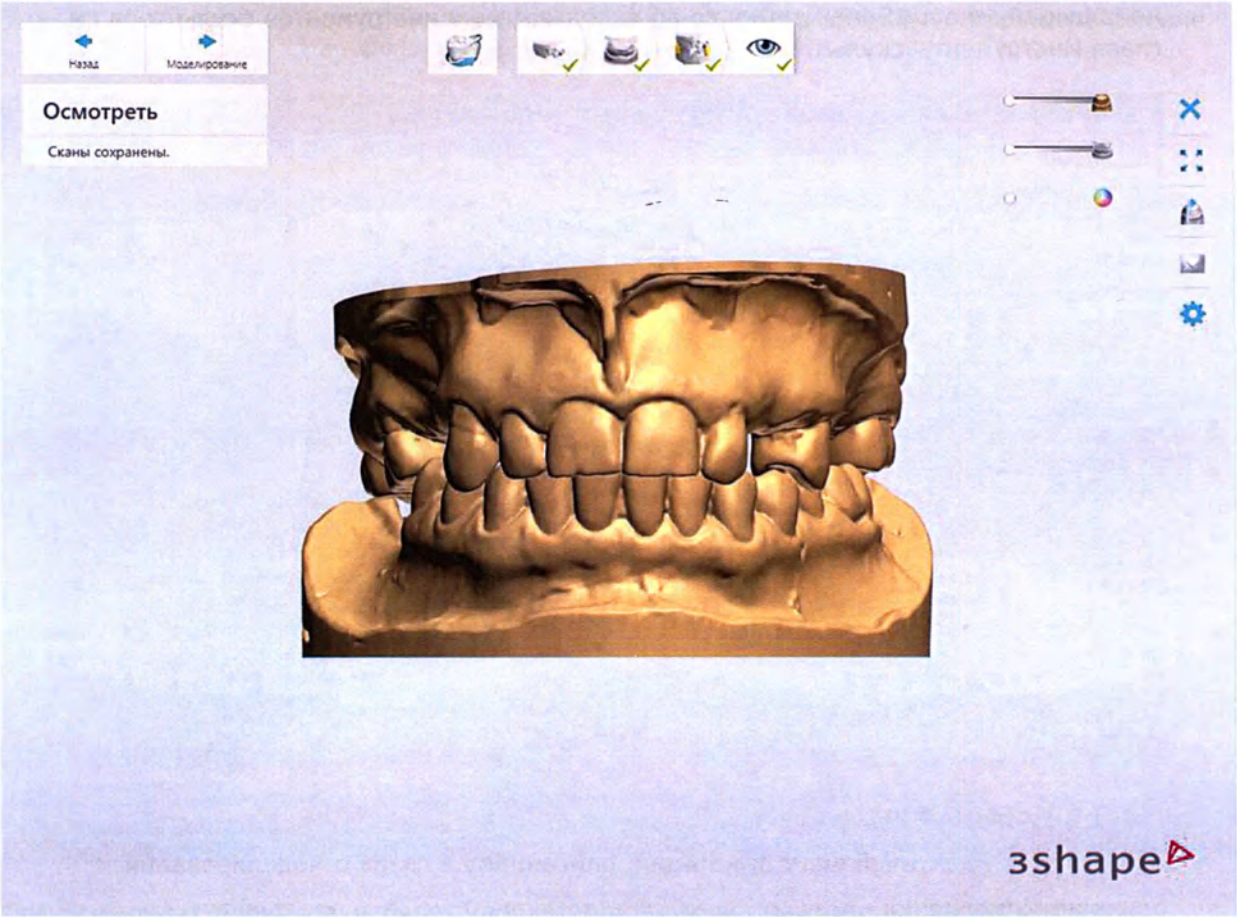
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 4. Завершите сканирование

Нажмите кнопку ***Далее***, чтобы сохранить сканы в заказе.
Когда все сканы будут сохранены, данный этап будет помечен на панели этапов моделирования зеленой галочкой как выполненный, в противном случае появится сообщение о недостающих данных.
Теперь можно закрыть ScanIt Dental или нажать кнопку ***Моделирование***, чтобы открыть заказ в Dental Designer.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Далее см. раздел моделирования.

6.21.3. Моделирование – Частичный съемный протез

В этой главе описан процесс моделирования частичного съемного протеза с искусственными зубами.Более подробно о процессе моделирования частичного съемного протеза с металлическими искусственными зубами и каркасами фасетки см. в главе Металлические искусственные зубы и каркасы фасетки.

▶Шаг 1.Подготовить сканы

На данном этапе вы можете расположить окклюзионную плоскость, а также удалять артефакты, размещать вторичные аттачменты (для заказов, созданных с помощью функции Копировать и применить CAD-дизайн к преп.скану), извлекать зубы и вырезать с

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

помощью плоскости.Более детально об использовании инструментов скульптора см. в главе Инструменты скульптора.

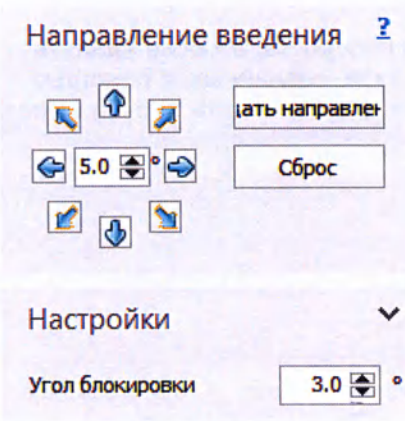
Шаг 2.Добавьте аннотации

Данный этап идентичен шагу Аннотации, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

Шаг 3.Блокируйте поднутрения

На шаге **Блокировка** можно блокировать поднутрения с помощью восковой массы, а затем удалить воск, обнажив поднутрения в областях размещения кламмеров.

Задайте направление введения, в котором будет применяться воск для блокировки поднутрений.



С самого начала система предложит вам установить направление введения, уклон которого можно уставить позже с помощью синих стрелок .Во вкладке **Направление введения** можно изменить нужный шаг наклона в соответствующем поле для ввода.Либо можно нажать на кнопку ***Задать направление***, чтобы установить новое направление введения из вашей точки просмотра.Три окна предварительного просмотра позволяют осмотреть модель с разных сторон, устраняя таким образом необходимость ее вращать.

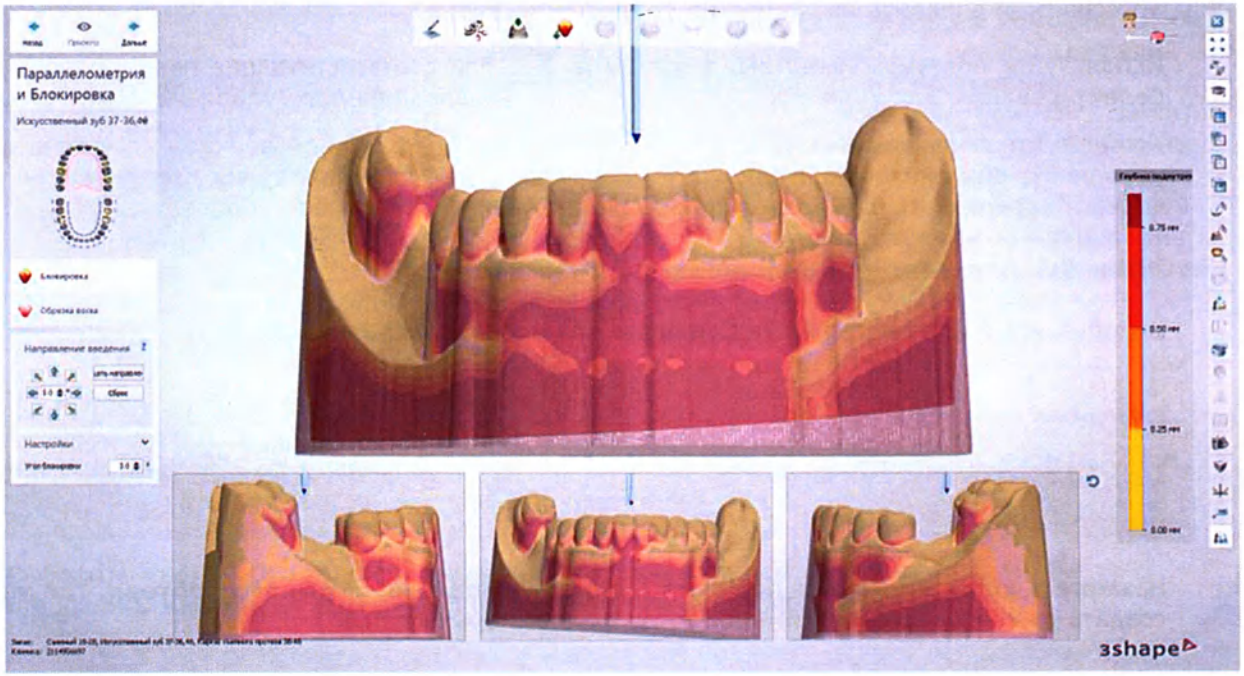
Нажмите кнопку ***Сбросить*** для возврата направления введения в исходную позицию.

Разверните вкладку **Настройки** для изменения угла блокировки.Параметр **Угол блокировки** (предварительно задан в Dental System Control Panel) задает угол, под которым применяется воск.Чтобы

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

упростить процесс снятия каркаса, установите значение угла больше нуля.

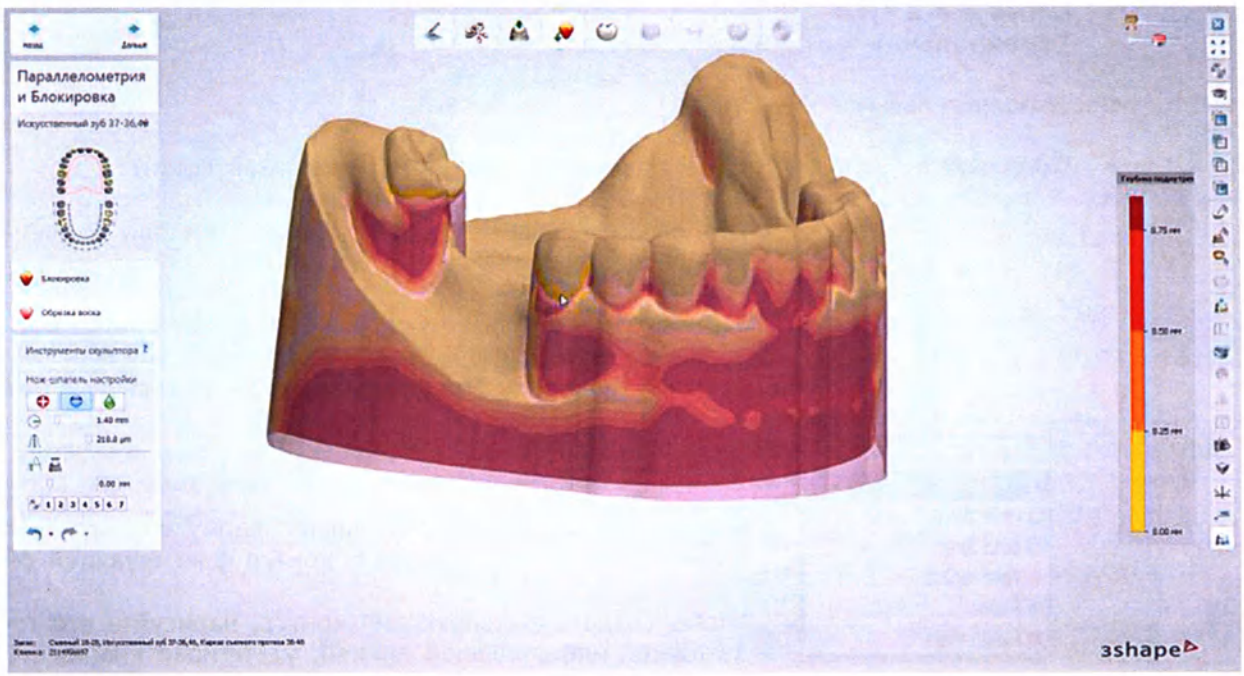
Нажмите кнопку ***Предпросмотр*** для блокировки поднутрений воском.



Если результат блокировки будет удовлетворительным, нажмите кнопку ***Далее*** для перехода к шагу **Обрезки воска**.

▶Шаг 4.Обрежьте воск

На шаге **Обрезка воска** можно удалить воск в областях размещения удерживающих деталей кламмеров.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Нажмите кнопку ***Удалить*** делом Настройки ножа-шпателя, а затем щелкните и передвиньте курсором то место, где необходимо обрезать воск.Повторите операцию для остальных кламмеров; по окончании нажмите ***Далее***.

Воск можно сглаживать и добавлять в областях, где требуется удалить артефакты и добавить изоляцию на поверхность скана.

Используйте ползунок **Желаемая толщина** или соответствующее поле редактирования для установки желаемой толщины добавляемого/удаляемого материала.

Используйте ползунок **Восковая заливка** в правом верхнем углу окна для улучшения визуализации.Передвиньте ползунок влево для повышения прозрачности воска и передвиньте ползунок вправо для снижения прозрачности воска.

Шаг 5.Выполните моделирование анатомии

Используйте инструменты Smile Composer для моделирования анатомии.

Примечание!Только библиотеки улыбок, разрешенные для местного производства, могут быть отправлены в качестве выходных данных CAM.

Нажмите кнопку ***Далее*** для перехода к **Моделированию съемного протеза**, где можно создать фиксирующие сетки, небную дугу, кламмеры и др.

Шаг 6.Нанесите контуры фиксирующих сеток

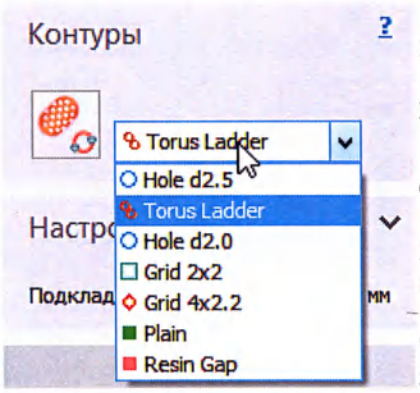
Используйте доступные опции для создания **фиксирующих сеток** для частичного съемного протеза.

Существует четыре основных типа фиксаторов:

- **Отверстие Ø 2,5/2,0**
- **Плоскость**
- **Сетка 2 × 2 / 4 × 2,2**
- **Тороидальная цепочка**

и один дополнительный:

- **Подкладка** (используется для создания Открытой решетчатой сетки)



Для рисования фиксирующих сеток на модели сделайте следующее.

1.Выберите тип фиксирующей сетки (предварительно заданный в Dental System Control Panel).

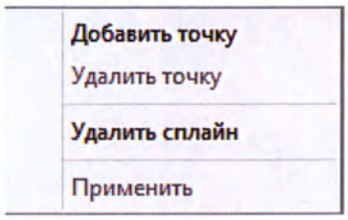
2. Нажмите кнопку ***Рисовать контуры фиксирующей сетки***.

3.Передвиньте курсор (принявший форму карандаша) на модель и начните рисовать контур фиксирующей сетки.

Чтобы создать фиксирующий контур, нарисуйте его точка за точкой или сплошной линией, удерживая кнопку мыши.Для завершения моделирования фиксирующей сетки последняя контрольная точка должна располагаться над

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

первой, чтобы закрыть сплайн.Если это фиксатор **Тороидальная цепочка**, достаточно нажать дважды на конечную точку цепочки для завершения сплайна. Перемещать точку можно, нажав на нее (активная точка становится желтой) и перетянув ее в нужном направлении.



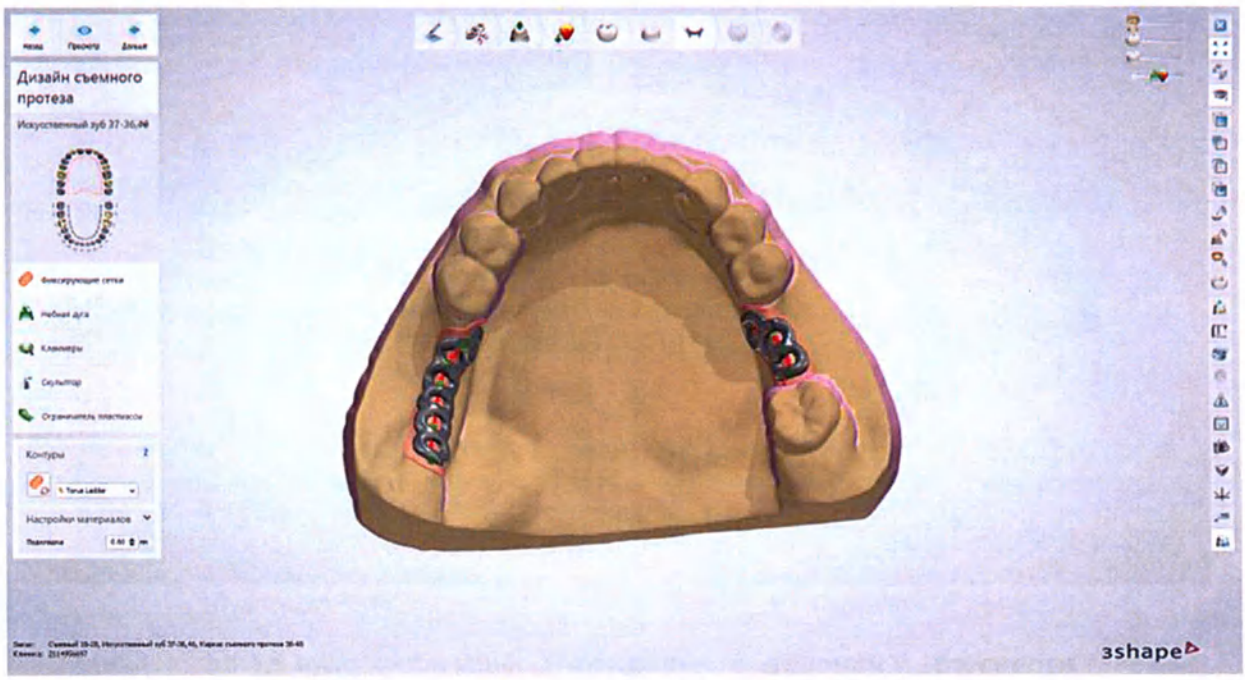
По завершении работы над фиксирующим контуром можно открыть всплывающее меню, щелкнув правой клавишей мыши по контуру (или одной из его контрольных точек).Выберите в меню ***Удалить точку*** (см. рис. слева) для удаления точки из контура (или выберите ***Добавить точку*** для добавления еще одной точки).

Воспользовавшись тем же меню, также можно провести ***быстрое редактирование сплайна*** или ***удалить сплайн*** и фиксирующую сетку (если она была создана).

Нажмите кнопку ***Применить***, чтобы создать выбранную сетку.

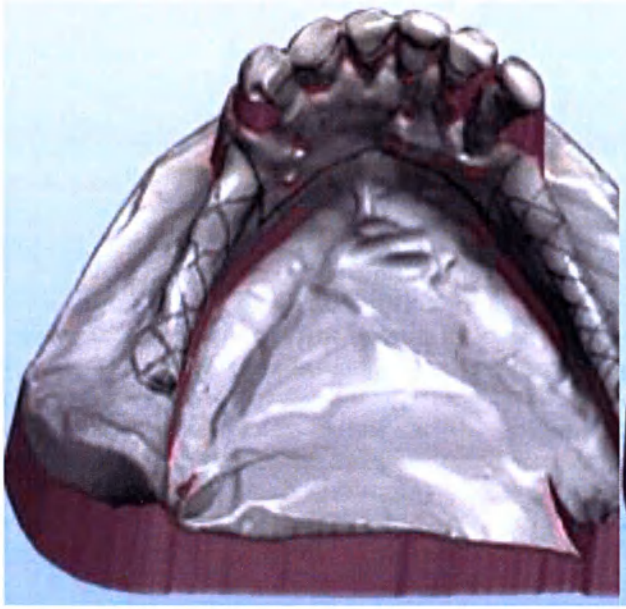
Когда модель окажется в оптимальном положении, еще раз выберите во всплывающем меню ***Применить***, чтобы создать итоговую фиксирующую сетку.

Выберите кнопку ***Отобразить материал*** в инструментах просмотра, чтобы отобразить частичный съемный протез с оттенком нужного материала.

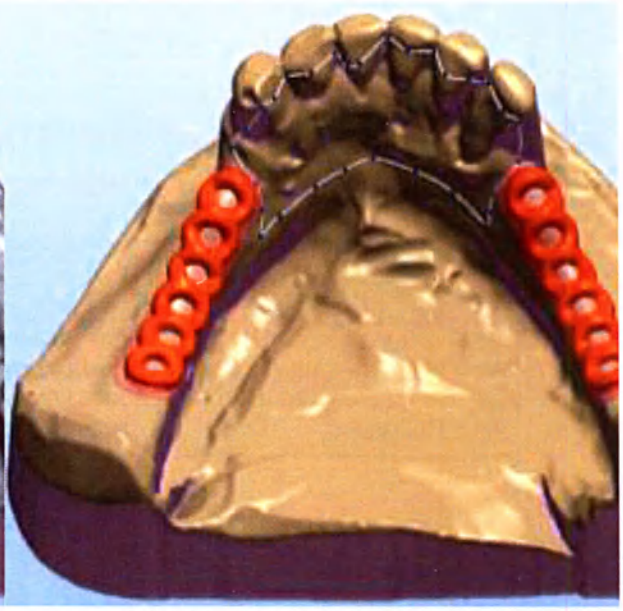


Щелкните значок ***Показать текстуру, снятую сканером*** в инструментах просмотра (при наличии) для просмотра на скане отметок, сделанных вручную, и соответственным образом смоделируйте частичный съемный протез (см. рис. ниже).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

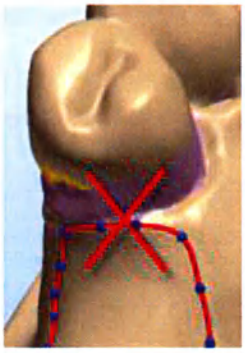


Режим показа текстуры включен



Небная дуга и фиксаторы повторяют текстурные очертания

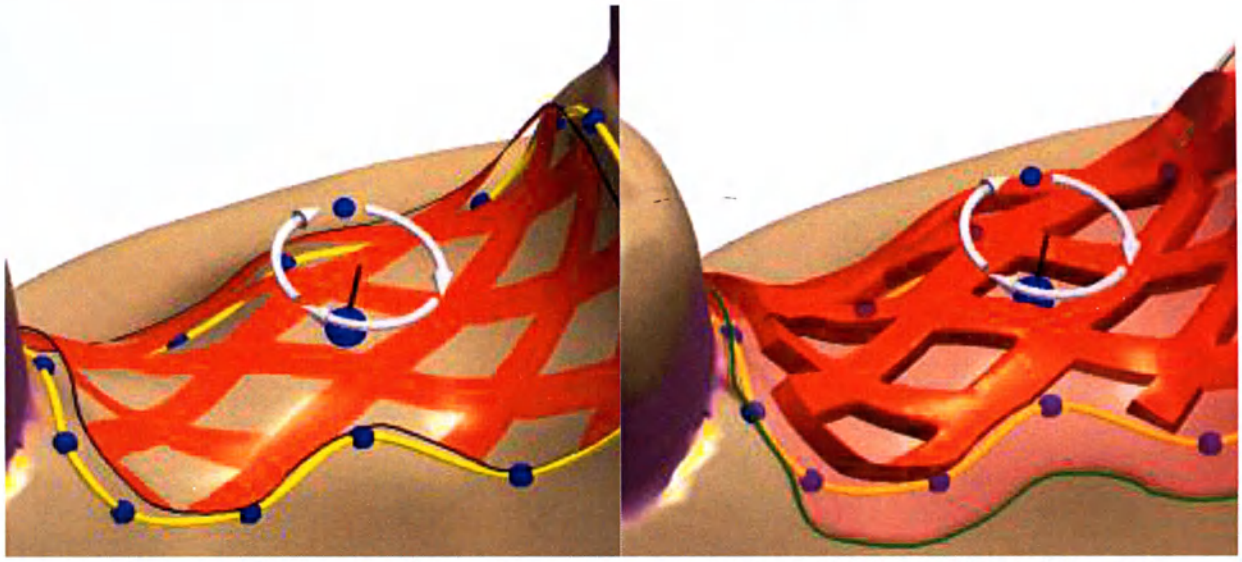
Примечание!Лабораторные сканеры 3Shape поддерживают уникальное сканирование текстуры, которое точно захватывает маркировки, сделанные вручную карандашом на физической модели.Дополнительная информация приведена в главе Сканирование текстуры.



Предупреждение.Не рекомендуется размещать контур прямо на границе между десной и межпроксимальной областью зуба (НЕПРАВИЛЬНОЕ размещение сетки см. на рисунке слева).Вместо этого всегда оставляйте немного места между межпроксимальной стороной зуба и фиксирующим контуром.Либо фиксирующий контур можно разместить выше по стороне зуба.

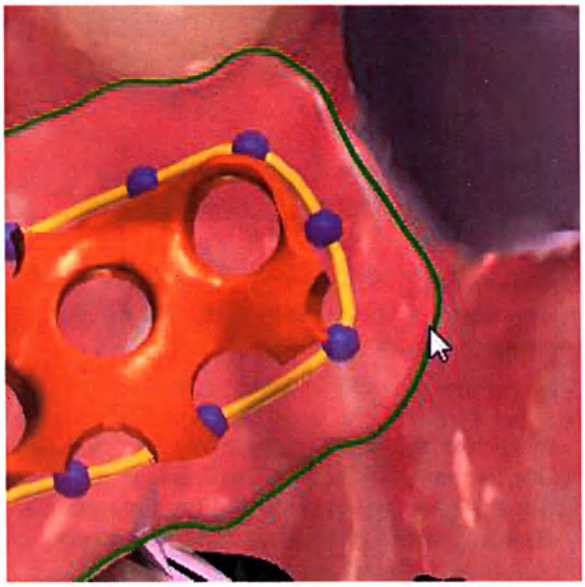
Если это перфорированный фиксатор, (напр. **С отверстием**, **Сетка**), можно контролировать позицию и ориентацию рисунка фиксирующей сетки с помощью специального джойстика, который предварительно нужно активировать, выбрав соответствующий фиксирующий контур щелчком мыши:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Фиксирующая сетка — предпросмотр рисунка *Фиксирующая сетка — итоговый результат*

Есть возможность отрегулировать подкладку фиксатора, и сделать ее более узкой, чтобы создать протез с эффектом самоочистки в межпроксимальных зонах.Чтобы изменить ширину подкладки, выберите контур соответствующей фиксирующей сетки, наведите курсор мыши на край ее подкладки и прокрутите колесико мыши, удерживая клавишу ***Shift***.

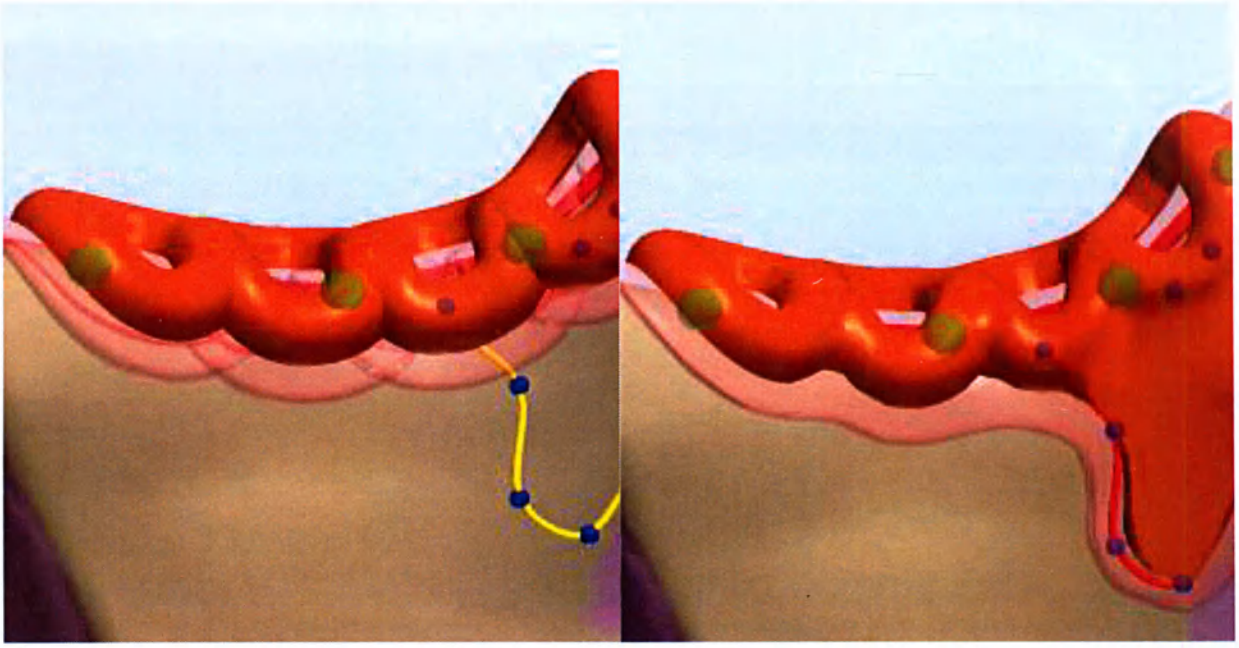


Подкладка — до

Подкладка — после

Фиксирующая сетка в виде комбинации **Тороидальной цепочки** и **Плоскости** главным образом используется для создания фиксирующих конструкций на нижней челюсти.В этом случае отверстия следует проделать вручную, используя инструмент **Аттачменты** на шаге **Придание формы частичному съемному протезу**.Для создания отверстия — выберите субтрактивную модель с отверстием и разместите ее надлежащим образом на челюсти.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

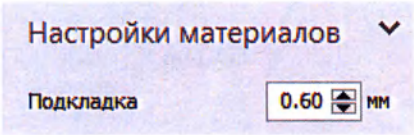


Фиксирующая сетка в виде комбинации Тороидальной цепочки и Плоскости

Тороидальная цепочка и Плоскость объединены

Внимание!Любая другая комбинация видов фиксаторов (за исключением одиночной **Тороидальной цепочки** и **Плоскости**) запрещена.Используйте одиночный фиксатор вместо нескольких, соединенных вместе.

Вид фиксатора **Плоскость** также используется для верхней челюсти со слишком маленьким зазором между зубами.



Используйте **Настройки материалов**, чтобы указать необходимое значение для **Подкладки** (предварительно задано в Dental System Control Panel).

Нажмите кнопку ***Предпросмотр*** для создания всех фиксаторов на вашей модели.Нажмите ***Далее*** для продолжения размещения **Небной дуги.**

Фиксатор Открытая решетчатая сетка моделируется в два шага.На первом этапе нарисуйте контур будущей фиксирующей сетки, используя вспомогательный тип фиксатора под названием **Подкладка**.Этот тип создает заготовку фиксирующей конструкции, содержащую только подкладку.Действующие фиксирующие структуры должен разместить пользователь при моделировании **кламмеров**:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Нажмите ***Далее*** для перехода к шагу **Небная дуга**.

Шаг 7.Создайте Небную дугу

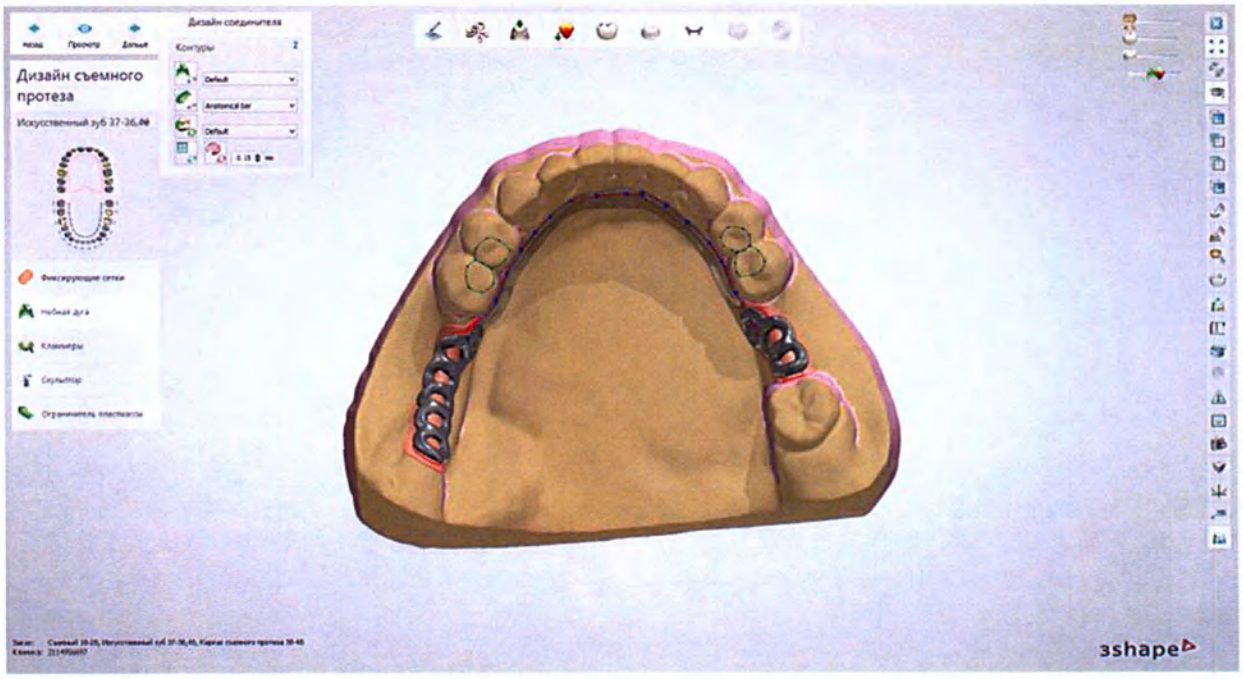
На шаге **Небная дуга** можно соединить фиксирующие сетки с помощью контура и создать небную дугу (или пластинку) для верхней челюсти и языковую балку для нижней челюсти (см. изображения ниже).

Выберите в **Контурах** нужные инструменты, чтобы выполнить следующие действия:

	Рисовать контур небной дуги — выберите этот инструмент, чтобы нарисовать контур небной дуги на модели.
	Рисовать языковую балку — выберите этот инструмент, чтобы нарисовать языковую балку на нижней челюсти.Можно выбрать между **Анатомической** и **Стандартной** дугой.
	Рисовать контуры окклюзионной накладки — позволяет рисовать контуры окклюзионной накладки на зубах.
	Рисовать окно в небной дуге — выберите этот инструмент, чтобы нарисовать специальное отверстие (окно) в небной дуге.
	Рисовать область изоляции — выберите этот инструмент, чтобы нарисовать зону изоляции на внутренней поверхности частичного съемного протеза.В предоставленном окне редактирования укажите значение толщины воскового слоя (предварительно задано в Dental System Control Panel), которое будет применяться для области изоляции.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

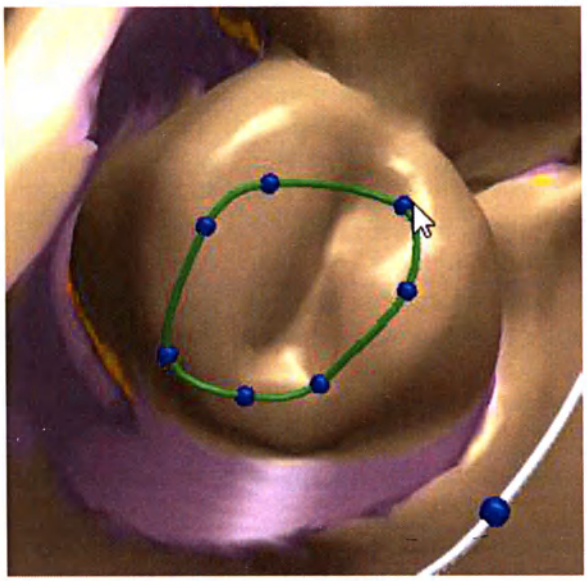
Для завершения контуров небной дуги, окна и зоны изоляции необходимо дважды щелкнуть по последней точке сплайна.



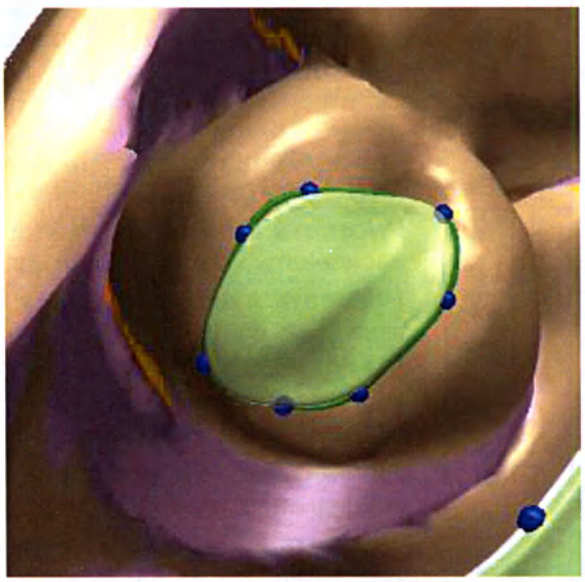
Подсказка. Небная дуга не обязана повторять красный фиксирующий контур в области прикрепления фиксирующей сетки. Можно примерно нарисовать небную дугу сквозь фиксирующую сетку, и программа автоматически обрежет ее до фиксаторов.

Разместите контуры и нажмите ***Предпросмотр***, чтобы увидеть результат.

- **Рисование окклюзионной накладки**



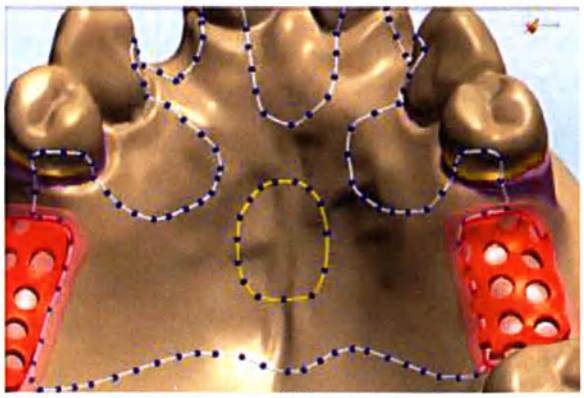
Рисование окклюзионной накладки



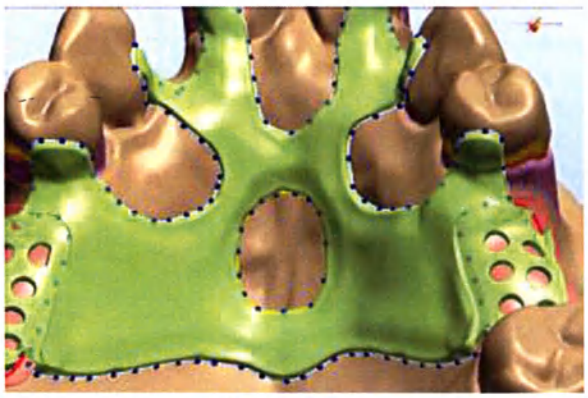
Создание окклюзионных накладок завершено

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- **Рисование окна**

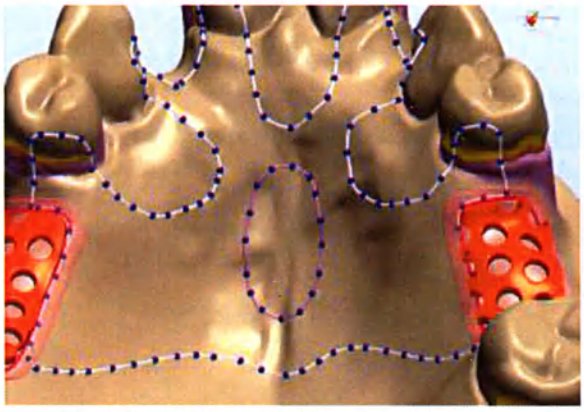


Рисование окна в небной дуге

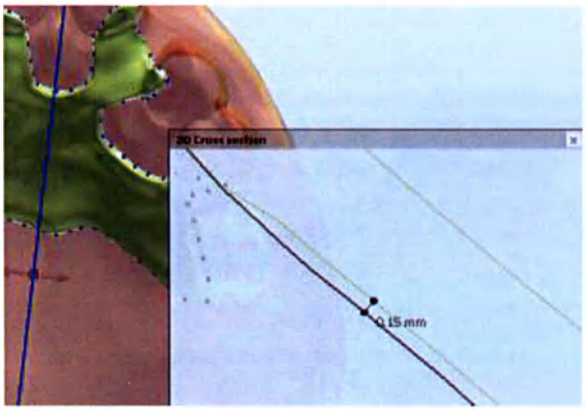


Окно создано

- **Рисование области изоляции**



Рисование зоны изоляции в небной дуге



Зона изоляции создана (поперечное 2D-сечение)

Настройки материалов (предварительно заданы в Dental System Control Panel) различаются в зависимости от выбранного типа контура.

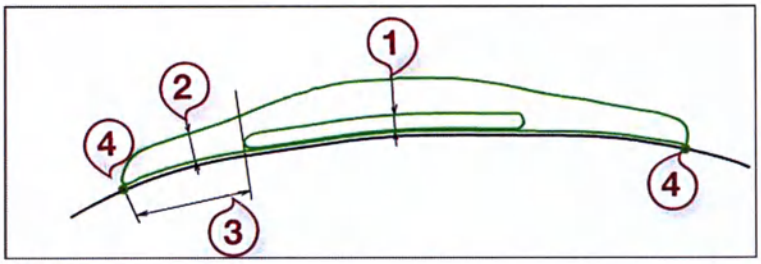
Толщина основания (1) — толщина укрепляющего воскового слоя.Этот слой начинается с расстояния 2 мм **(3)** от края для обеспечения гладкого перехода.

Толщина воска (2) — толщина воскового слоя, который вместе с укрепляющим восковым слоем образует центральное утолщение всей структуры.В случае языковой балки и небной дуги это обычно лист рубчатого воска.

Защита рубцевания — ширина обода вдоль края небной дуги, на которую не распространяется шаблон рубчатого воска.Визуализация валика выполняется на шаге **придания формы частичному съемному протезу** при использовании инструмента Выбор поверхности.

Обратите внимание, что Настройки для рубчатого воска (для небной дуги и языковых балок нижней челюсти) можно задавать в Dental System Control Panel.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



(1) *Толщина основания*
(2) *Толщина воска*
(3) *Расстояние до укрепляющего воскового слоя (2 мм)*
(4) *Контур небной дуги*

Примечание. Внутренний ограничитель пластмассы создается автоматически в области соединения небной дуги и фиксирующей сетки. Для лучшего понимания поведения внутреннего ограничителя пластмассы см. объяснение и описание стратегий, поданное ниже.

Принципы поведения внутренних ограничителей пластмассы необходимо учитывать на каждом шаге моделирования каркаса частичного съемного протеза.

Есть две стратегии поведения изоляции в межпроксимальной зоне. Расположение небной дуги определяет выбор стратегии.

Стратегия № 1. Обеспечить акриловый поток под малым соединителем, что приведет к контакту акрила с зубом.

(1) Добавьте немного дополнительного воска для блокировки в зону, где межпроксимальная сторона зуба пересекается с десной.

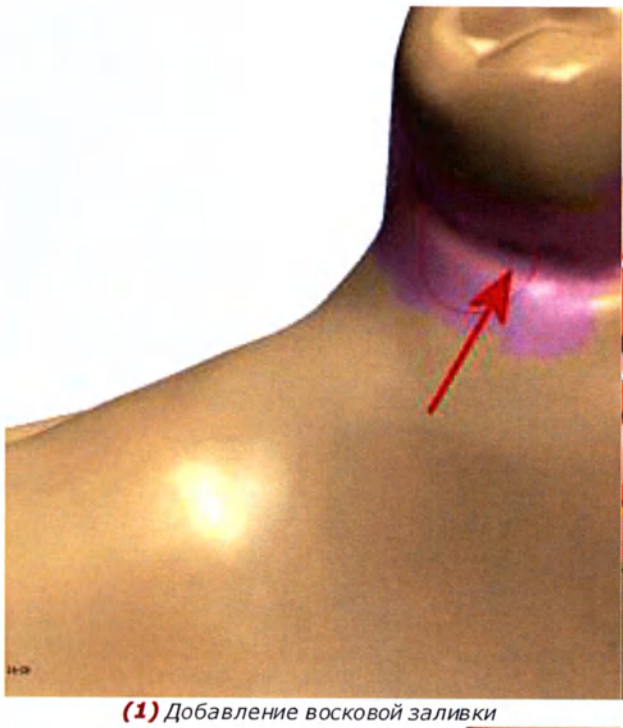
(2) Уменьшите ширину ободка подкладки, чтобы сделать небную дугу как можно более узкой для легкого прохождения еды под малым соединителем.

(3) Разместите небную дугу таким образом, чтобы она лишь слегка вдавалась в межпроксимальную зону.

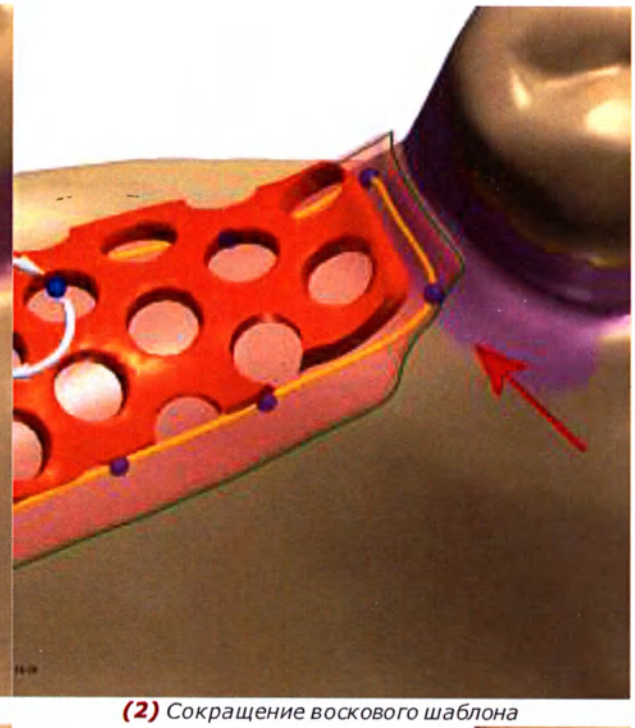
(4) На шаге дизайна кламмера разместите малый соединитель таким образом, чтобы его поверхность плавно перетекала в небную дугу.

Эти четыре шага приведены на рисунках ниже.

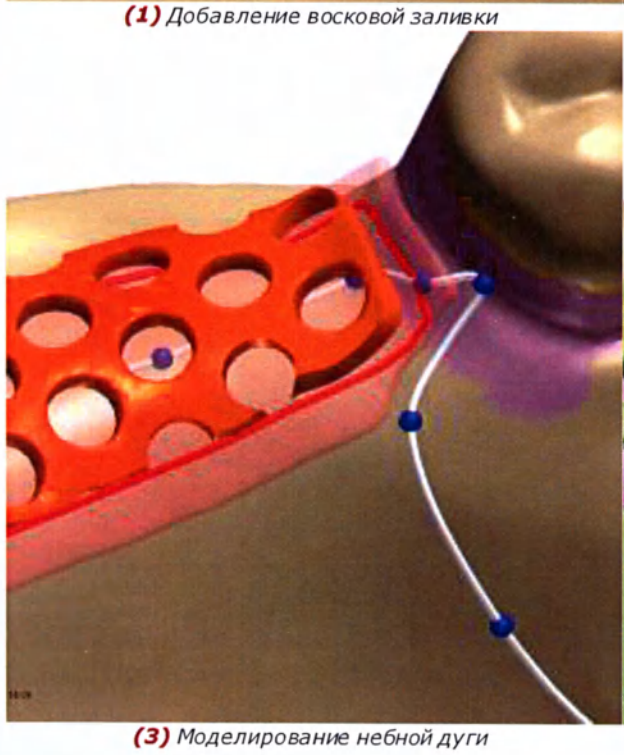
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



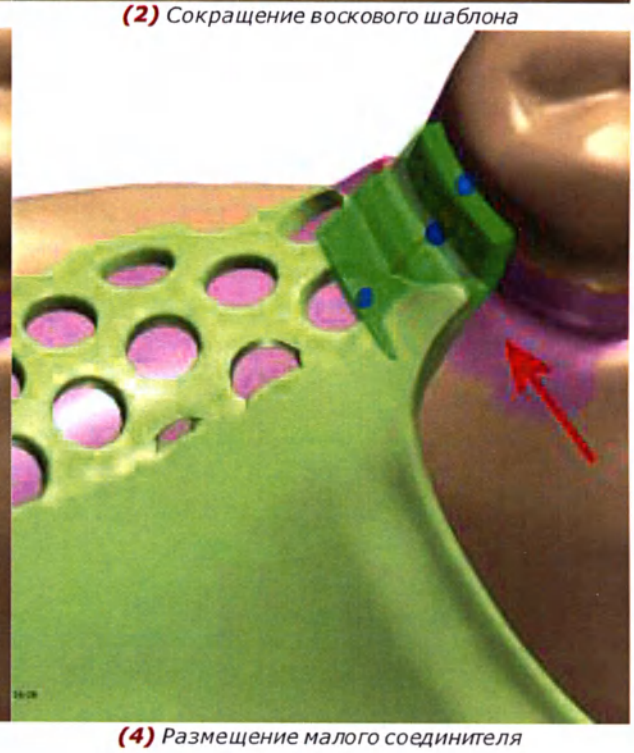
(1) *Добавление восковой заливки*



(2) *Сокращение воскового шаблона*



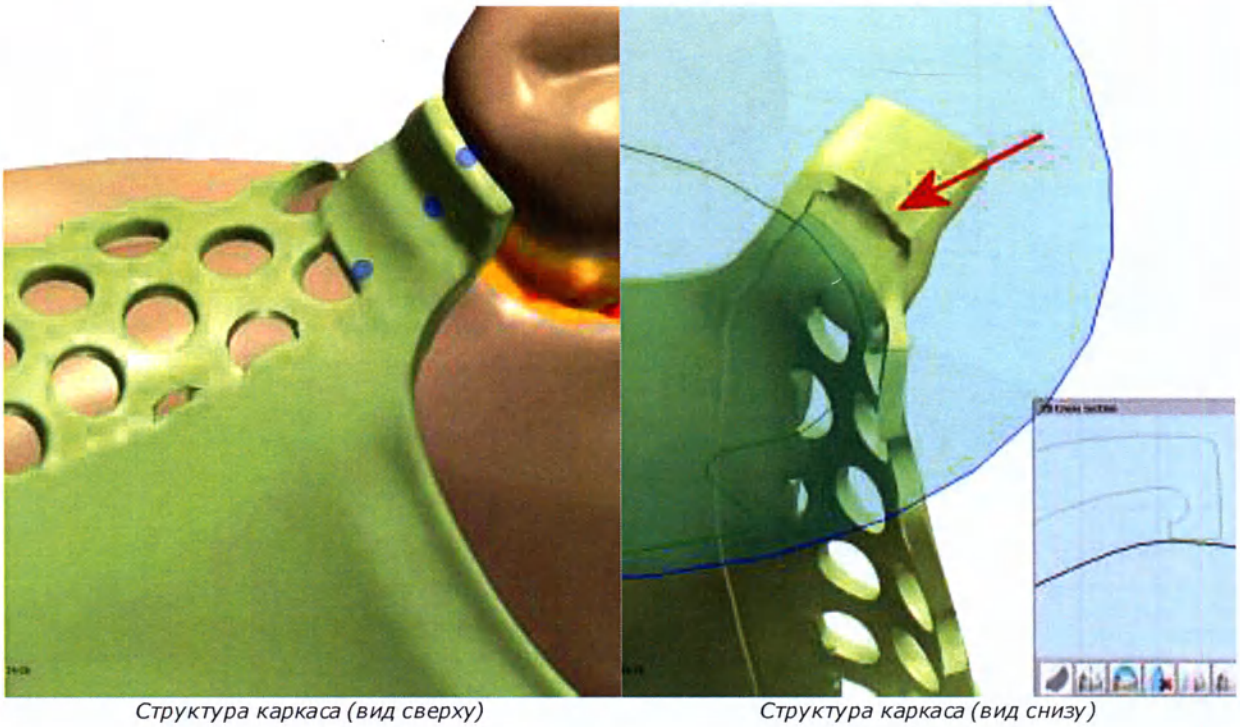
(3) *Моделирование небной дуги*



(4) *Размещение малого соединителя*

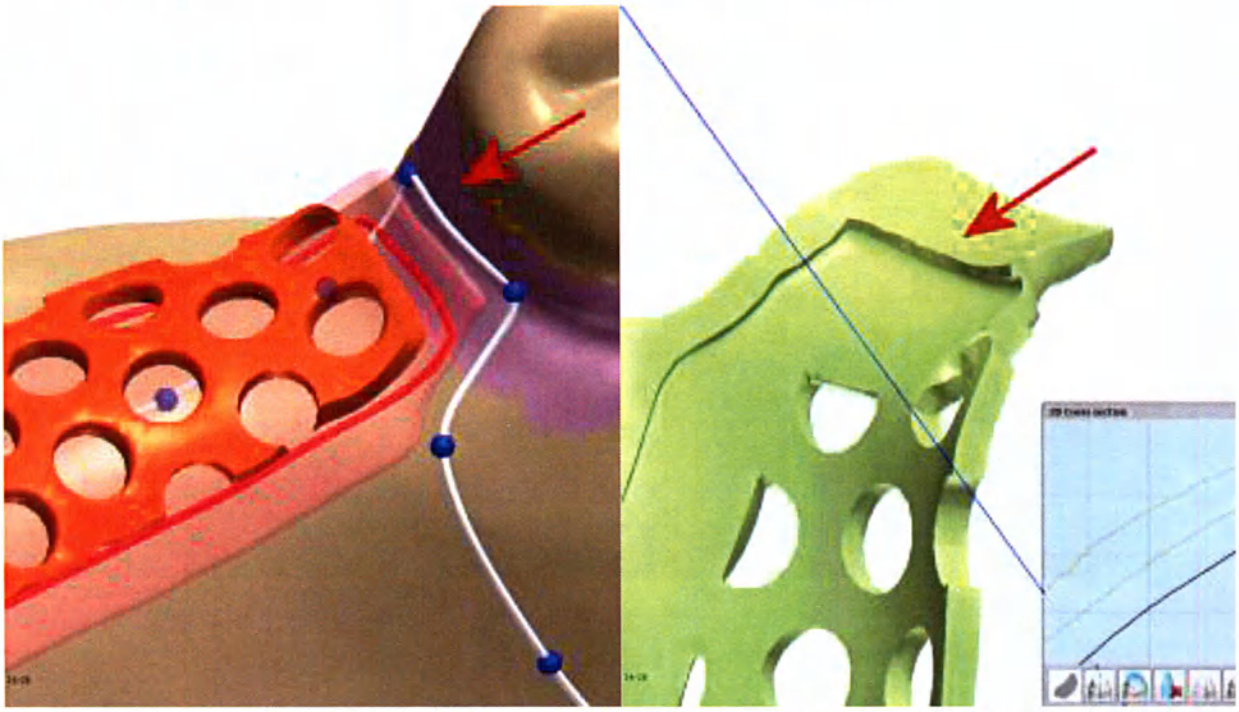
Результат процесса приведен ниже.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Структура каркаса (вид сверху) *Структура каркаса (вид снизу)*

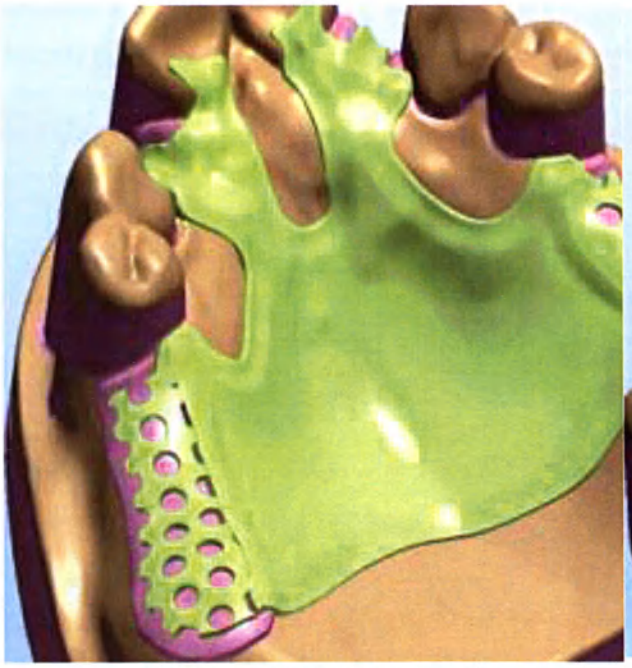
Стратегия № 2.Остановить акрил, что приведет к контакту металла/воздуха с тканью, посредством размещения контура небной дуги, как показано ниже.



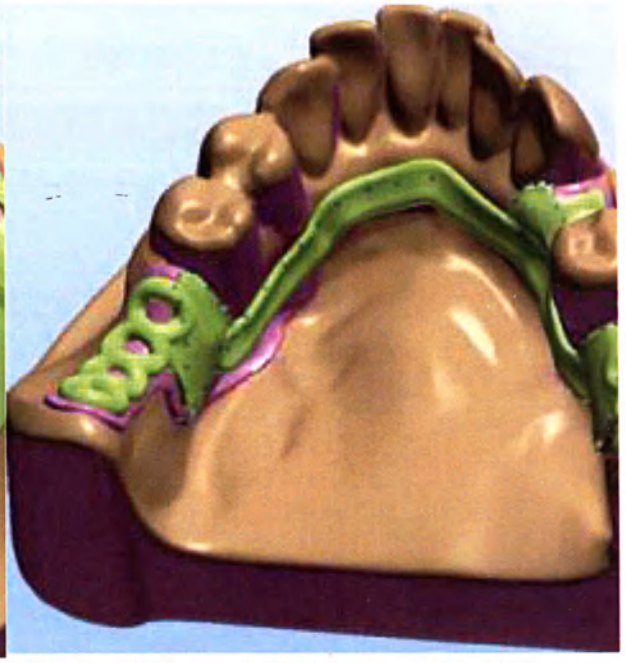
Моделирование небной дуги *Структура каркаса (вид снизу)*

Нажмите ***Просмотр***, чтобы создать небную дугу или языковую балку.Результат в обоих случаях продемонстрирован на рисунках ниже:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Небная дуга (верхняя челюсть)



Языковая балка (нижняя челюсть)

Примечание!Языковые балки автоматически уменьшаются на значение, заданное в *Dental System Control Panel > Съемные элементы > Восковые профили.*

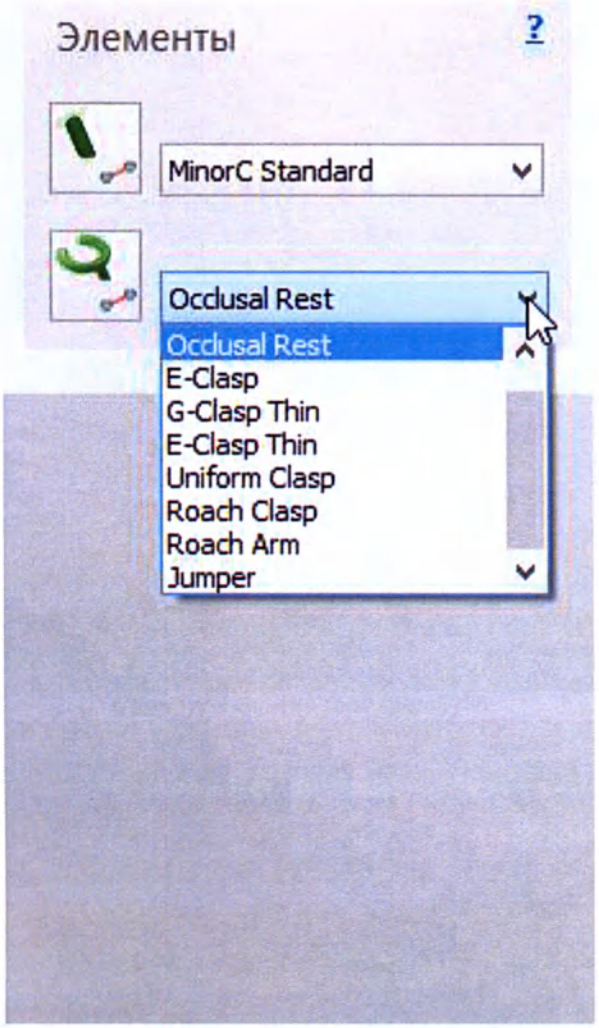
Подсказка.Для возвращения назад и просмотра сплайнов в режиме редактирования сплайнов необходимо дважды щелкнуть левой клавишей мыши по любому месту экрана.

Нажмите ***Далее*** для перехода к моделированию **кламмеров**.

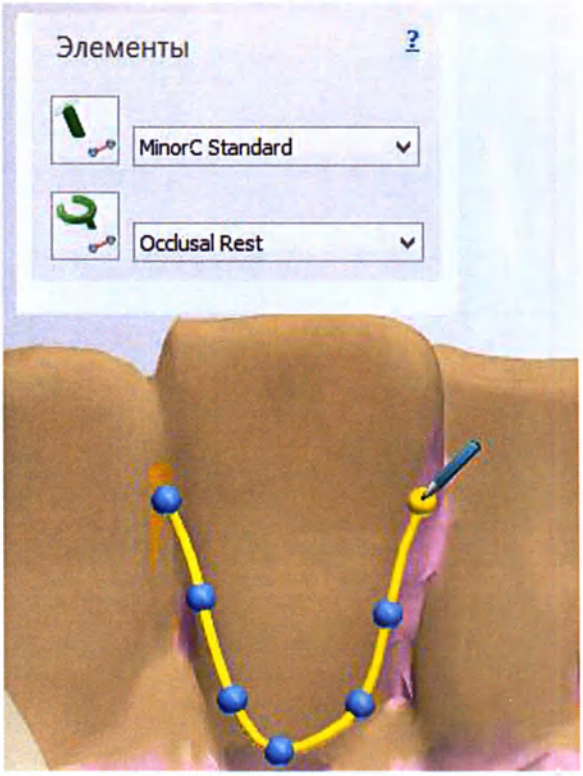
Шаг 8.Создание кламмеров и малых соединителей

- На шаге **Кламмеры** выберите необходимый тип кламмера в соответствующем раскрывающемся списке **(1)**.Доступные типы кламмеров включают кламмеры различной геометрии (**G-Clasp Thin**, **G-Clasp**, **E-Clasp**, **Uniform Clasp** и **Roach Clasp**), **окклюзионную накладку**, сегменты **Roach Arm**и **Jumper**, которые предварительно заданы в Dental System Control Panel.После этого нажмите кнопку ***Рисовать кламмер***, чтобы поместить кламмер на частичный съемный протез **(2)**.Чтобы завершить работу со сплайном кламмера, дважды щелкните на последней контрольной точке.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



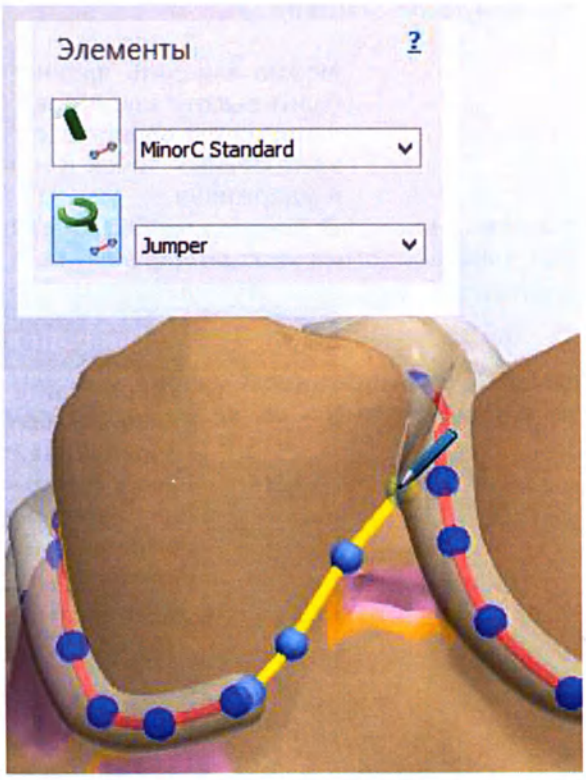
(1) *Выбор типа кламмера*



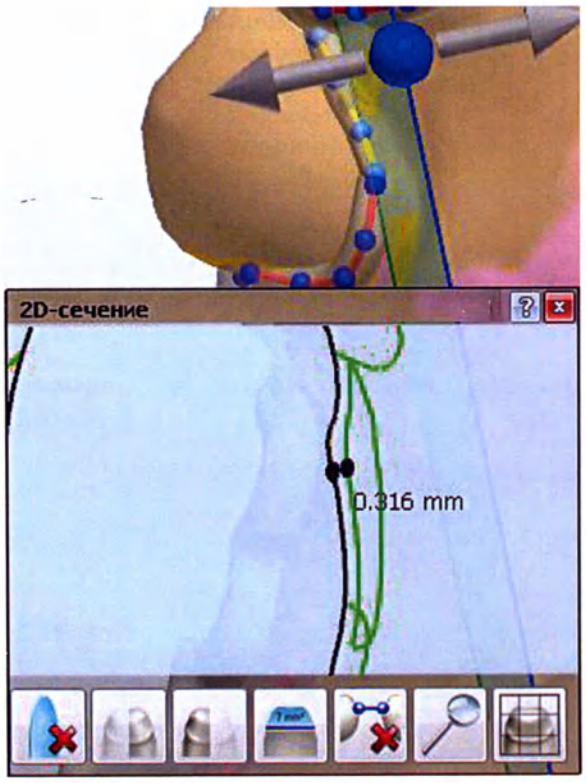
(2) *Размещение сплайна G-Clasp Thin*

Подсказка.Для повышения качества производства и укрепления конструкции используйте кламмер типа **Jumper**, чтобы разместить сегмент кламмера, который возвышается над поверхностью зуба на расстояние, предварительно заданное в Dental System Control Panel.Подъем этого сегмента помогает с легкостью определить зону отсечения произведенного частичного съемного протеза.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

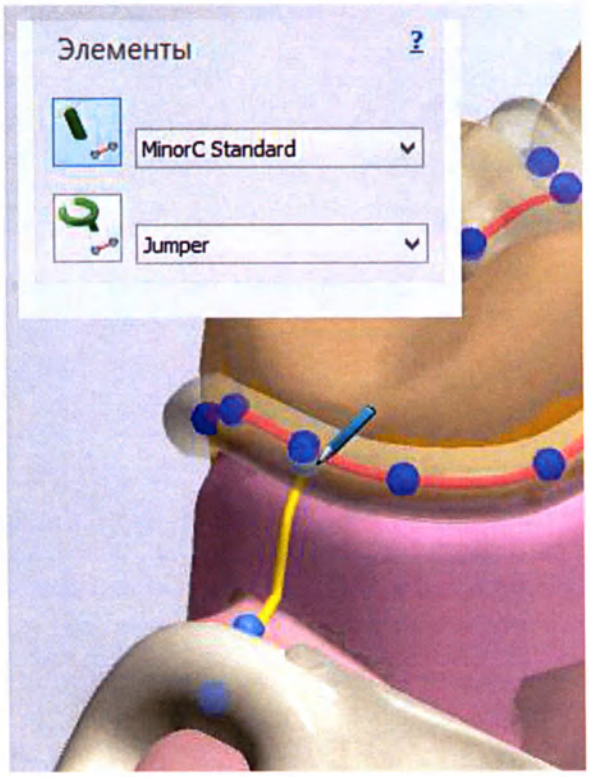


Размещение сегмента Jumper



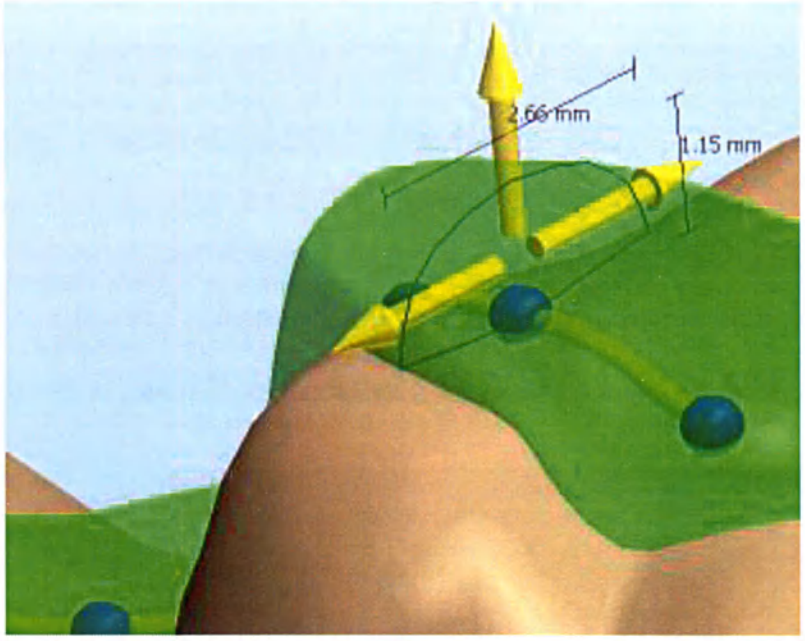
Сегмент Jumper в режиме просмотра двухмерного поперечного сечения (уступ = 0,316 мм)

- Этот шаг также предназначен для размещения малых соединителей.Выберите необходимый тип кламмера в соответствующем раскрывающемся списке:**MinorC Standard** и **MinorC Thick**, которые также предварительно заданы в Dental System Control Panel.Затем щелкните кнопку ***Рисовать малый соединитель*** и разместите сплайн с кламмерами.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Можно изменить ширину и (или) высоту кламмера, щелкнув по одной из его контрольных точек и нажав и удерживая соответствующую клавишу на клавиатуре.



Ключ	Операция
Ctrl	Удерживайте клавишу ***Ctrl*** и прокручивайте колесико мыши для изменения высоты кламмера.
Shift	Удерживайте клавишу ***Shift*** и прокручивайте колесико мыши для изменения ширины кламмера.
Ctrl + ***Shift***	Удерживая нажатыми обе кнопки, прокручивайте колесико мыши для одновременного изменения ширины и высоты кламмера (см. рисунок слева).
Alt + ***Ctrl***/***Shift***	Удерживайте нажатой клавишу ***Alt*** и ***Ctrl*** и (или) ***Shift***, чтобы изменить ширину и (или) высоту кламмера вдоль всей его длины.

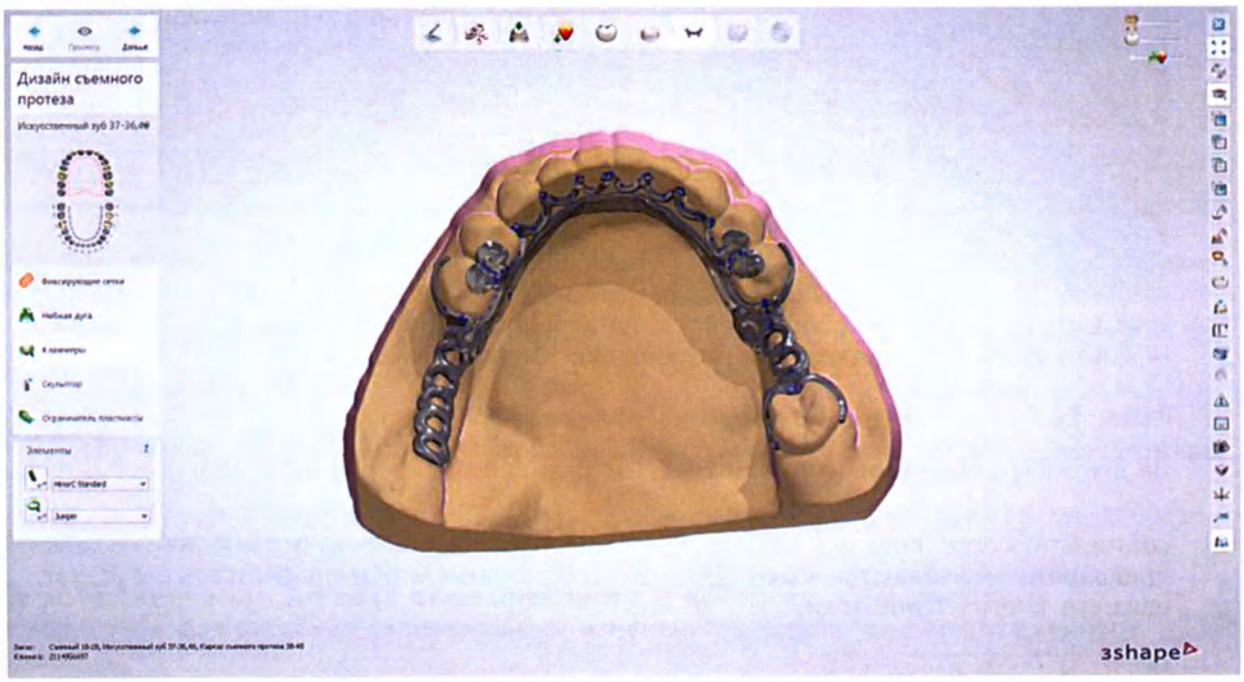
Стрелки высоты/ширины указывают направление масштабирования, а также значение высоты/ширины в мм.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Аналогичные операции можно проводить для изменения высоты и ширины малого соединителя.

Используйте ползунок **Восковая заливка** для улучшения визуализации:передвигайте ползунок влево, чтобы сделать скан модели невидимым (или частично видимым); передвигайте ползунок вправо для изменения прозрачности восковой заливки.

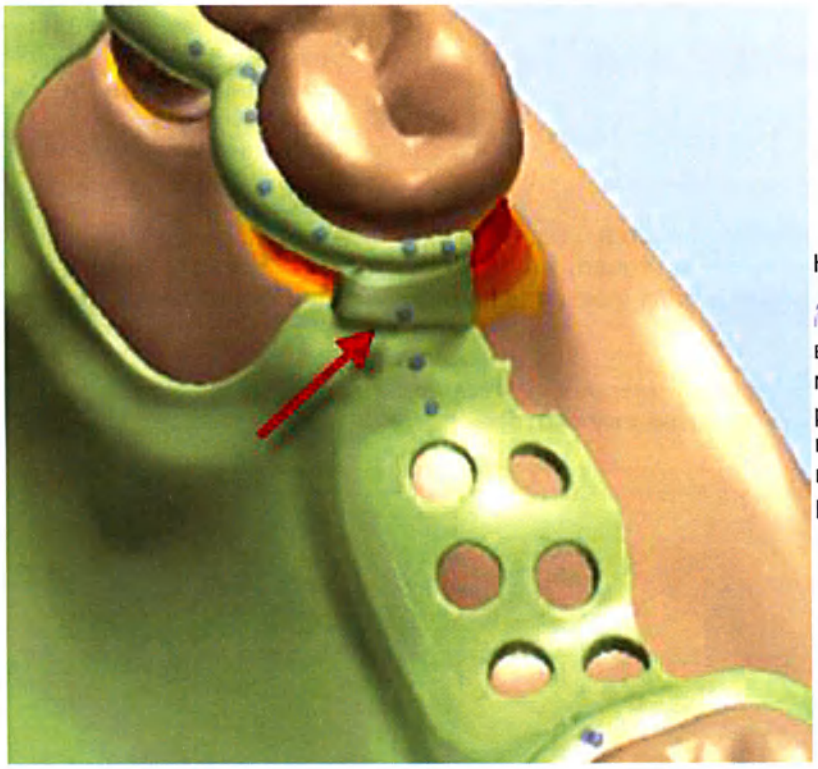
Нажмите кнопку ***Предпросмотр*** для внедрения изменений (см. рисунок ниже), нажмите ***Далее*** для перехода к **Инструментам скульптора**.



Подсказка.Чтобы вернуться и просмотреть кламмеры в режиме редактирования сплайнов еще раз, дважды нажмите левую кнопку мыши в любом месте экрана.

Шаг 9.Придайте форму с помощью Ножа-шпателя

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

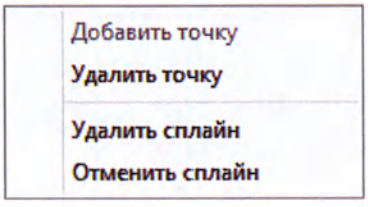


На шаге **Скульптор** необходимо сгладить внутренние углы в межпроксимальных зонах, т. к. расположение ограничителя пластмассы на острых углах может негативно сказаться на результате.

Нажмите ***Далее*** для перехода к размещению **Ограничителя пластмассы**

Шаг 10.Разместите Ограничитель пластмассы

На шаге **Ограничитель пластмассы** разместите ограничитель пластмассы, нажав соответствующую кнопку и рисуя сплайн на модели.Типы ограничителей пластмассы предварительно задаются в Dental System Control Panel.Чтобы просмотреть результат, нажмите кнопку ***Просмотр***.



Чтобы переключить направление сплайна ограничителя пластмассы, щелкните правой клавишей мыши по сплайну и выберите **Отменить сплайн**.

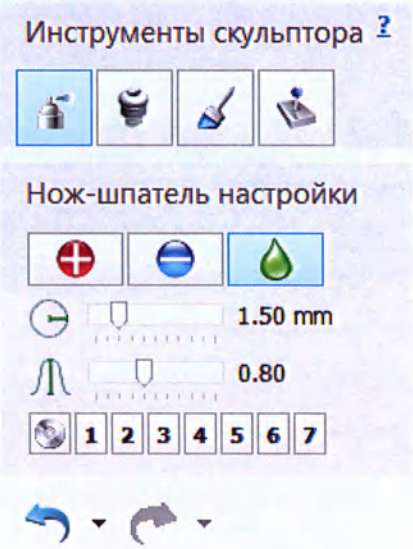
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Во время данного шага внутренние ограничители пластмассы отображаются в виде тонких направляющих контуров, что помогает правильно разместить внешний ограничитель пластмассы.Постарайтесь оставить приблизительно 1 мм пространства между внешним и внутренним ограничителем пластмассы — это сделает конструкцию более жесткой.

Нажмите кнопку ***Далее*** для перехода к следующему шагу, в ходе которого осуществляется окончательное редактирование частичного съемного протеза и подготовка к производству.

▶Шаг 11.Скульптор дизайна съемного протеза

На шаге **Скульптор дизайна съемного протеза** используйте доступные инструменты для внесения окончательных изменений в модель частичного съемного протеза.



Используйте кнопку ***Нож-шпатель*** или ***Контакты и сглаживание*** для редактирования формы частичного съемного протеза, улучшения его внешнего вида и, если это необходимо, укрепления путем добавления материала.Для этого следует нажать кнопку ***Добавить***, передвинуть курсор на место, которое подлежит утолщению, и щелкнуть по нему для добавления материала.

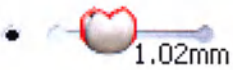
С помощью инструмента ***Аттачменты*** можно вручную разместить аддитивные/субтрактивные CAD-модели (например, фиксирующие штифты и отверстия для акрилового потока).
С помощью инструмента ***Выбор поверхности*** можно выбрать область на частичном съемном

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

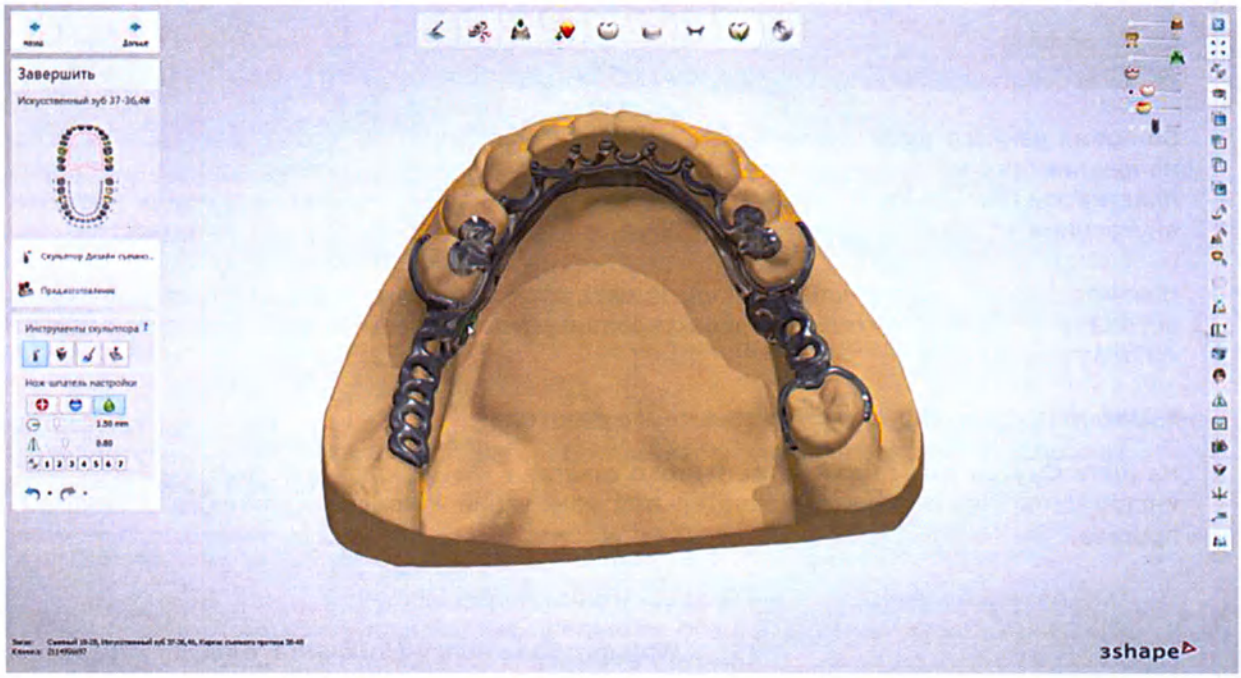
протезе, на которую на следующем шаге **Пред. изготовление** будет наноситься рубчатый воск.

Выберите **Частичный съемный протез** во вкладке **Группа** в **Настройках аттачмента**, чтобы выбрать модели штифтов и отверстий.Обратите внимание, что дополнительные модели аттачментов настраиваются в Dental System Control Panel.

Общая информация об аттачментах находится в главе Smile Composer.

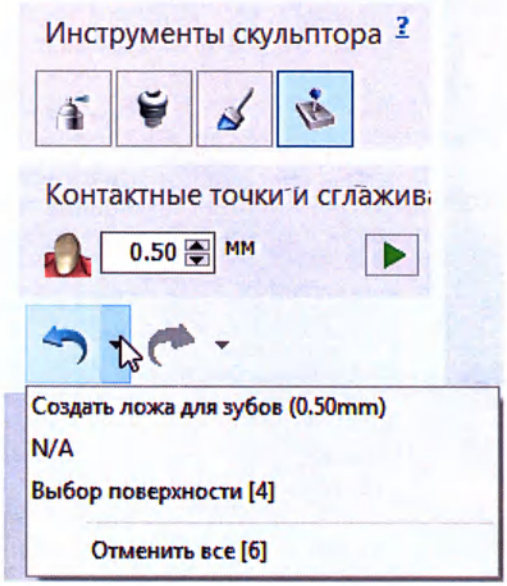
Используйте ползунок **Карта толщины** 

в правом верхнем углу окна для визуального контроля толщины частичного съемного протеза.



Опция **Создать карманы для зубов** инструмента **Контактные точки и сглаживание** в наборе инструментов скульптора позволяет создавать карманы для искусственных зубов в основании частичного съемного протеза для гибких зубных протезов.

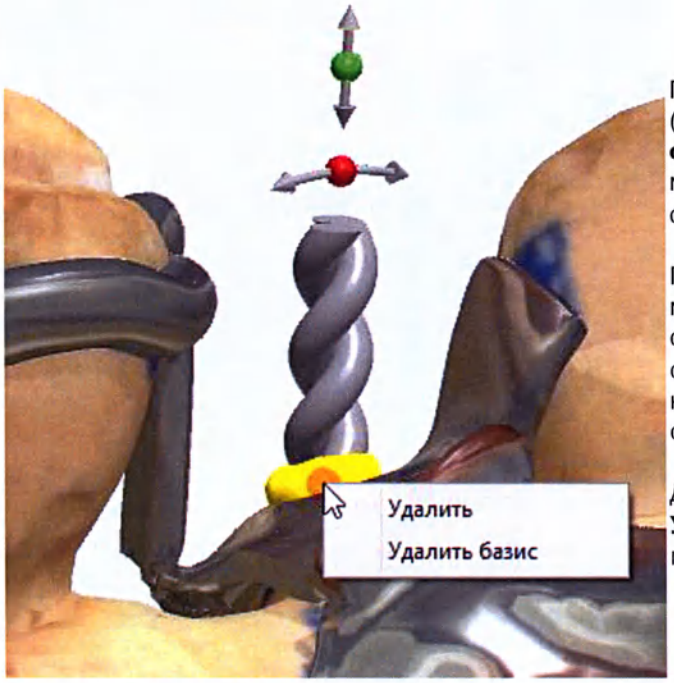
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Укажите значение клеевого зазора и нажмите кнопку ***Воспроизвести*** , чтобы создать карманы.

Этот инструмент определяет оптимальное направление введения для каждого зуба и создает карманы без поднутрений (функция компенсации радиуса фрезы не применяется).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



При размещении аддитивного аттачмента (например, **Линия штифта частичного съемного протеза**) дополнительная модель автоматически добавляется у основы аттачмента.

Предназначение данной дополнительной модели — снизить вероятность отламывания основы аттачмента.Главная ось дополнительной модели совпадает с нормалью поверхности (вне зависимости от выбранного направления аттачмента).

Данную опцию можно отключить, выбрав **Удалить базис** из раскрывающегося меню.

Шаг 12.Предварительное изготовление

На шаге **Пред.изготовление** к частичному съемному протезу можно добавить стоперы и поддерживающие дуги.

Нажмите кнопку ***Добавить стопер***, выберите желаемый диаметр (предварительно задан в Dental System Control Panel) и левой кнопкой мыши нажмите на модель, чтобы разместить стоперы **(1)** (см. рисунок ниже).Чтобы удалить стопер, нажмите на него правой кнопкой мыши и выберите ***Удалить стопер***.Для перемещения стопера активируйте его щелчком мыши (станет желтой) и перетащите курсором.

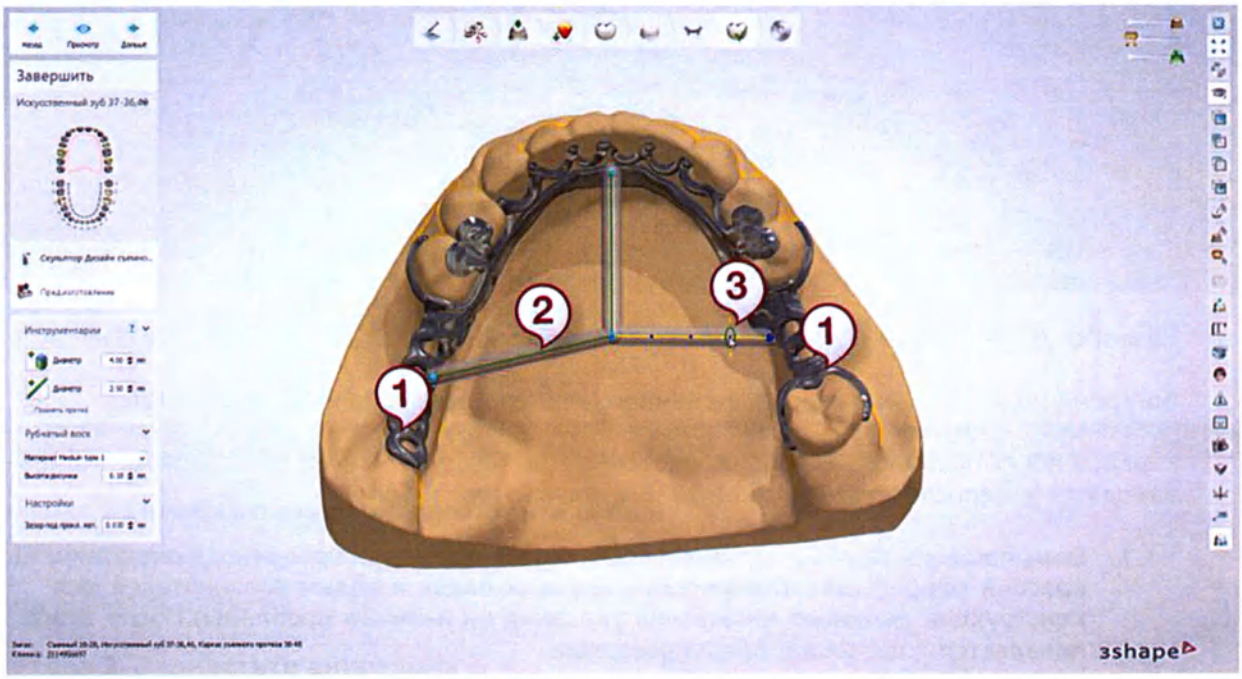
Выберите необходимый диаметр (предварительно задан в Dental System Control Panel) поддерживающей дуги и нажмите кнопку ***Добавить поддерживающую дугу***.Создайте опорную балку путем размещения двух контрольных точек на модели с помощью щелчка мыши, программа автоматически создаст балку **(2)** (см. рисунок ниже).

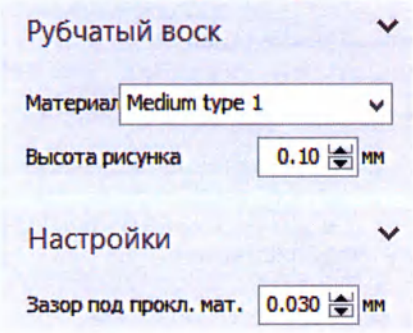
При работе с поддерживающими дугами доступны следующие опции:

	Для перемещения опорной балки, наведите курсор мыши на ее контрольную точку (точка станет желтой) и перетащите ее удерживая левую кнопку мыши.По умолчанию перемещенная точка автоматически привязывается к основной модели.
	Удерживая клавишу ***Shift*** во время перемещения точки, можно предотвратить ее привязку к основной модели.
	Для создания различных конфигураций конец поддерживающей дуги можно разместить на уже существующей дуге.В этом случае контрольная точка такой конфигурации станет пурпурного цвета.Создать две примыкающие балки можно, нажав правой кнопкой мыши по балке и выбрав **Разделить** .
	При соединении дуг с помощью контрольных точек дуги объединяются в группу.Их общая контрольная точка станет светло-голубого цвета.Правой кнопкой мыши нажмите на точку и выберите опцию **Разобрать**, чтобы разъединить дуги на

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	отдельные части.Нажмите правой кнопкой мыши на одну из точек и выберите **Удалить**, чтобы удалить опорную балку.
	Можно создать балки с одним концом (или даже с двумя), плавающим в воздухе.Синий цвет контрольной точки свободного конца означает, что опорная балка не привязана к другой.
	Разместите курсор на центральной линии балки, чтобы активировать меньшие синие контрольные точки, которые позволят создать резервуары для отливки **(3)** (см. изображение ниже).Установите курсор над одной из точек, чтобы отобразить желтые стрелки, и прокрутите колесико мыши, чтобы увеличить/уменьшить размер резервуара для отливки.





Вид рубчатого воска, который можно выбрать в выпадающем меню, можно настроить в Dental System Control Panel; эта опция определяет применяемый рубчатый воск.

Если Вы не хотите использовать рубцевание поверхности, выберите **Нет** в раскрывающемся меню материала.

Высота узора — управляет выступом рубцевания.

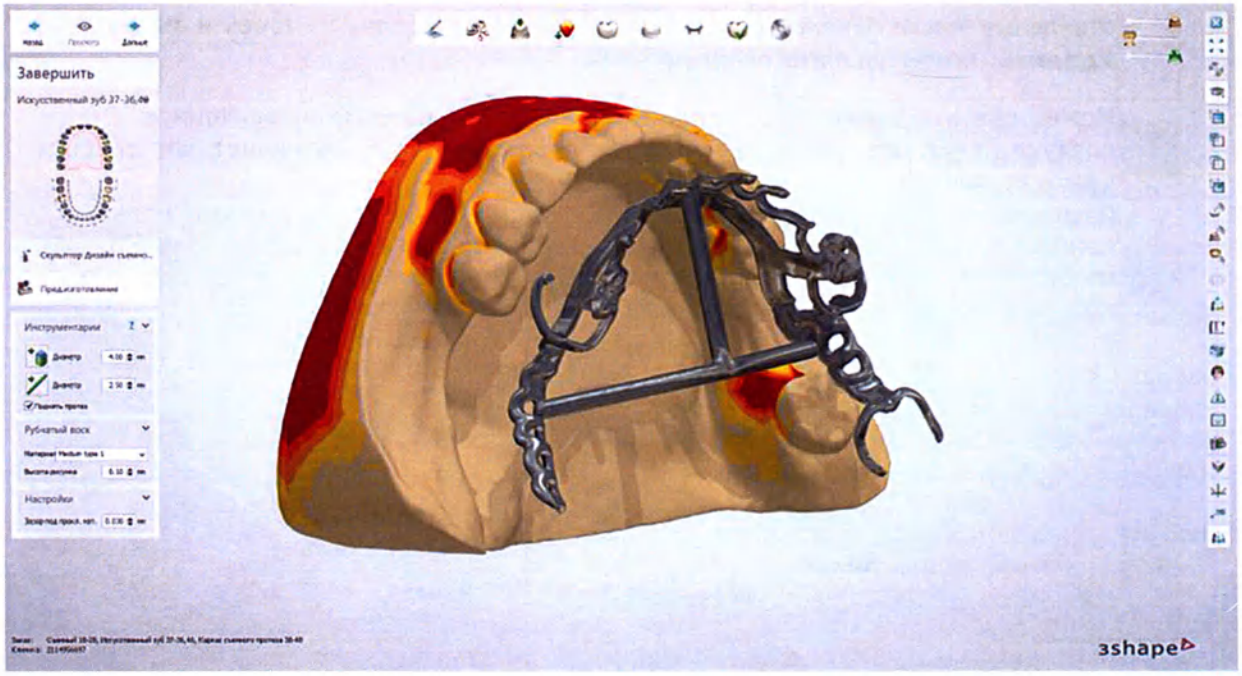
Зазор — создает дополнительный зазор (предварительно задан в Dental System Control Panel) между протезом и сканом, компенсируя производственный допуск каркаса.

Препарированный скан — передвиньте ползунок влево, чтобы сделать препарированную модель прозрачной, или передвиньте его вправо, чтобы сделать препарированную модель полностью видимой.

Модель частичного съемного протеза — Сдвиньте ползунок влево, чтобы сделать частичный съемный протез прозрачным или вправо, чтобы он стал полностью видимым.

Нажмите ***Просмотр*** для просмотра результата моделирования.После этого будет возможность снять частичный съемный протез с модели для проверки, выбрав флажок **Поднять протез** (см. рисунок ниже).

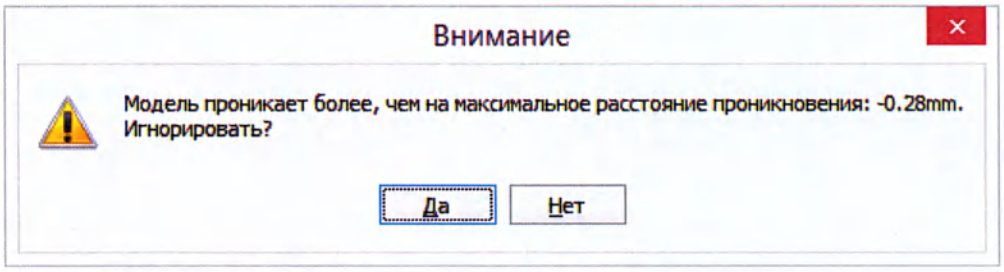
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Нажмите ***Далее***, чтобы перейти к шагу **Сохранить**.

Во время моделирования каркаса съемного протеза особое внимание уделяется постоянному контролю точности соответствия модели.В некоторых случаях элементы каркаса могут проникать в модель, особенно это касается частей поверхности, которые находятся в непосредственном контакте с десной или зубом:

1. Если проникновение превышает 0,27 мм, место такого проникновения отмечается красной сферой (для кламмеров, языковых балок и малых соединителей вся конструкция начинает мигать для указания на наличие проблемы).После этого появляется следующее предупреждение:



Нажмите ***Да***, чтобы игнорировать проблему и продолжить моделирование.

Нажмите ***Нет*** для возврата и повторного моделирования выделенного элемента.

2. Если проникновение меньше 0,27 мм, программа попытается обработать его автоматически в конце процесса моделирования на шаге **Пред. изготовление**.

▶Шаг 13.Сохраните модель

Щелкните ***Закрыть***, чтобы сохранить конечный продукт.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

При необходимости перейдите к изготовлению.

6.21.4. Металлические искусственные зубы и каркасы фасетки

Шаг 1 (необязательно). Подготовьте сканы

Данный этап идентичен этапу Подготовка, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

Шаг 2. Разместите аннотации

Данный этап идентичен этапу Аннотации, описанному в главе о моделировании одиночного колпачка.

Шаг 3. Заблокируйте поднутрения

Данный шаг идентичен соответствующему шагу Блокировка, описанному в разделе «Частичный съемный протез».

Шаг 4. Обрежьте воск

Данный этап идентичен этапу Обрезка воска, описанному в разделе «Частичный съемный протез».

Шаг 5. Смоделируйте анатомию

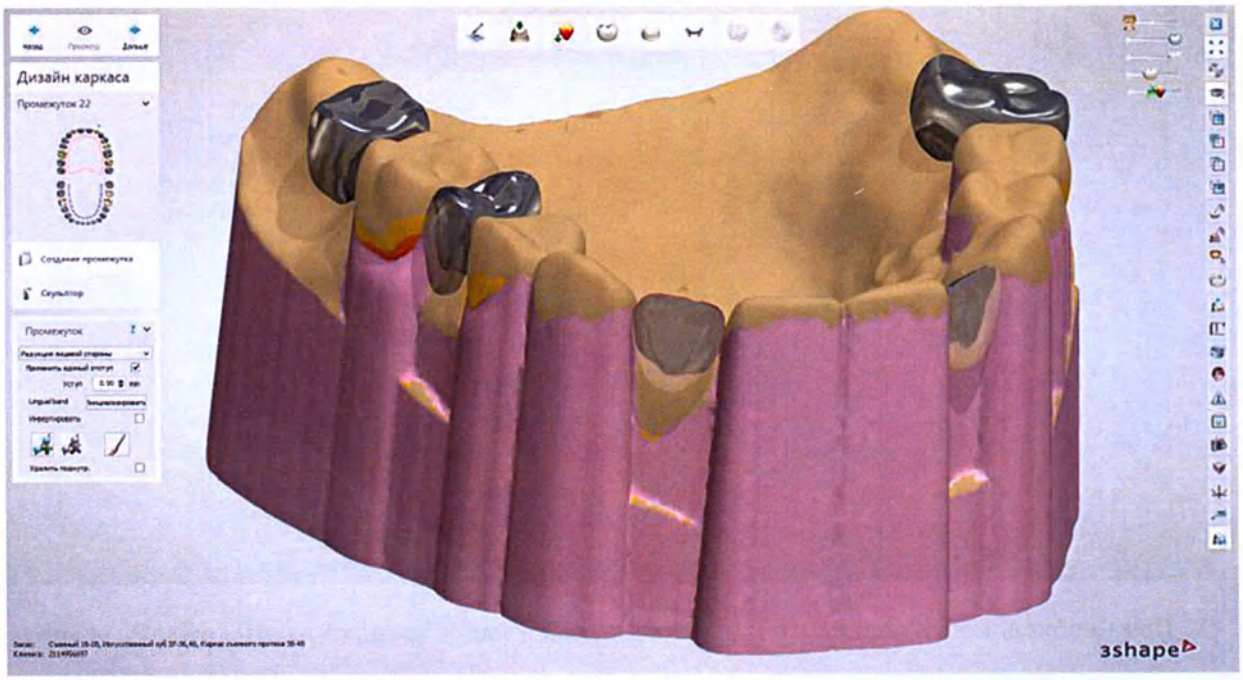
Используйте Smile Composer для моделирования анатомии металлических искусственных зубов, которые далее будут объединены с каркасом, анатомически редуцированными зубами и искусственными зубами, если такие присутствуют.

Шаг 6. Смоделируйте промежутки

На данном этапе создаются металлические каркасы фасетки для поддержки анатомически редуцированных зубов. Металлические каркасы фасетки будут также объединены с каркасом.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

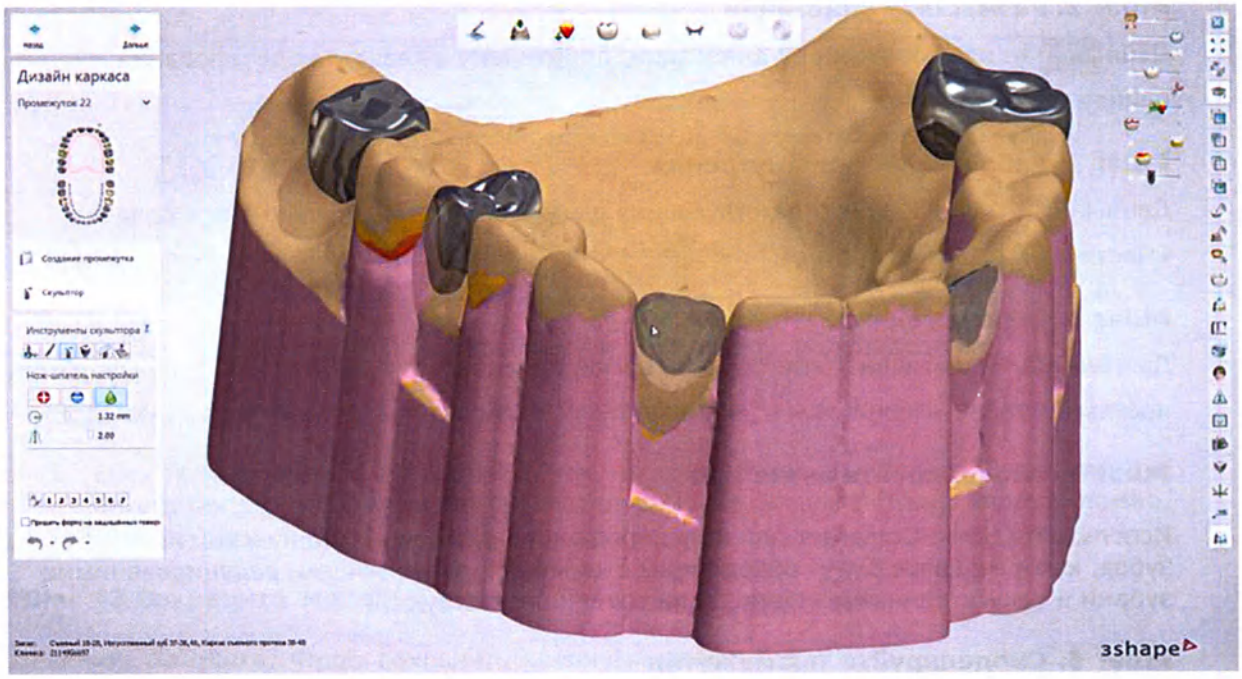
Данный этап идентичен этапу Загрузка модели промежутка, описанному в главе «Анатомические колпачки и каркас».



Нажмите ***Далее*** для перехода к шагу **Скульптор**.

▶Шаг 7. Используйте инструменты скульптора

С помощью инструментов скульптора окончательно откорректируйте модель промежутка. Дополнительные сведения об использовании инструментов см. в главе Инструменты скульптора.

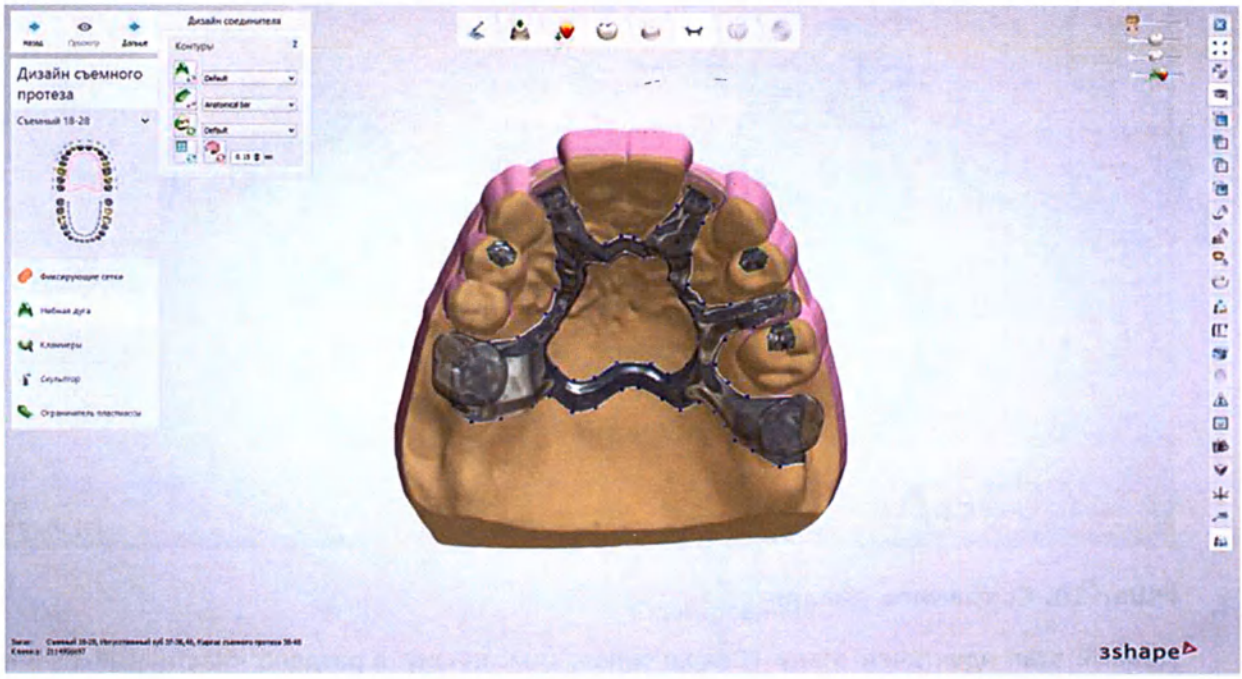


Нажмите кнопку ***Далее*** для перехода к **Моделированию съемного протеза**, где можно создать фиксирующие сетки, небную дугу, кламмеры и др.

▶Шаг 8. Смоделируйте и придайте форму каркасу частичного съемного протеза

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Процессы моделирования и редактирования аналогичны шагам 5–10, описанным в разделе «Частичный съемный протез».



Создание зубной дуги

Моделирование кламмеров

▶Шаг 9. Предварительное изготовление

Данный этап идентичен этапу Предварительное изготовление, описанному в разделе «Частичный съемный протез».

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Шаг 10. Сохраните дизайн

Данный этап идентичен этапу «Сохранение», описанному в разделе «Частичный съемный протез».

При необходимости перейдите к изготовлению.

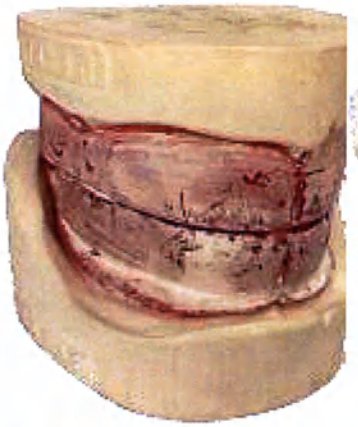
6.22. Полный съемный протез

Dental System позволяет создавать полные съемные протезы для обеих челюстей (Полные съемные протезы для двух челюстей) или только для одной челюсти (Полный съемный протез для одной челюсти). Подробное описание рабочего процесса для обоих случаев см. на диаграммах ниже.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

РАБОЧИЙ ПРОЦЕСС ДЛЯ СОЗДАНИЯ ПОЛНЫХ СЪЕМНЫХ ПРОЦЕССОВ ДЛЯ ДВУХ ЧЕЛЮСТЕЙ

Входные лабораторные данные
Входные лабораторные данные для заказов на полные съемные протезы:



Гипсовые модели с прикусным валиком

Функциональный оттиск

Цифровой оттиск TRIOS

Создание заказа

Сканирование

Моделирование

Конечный продукт лаборатории
Конечный продукт лаборатории при создании полных съемных протезов:

Примерочные модели под полные съемные протезы

Полные съемные протезы

Входные лабораторные данные
Входные лабораторные данные для заказов на обновление примерочной модели:

Измененные примерочные модели под полные съемные протезы

Создание заказа

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сканирование

Смоделировать заново

Конечный продукт лаборатории

Конечный продукт лаборатории для заказов на обновление примерочной модели:

Полные съемные протезы

РАБОЧИЙ ПРОЦЕСС ДЛЯ ПОЛНОГО СЪЕМНОГО ПРОТЕЗА ОДНОЙ ЧЕЛЮСТИ

Входные лабораторные данные

Входные лабораторные данные для заказов на полные съемные протезы:

Гипсовые модели с прикусным валиком

Функциональный оттиск с гипсовым антагонистом

Оттиск полного съемного протеза с гипсовым антагонистом

Цифровой оттиск TRIOS

Создание заказа

Сканирование

Моделирование

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Конечный продукт лаборатории
Конечный продукт лаборатории при создании полных съемных протезов:

Примерочная модель под полный съемный протез с гипсовым антагонистом

Полные съемные протезы

↓

Входные лабораторные данные
Входные лабораторные данные для заказов на обновление примерочной модели:

Измененная примерочная модель под полный съемный протез с гипсовым антагонистом

↓

Создание заказа

↓

Сканирование

↓

Смоделировать заново

↓

Конечный продукт лаборатории
Конечный продукт лаборатории для заказов на обновление примерочной модели:

Полные съемные протезы

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Подробную информацию о процессе Создание и управление заказами в Dental System см. разделе «Как использовать...».

В следующих подглавах подробно описываются рабочие процессы для создания полных съемных протезов для одной челюсти.

- Создание заказа
- Сканирование
- Моделирование
- Полный рабочий процесс для примерочных моделей

6.22.1. Создание заказа на полный съемный протез

Чтобы создать заказ на Полные съемные протезы для двух челюстей (верхней и нижней) или Полного съемного протеза для одной челюсти (верхней или нижней), выполните следующие действия.Дополнительную информацию о создании заказа смотрите в главе Создание заказа.

ПОЛНЫЕ СЪЕМНЫЕ ПРОТЕЗЫ ДЛЯ ДВУХ ЧЕЛЮСТЕЙ

▶Шаг 1.Выберите искусственные зубы на обеих челюстях в окне обзора

▶Шаг 2.Нажмите кнопку *Десна*, кнопка *Десна протезов* **выбрана по умолчанию**

▶Шаг 3.Нажмите кнопку *Анатомия*, кнопка *Искусственный зуб* **выбрана по умолчанию**

▶Шаг 4.Выберите тип объекта в настройках сканирования:

- **Модель** — для сканирования гипсовых моделей с прикусным валиком.
- **Оттиск** — для сканирования функционального оттиска.
- **Цифровой оттиск** - импортирует заказы с внутреротовыми сканами TRIOS.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Настройки заказа

Номер заказа: 61158_20170613_1629_Tech_01

Важность: Обычная

Модуль моделирования: DentalDesigner 2017

Настройки сканирования

Тип объекта: Модель

Антагонист: Нет

Скан соседн. зубов: Сегментирова

Данные заказа

1

Десна

Искусственный..

Индекс: 46

Дополнительно:

3

Анатомия

Zirkon

Artificial Tooth Type

Каркас

Абатмент

Разное

Мост

2

Десна

Zirkon

Glued-in teeth (Basal reduction)

Съемный

Модель

Конструкция

Implant Studio

4

Сканировать | OK | Отмена

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

После создания заказа перейдите к Сканированию.

ПОЛНЫЙ СЪЕМНЫЙ ПРОТЕЗ ОДНОЙ ЧЕЛЮСТИ

▶Шаг 1.Выберите искусственные зубы на одной челюсти в окне обзора

▶Шаг 2.Нажмите кнопку *Десна*, кнопка *Десна протезов* **выбрана по умолчанию**

▶Шаг 3.Нажмите кнопку *Анатомия*, кнопка *Искусственный зуб* **выбрана по умолчанию**

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Настройки заказа

Номер заказа: 61158_20170613_1630_Tech_01

Важность: Обычная

Модуль моделирования: DentalDesigner 2017

Настройки сканирования

Тип объекта: Модель

Антагонист: Антагонист-модель

Скан соседн. зубов: Сегментированы

Данные заказа

1

Десна

Искусственный..

Индекс: 27

Дополнительно:

3

Анатомия

Zirkon
Artificial Tooth Type

Каркас

Абатмент

Разное

Мост

2

Десна

Zirkon
Glued-in teeth (Basal reduction)

Съемный

Модель

Конструкция

Implant Studio

Сканировать | OK | Отмена

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Примечание. Выбрать тип объекта для модели до препарирования можно в приложении ScanIt Dental.

После создания заказа перейдите к Сканированию.

ЗУБЫ В БЛОКАХ

При желании искусственные зубы можно группировать и моделировать для полного съемного протеза в блоках.
Дополнительную информацию о создании заказа смотрите в главе Создание заказа.

Шаг 1. Выберите один блок искусственных зубов в окне обзора

Шаг 2. Нажмите кнопку *Десна*, кнопка *Десна протезов* выбрана по умолчанию

Шаг 3. Нажмите кнопку *Анатомия*, кнопка *Искусственный зуб* выбрана по умолчанию

Шаг 4. Нажмите кнопку *Мост*

Шаг 5. Повторите вышеприведенную процедуру для остальных блоков зубов

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Настройки заказа

Номер заказа: 30206_20180523_1728_Tech_01

Важность: Обычная

Модуль моделирования: DentalDesigner 2018

Настройки сканирования

Тип объекта: Модель

Антагонист: Антагонист-модель

Скан соседн. зубов: Сегментированы

Данные заказа

1

Десна

Искусственный..

Connector bridge

Индекс:

Дополнительно:

4

Анатомия

Zirkon

Artificial Tooth Type

Каркас

Абатмент

Разно

5

Мост

Тип None

2

3

Десна

Zirkon

Glued-in teeth (Basal reduction)

Съемный

Модель

Конструкция

Implant Studio

Сканировать | OK | Отмена

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Для лучшей эстетики вы можете создать полный съемный протез с искусственными зубами в блоке и без соединителя.Зубы будут сгенерированы как одна модель, готовая к 3D-печати.Пропустите Шаг 4 для добавления моста, так как он не требуется в данном случае.

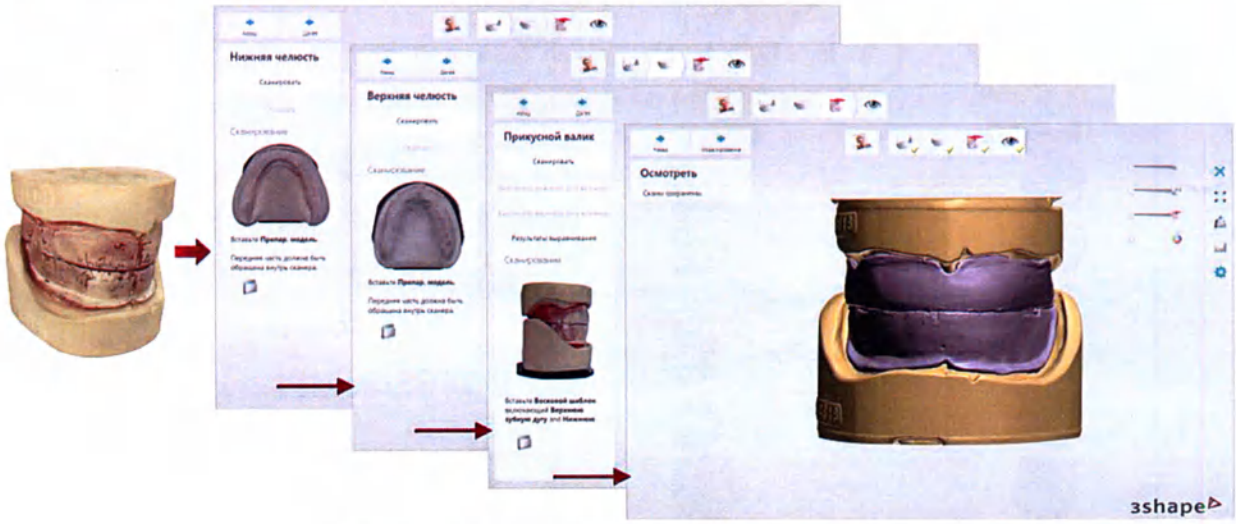
После создания заказа перейдите к Сканированию.

6.22.2. Сканирование

Процедуры сканирования полного съемного протеза немного различаются в зависимости от сканируемого объекта. Однако этапы рабочего процесса и инструменты сканирования одинаковы. Далее в данной главе приводится общая информация обо всех рабочих процессах сканирования полного съемного протеза. Подробное описание процедуры сканирования см. в главе Сканирование моделей с прикусным валиком. Подробнее о создании заказов см. в главе Создание заказа на полный съемный протез.

РАБОЧИЙ ПРОЦЕСС СКАНИРОВАНИЯ ЗАКАЗА НА ПОЛНЫЕ СЪЕМНЫЕ ПРОТЕЗЫ ДЛЯ ДВУХ ЧЕЛЮСТЕЙ

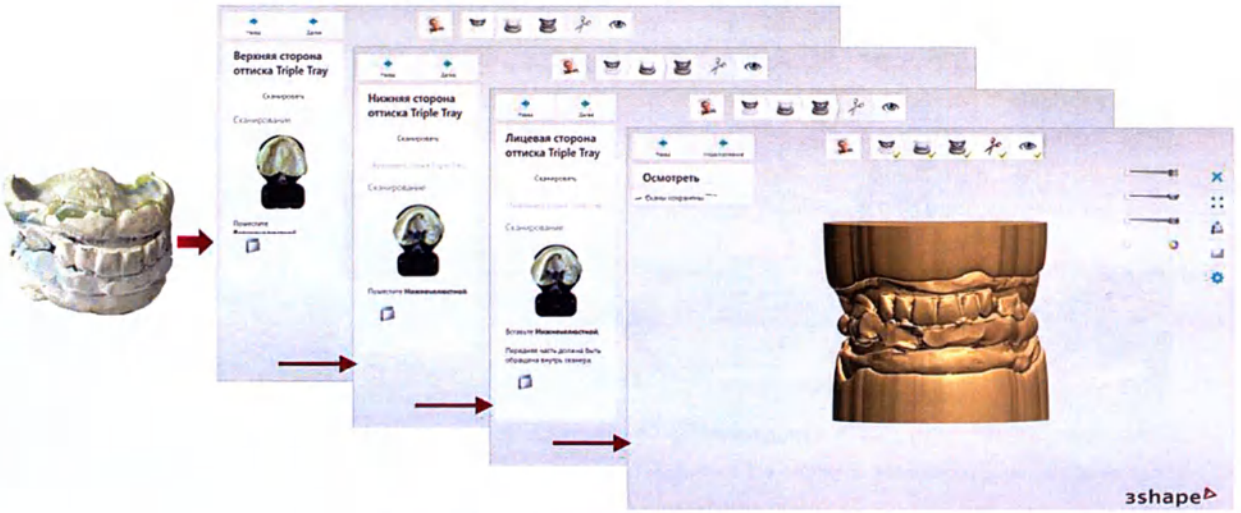
- **Сканирование гипсовых моделей с прикусным валиком** — подробное описание процесса сканирования см. в главе Сканирование моделей с прикусным валиком.



Сканирование гипсовых моделей с прикусным валиком

- **Сканирование функционального оттиска** — сканирование функционального оттиска верхней и нижней челюстей, созданного с помощью системы оттискной ложки для полного съемного протеза (например, Ivoclar 3d Bite Plate). Для установки оттиска внутри сканера используется зажим для оттисков Wieland или зажим для полного съемного протеза. Также оттиск можно закрепить на фиксирующей пластине с помощью пластина Blu Tack.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



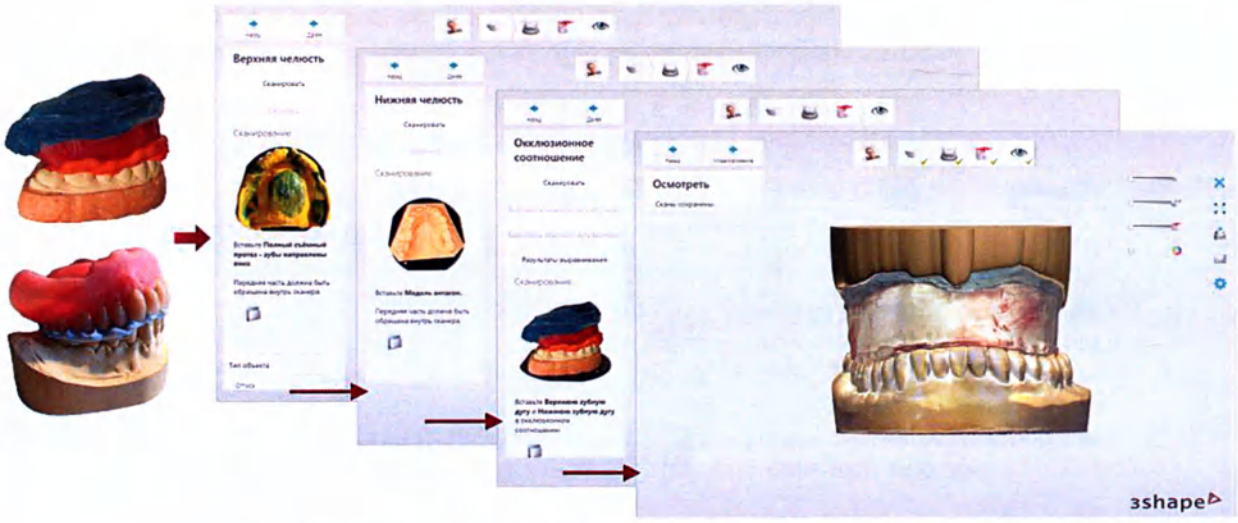
Сканирование функционального оттиска

РАБОЧИЙ ПРОЦЕСС СКАНИРОВАНИЯ ПОЛНОГО СЪЕМНОГО ПРОТЕЗА ОДНОЙ ЧЕЛЮСТИ

- **Сканирование функционального оттиска** — сканирование функционального оттиска препарированной зубной дуги с гипсовым антагонистом. Имеющийся полный съемный протез пациента может быть использован в качестве оттискной ложки.

Примечание. Перед сканированием выберите пункт **Оттиск** в раскрывающемся списке **Тип объекта** в левом нижнем углу окна ScanIt Dental.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

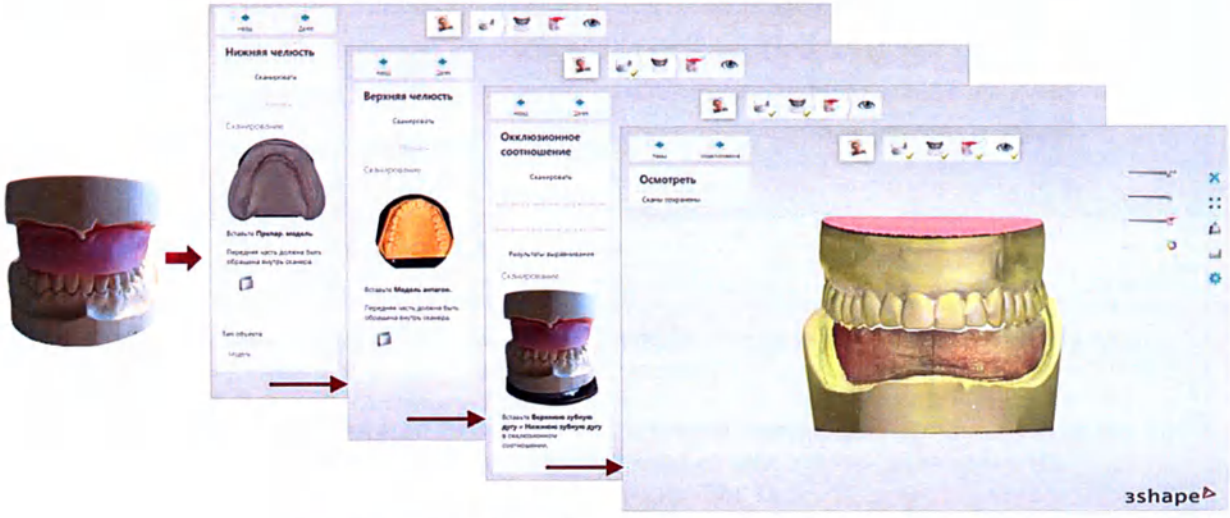


Сканирование функционального оттиска с гипсовым антагонистом

Если в функциональном оттиске имеются глубокие узкие полости, которые невозможно эффективно отсканировать, отлейте гипсовую модель и отсканируйте ее.

- **Сканирование гипсовых моделей с прикусным валиком** — процесс сканирования аналогичен описанному в главе Сканирование моделей с прикусным валиком.

Примечание. Перед сканированием выберите пункт **Модель** в раскрывающемся списке **Тип объекта** в левом нижнем углу окна ScanIt Dental.



Сканирование гипсовых моделей с прикусным

валиком По завершении сканирования переходите к моделированию.

Сканирование моделей с прикусным валиком

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

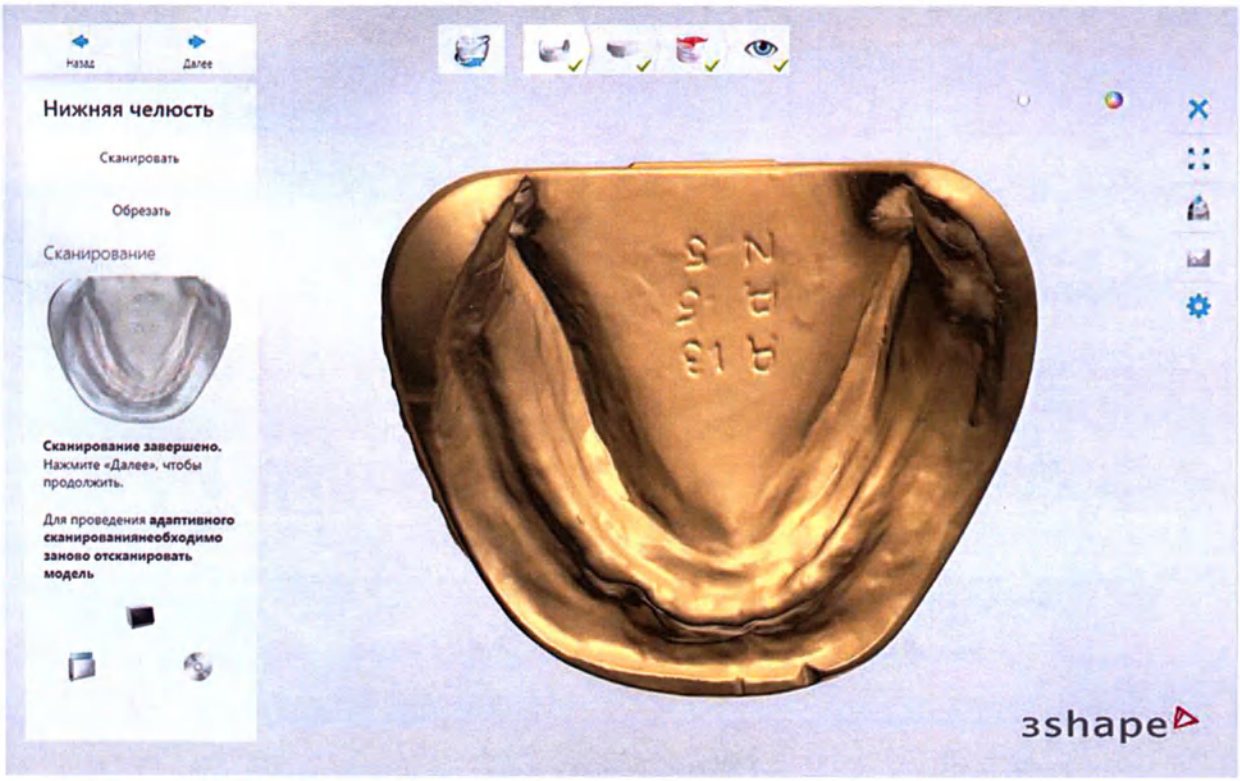
Примечание!Пользователи TRIOS, см. главу Подготовка скана для получения информации о том, как подготовить цифровое представление для моделирования.

Для сканирования гипсовых моделей с прикусным валиком в заказе на полный съемный протез выполните нижеприведенные действия, следуя инструкциям на экране.

Шаг 1.Отсканируйте модель нижней челюсти

Поместите модель нижней челюсти в сканер.Убедитесь, что передняя часть модели обращена внутрь сканера.Высоту сканирования челюсти можно изменить на странице **Настройки** .Нажмите ***Далее*** для начала сканирования.

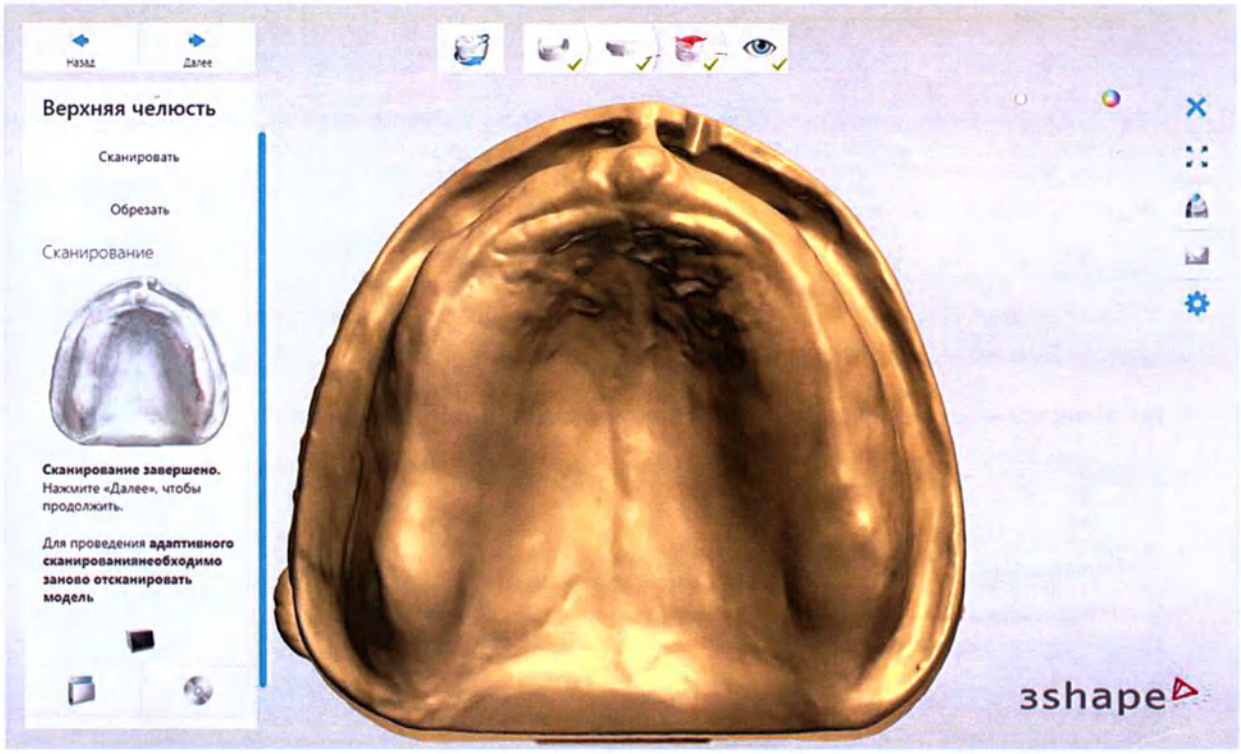
По завершении сканирования нажмите ***Далее*** для продолжения.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

▶Шаг 2.Отсканируйте модель верхней челюсти

Вставьте модель верхней челюсти в сканер и начните сканирование.По завершении сканирования нажмите ***Далее*** для продолжения.



▶Шаг 3.Выполните сканирование моделей челюстей с прикусным валиком

После сканирования моделей верхней и нижней челюстей по отдельности поместите установленный на моделях прикусный валик в сканер, следуя указаниям программного обеспечения.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сканирование

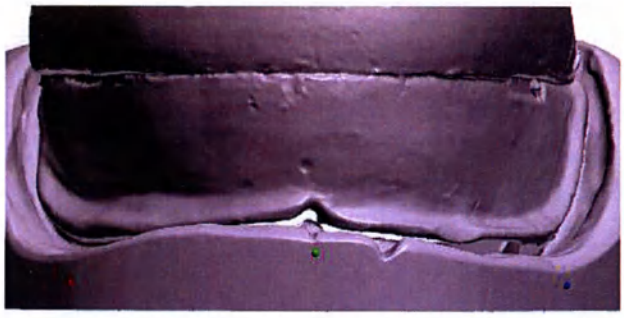
Вставьте **Восковой шаблон** включающий **Верхнюю зубную дугу** and **Нижнюю зубную дугу** в окклюзионное соотношение.

По завершении сканирования нажмите ***Далее***.

Шаг 4.Выровняйте прикусной валик и модель нижней челюсти

Для выравнивания скана прикусного валика со сканом модели нижней челюсти можно использовать метод выравнивания по одной или трем точкам.Для выравнивания разместите соответствующие точки на обеих моделях.

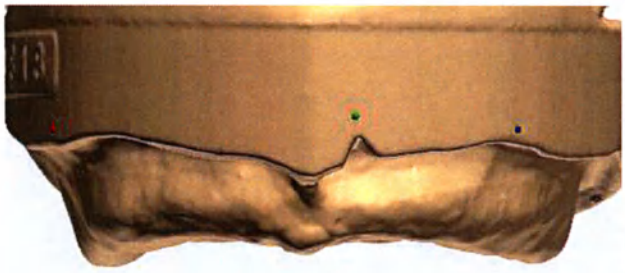
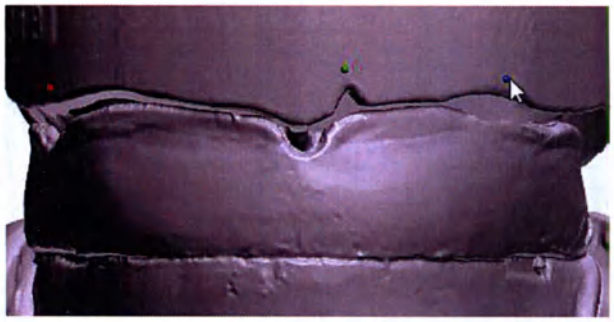
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



По завершении нажмите ***Далее***.

▶Шаг 5.Выровняйте прикусной валик и модель верхней челюсти

Для выравнивания скана прикусного валика со сканом модели верхней челюсти можно использовать метод выравнивания по одной или трем точкам.Для выравнивания разместите соответствующие точки на обеих моделях.

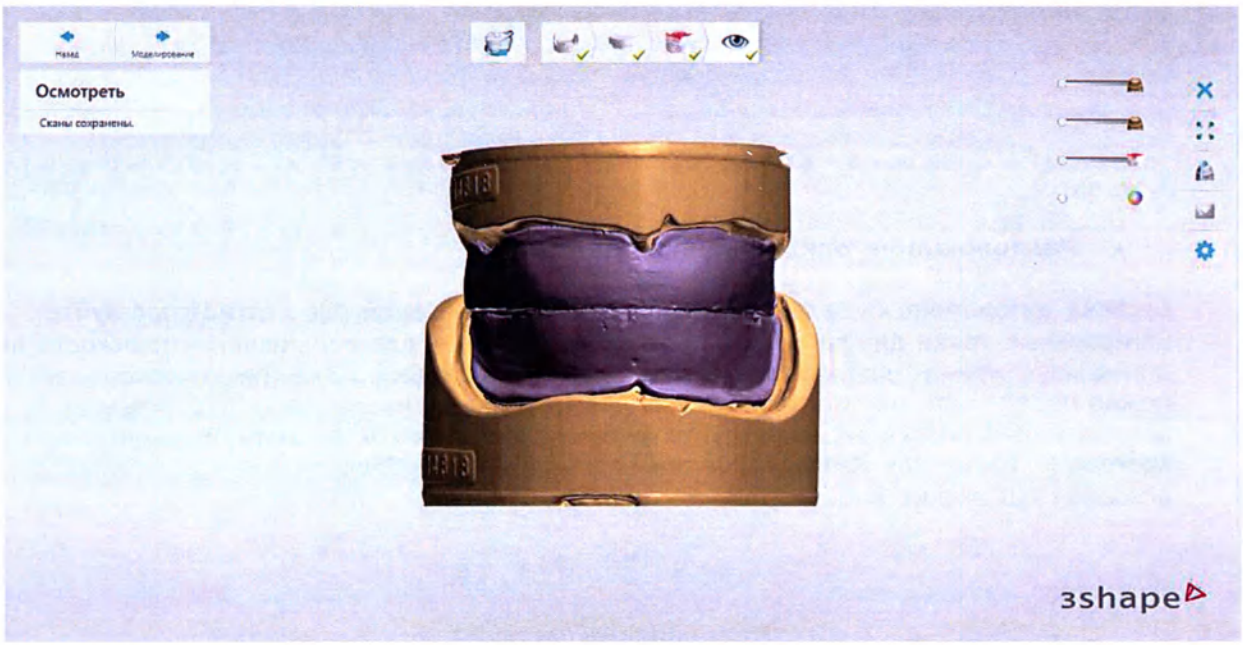



По завершении нажмите ***Далее***.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

▶Шаг 6.Завершите сканирование

Полный съемный протез отсканирован и сохранен.Нажмите ***Моделирование*** для начала моделирования в Dental Designer или закройте приложение сканирования.



Далее см. главу Моделирование.

6.22.3. Моделирование полного съемного протеза

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В этой главе описан процесс моделирования полных съемных протезов для двух челюстей.Рабочий процесс моделирования полного съемного протеза для одной челюсти аналогичен описанному ниже.

Шаг 1.Подготовка

На данном шаге расположите окклюзионную плоскость и отрегулируйте сканы верхней/нижней челюсти с помощью набора инструментов Скульптора.Если вы работаете с цифровыми оттисками вы также можете обрезать и выравнивать сканы.Ознакомьтесь с главой Подготовка скана для получения информации о том, как подготовить цифровой оттиск для моделирования.

Если подготовка скана не требуется, пропустите данный шаг и нажмите ***Далее***.

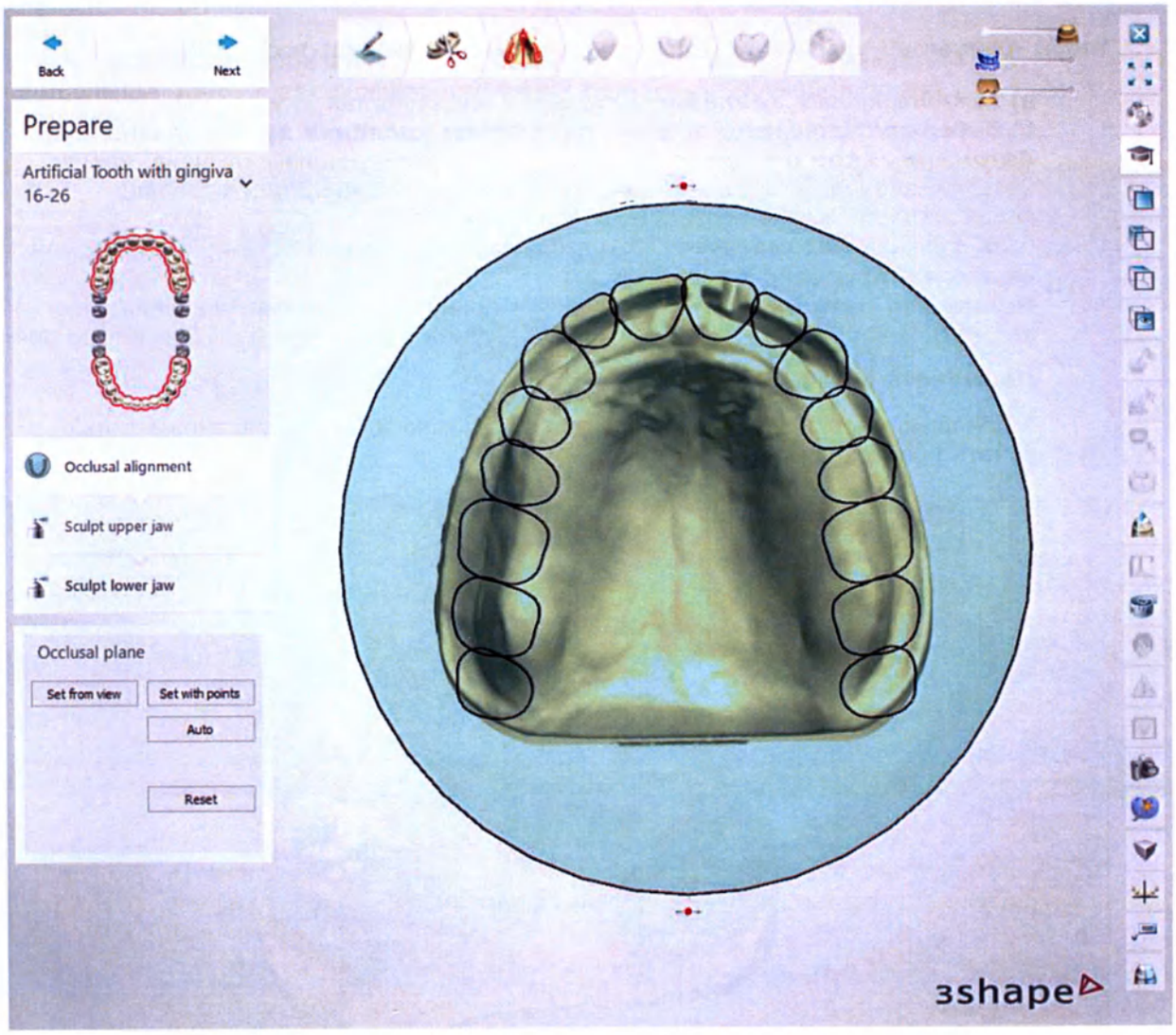
Примечание!Рекомендуется расположить окклюзионную плоскость на шаге **Подготовки**, так как ее расположение используется для расчета направления введения и начального расположения реставрации позже в процессе моделирования.

Примечание!Шаг **Подготовка** автоматически пропускается, если вы включили функцию **Пропустить подготовку** в меню *Dental System Control Panel > Настройки системы > Опции моделирования*.Чтобы отрегулировать сканы, отключите этот параметр и вернитесь к шагу **Подготовки**.

- **Расположение окклюзионной плоскости**

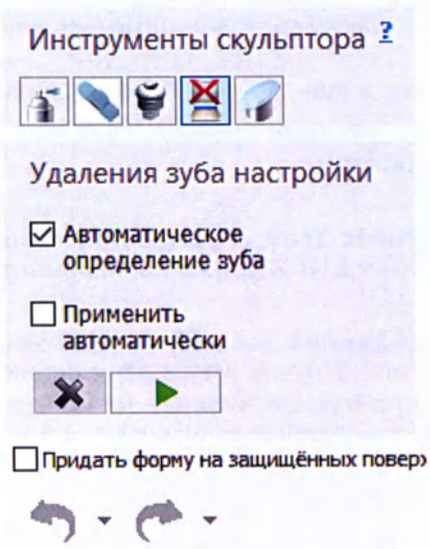
Система автоматически задает расположение окклюзионной плоскости.Используйте контрольные точки для регулировки позиции: **синие** — для перемещения плоскости вверх и вниз, **красные** — для наклона и поворота плоскости.Окклюзионную плоскость также можно перемещать, перетягивая ее с помощью курсора мыши.Чтобы сбросить расположение плоскости используйте функции ***Установить по виду***, ***Установить с помощью точек*** или ***Автоматически***.Нажмите кнопку ***Сбросить***, чтобы вернуть исходное положение плоскости.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



- **Инструменты скульптора**

С помощью набора инструментов скульптора вы можете виртуально удалять зубы и выполнять моделирование иммедиат-протезов и десны.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Чтобы виртуально удалить зубы для моделирования иммедиат-протезов:

а) Нажмите кнопку ***Удаление зуба*** в инструментах скульптора.
б) Выберите/подтвердите нужные ***параметры удаления зуба*** и удалите зуб:
Автоматическое определение зуба — если эта функция включена, вокруг указанного зуба автоматически будет нарисован сплайн.Затем в случае необходимости можно исправить сплайн по точкам.
Если функция ***Автоматическое определение зуба*** выключена, можно вручную нарисовать круг вокруг зуба.
Применить автоматически - позволяет применять функцию удаления зуба автоматически.Либо же, если вы хотите удалить выбранный зуб, нажмите кнопку ***Применить***.

С помощью кнопки ***Удалить сплайн*** можно удалить созданный сплайн и начать процесс заново.

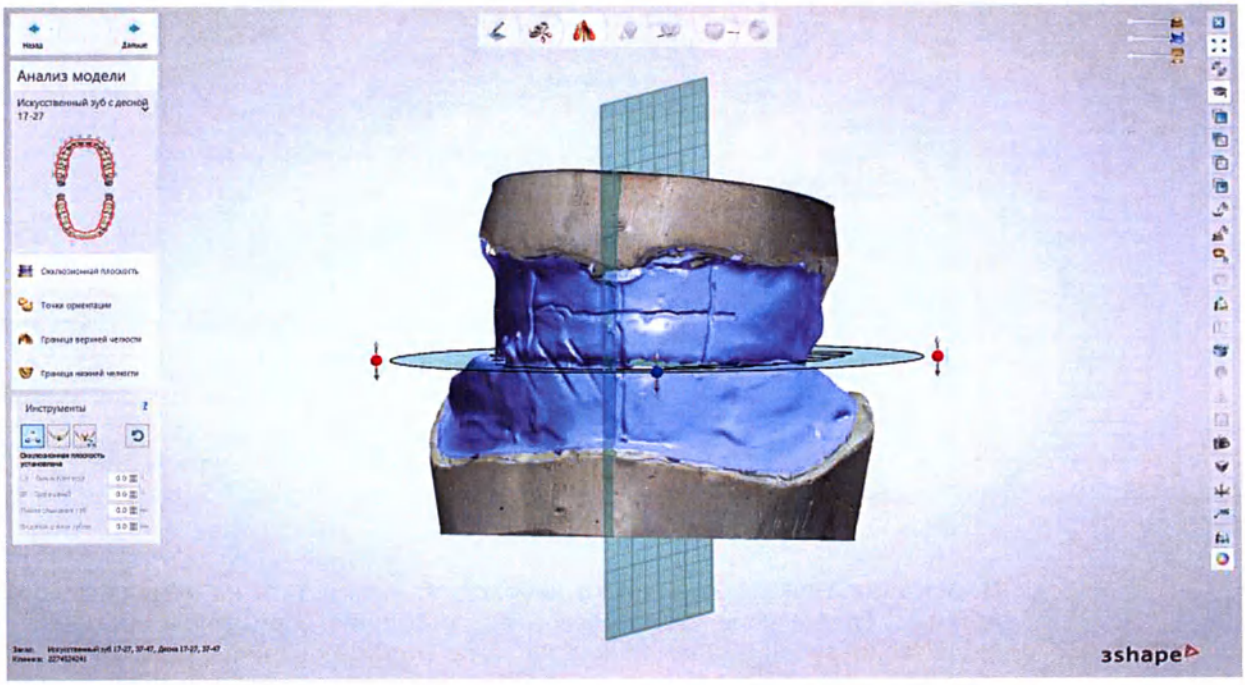
Шаг 2.Установите окклюзионную плоскость

Установите окклюзионную плоскость с помощью одного из доступных инструментов:

- **Установить с помощью точек** — установите три точки для определения окклюзионной плоскости.
- **UTS CAD с Centric Tray** — установите окклюзионную плоскость путем ввода значений из инструмента UTS CAD и папилламетра.
- **UTS CAD с прикусной вилкой** — установите окклюзионную плоскость путем ввода значений из инструмента UTS CAD и папилламетра.Когда инструмент UTS CAD установлен на прикусной вилке, а не на Centric Tray, метод трех точек сначала используется для определения горизонтальной плоскости.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если используется метод ***Установить с помощью точек***, разместите три контрольные точки в месте соприкосновения прикусных валиков верхней и нижней челюстей.



Подсказка. Положение второй контрольной точки задает фронтальное направление, и ее необходимо расположить над центральной меткой, сделанной стоматологом.

Нажмите кнопку ***Сброс***, чтобы очистить плоскость и начать заново. Используйте контрольные точки окклюзионной плоскости для корректировки ее положения: **синие** — для перемещения плоскости вверх и вниз, **красные** — для наклона и поворота плоскости. Окклюзионную плоскость также можно перемещать, перетаскивая точки с помощью курсора.

Шаг 3. Разместите точки ориентации

Разместите точки ориентации на верхней и нижней челюстях соответственно.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

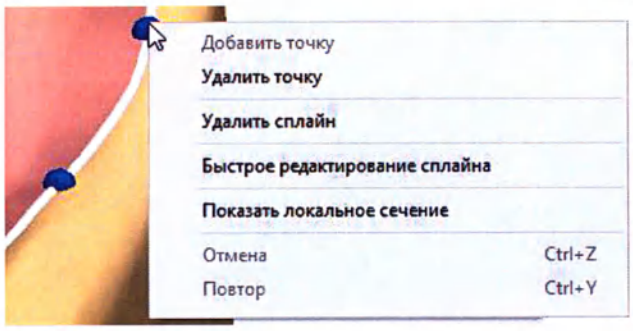
Подсказка.Точки в зоне клыка необходимо разместить на модели рядом с метками, сделанными стоматологом.Их положение определяет выбор библиотеки зубов в дальнейшем на этапе моделирования.

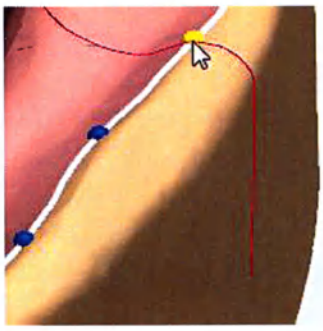
Шаг 4.Нарисуйте границу верхней челюсти

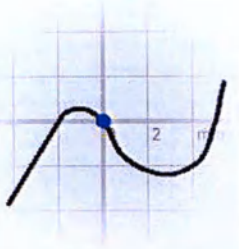
Нажмите кнопку ***Нарисовать контур*** , чтобы проложить сплайн вокруг верхнего базиса.Чтобы закрыть сплайн, нажмите на его начальную точку еще раз.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В контекстном меню доступны некоторые функции редактирования сплайна.При выборе в меню пункта «Показать локальное сечение» можно посмотреть локальное сечение в одной из точек сплайна, удерживая нажатой левую кнопку мыши.Поперечное сечение позволяет без труда контролировать положение границы относительно губо-десневой борозды.

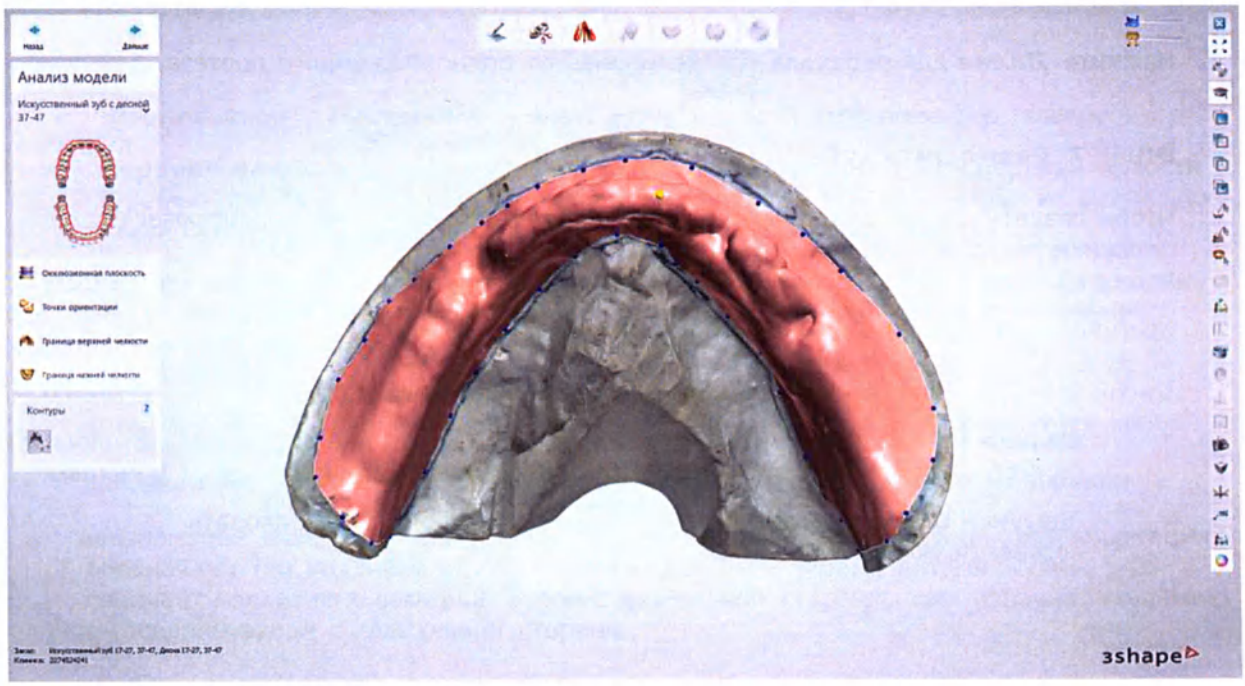






Шаг 5.Нарисуйте границу нижней челюсти

Нарисуйте границу базиса нижнего протеза, как это было сделано для верхнего.



Нажмите ***Далее***, чтобы перейти к блокировке поднутрений.

Шаг 6.Блокируйте поднутрения и обрежьте воск

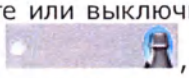
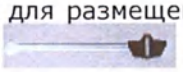
На этапах **Блокировка** и **Обрезка воска** с помощью воска блокируются поднутрения и при необходимости обрезается воск.Рабочий процесс аналогичен шагам 2–3 в главе «Частичный съемный протез».

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

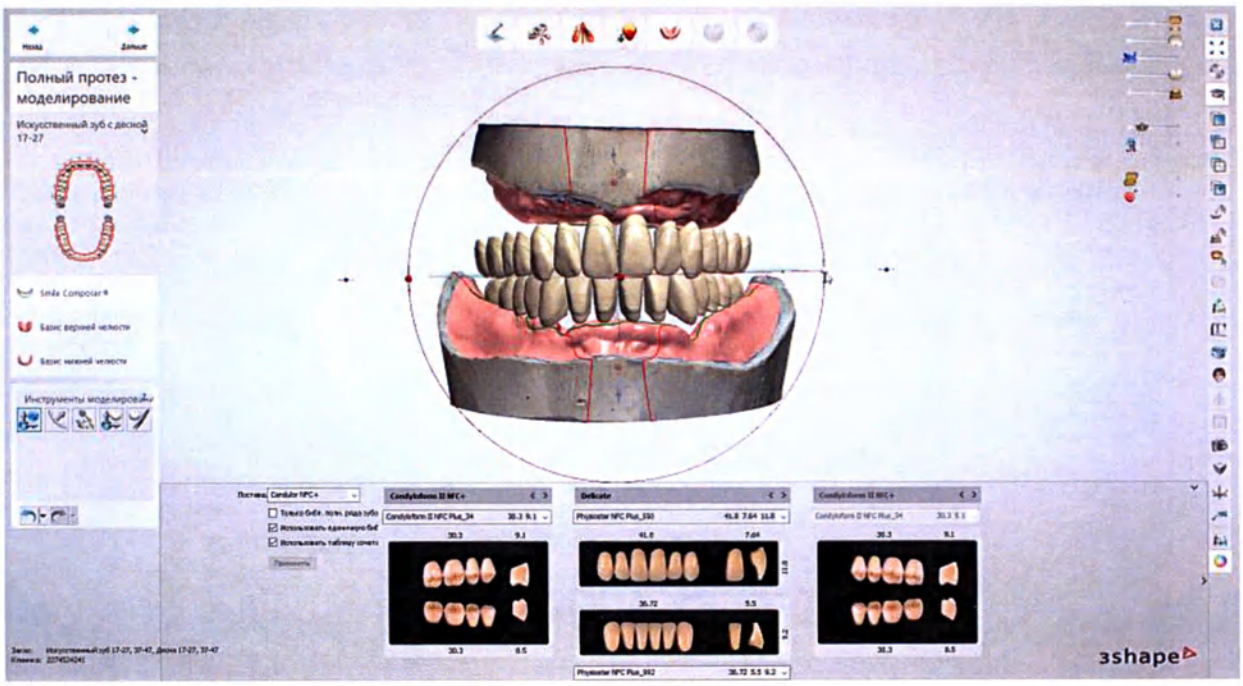
Нажмите ***Далее*** для перехода к моделированию полного съемного протеза.

Шаг 7. Разместите зубы

Чтобы создать желаемую окклюзию, используйте инструменты Smile Composer и ползунки визуализации.
Если вы редактировали сканы на шаге **подготовки**, можно отрегулировать видимость оригинальных сканов с помощью ползунка.

- Включите или выключите ползунок **Окклюзионная плоскость прикусного валика**  , чтобы отобразить или скрыть две диагональные плоскости симметрии и использовать их для размещения зубов.Аналогично, с помощью ползунка **Шаблон Монсона**  можно визуализировать соответствующие плоскости:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

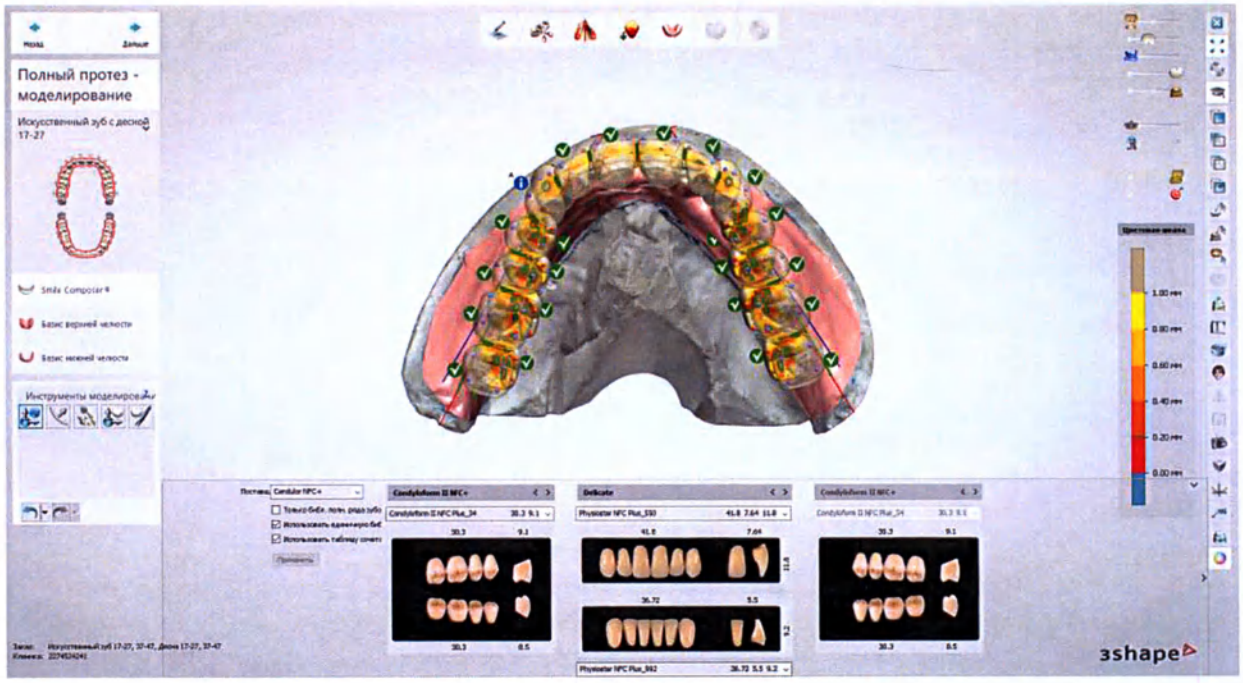


- Нажмите кнопку ***Настройка зубной дуги***, затем с помощью ползунка **Верхняя челюсть** скройте препарированный скан верхней челюсти и установите зубы верхней дуги в требуемое положение, перемещая их с помощью мыши.Все другие группы зубов подгоняются к передвинутой части.

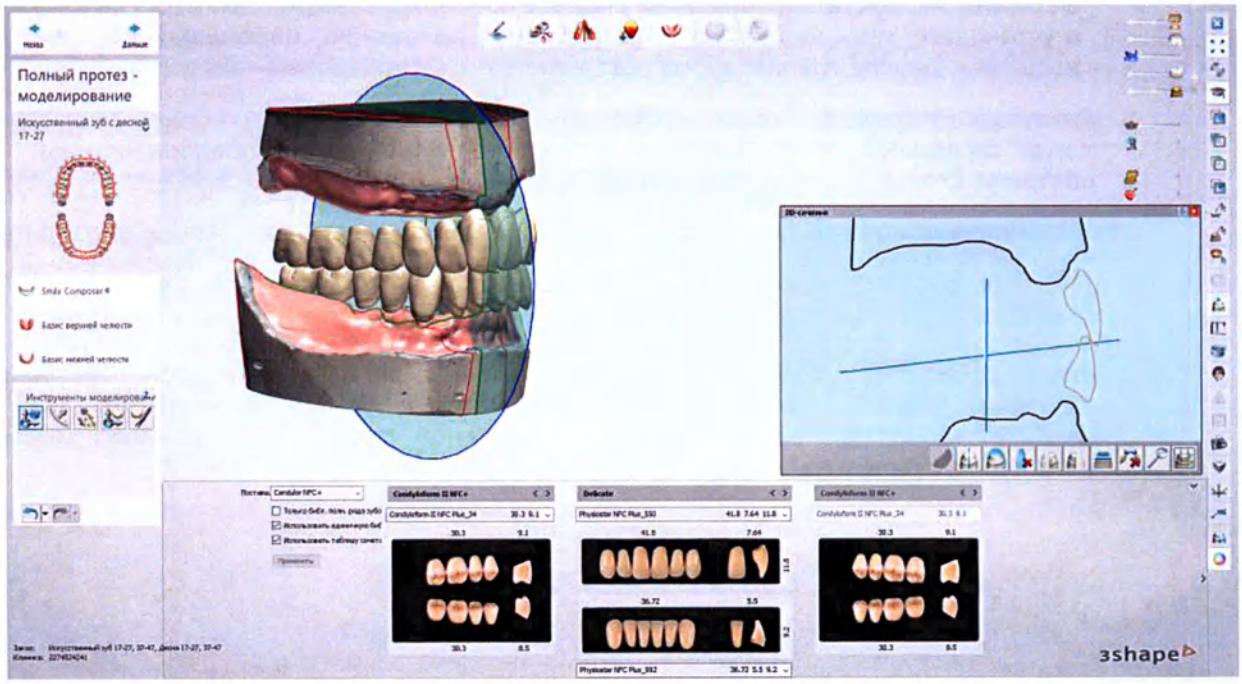
С помощью ползунка **Схема окклюзии** можно проверить расстояния между соседними зубами и зубами-антагонистами с помощью предоставленной цветовой схемы.

Включите ползунок **Показать детали коллизии**, чтобы проверить зубы на предмет взаимных коллизий.В этом случае каждый зуб отмечается либо галочкой, если между ним и другими зубами нет коллизий, либо значком информации, если обнаружены коллизии.Буквы рядом со значком информации обозначают тип коллизии:«A» означает коллизию с зубами-антагонистами, «D» означает коллизию с соседним зубом с дистальной стороны, «M» означает коллизию с соседним зубом с медиальной стороны.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



- Чтобы упростить процесс размещения зубов, можно включить ползунок **Прикусной валик** и использовать инструмент **2D-сечение** .



Более подробно о моделировании полных съемных протезов с помощью Smile Composer® рассказано в главе Моделирование полного съемного протеза в Smile Composer

Шаг 8. Создайте базис верхней челюсти

На данном этапе можно задать значение параметра **Толщина базиса**, чтобы сделать базис толще или тоньше.Также можно изменить контур базиса и нарисовать вспомогательные элементы, например окна и зоны изоляции, с помощью инструментов

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

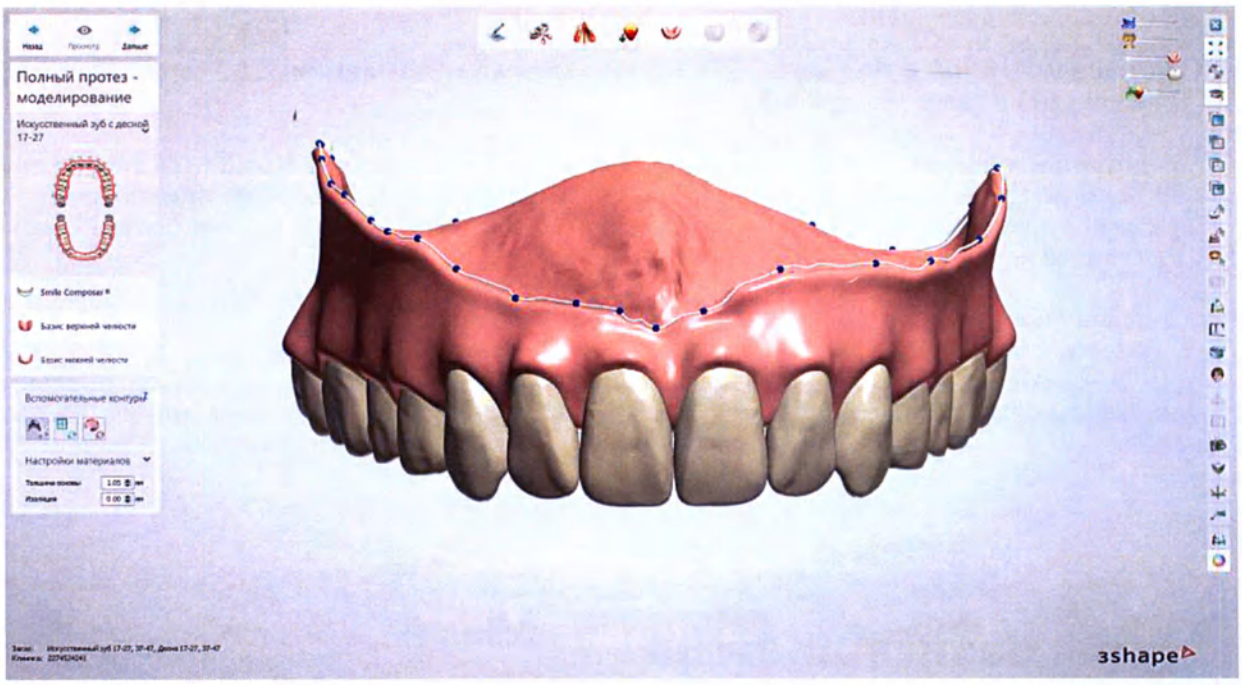
Нарисовать окно в базисе и **Нарисовать зону изоляции** соответственно, как описано в главе Частичный съемный протез.

В **дополнительных настройках** вы можете включить функцию **Компенсация радиуса фрезы** и задать значение для параметра **Радиус фрезы**.Значение **компенсации радиуса фрезы** по умолчанию можно задать в настройках: *Dental System Control Panel > Настройка сайта > Процесс производства*.

3-осевая компенсация радиуса фрезы для базиса протеза с поднутрениями может привести к снятию материала в зоне фиксации (вакуумной зоне).
Чтобы снизить снятие материала на шаге **Блокировка** вы можете настроить оптимальное направление введения шины.

Нажмите ***Предпросмотр*** для создания базиса и просмотра результата.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Нажмите ***Далее***, чтобы перейти к следующему шагу.

▶Шаг 9. Создайте базис нижней челюсти

Создайте базис нижней челюсти, как это было сделано для верхней челюсти.Нажмите ***Предпросмотр*** для создания базиса и просмотра результата.

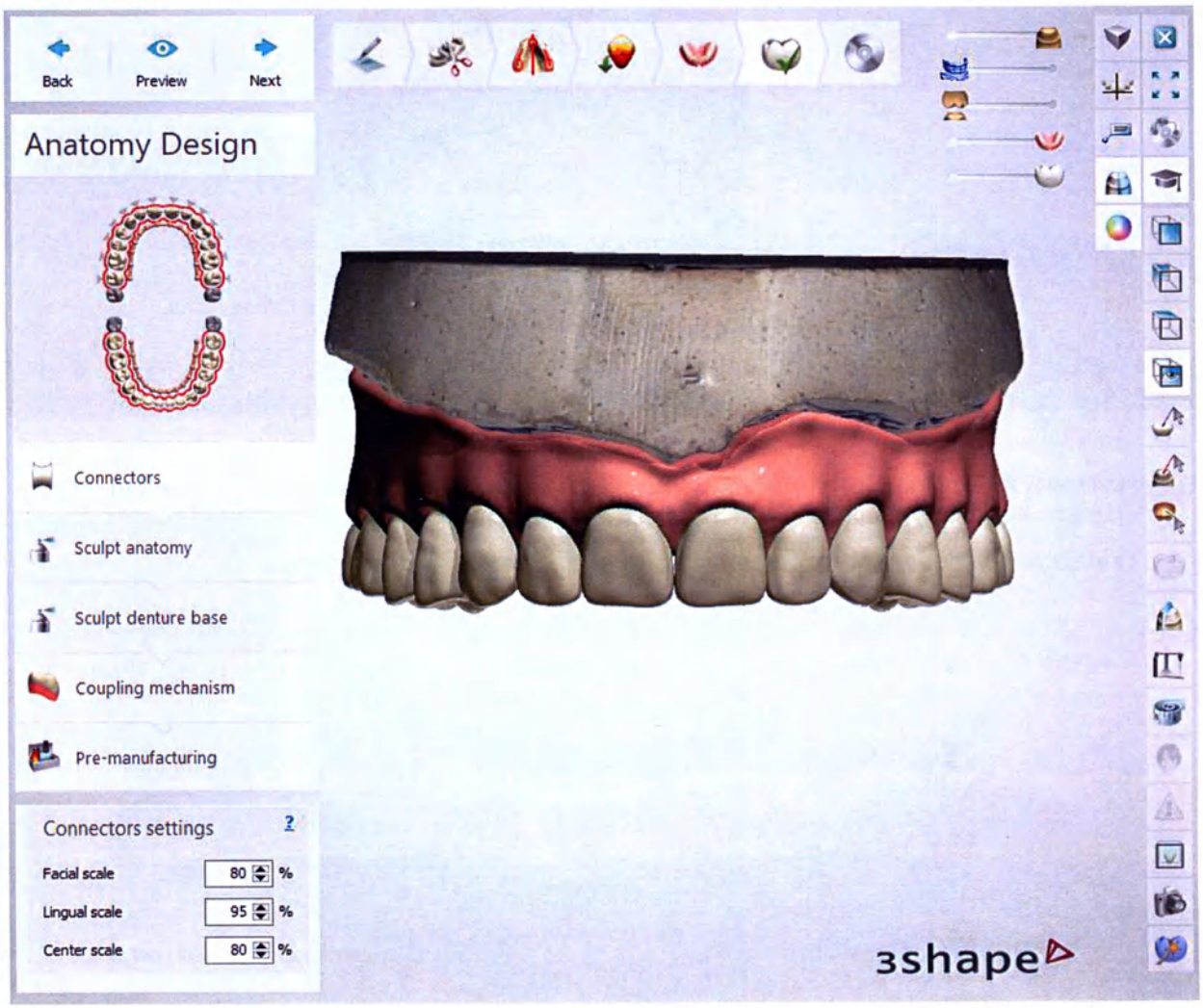
Нажмите ***Далее*** для перехода к завершению моделирования полного съемного протеза.

▶Шаг 10.Создайте соединитель (для зубов в блоке)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Чтобы создать соединители нажмите ***Далее***. Соединители генерируются на основе параметров, предварительно заданных в *Dental System Control Panel* > *Анатомические элементы* > *Искусственные зубы*.

Чтобы настроить соединители под определенный заказ, задайте настройки для *Лицевого масштаба*, *Язычного масштаба* и *Масштаба центра* в **Настройках соединителя** и нажмите ***Далее***.



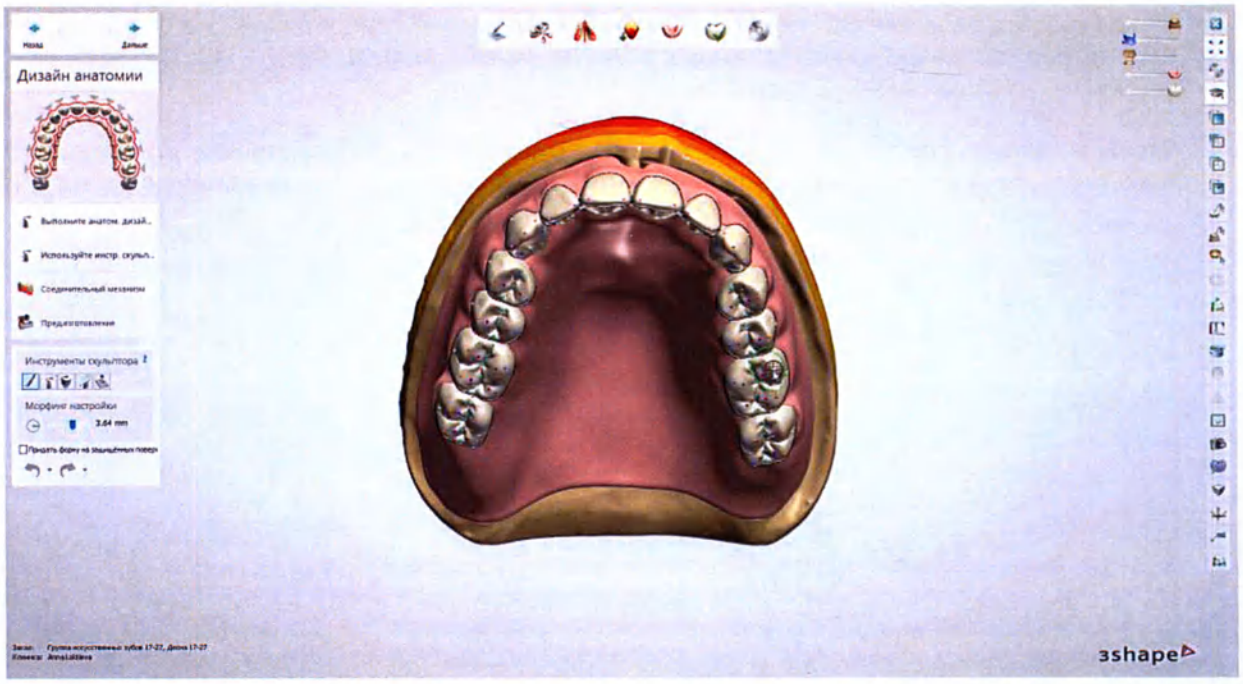
Шаг 11.Используйте инструменты скульптора

Более детально об использовании инструментов скульптора см. в главе Инструменты скульптора.

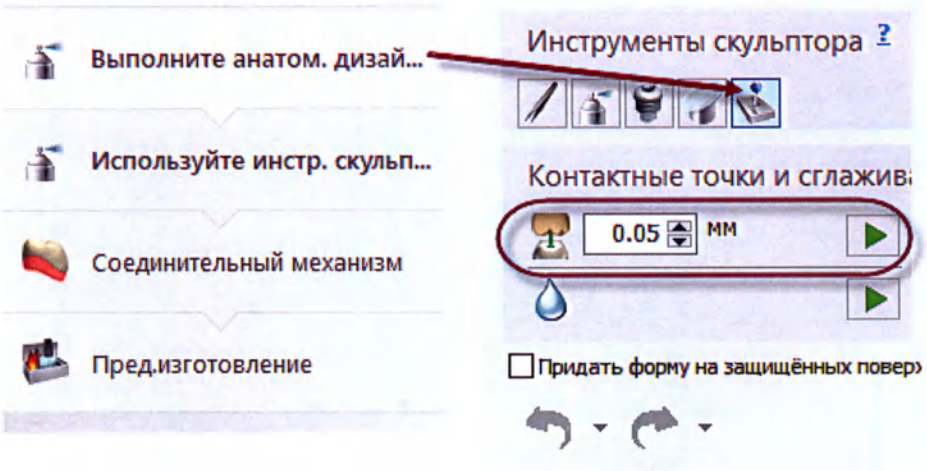
- **Выполните анатомический дизайн с помощью инструментов скульптора**

Инструменты скульптора для анатомии доступны только для заказов зубов в блоке.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



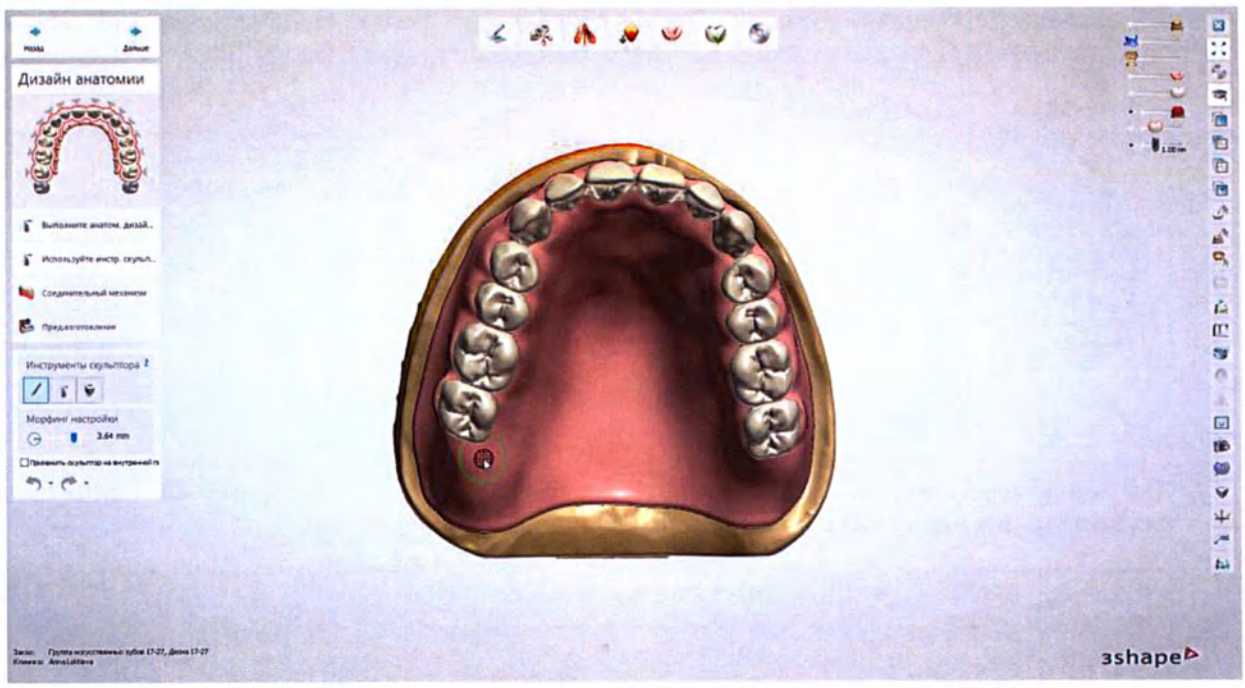
Используйте функцию **Желаемое расстояние к антагонисту** для того, чтобы срезать моделируемый элемент по антагонисту для формирования правильного прикуса. Определите требуемое расстояние и нажмите кнопку ***Применить***.



- **Используйте инстр. скульптора для базиса протеза**

Используйте предоставленные инструменты скульптора для редактирования базиса протеза.Щелкните верхний или нижний базис, чтобы активировать его для редактирования.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

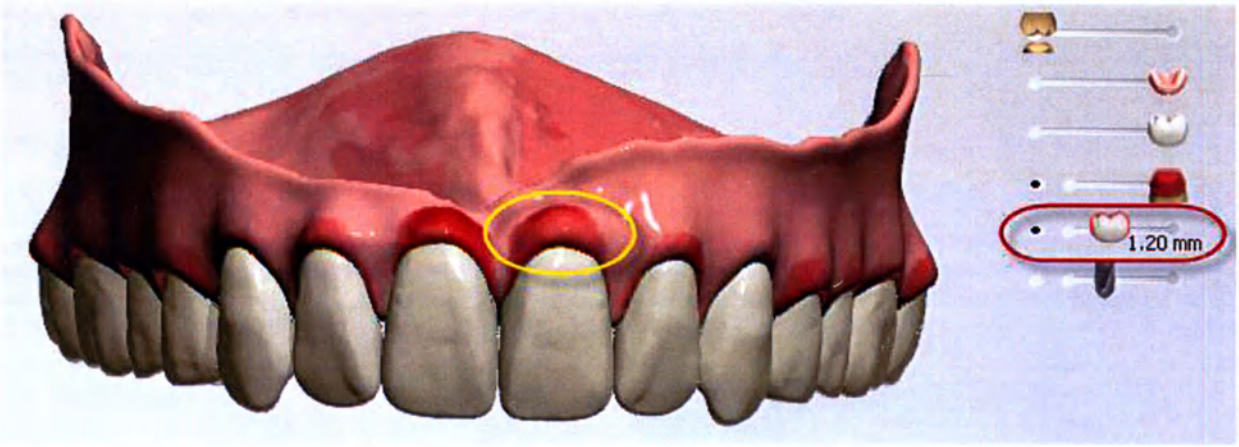


Минимальная толщина — отображает поверхность минимальной толщины для выбранного материала.

Подсказка с предварительно установленным значением минимальной толщины отображается, когда курсор находится над ползунком.
Значение минимальной толщины стенки материала можно задать на странице, расположенной в **Dental System Control Panel** > **Базовые элементы** > Материалы.

1.20 mm **Карта толщины** — предоставляет визуальную информацию о толщине десны, в то время как желаемое значение толщины может быть установлено с помощью ползунка.
Проблемные тонкие области выделены с помощью цветов разной интенсивности.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Для редактирования смежных со сканом препаровки областей выберите **Применить скульптор на внутренней поверхности**.

Шаг 12. Соединительный механизм (для зубов в блоке)

Инструмент **Соединительный механизм** доступен только для заказов зубов в блоке.Параметры **соединительного механизма по умолчанию** предварительно заданы на странице **Dental System Control Panel** > Анатомические элементы > Искусственные зубы и могут быть изменены в секции **Соединительные механизмы** при моделировании анатомии. Данные параметры описаны ниже.

- **Настройки соединения** - Глубина соединения и **Угол соединения** задаются путем заданного числового значения в настройках соединения или с помощью переключателя вверх/вниз.

- **Направление введения** можно настроить тремя способами;
  - С помощью ввода числового значения в колесном меню.
  - Или используя **вид** 3D-модели для **настройки** направления введения.(**Задать направление**)
  - Также с помощью **виртуального джойстика** — просто расположите блок там, где вам необходимо, с помощью мыши.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- **Дополнительные настройки — Радиус округления** и **Радиус желобка** задаются путем заданного числового значения в настройках соединения или с помощью переключателя вверх/вниз.

Шаг 13.Предварительное изготовление

На данном шаге зубы срезаются с соблюдением расстояния до скана.Затем для каждого отдельного зуба создается шаблон с использованием параметров клея.

- **Тип процесса** — предлагает список производственных процессов для изготовления полных съемных протезов.
- **Промежуток для клея** — контролирует расстояние между каждым отдельным зубом и поверхностью соответствующей ему лунки в базисе протеза.
- **Минимальная толщина под зубами** — это минимальная толщина базиса под каждым зубом. Поверхность зуба, которая находится по отношению к скану ближе указанной величины, будет обрезана.
- **Компенсация радиуса фрезы для зубного ложа** — округляет внутренние углы лунок зубов для гарантированно точной посадки зубов.
- **Радиус сверла** — значение радиуса сверления при подготовке лунок зубов.

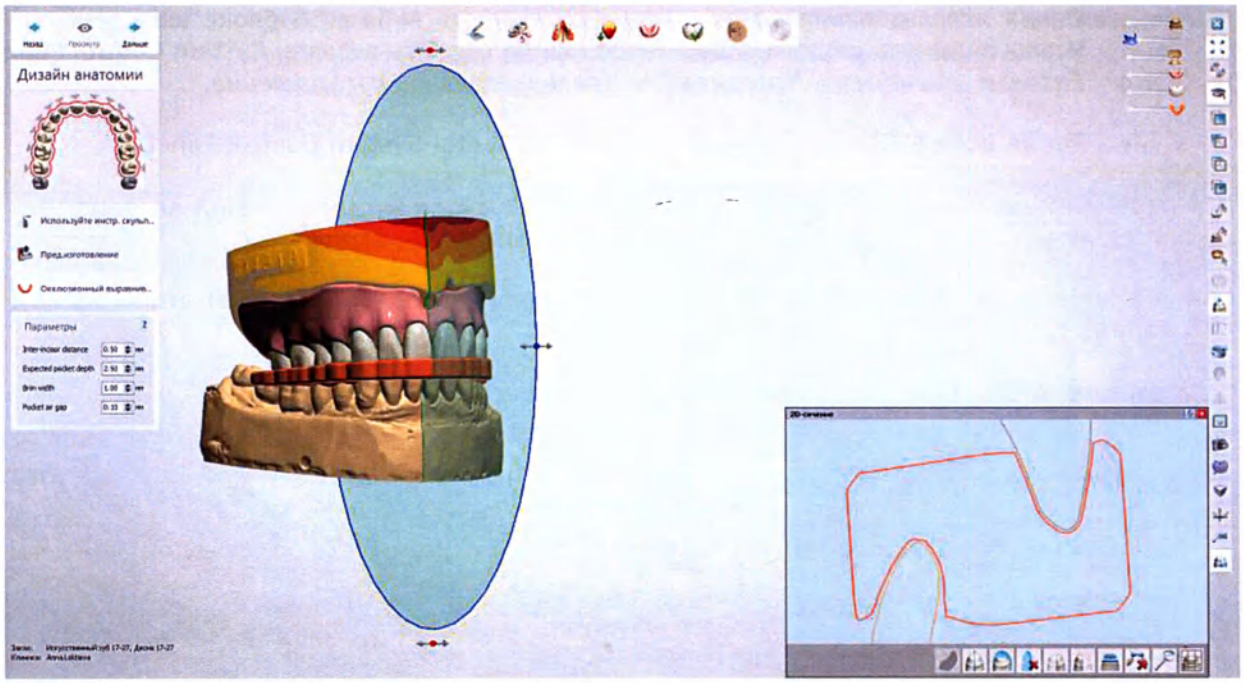
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Шаг 14.Окклюзионный выравниватель прикуса (необходима лицензия)

Окклюзионный выравниватель прикуса позволяет сохранить окклюзию пациента во временном протезе.
Данный шаг появляется при выполнении заказа на полный съемный протез, в том случае, если в Dental System Control Panel включена функция Окклюзионный выравниватель прикуса.
Чтобы задать настройки для выравнивателя, откройте *Dental System Control Panel > Полный съемный протез > Базисы*.
Программа генерирует окклюзионный выравниватель прикуса с пользовательскими параметрами:

- **Расстояние между резцами** - расстояние между верхним и нижним резцами.
- **Ожидаемая глубина лунки** — максимальная глубина лунки при укусе.
- **Расстояние от соединителя** — расстояние от лунки до края выравнивателя.
- **Воздушный зазор в лунке -** значение зазора между лункой и зубом.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

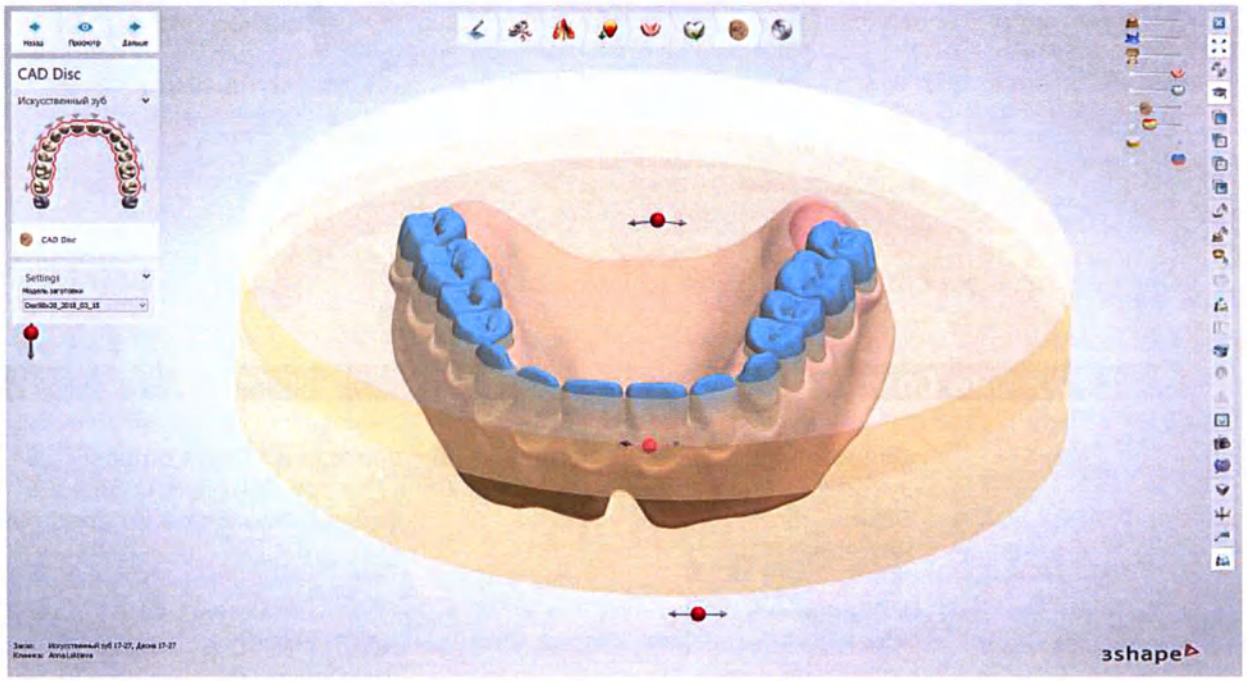


Нажмите кнопку ***Далее***, чтобы перейти к сохранению.

Шаг 15 (необязательно):Диск CAD

Искусственный блок зубов можно поместить в многоцветный CAD-блок для того чтобы можно было проверить внешний вид зубов перед фрезеровкой.

- с помощью разноцветного ползунка можно отобразить визуальную окраску зубов внутри блока.



Шаг **Диск CAD** запускает в следующих случаях:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Опция использования материала искусственного зуба в CAD-блоке включена. Чтобы включить данную опцию, необходимо открыть в Dental System Control Panel *Базовые элементы > Материалы > Предварительное изготовление*.

- Также если в CAD-блок предустановлен в Dental System Control Panel.

Перейдите на страницы *Базовые элементы > CAD-блоки* и включите использование материалов для новых или существующих CAD-блоков.

Данный этап аналогичен этапу CAD-блок, описанному в разделе **Полноанатомическая коронка**.

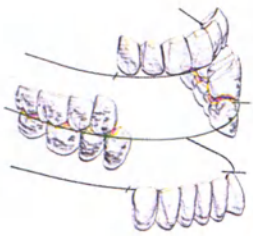
Нажмите кнопку ***Далее***, чтобы перейти к сохранению.

▶Шаг 16.Сохраните модель

Нажмите кнопку ***закрыть***, чтобы закрыть заказ и сохраните выходные данные.

При необходимости перейдите к изготовлению.

6.22.4. Smile Composer



Для моделирования полного съемного протеза в Smile Composer 28 зубов пациента должны быть разделены на три логических блока в ScanIt Library: боковая группа, передняя верхняя группа и передняя нижняя группа зубов.

Передняя верхняя и нижняя группы зубов расставляються в блоки по отдельности согласно форме альвеолярного отростка.

Верхние и нижние боковые зубы размещаются во взаимную анатомическую окклюзию в соответствии, например, с кривой Шпее, кривой Уилсона и интеркуспидацией зубов.

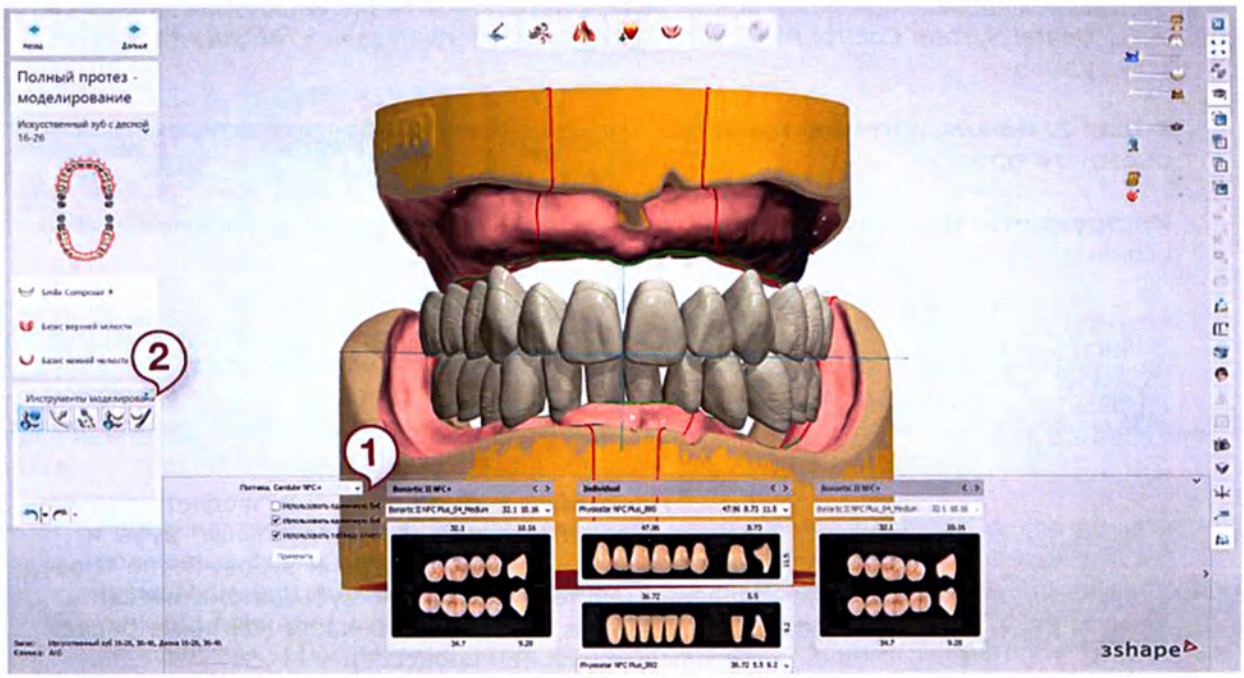
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Дополнительно к нормальной окклюзии прикуса могут быть выполнены вспомогательные настройки, чтобы работать с пациентами, у которых наблюдается вертикальное перекрытие прикуса или перекрестный прикус.

Настройка бугорково-фиссурного контакта боковой группы зубов

Инструмент полного съемного протеза в Smile Composer состоит из:

- **Мастер выбора улыбок (1)** — позволяет выбрать подходящую библиотеку улыбок для конкретного случая.
- **Инструменты моделирования (2)** — представляет инструменты для составления улыбки.



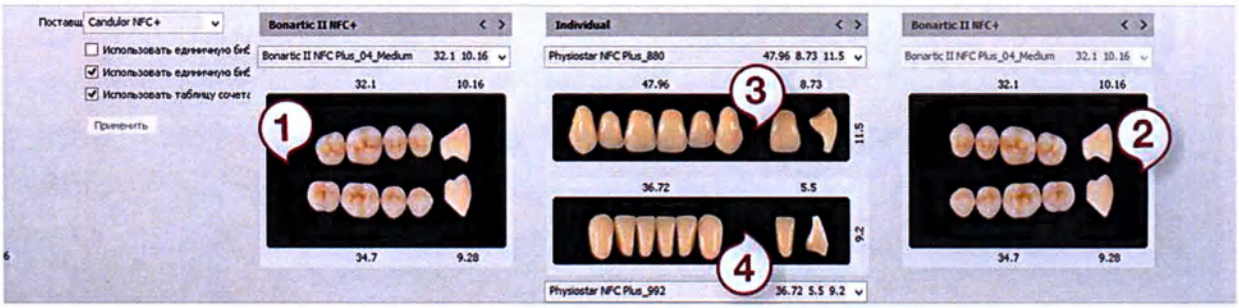
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

▶ Шаг 1. Выберите библиотеку улыбок для зубных блоков

Мастер выбора улыбок позволяет выбрать **Поставщика** библиотеки (например, Condulor NFC+), ее **Тип** (например, Bonartic II NFC+ для боковых зубов или Individual для передних зубов), а также **Размер** (например, Bonartic II NFC Plus_02_Small).

Вид и размер библиотеки можно выбрать для:

- Правые боковые зубы **(1)**
- Левые боковые зубы **(2)**
- Верхние передние зубы **(3)**
- Нижние передние зубы **(4)**



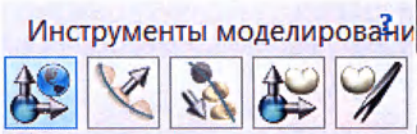
Флажок **Только библ. полн. ряда зубов** — показывает только библиотеки с верхними и нижними зубами, подготовленными как один набор с предопределенной формой дуги и вертикальным/горизонтальным перекрытием.

Флажок **Использовать единичную библиотеку боковых зубов** — применяет одну и ту же библиотеку для левых и правых боковых зубов.

Если установлен флажок **Использовать таблицу сочетаний**, программное обеспечение покажет только библиотеки боковых и нижних передних зубов, которые соответствуют выбранной библиотеке нижних передних зубов согласно определенным правилам комбинаций. Настройка этих правил осуществляется в *Dental System Control Panel -> Полные съемные протезы -> Таблица библиотек улыбок*.

▶ Шаг 2. Используйте инструменты моделирования для корректировки полного съемного протеза

Инструменты моделирования позволят модифицировать полный съемный протез, используя следующие опции:



Настройка окклюзионной плоскости — позволяет передвигать и масштабировать обе дуги в окклюзии (смотрите детально описанный рабочий процесс ниже).

Настройка зубной дуги — позволяет придавать форму дуге, передвигать индивидуальные зубы и корректировать наклон передних зубов. После проведения данного действия все другие зубы автоматически подганяются к передвинутой части (см. ниже более детально о рабочем процессе).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ручная расстановка — позволяет свободно передвигать зубные блоки или один отдельный зуб, не применяя подгонку других зубов к передвинутой части.

Индивидуальная настройка — позволяет передвигать и масштабировать отдельный зуб, не оказывая влияния на другие зубы (подробные сведения см. ниже).

Морфинг отдельного элемента — позволяет придать форму одному отдельному зубу (можно включить/отключить в *Dental System Control Panel -> Полный съемный протез -> Настройки моделирования*). См. главу Smile Composer для более подробного описания применения этого инструмента.

Процесс составления улыбки в полном съемном протезе включает две последующие концепции (с приведенным ниже объяснением):

1. Предварительная постановка зубов (на основе библиотек, выбранных в **Мастере выбора улыбок**
2. Подгонка блоков пользователем (используя **Инструменты моделирования**)

ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ АВТОМАТИЧЕСКОЕ РАЗМЕЩЕНИЕ ЗУБОВ

Предварительная установка блоков зубов осуществляется путем повторения положения средней альвеолярной линии нижней и верхней челюсти с учетом анатомических данных, таких как окклюзионная плоскость, точки ориентации и др.

Порядок размещения состоит из трех этапов:

1. Верхний передний зубной блок размещается первым, соблюдая 7 мм смещение от десневого сосочка.
2. Левые и правые боковые блоки зубов размещаются так, чтобы первые премоляры касались клыков.
3. Передние зубы нижней челюсти размещаются с учетом значений вертикального и горизонтального перекрытий.

Последовательность размещения блоков

ПОДГОНКА БЛОКОВ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ

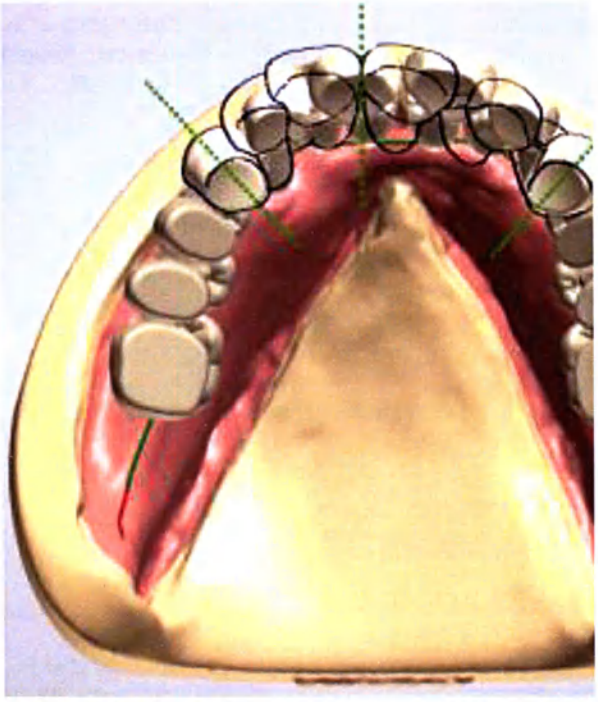
Пользователь может продолжить задавать форму блоков автоматической подгонки предварительной окклюзии зубов к беззубой ротовой полости пациента, как это описано ниже.

- Передние зубы: средняя линия разбивает каждый блок передних зубов на две половины. Форму блока передних зубов можно изменить путем применения трансформации к любому зубу в соответствующей половине блока. Клыки являются точками привязки дуги. В отличие от других передних зубов, эти точки неподвижны. Программный алгоритм обеспечивает строгое соответствие указанных

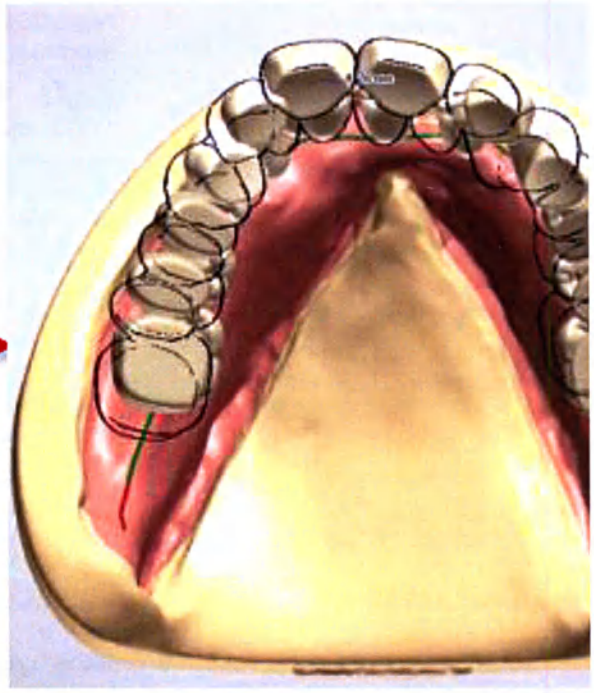
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

расстояний между зубами за счет выполнения пост-двигательных операций (для расстояния можно установить отрицательное значение, что приведет к протрузии).

- Боковые зубы: форму блоков боковых зубов и положение отдельных зубов изменить нельзя. Боковые блоки можно только перемещать и вращать. При этом обеспечивается положение предварительной расстановки.



Силуэт изменения переднего отдела зубной дуги, наложенный поверх начального положения зубов. Изменение осуществляется посредством смещения двух передних резцов влево. Во время работы следите за зазорами и протрузиями между зубами.



Силуэт окончательной формы передней зубной дуги накладывается поверх пользовательской трансформации. Боковой левый блок перемещается дистально, чтобы освободить место для протрузии зубов (одновременно правый блок перемещается медиально, закрывая зазоры).

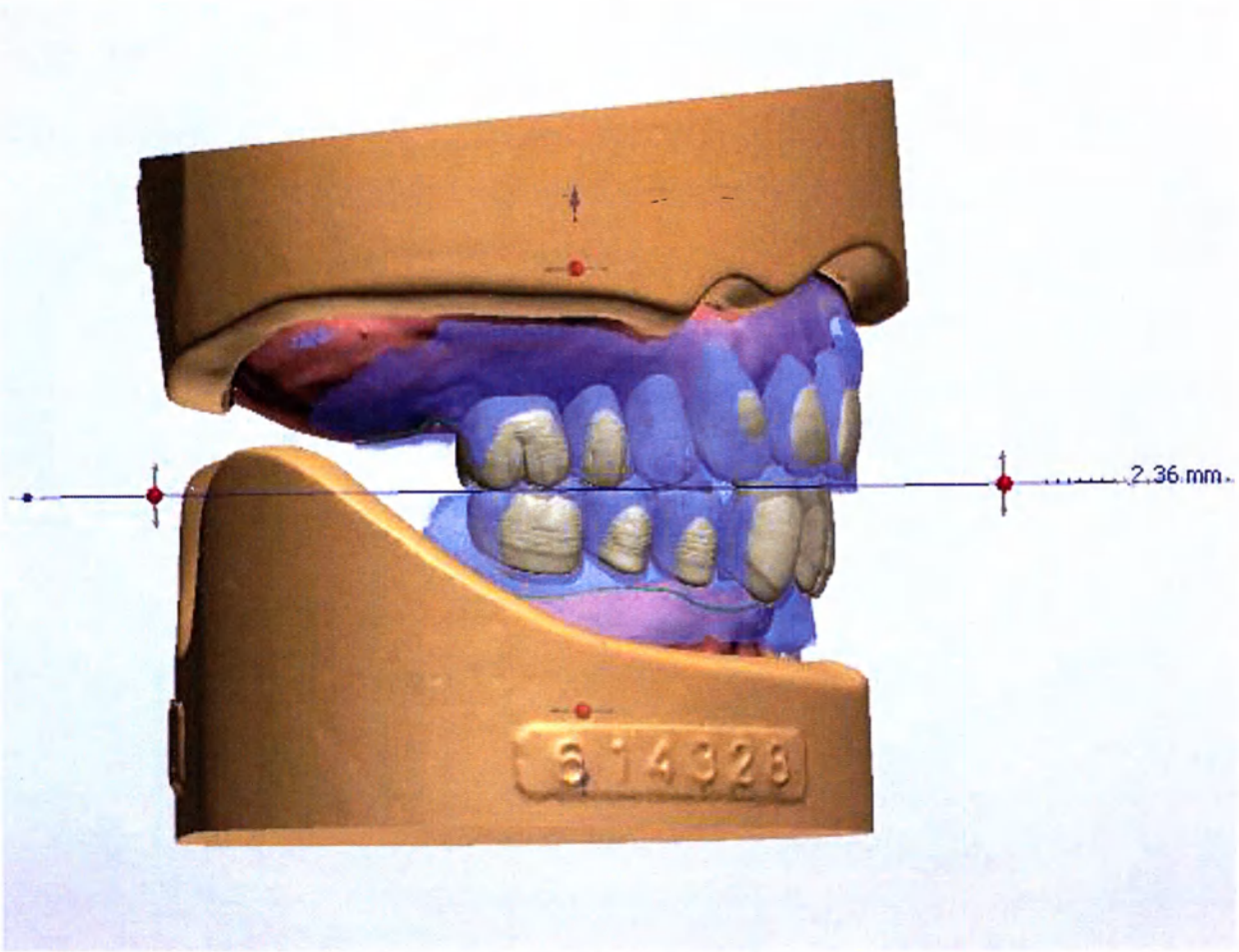
- Взаимодействие групп передних и задних зубов: Если для бокового блока требуется место, весь боковой блок перемещается дистально. Анализ положения зубов выполняется последовательно в дистальном направлении, что позволяет сохранить заданное пользователем горизонтальное перекрытие верхней и нижней группы передних зубов. Алгоритм обнаружения пересечений, действующий в режиме реального времени, обеспечивает соблюдение заданного расстояния между зубами.

Выравнивание окклюзионной плоскости

Шаг 1. Произведите операции с сагиттальным видом

- Передвиньте зубы наружу или внутрь рта, чтобы обеспечить правильную поддержку губ:

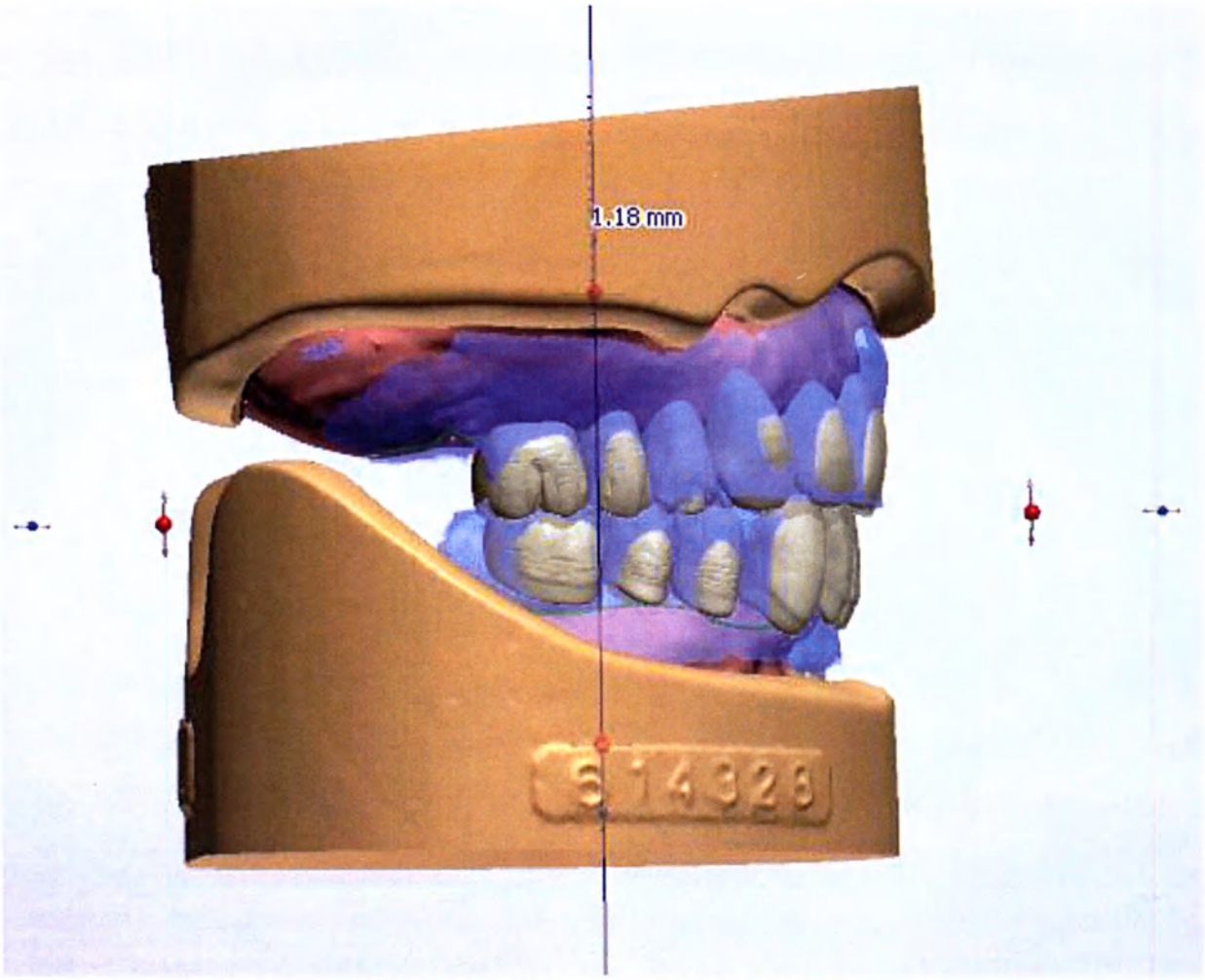
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Коррекция поддержки губ

- Передвиньте зубы вперед или назад, чтобы обеспечить правильную высоту окклюзионной плоскости.

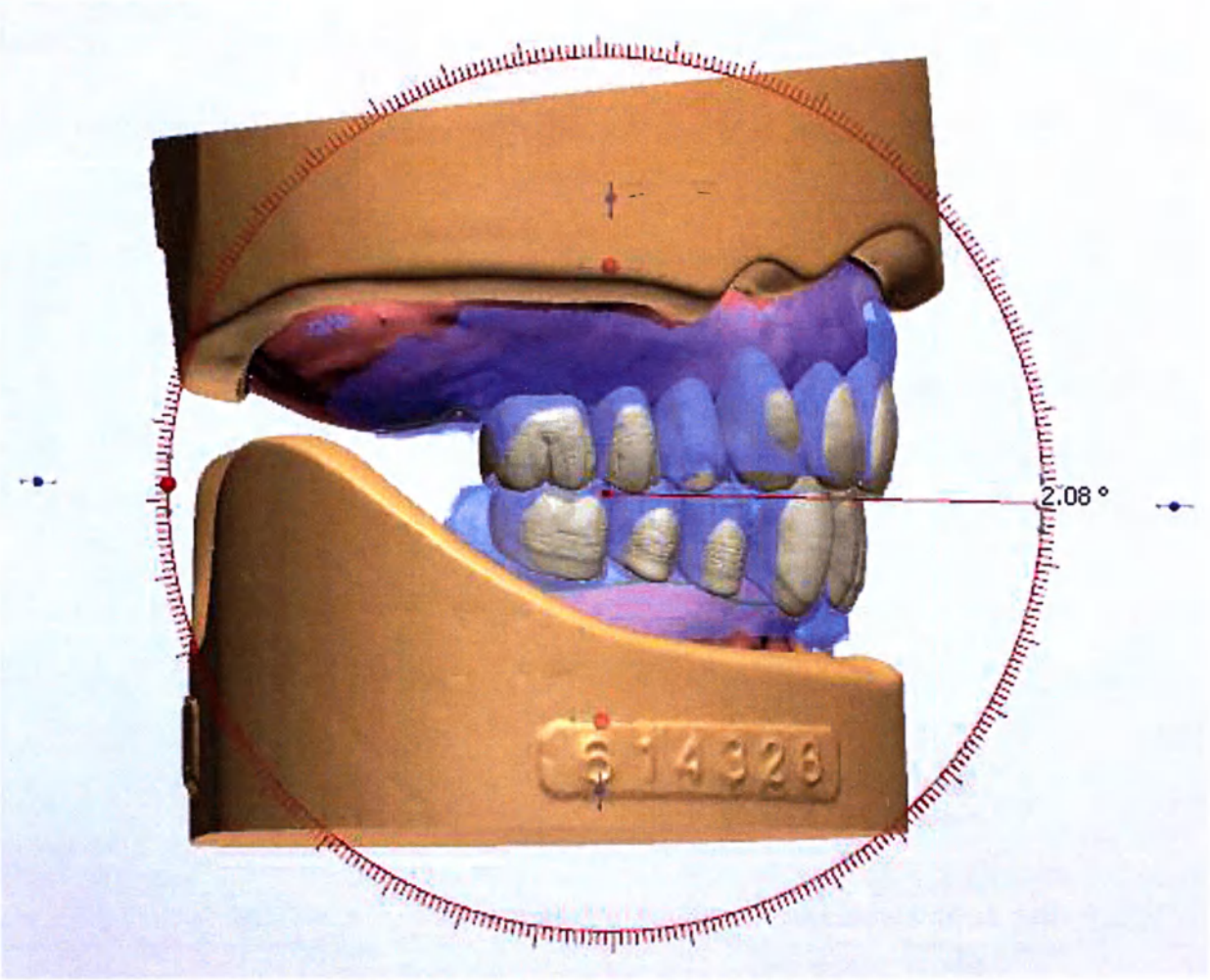
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Коррекция высоты окклюзионной плоскости

- Поверните зубы, чтобы исправить наклон окклюзионной плоскости:

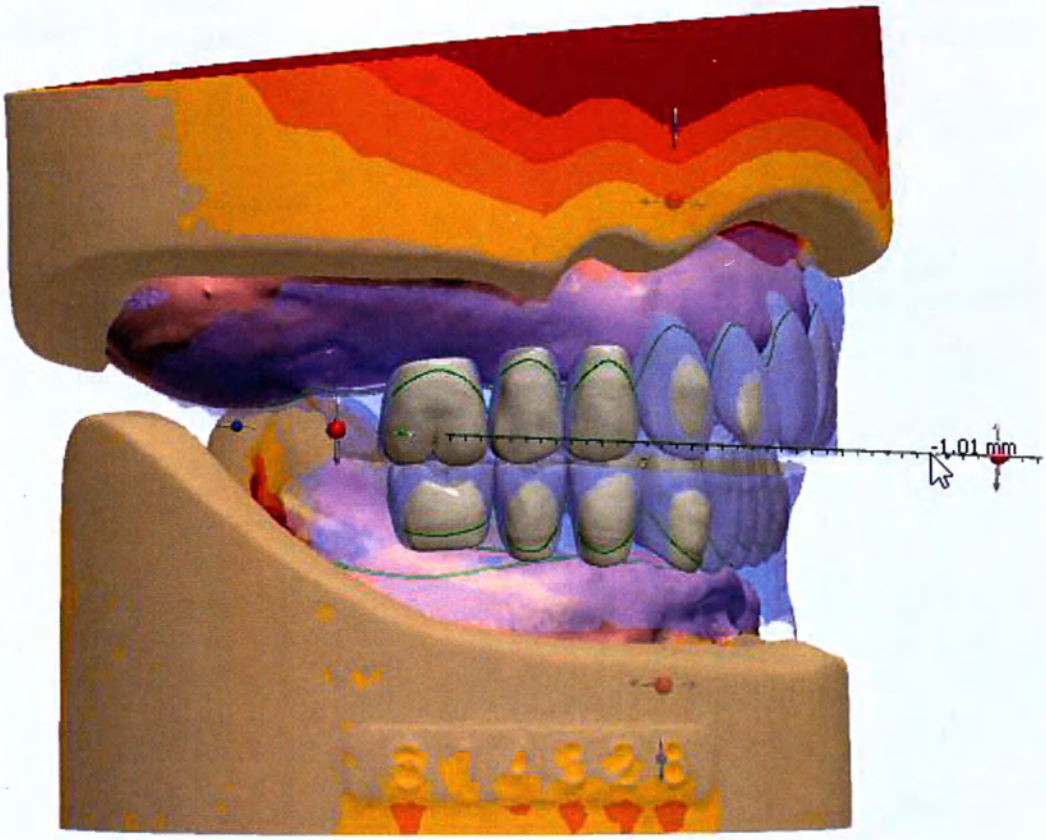
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Регулировка наклона окклюзионной плоскости

- Удерживайте клавишу ***Ctrl*** и перетаскивайте зеленые точки, чтобы переходить между пропорциональным масштабированием модели и масштабированием в одном направлении:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

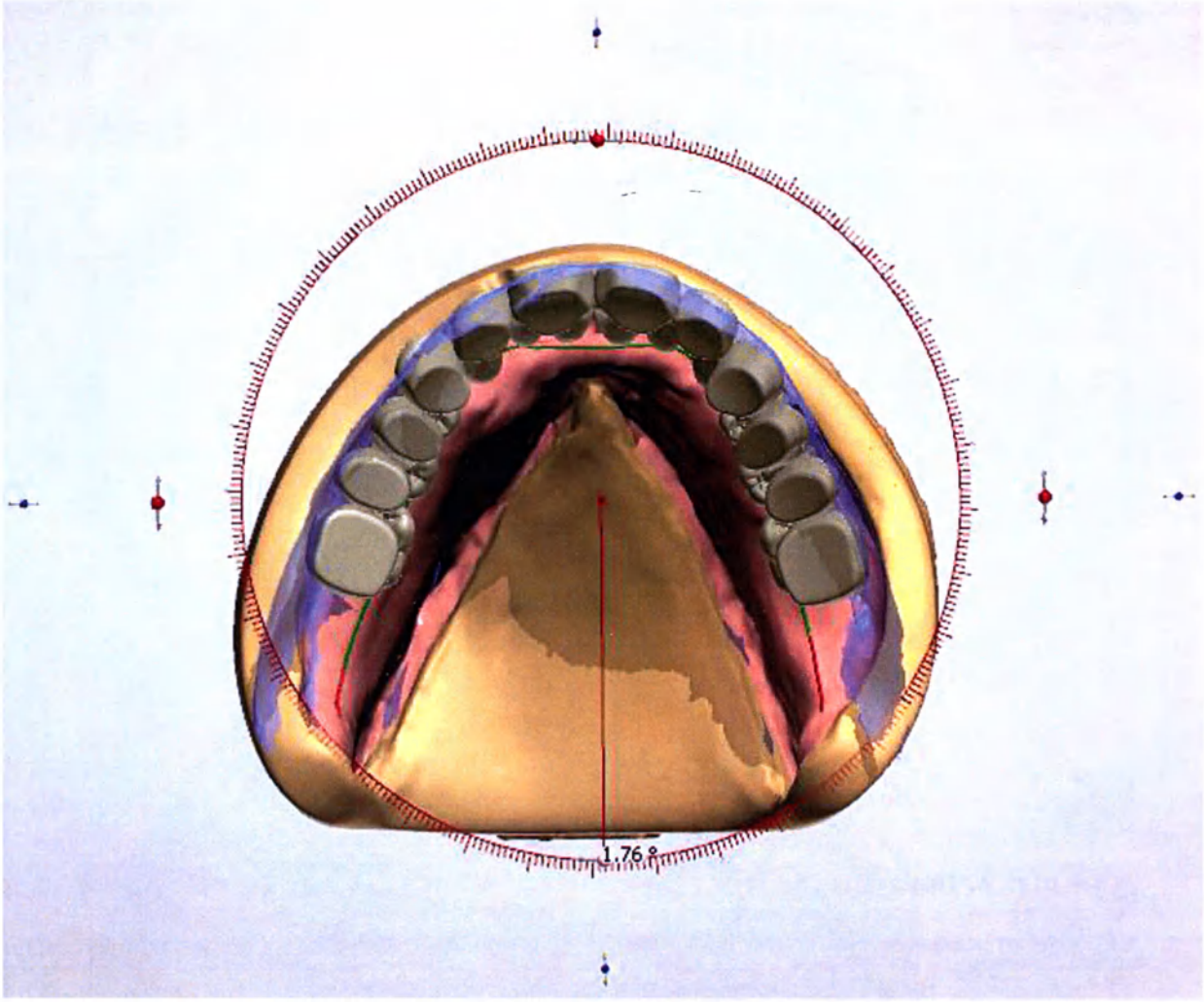


Масштабирование зубов

Шаг 2. Произведите операции с трансверзальным видом

Поверните зубы, чтобы скорректировать их по отношению к средней линии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

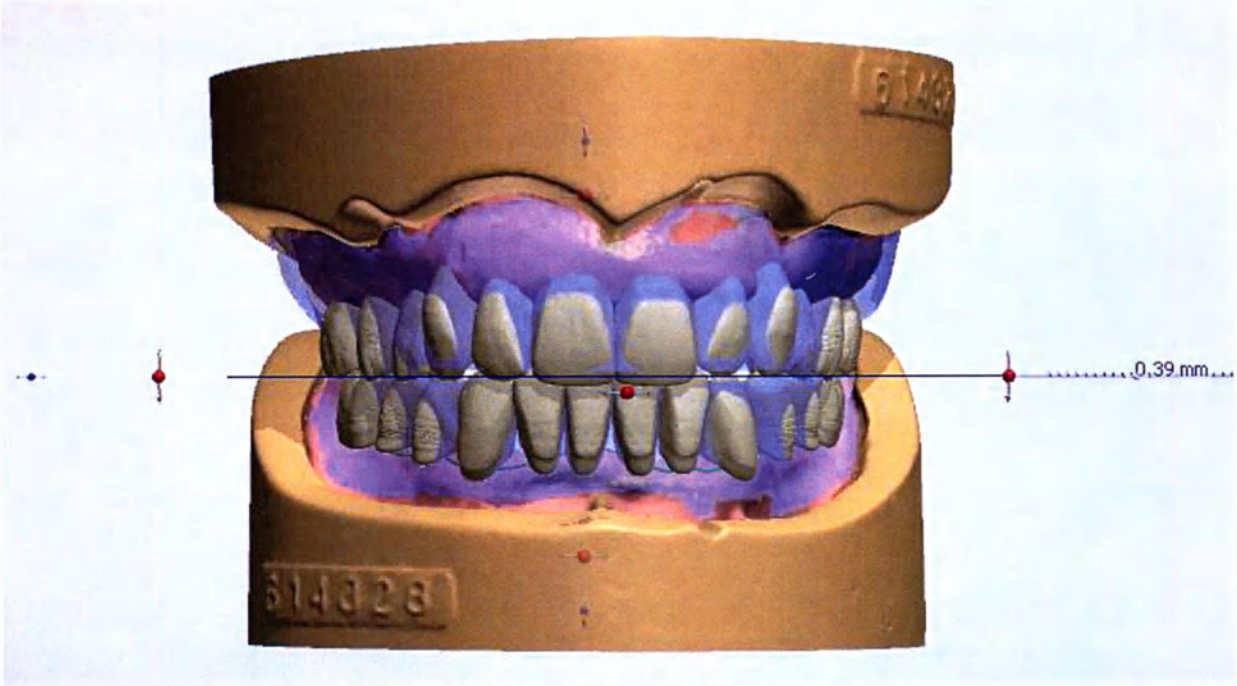


Коррекция зубов по отношению к средней линии

Шаг 3. Произведите операции с фронтальным видом

Передвиньте зубы влево или вправо, чтобы обеспечить правильное расположение средней линии.

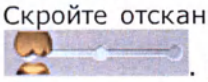
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



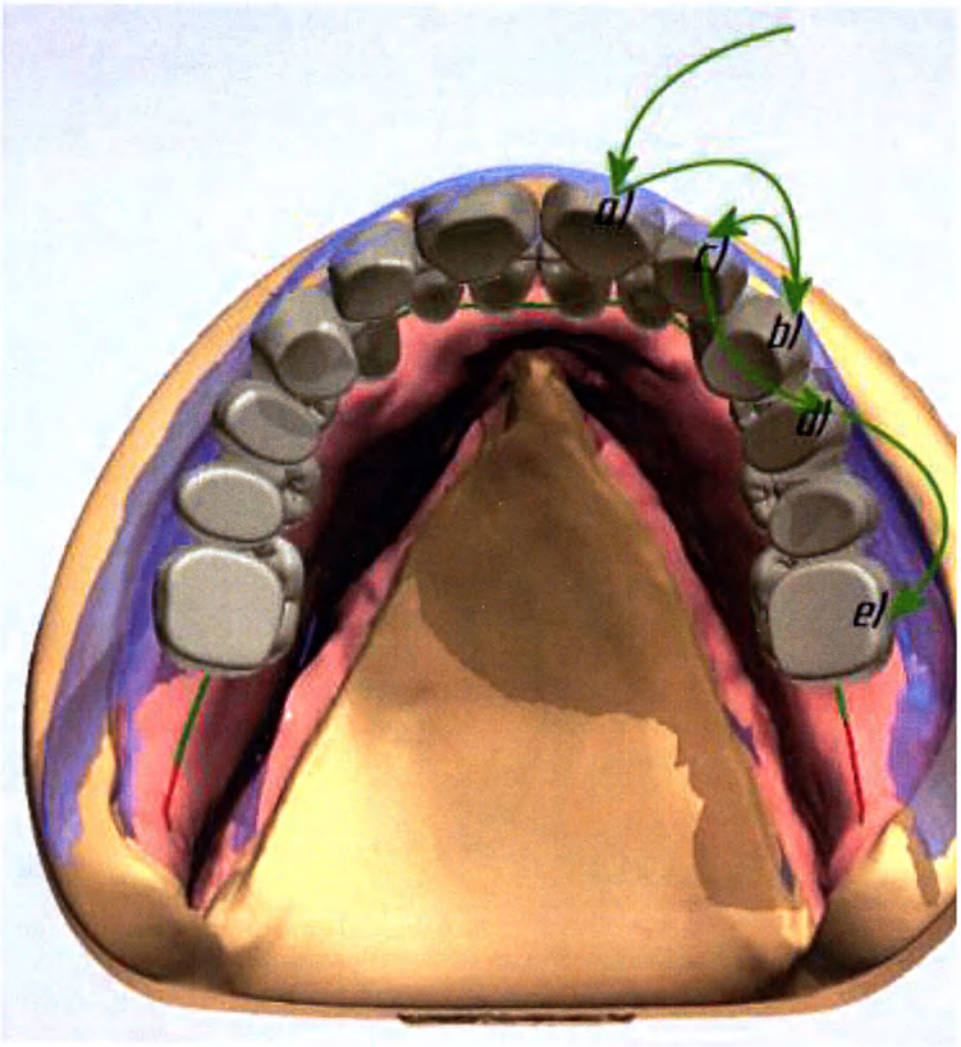
Коррекция положения по отношению к средней линии

Настройка зубной дуги

Шаг 1. Придайте форму дуги в трансверзальном виде (направление сверху вниз)

Скройте отсканированную верхнюю челюсть и основу с помощью ползунка визуализации  . Передние и боковые зубные блоки нижней челюсти автоматически подгоняются под каждую операцию, которая проводится на зубах верхней челюсти.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



1. Убедитесь, что центральные резцы правильно установлены относительно губ.
2. Переместите клыки верхней челюсти в новые положения.
3. Переместите латеральные резцы верхней челюсти в новые положения, чтобы сформировать дугу передней группы зубов.
4. Переместите первые премоляры верхней челюсти в новые положения, чтобы сформировать дугу передней группы зубов. Боковые зубные блоки будут подгоняться.
5. Выровняйте лицевую сторону боковой группы зубов по восковому шаблону путем поворота боковых блоков зубов. Поворот блока осуществляется с

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

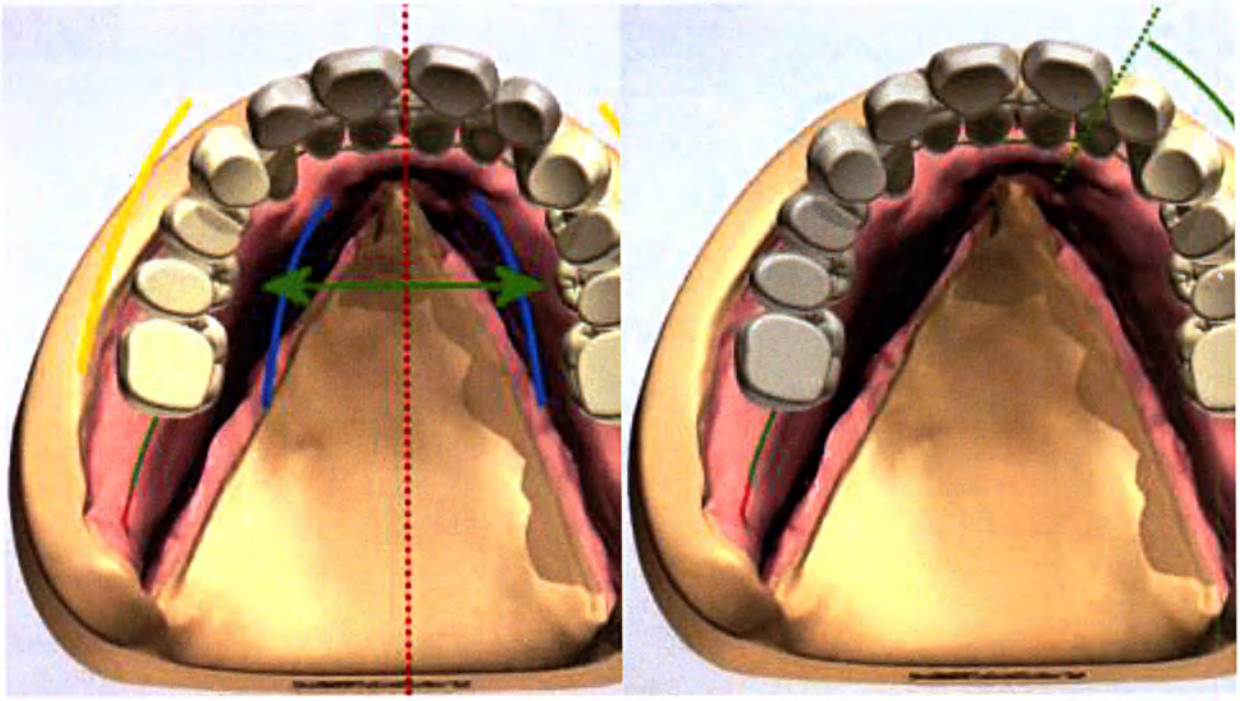
помощью любого зуба бокового блока, кроме первого премоляра.

Последовательность полной подгонки приведена на рисунке ниже.

Стратегия настройки дуги нижней челюсти

Функции рабочих клавиш

- Чтобы одновременно переместить правую и левую половины дуги, нажмите и удерживайте клавишу ***Shift***.
- Чтобы переместить дистальный зуб (начиная с зуба, на который указывает курсор) в одном блоке, нажмите и удерживайте клавишу ***Ctrl***.

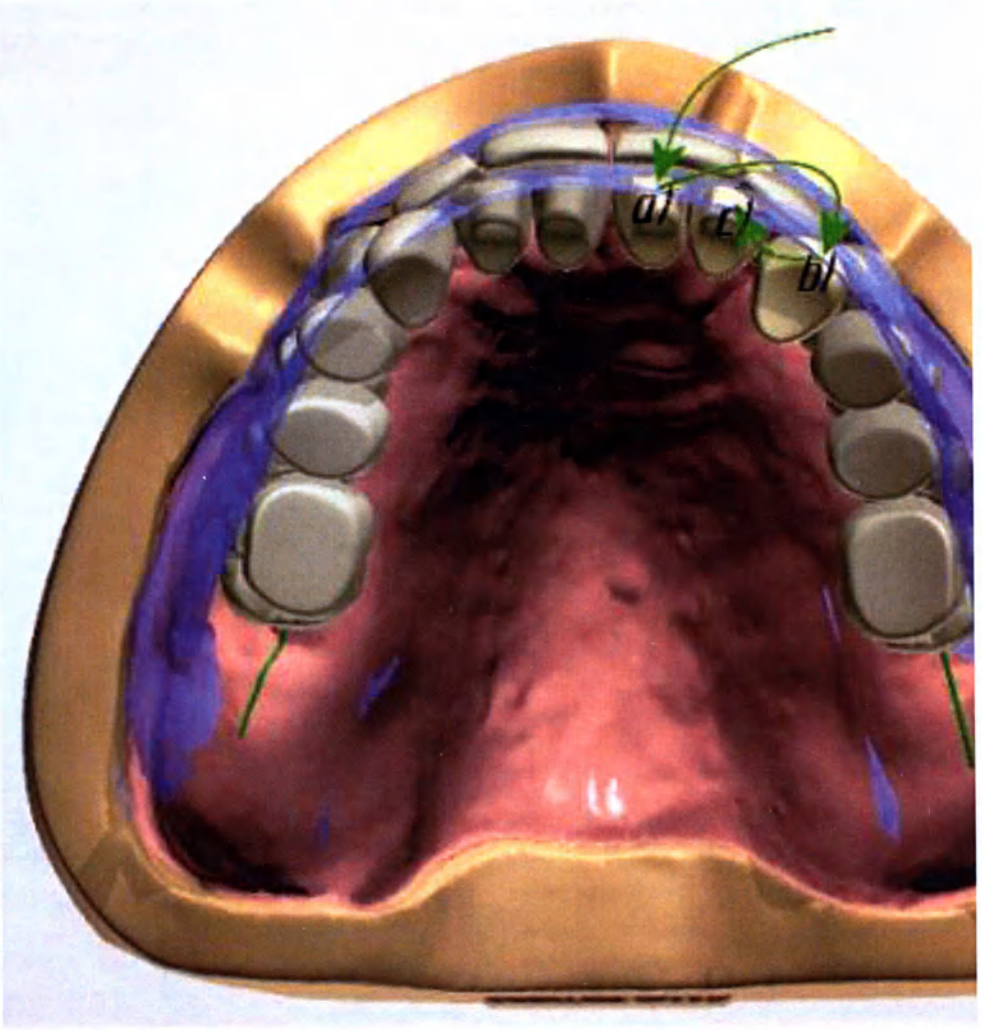


Клавиша ***Shift*** *позволяет выполнять одновременное перемещение (соответствующие зубы выделяются цветом)*

*Клавиша **Ctrl** активирует дистальный режим*

Шаг 2. Придайте форму дуги в трансверзальном виде (направление снизу вверх)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Стратегия настройки дуги нижней челюсти

1. Нажмите и удерживайте клавишу ***Ctrl***, чтобы переместить центральные резцы нижней челюсти наружу или внутрь ротовой полости до достижения требуемой величины горизонтального перекрытия.
2. Переместите клыки нижней челюсти в новые положения.
3. Переместите латеральные резцы нижней челюсти в новые положения, чтобы сформировать дугу передней группы зубов. (Параметры передней группы зубов верхней челюсти не меняются.)

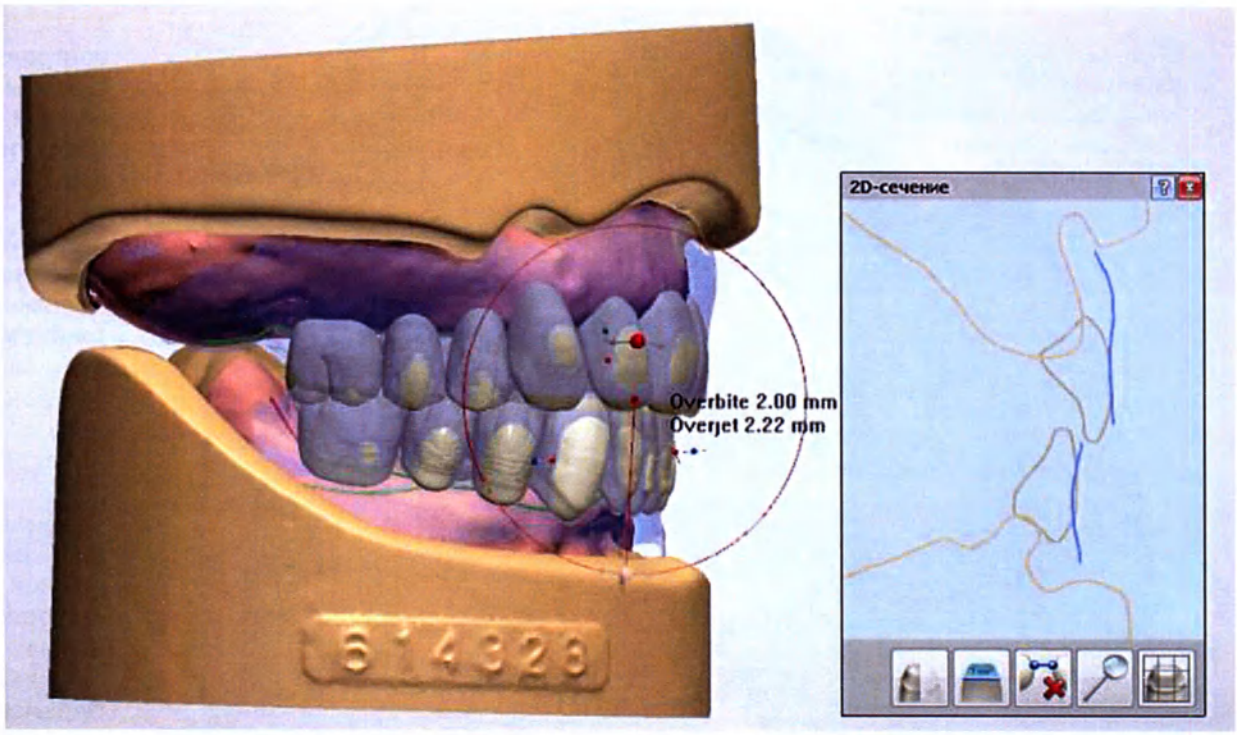
Последовательность полной подгонки приведена на рисунке ниже.

▶ Шаг 3. Наклоните зубы в сагиттальном виде

Выберите один из зубов передней группы, чтобы активировать джойстики, с помощью которых регулируется наклон передней группы зубов. Предусмотрена возможность раздельного управления наклоном зубов верхней и нижней челюстей с учетом положения

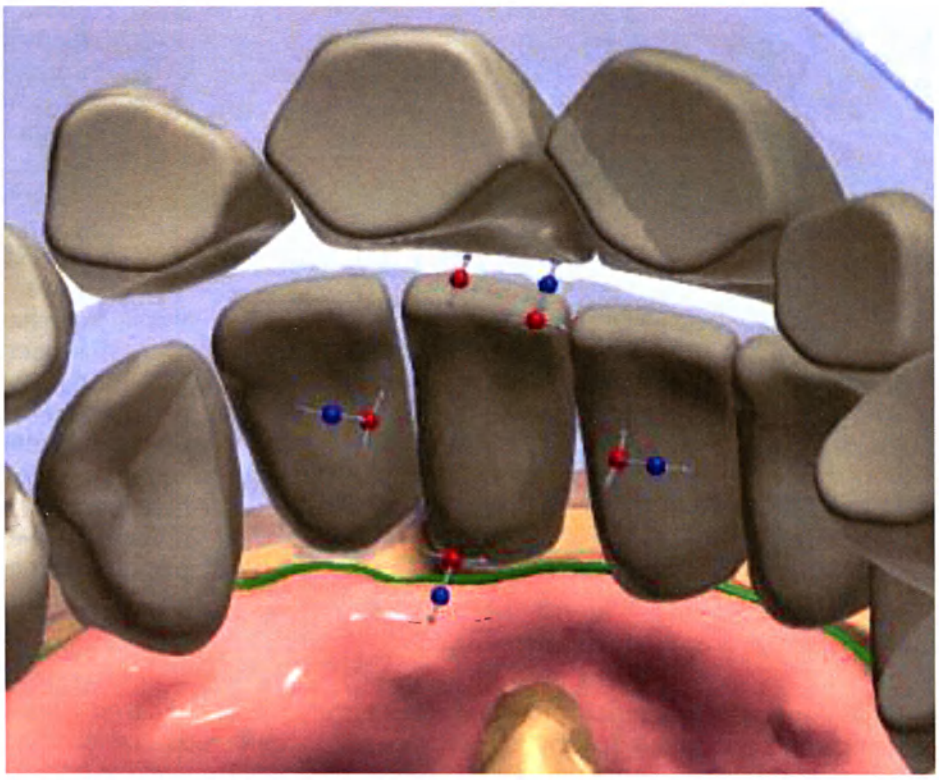
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

челюсти, которой принадлежит зуб. Наклон выполняется либо с сохранением горизонтального перекрытия (каждый зуб поворачивается вокруг своего резцового края), либо без его сохранения (каждый зуб поворачивается в пределах своей анатомической шейки).



Изменение наклона передних зубов в поперечном сечении

Шаг 4. Настройте отдельный зуб



1. Чтобы активировать режим индивидуальной настройки зуба, выберите один из зубов. В этом режиме позицию и ориентацию зуба можно изменять независимо от соседних зубов. Опция обнаружения пересечений выполняет подгонку после каждой операции пользователя.
2. Нажмите мышью на зуб

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

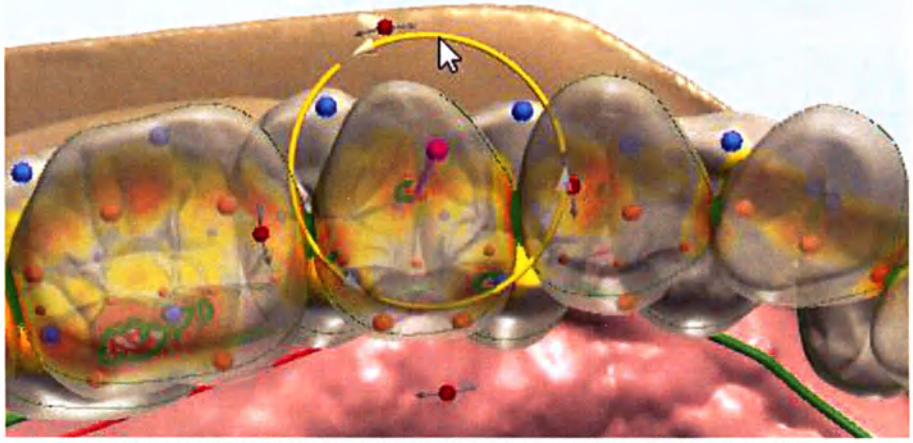
Изменение наклона передних зубов

(или где-нибудь на пустом месте) еще раз, чтобы вернуться в обычный режим.

Индивидуальная настройка

Щелкните на зубе, чтобы активировать интерактивные джойстики. В этом режиме можно передвигать, масштабировать и вращать отдельный зуб, не оказывая влияния на другие зубы. Подробные сведения о масштабировании зуба см. в главе Smile Composer. Масштабирование зуба можно включить/отключить в *Dental System Control Panel -> Полные съемные протезы -> Настройки моделирования.*

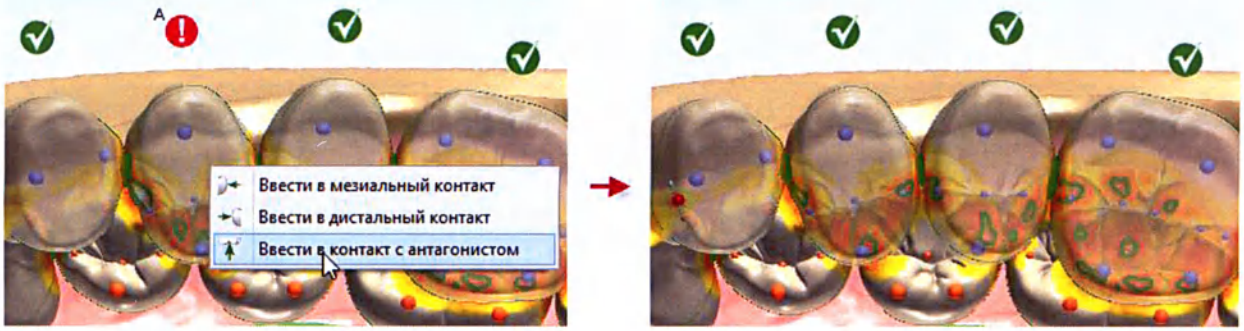
Перетаскивание красных джойстиков позволяет вращать зуб вокруг оси. Кроме того, вы можете вращать боковой зуб вокруг центральной ямки, соответствующей бугорку, с помощью пурпурного джойстика наклона или окружающего ее края зуба.



Вращение зуба вокруг бугорка путем перетаскивания за край

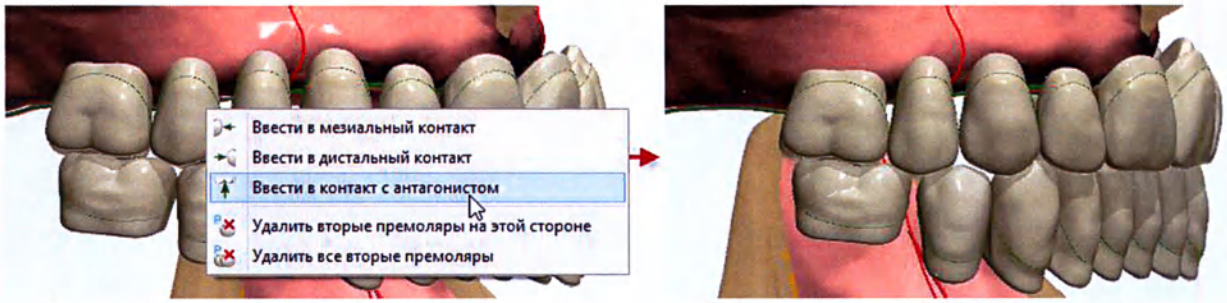
В режиме ***Individual setup*** имеется несколько вариантов редактирования, доступ к которым можно получить в меню, открывающемся при щелчке правой кнопкой мыши на зубе:

- Группа параметров **Ввести в** (Ввести в мезиальный контакт, Ввести в дистальный контакт и Ввести в контакт с антагонистом) позволяет определить расположение зуба в пространстве относительно соседних зубов, как показано на изображении ниже.



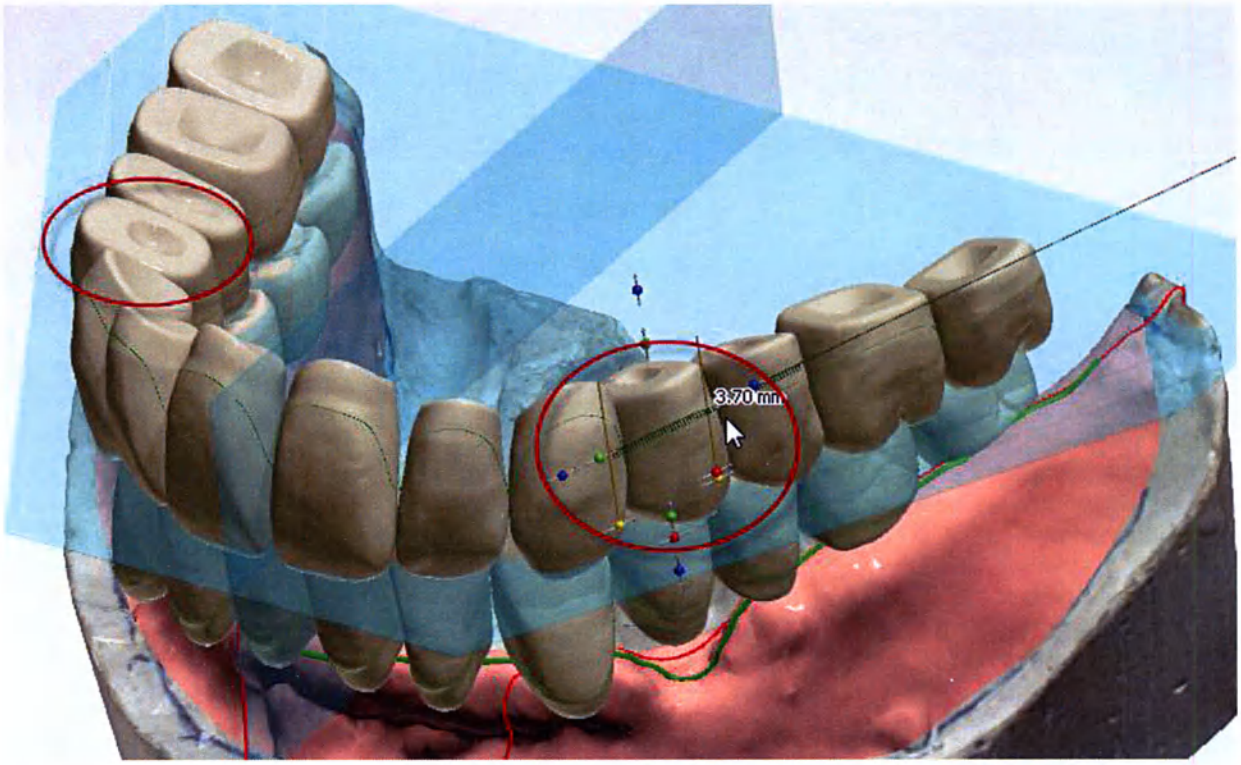
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Удаление второго премоляра и второго моляра можно выполнять без подготовки с одной или с обеих сторон, как показано на следующем рисунке.



Опция **Симметрич. дизайн** в**Индивидуальных настройках** позволяет применять одинаковые изменения трансформации одновременно к обрабатываемому и симметричному зубам.

Опция **Симметрич. дизайн** активируется установкой соответствующего флажка или удержанием клавиши ***Shift*** во время индивидуальной трансформации с помощью появившихся ручек или курсора. Опция **Симметрич. дизайн** также работает при пропорциональном масштабировании, если удерживать нажатой клавишу ***Ctrl***.



6.22.5. Применение примерочных моделей

В следующих подглавах описывается процесс работы над заказом по повторному моделированию полных съемных протезов на основе информации об измененных примерочных моделях:

- Создание заказа
- Сканирование

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Смоделировать заново

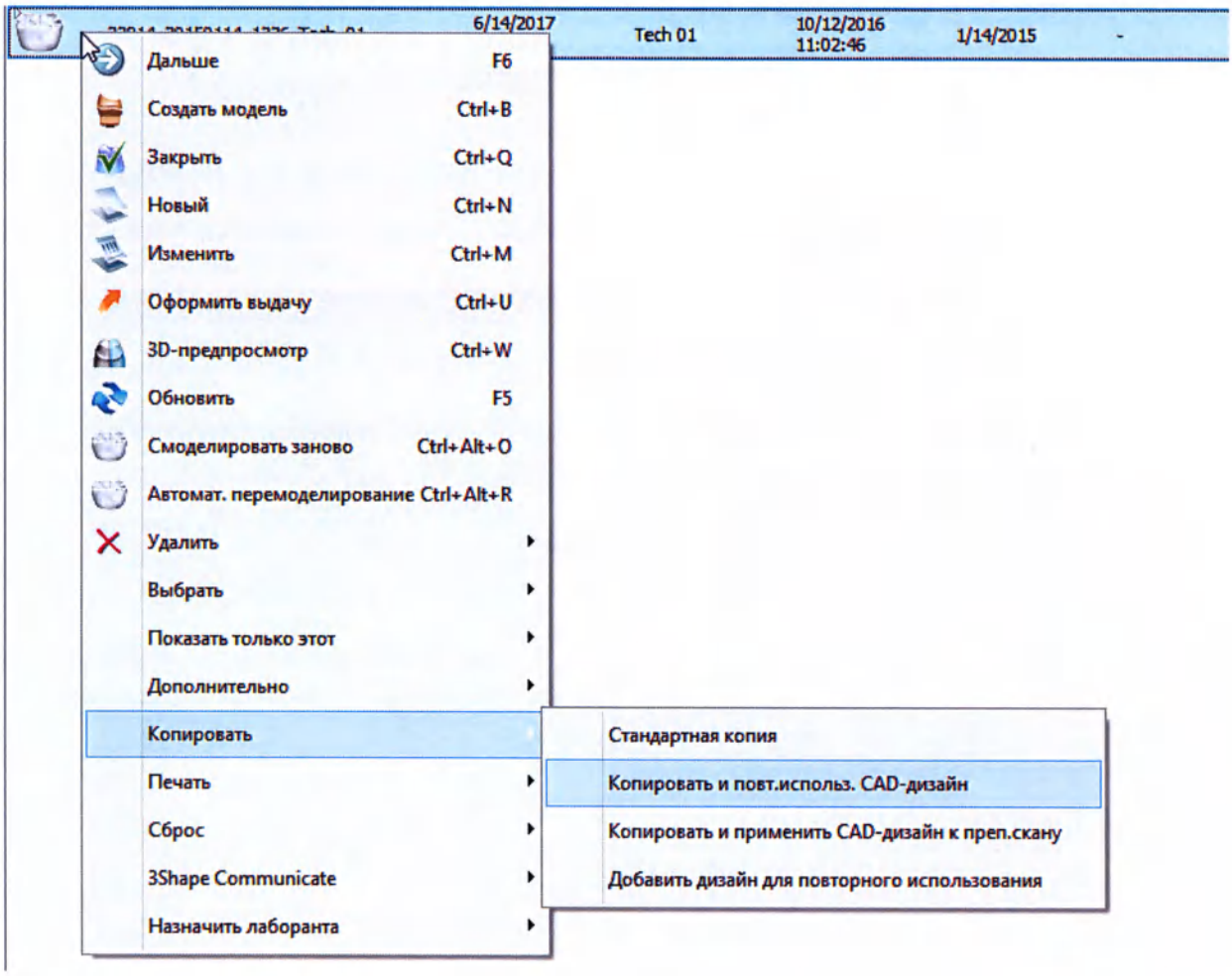
6.22.5.1. Создание заказа на полный съемный протез (с примерочными моделями)

При моделировании окончательного протеза можно повторно использовать CAD-дизайн ранее созданной примерочной модели полного съемного протеза.Для этого необходимо отсканировать измененные примерочные модели, чтобы зафиксировать внесенные исправления, и обновить исходную модель протеза, чтобы добиться оптимальной посадки.

Для начала выполните следующие действия, чтобы скопировать и изменить заказ на примерочную модель полного съемного протеза.

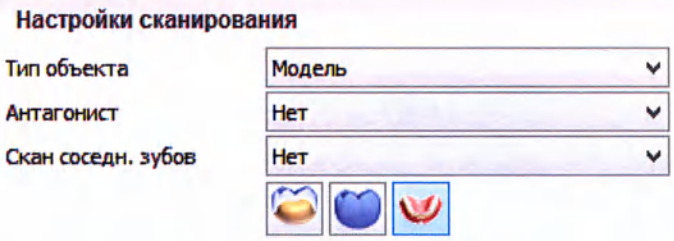
▶Шаг 1.Создайте копию заказа на полный съемный протез

В Dental Manager щелкните правой кнопкой мыши по смоделированному заказу на полный съемный протез и выберите в появившемся меню **Копировать->Копировать и повторно - использовать CAD-дизайн**.



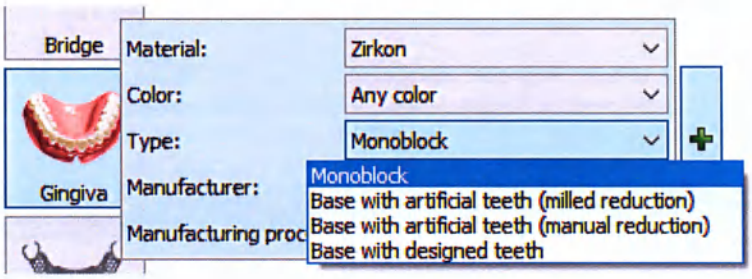
Копия заказа создается с помощью скана **предварительной модели протеза** , включенного в форме заказа.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



▶Шаг 2.Измените созданный заказ

В форме заказа обновите тип сборки протеза с моноблока (литье под давлением) на тип, необходимый для производства окончательного протеза (подробные сведения см. в разделе Типы сборки полных съемных протезов).



После копирования и изменения заказа щелкните ***Сканировать*** в форме заказа, чтобы перейти к сканированию.

6.22.5.2. Сканирование примерочных моделей полных съемных протезов

Для сканирования примерочных моделей полных съемных протезов следуйте одному из описанных ниже рабочих процессов сканирования и инструкциям на экране.

- Сканирование окклюзионного соотношения (если поверхность примерочных моделей не была изменена)
- Сканирование окклюзионного соотношения и обеих сторон измененных примерочных моделей

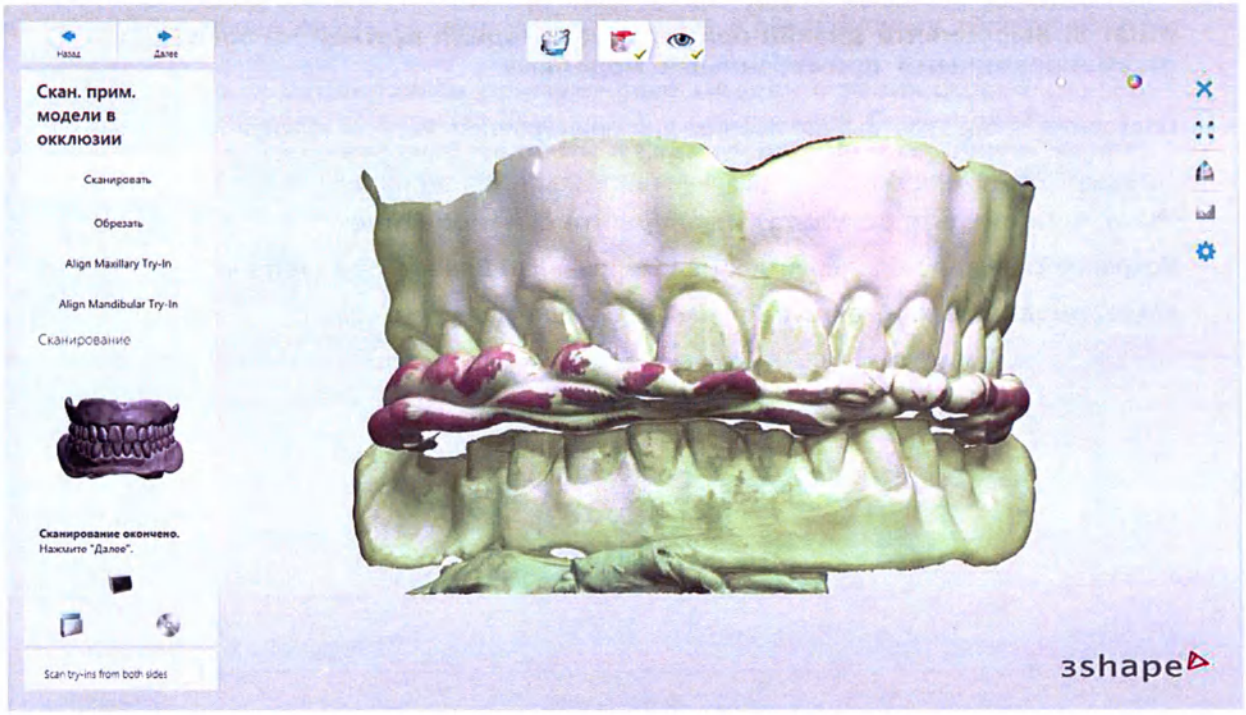
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Измененные примерочные модели в измененном окклюзионном соотношении

СКАНИРОВАНИЕ ОККЛЮЗИИ

Шаг 1. Отсканируйте примерочные модели в окклюзии

Вставьте расположенные в окклюзионном соотношении примерочные модели в сканер и выполните сканирование.

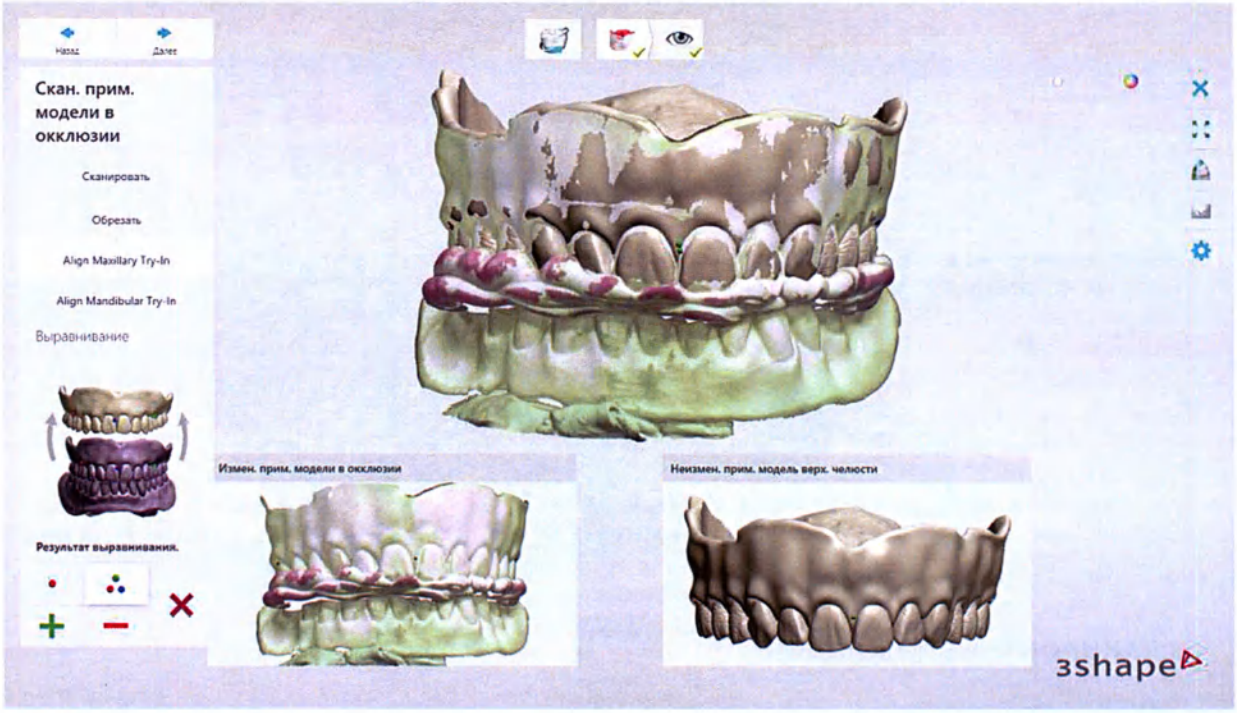


Если необходимо, обрежьте скан.

Шаг 2. Выровняйте отсканированные примерочные модели с дизайном примерочной модели верхней челюсти

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рекомендуется использовать метод выравнивания по трем точкам. Подробные сведения см. в главе Выравнивание сканов.



Выполнив этот этап, вы сможете затем повторно использовать примерочную модель верхней челюсти в Dental Designer.

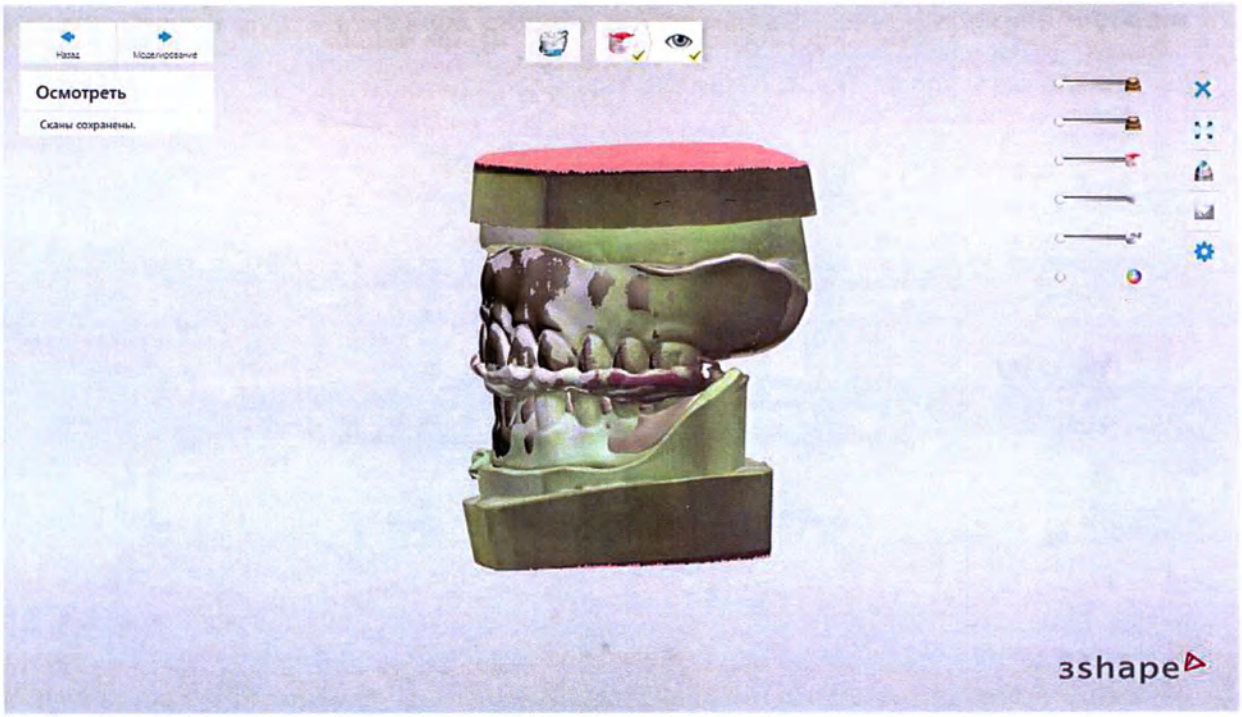
▶Шаг 3. Выровняйте дизайн примерочной модели нижней челюсти с отсканированными примерочными моделями

Повторите процедуру выравнивания для примерочной модели нижней челюсти.

▶Шаг 4. Проверьте результат и завершите сканирование

Сохранив сканы, можно перейти к моделированию. Для этого нажмите кнопку ***Моделирование*** или закройте приложение для сканирования.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Сканы верхней и нижней челюстей, выровненные с примерочными моделями в измененном окклюзионном соотношении (положение нижней челюсти изменено)

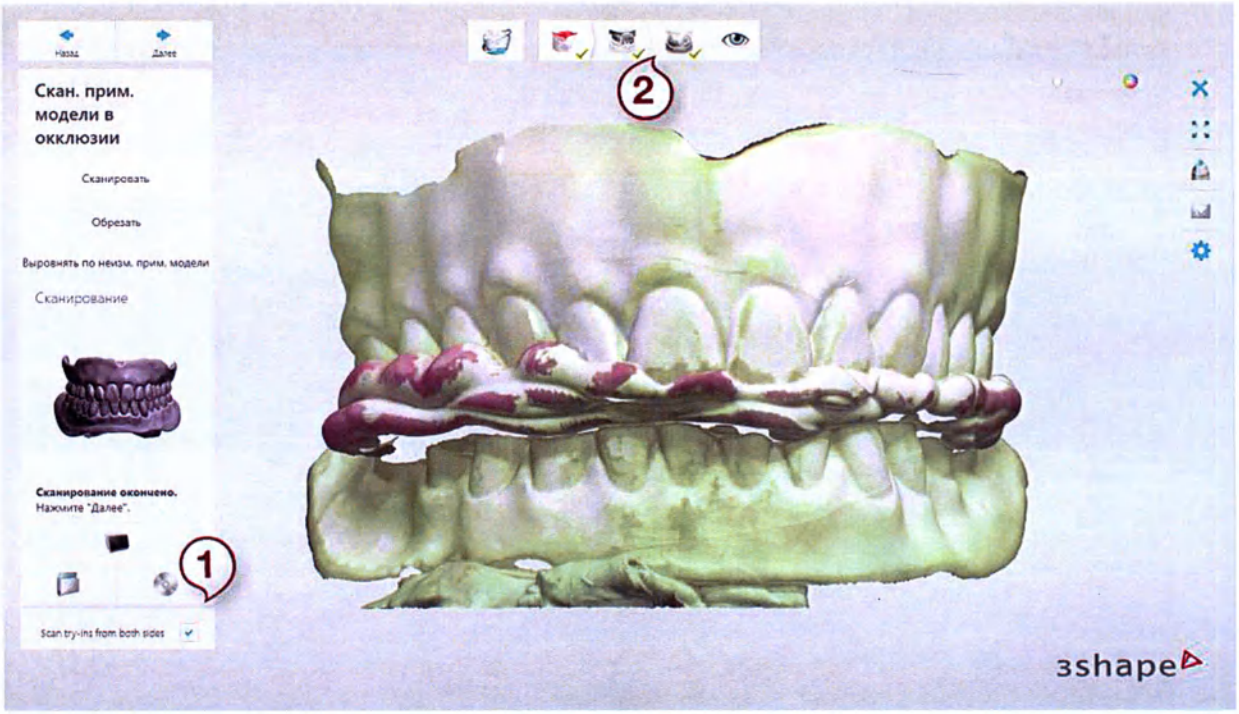
СКАНИРОВАНИЕ ОККЛЮЗИОННОГО СООТНОШЕНИЯ И ОБЕИХ СТОРОН ИЗМЕНЕННЫХ ПРИМЕРОЧНЫХ МОДЕЛЕЙ

▶Шаг 1. Отсканируйте примерочные модели в окклюзии

Отсканируйте примерочные модели, расположенные в окклюзионном соотношении.

Установите флажок **Сканировать примерочные модели с обеих сторон (1)**. Это приведет к добавлению дополнительных этапов сканирования **Сканировать примерочную модель верхней челюсти** и **Сканировать примерочную модель нижней челюсти** на панель этапов моделирования **(2)**, что позволит отсканировать верхнюю и нижнюю стороны примерочных моделей.

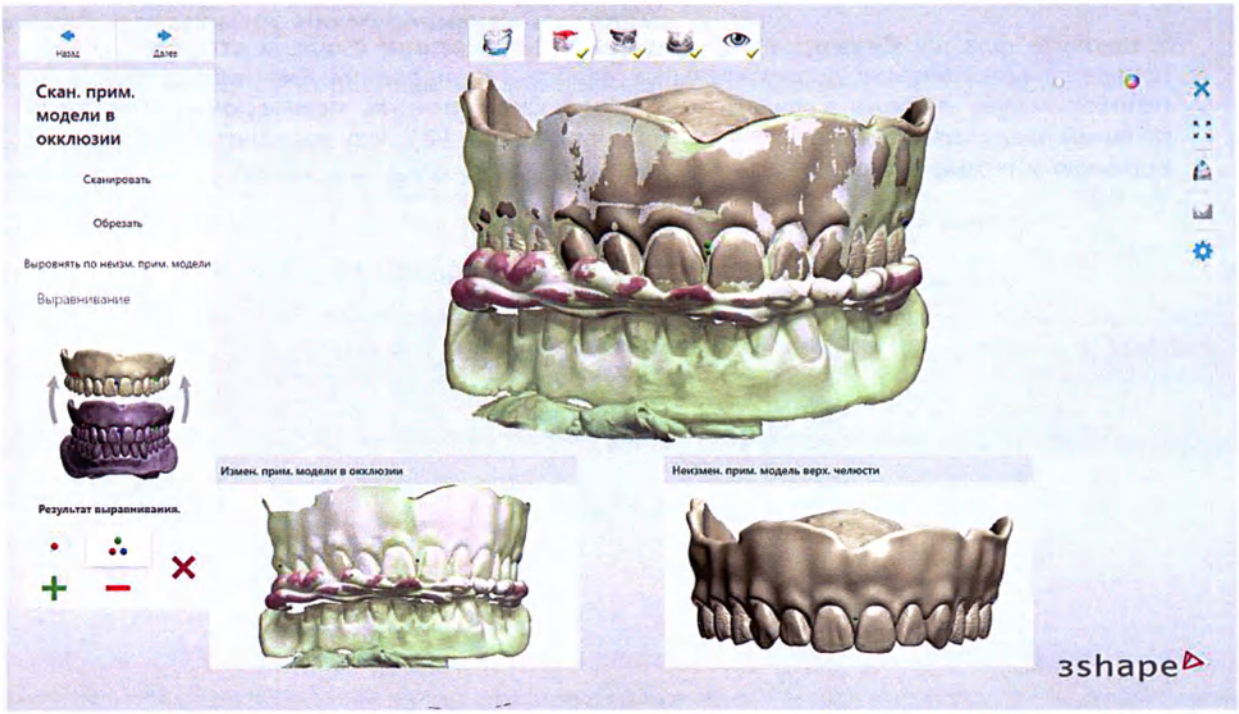
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Если необходимо, обрежьте скан.

Шаг 2. Выровняйте отсканированные примерочные модели с дизайном примерочной модели верхней челюсти

Рекомендуется использовать метод выравнивания по трем точкам. Подробные сведения см. в главе Выравнивание сканов.



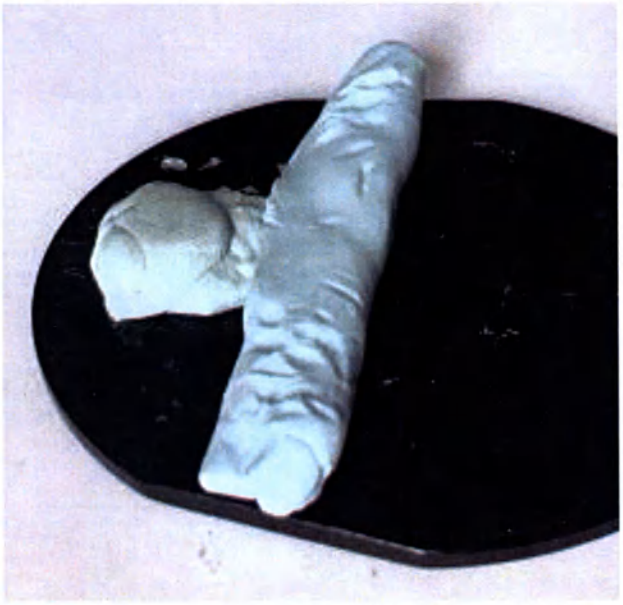
Выполнив этот этап, вы сможете затем повторно использовать примерочную модель верхней челюсти в Dental Designer.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Шаг 3. Отсканируйте верхнюю сторону примерочной модели верхней челюсти

Вставьте в сканер примерочную модель верхней челюсти зубами вверх и выполните сканирование.

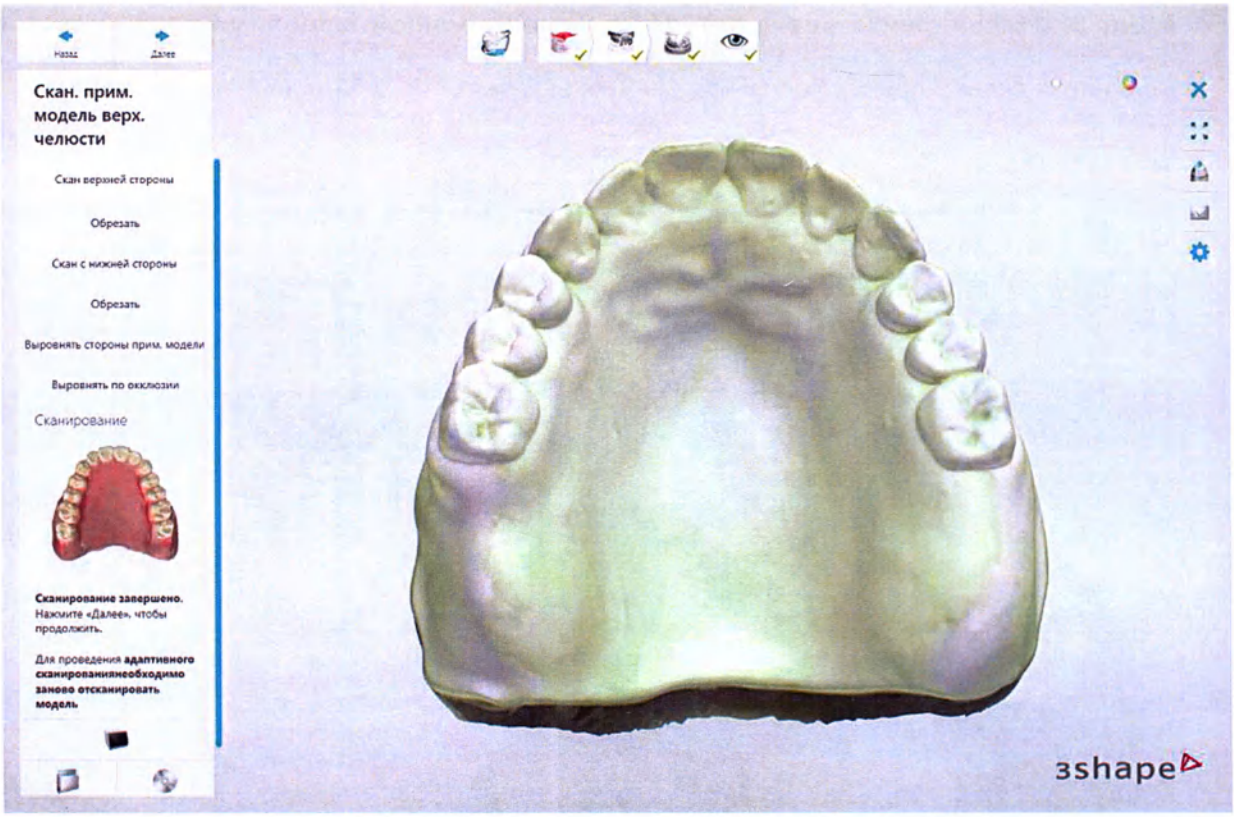
Подсказка. Рекомендуется помещать пластилин только под переднюю часть модели, как показано на изображениях ниже. Это упрощает обрезку пластилина со скана в режиме Плоскость среза.



Крепление модели на фиксирующей пластине

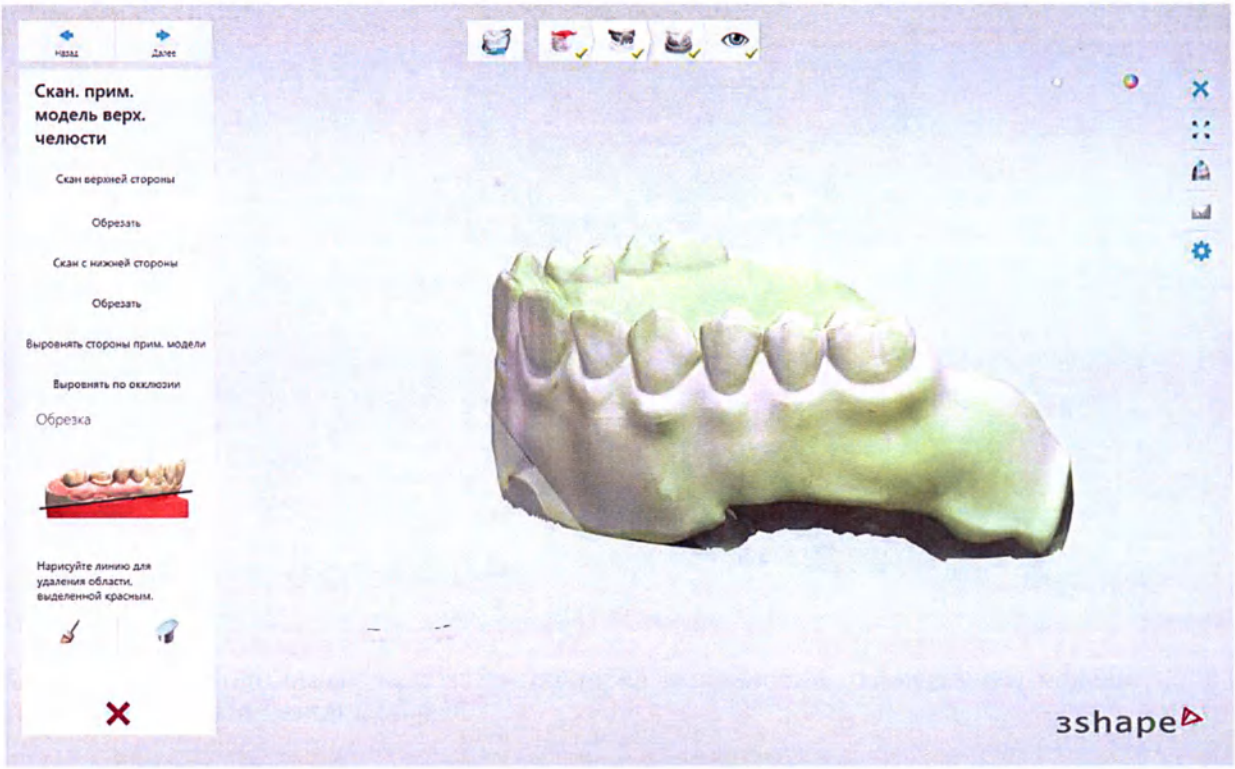
Сканирование верхней стороны примерочной модели верхней челюсти завершено

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Обрежьте пластилин со скана.

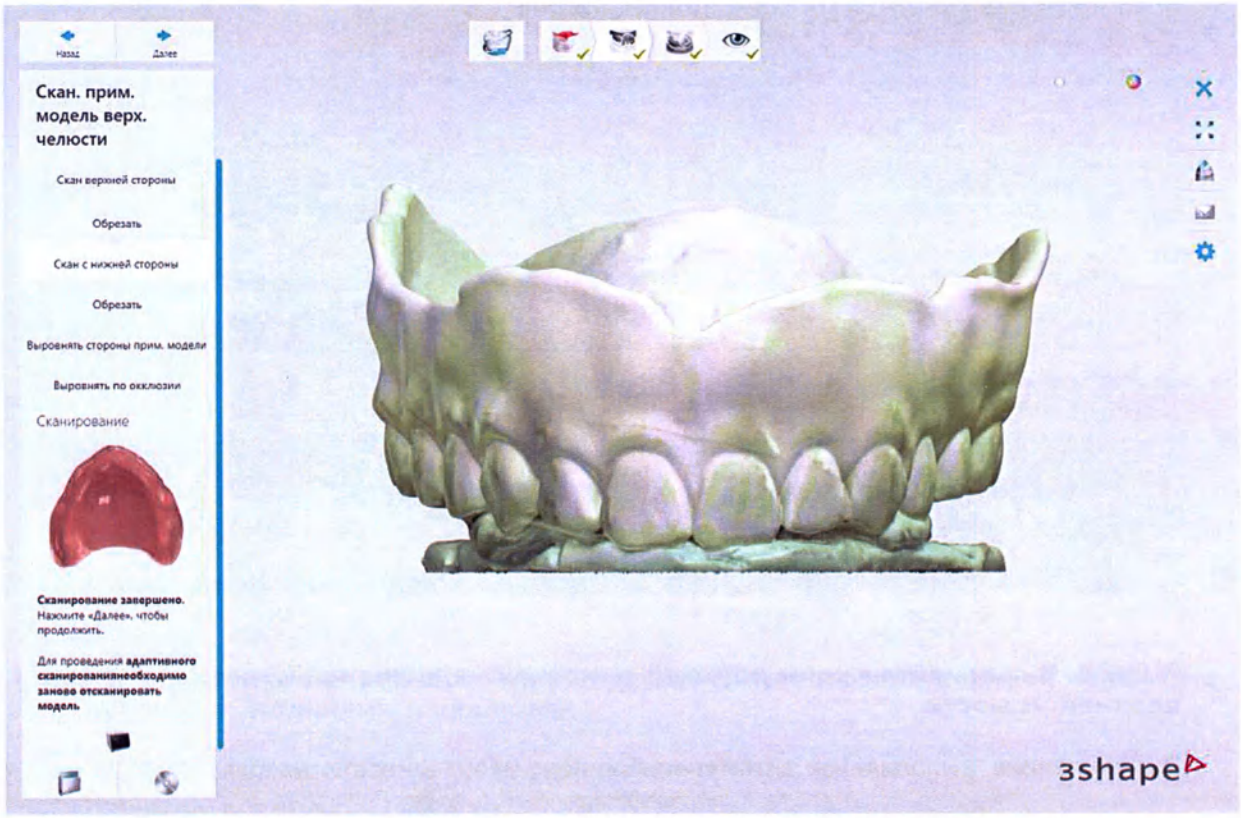
Примечание. Важно обрезать весь пластилин со скана верхней стороны примерочной модели. Можно вырезать часть отсканированной примерочной модели, которая прилегает к пластилину , при условии, что обрезанные области включены в скан нижней стороны примерочной модели.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Шаг 4. Отсканируйте нижнюю сторону примерочной модели верхней челюсти

Вставьте в сканер примерочную модель верхней челюсти зубами вниз и выполните сканирование.



Обрежьте пластилин со скана.

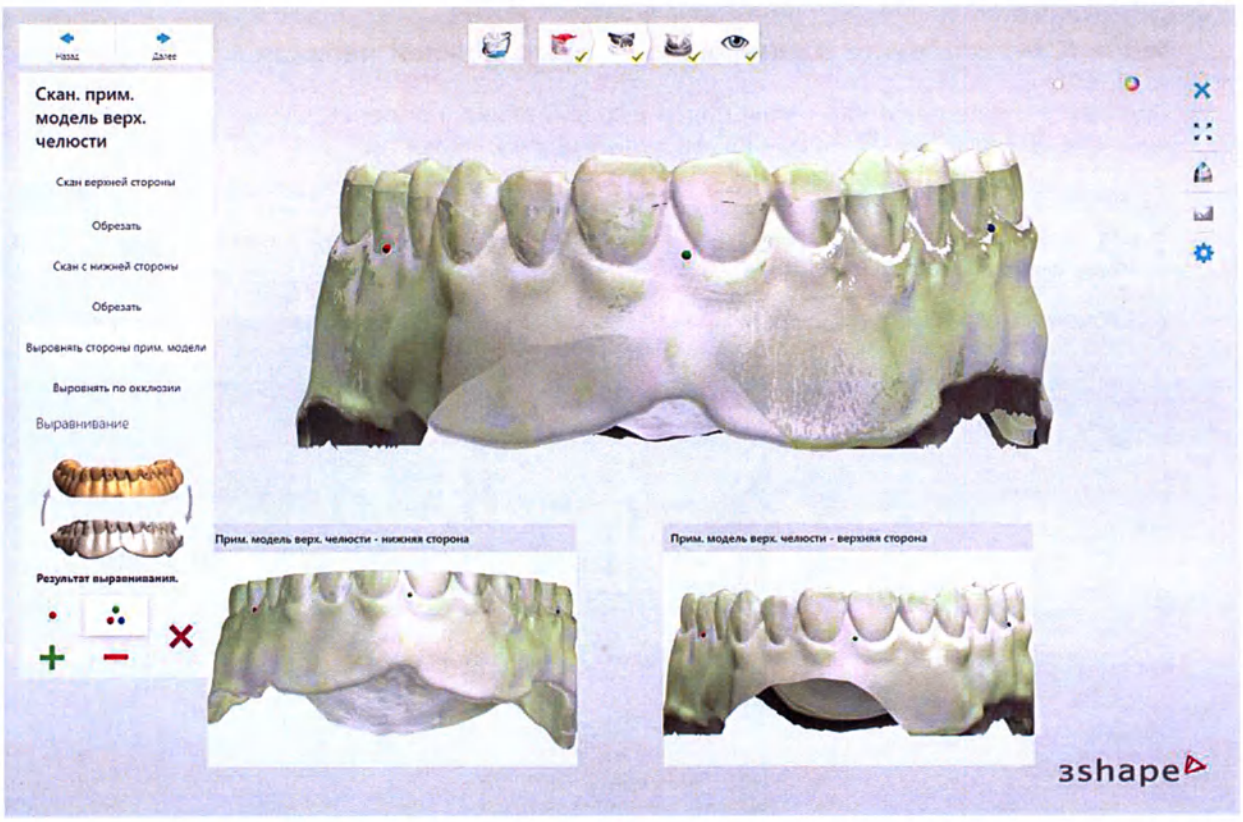
Примечание. Важно обрезать весь пластилин со скана нижней стороны примерочной модели. Можно вырезать часть отсканированной примерочной модели, которая прилегает к пластилину , при условии, что обрезанные области включены в скан верхней стороны примерочной модели.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Шаг 5. Выровняйте сканы верхней и нижней стороны примерочной модели верхней челюсти

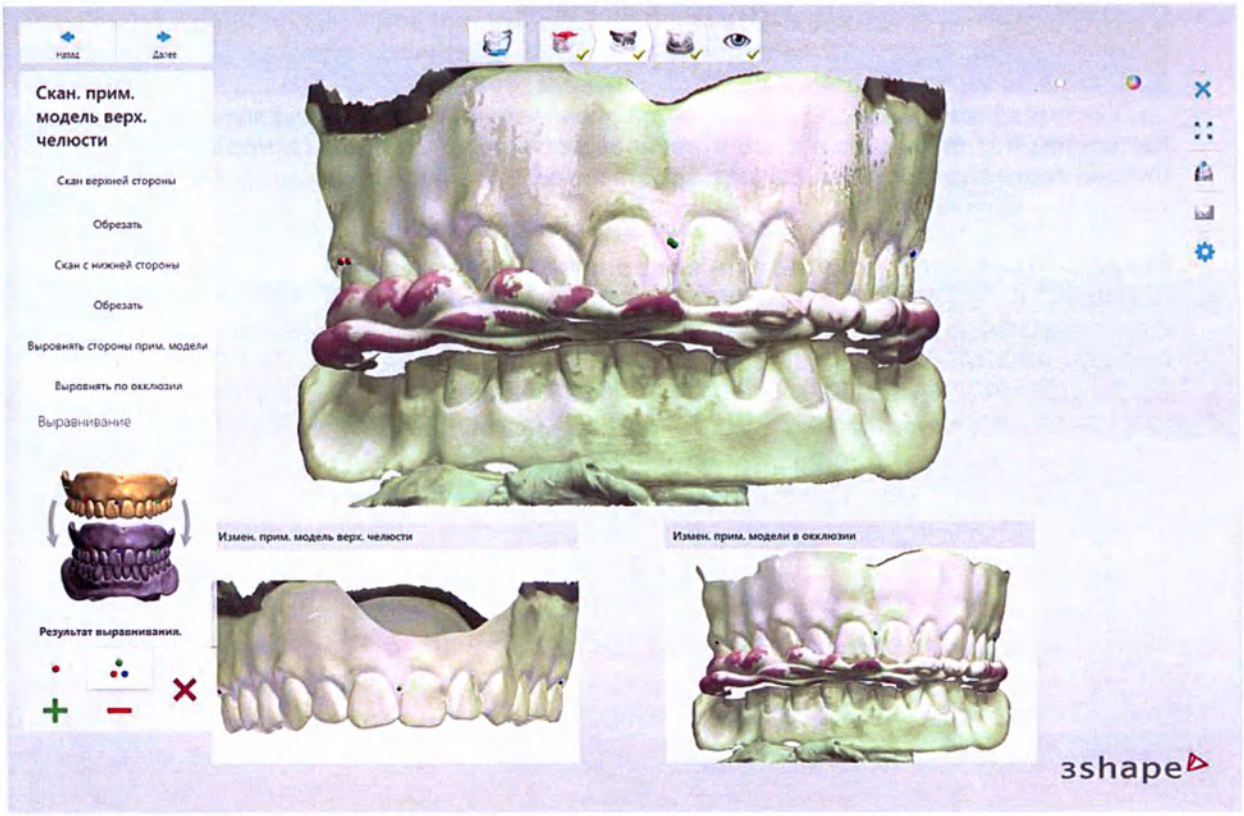
Выравнивание выполняется автоматически. При необходимости можно заново выровнять сканы вручную, нажав кнопку ***Выровнять вручную*** и использовав метод выравнивания по трем точкам.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 6. Выровняйте отсканированную примерочную модель верхней челюсти с примерочными моделями в окклюзии

Рекомендуется использовать метод выравнивания по трем точкам.

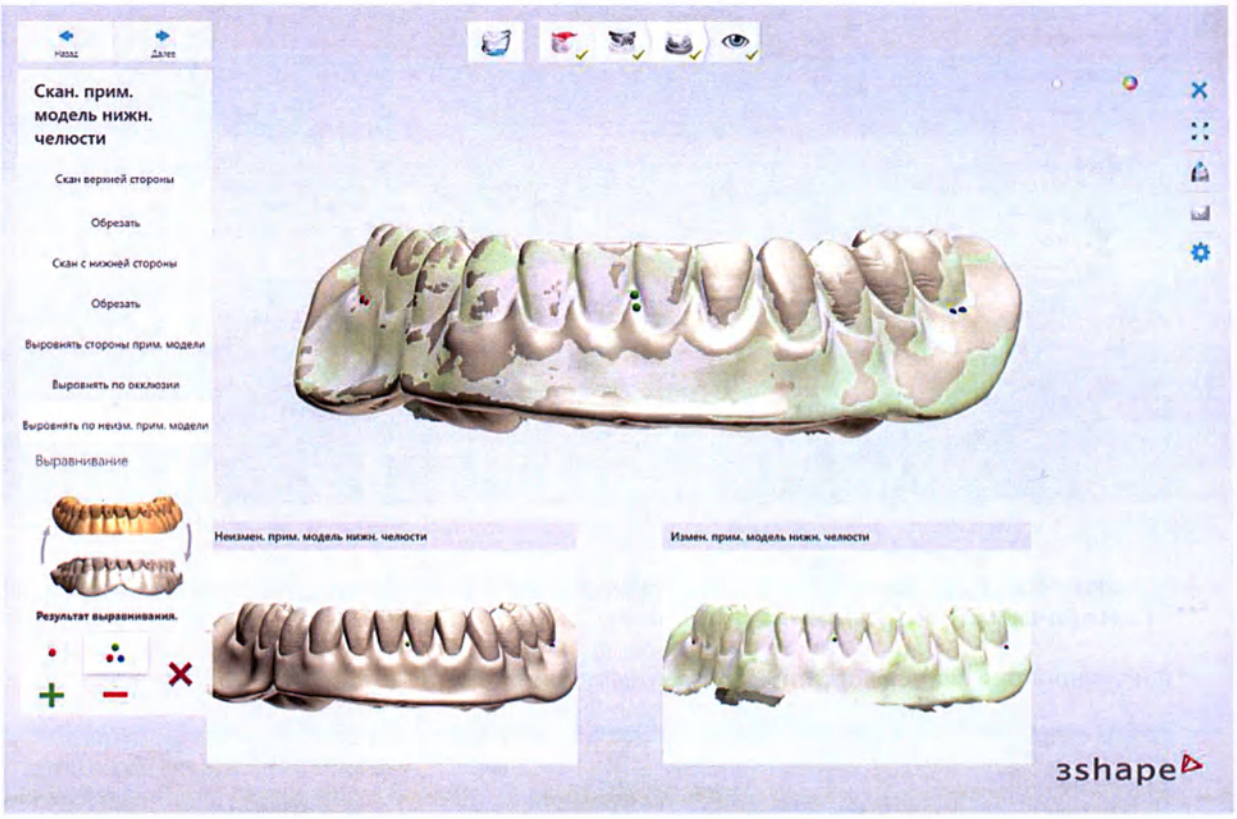


ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

▶Шаг 7. Отсканируйте примерочную модель нижней челюсти

Повторите процедуры сканирования и выравнивания примерочной модели нижней челюсти аналогично примерочной модели верхней челюсти.

▶Шаг 8. Выровняйте дизайн примерочной модели нижней челюсти со сканом примерочной модели нижней челюсти

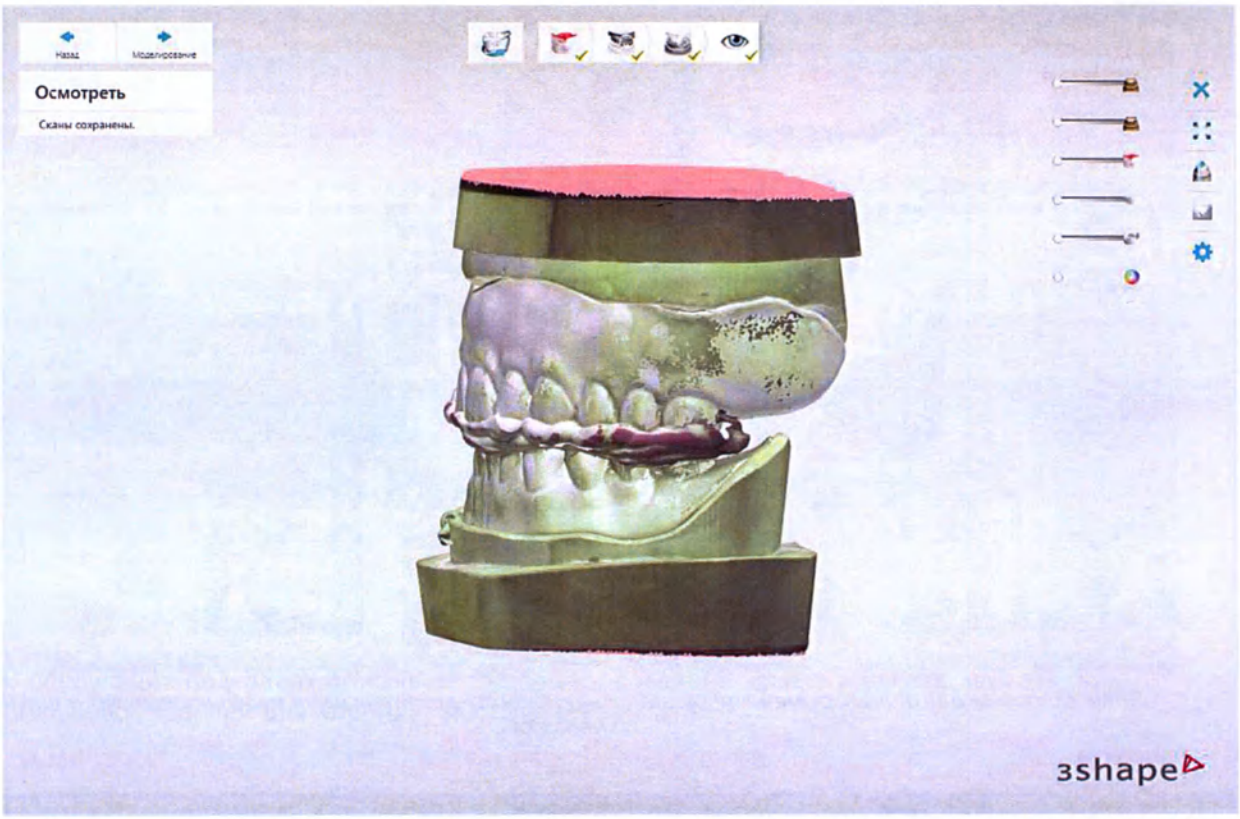


Выполнив этот этап, вы сможете затем повторно использовать примерочную модель нижней челюсти в Dental Designer.

▶Шаг 9. Проверьте результат и завершите сканирование

Сохранив сканы, можно перейти к моделированию. Для этого нажмите кнопку ***Моделирование*** или закройте приложение для сканирования.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Сканы верхней и нижней челюстей, выровненные с измененными примерочными моделями в измененном окклюзионном соотношении (положение нижней челюсти было изменено)

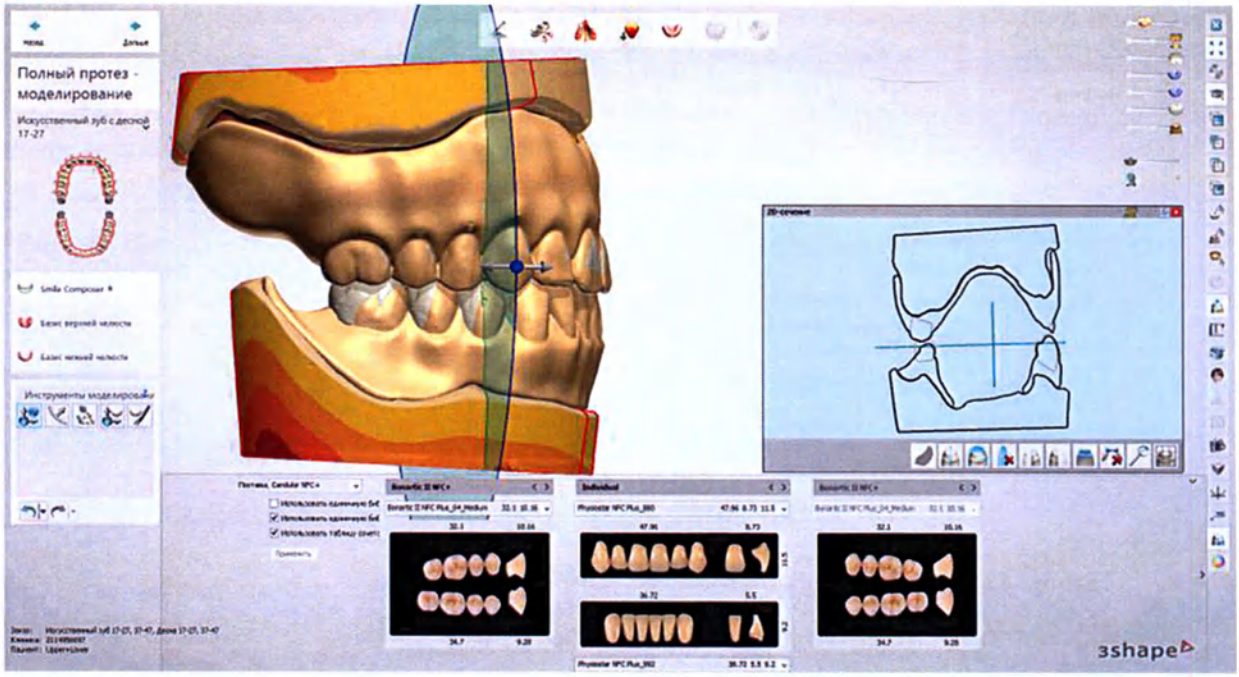
6.22.5.3. Повторное моделирование полных съемных протезов

После сканирования измененных примерочных моделей под полные съемные протезы выполните рабочий процесс моделирования полных съемных протезов для изменения при необходимости исходной модели полных съемных протезов.

Для коррекции используйте отсканированные примерочные модели в качестве зрительного ориентира. Видимость отсканированных примерочных моделей можно переключить с помощью ползунков **Верхняя предварительная модель протеза** и **Нижняя предварительная модель протеза**.

Примечание. Положение нижней челюсти было исправлено во время сканирования, а модель челюстей, включая окклюзионное соотношение, осталась неизменной. Если необходимо, измените окклюзионное соотношение с помощью инструментов Smile Composer для полных съемных протезов.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



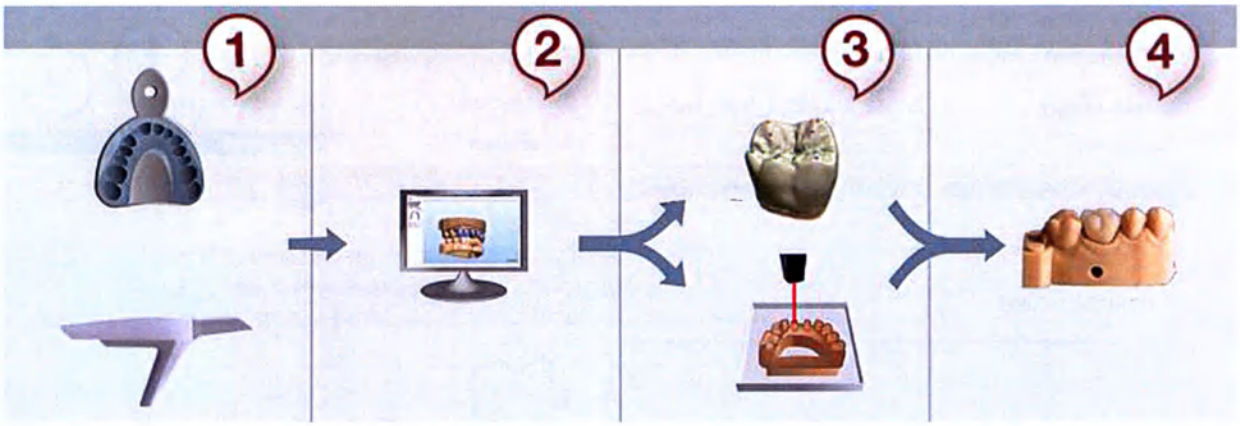
Smile Composer для полных съемных протезов с видимыми предварительными моделями верхней и нижней челюсти

6.23. Цифровая модель

Model Builder компании 3Shape позволят создавать лабораторные модели для широкого круга показаний, включая модели с имплантатами, модели на основании интраоральных сканов, сканов физических оттисков и гипсовых моделей.Вы можете легко изготавливать лабораторные модели на месте, у себя в лаборатории или в специальном производственном центре, экономя время и не прибегая к дорогостоящим услугам, связанным с использованием сканера.
3Shape Model Builder поддерживает 3Shape TRIOS и многие другие проверенные системы для создания цифровых оттисков, 3D-принтеры и фрезерные станки благодаря сохранению специфических параметров в профилях, которые можно редактировать и использовать повторно.

Следующий рисунок демонстрирует алгоритм работы 3Shape Model Builder

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 1.Интраоральное сканирование или сканирование оттиска
Шаг 2.Моделирование виртуальной модели
Шаг 3.Изготовление реставрации и модели
Шаг 4.Завершение реставрации

Детальную информацию о процессе Создания и управления заказами в Dental System вы найдете в разделе «Как использовать...».
В следующих подглавах описывается процесс создания заказа и работы по созданию цифровых моделей для коронки, моста и имплантата.

6.23.1. Создание заказа — цифровая модель

Чтобы создать заказ с цифровой моделью, выполните описанные ниже действия. Дополнительную информацию о создании заказа смотрите в главе Создание заказа.

▶Шаг 1. Выберите тип объекта «Цифровой оттиск»

▶Шаг 2. Выберите антагонист (если таковой имеется)

▶Шаг 3. Выберите необходимые зубы в окне обзора

▶Шаг 4. Выберите тип реставрации, например, «колпачок»
▶Шаг 5. Нажмите кнопку *Модель*, создание «Разборной модели с гравировкой штампов» **установлено по умолчанию**

Вы также можете создать **Разборную (сегментированную)** модель , **Неразборную** модель и отдельные **Штампы** .

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Настройки заказа

Номер заказа: 61158_20170613_1630_Tech_01

Важность: Обычная

Модуль моделирования: DentalDesigner 2017

Настройки сканирования

Тип объекта: Цифровой оттиск (1)

Антагонист: Антагонист (2)

Данные заказа

Анатомический.. (3)

Анатом

Каркас (4)

Zirkon
Zr Coping (tangent)

Абатмент

Разное

Мост

Десна

Съемн

Модель (5)

Model Material
Digital Model

Конструкция

Implant Studio

Индекс: 24
Дополнительно: Скан антагониста

Сканировать | OK | Отмена

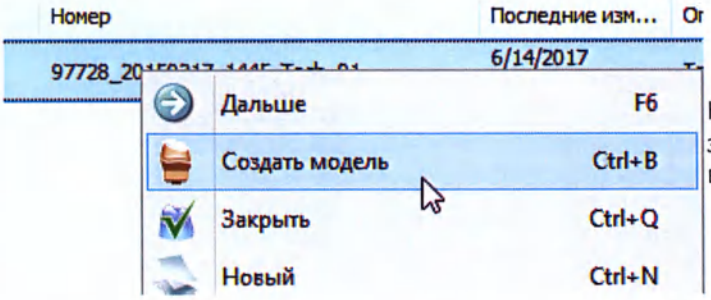
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

См. нижеследующие разделы для более детальной информации о создании цифровых моделей.

6.23.2. Модели коронок и мостов

Ниже приводится описание процесса создания модели с помощью приложения Model Builder. Неподготовленные сканы сначала должны пройти процедуру подготовки и секционирования, подробнее см. главу Подготовить скан.

▶Шаг 1. Откройте готовый заказ



Нажмите правой кнопкой мыши по заказу в списке Dental Manager и выберите **Создать модель**.

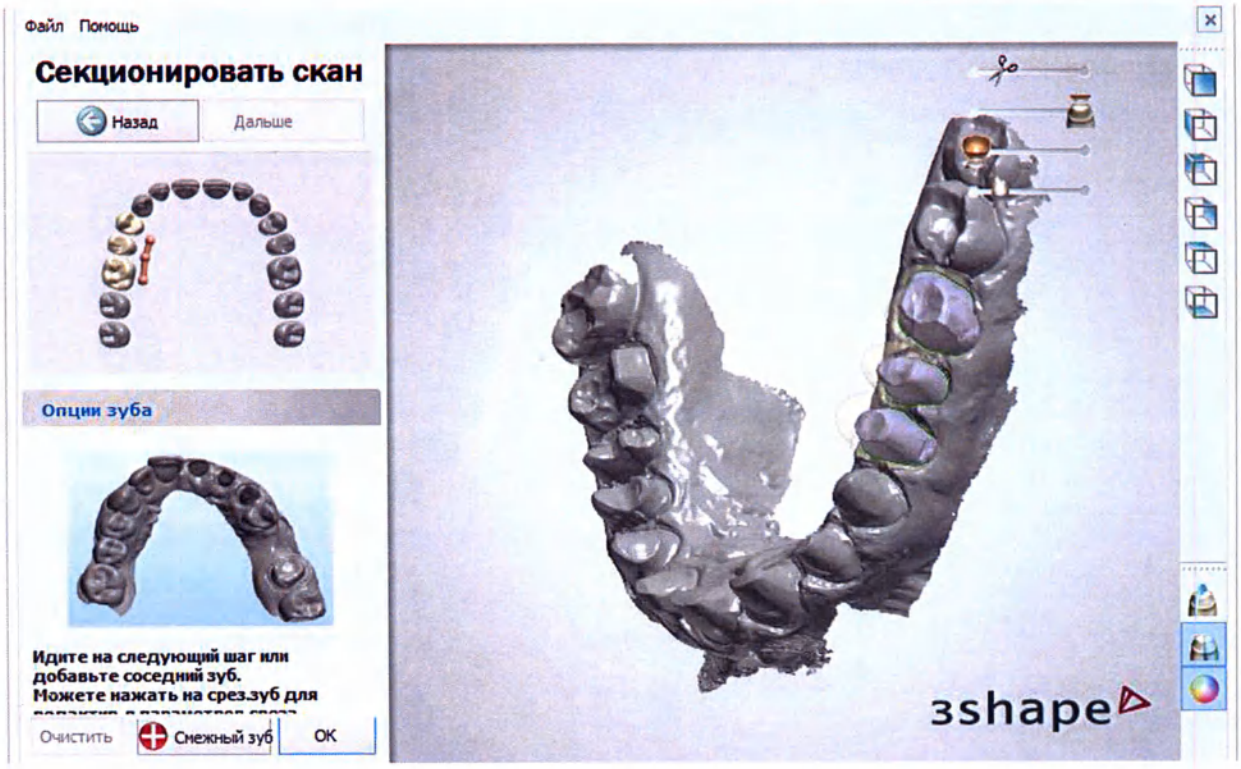
▶Шаг 2 (необязательно). Подготовьте скан

Выполните этапы **Подготовки скана** и, если необходимо внести изменения, повторите шаги подготовки скана в Dental Designer, либо перейдите непосредственно к шагу секционирования штампов.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Шаг 3. Секционируйте скан

На этом шаге нажатием кнопки ***Соседний зуб*** можно секционировать соседние зубы на скане. Следуйте инструкциям на экране и нажмите ***OK*** для перехода на следующий шаг.

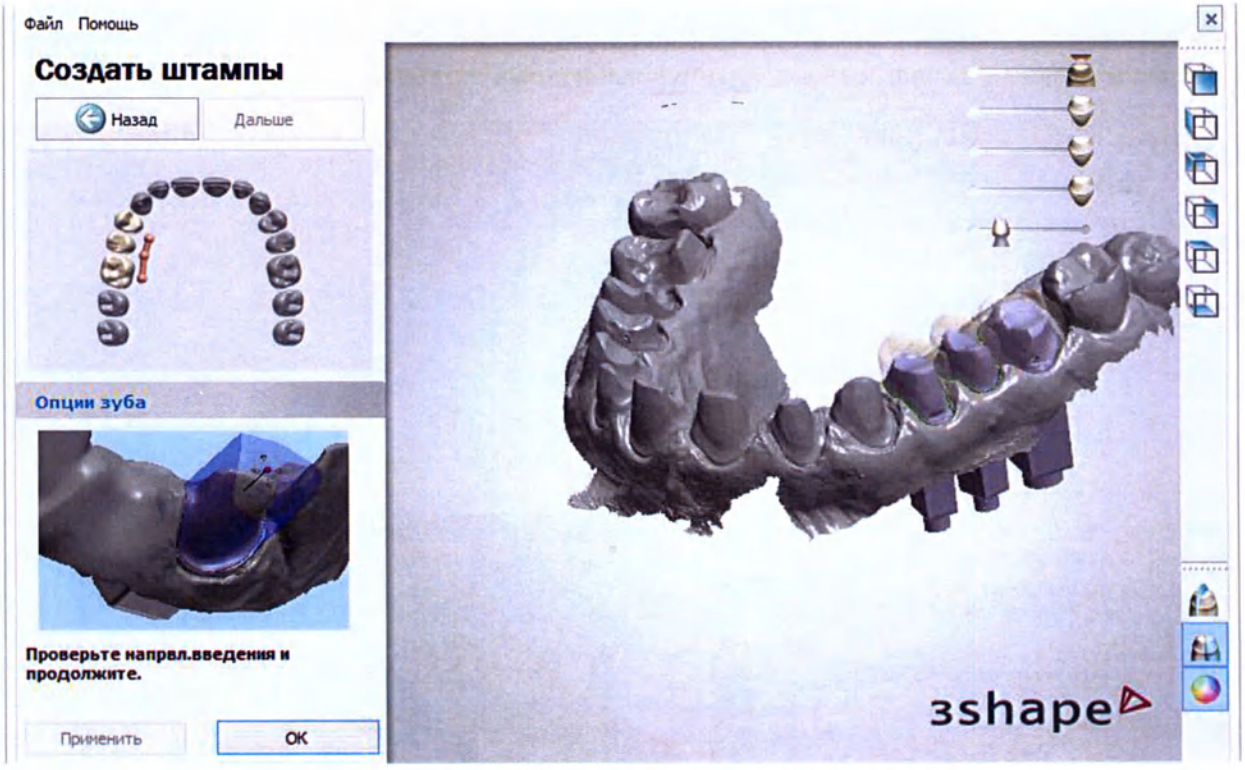


Шаг 4. Создайте штампы

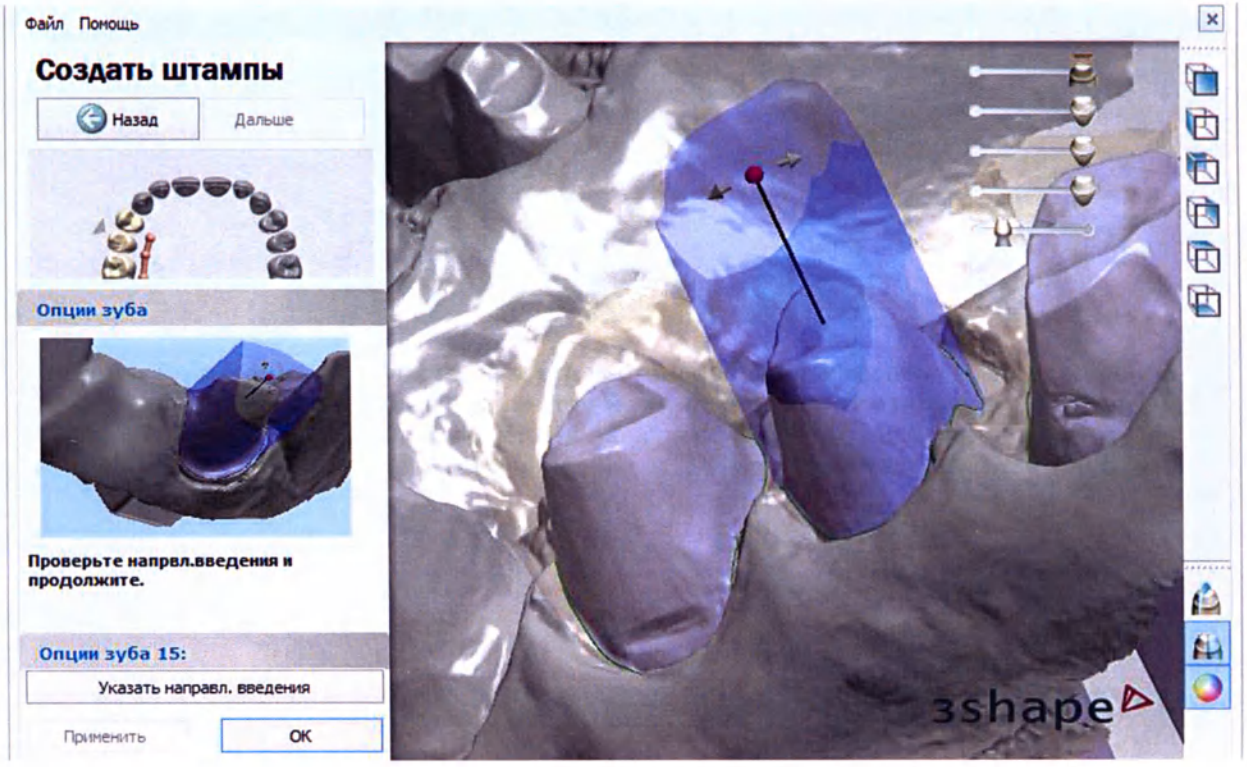
Штампы создаются автоматически (см. пример ниже).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Выберите опцию *Файл->Настройки виртуальной обрезки* и при необходимости измените параметры изготовления модели.



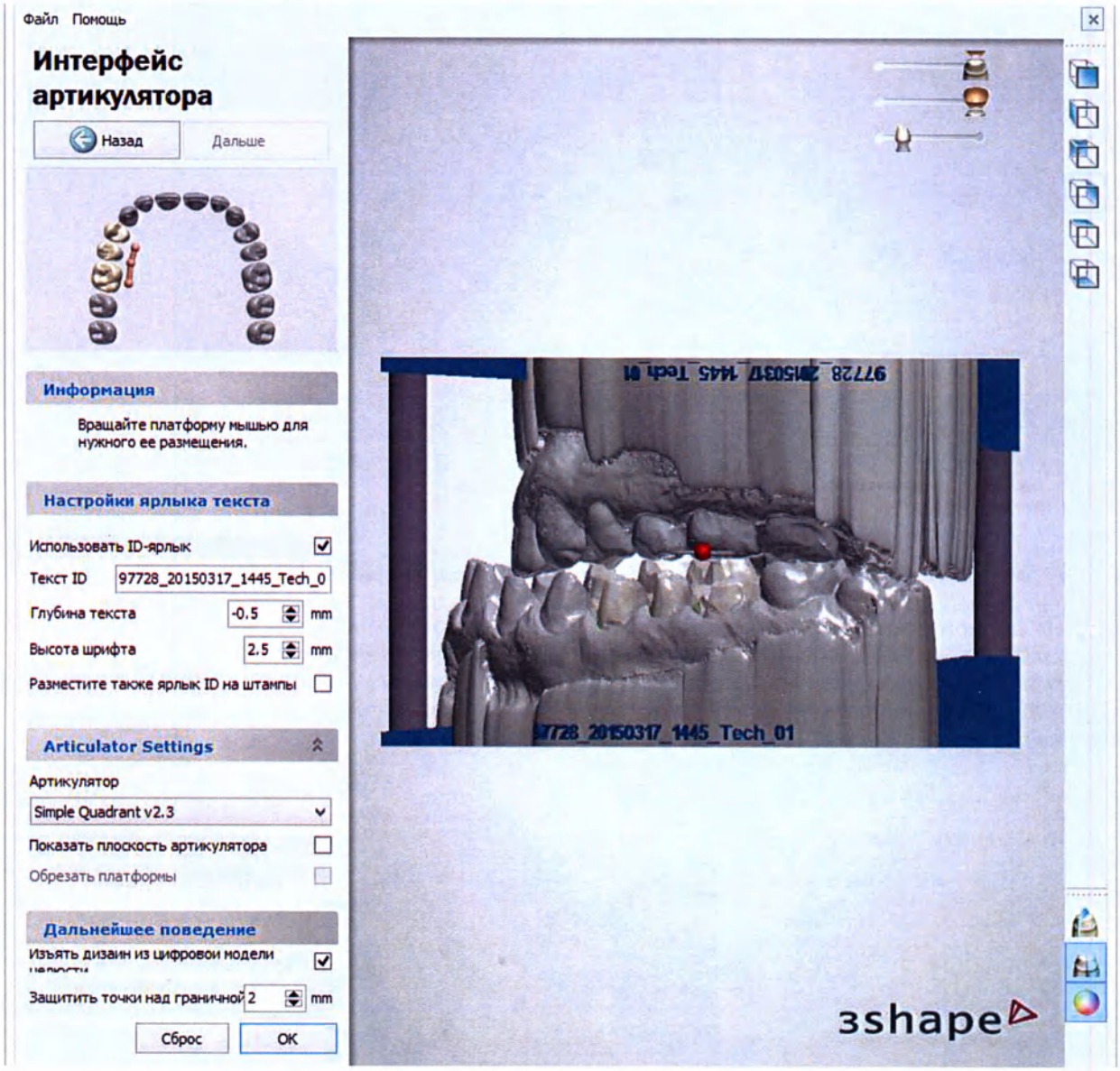
На данном этапе вы можете проверить и отрегулировать направления введения отдельных штампов. Нажатием мыши активируйте необходимый штамп и отрегулируйте его положение относительно виртуальной оси, перемещая точки в требуемую позицию. Чтобы установить положение по текущему виду, также можно нажать кнопку ***Укажите направл.введения***.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

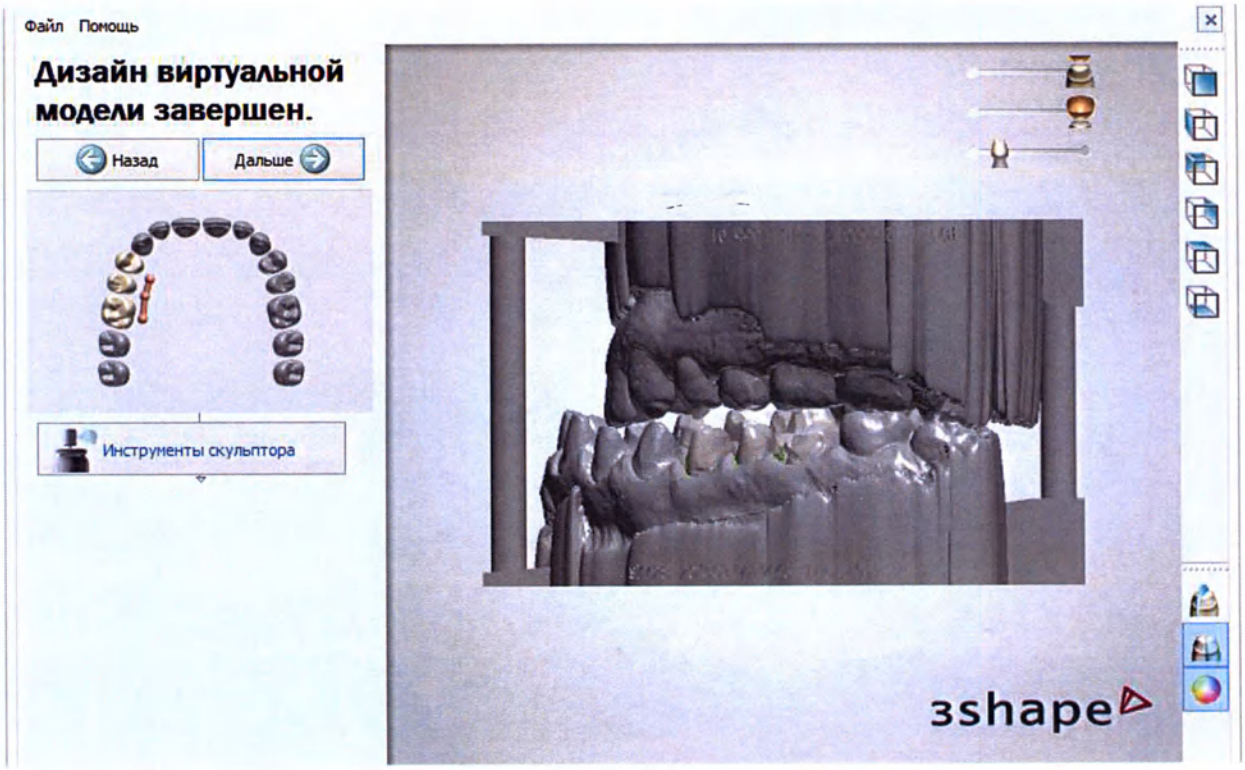
▶Шаг 5. Настройте интерфейс артикулятора

Вращайте интерфейс артикулятора до достижения необходимого положения. В панели Dental System Control Panel можно выбирать модели артикулятора, а также определять необходимость использования идентификационных ярлыков на модели.



Более подробная информация о параметрах **Изъять дизайн из цифровой модели челюсти** и **Сохранить точки над линией уступа** приводится в разделе с описанием настройки интерфейса артикулятора в главе Аналоговый интерфейс. По окончании операции нажмите ***OK***. Виртуальный дизайн модели готов:

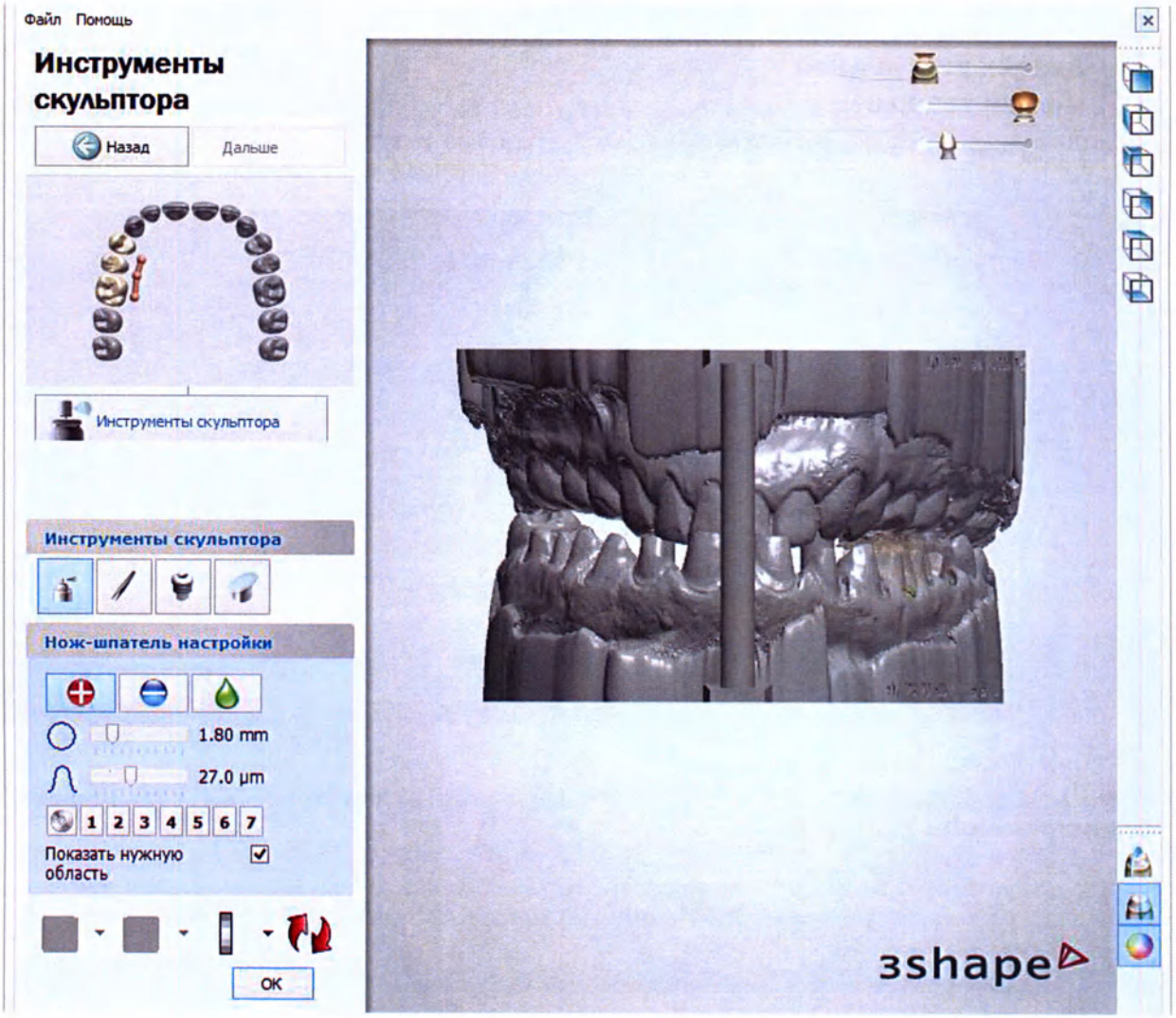
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 6 (необязательно). Выполнить финальное редактирование с помощью инструментов скульптора

Используйте Инструменты скульптора, чтобы внести окончательные изменения в модель. После завершения нажмите ***OK***. Нажмите ***Далее***, чтобы создать модели.

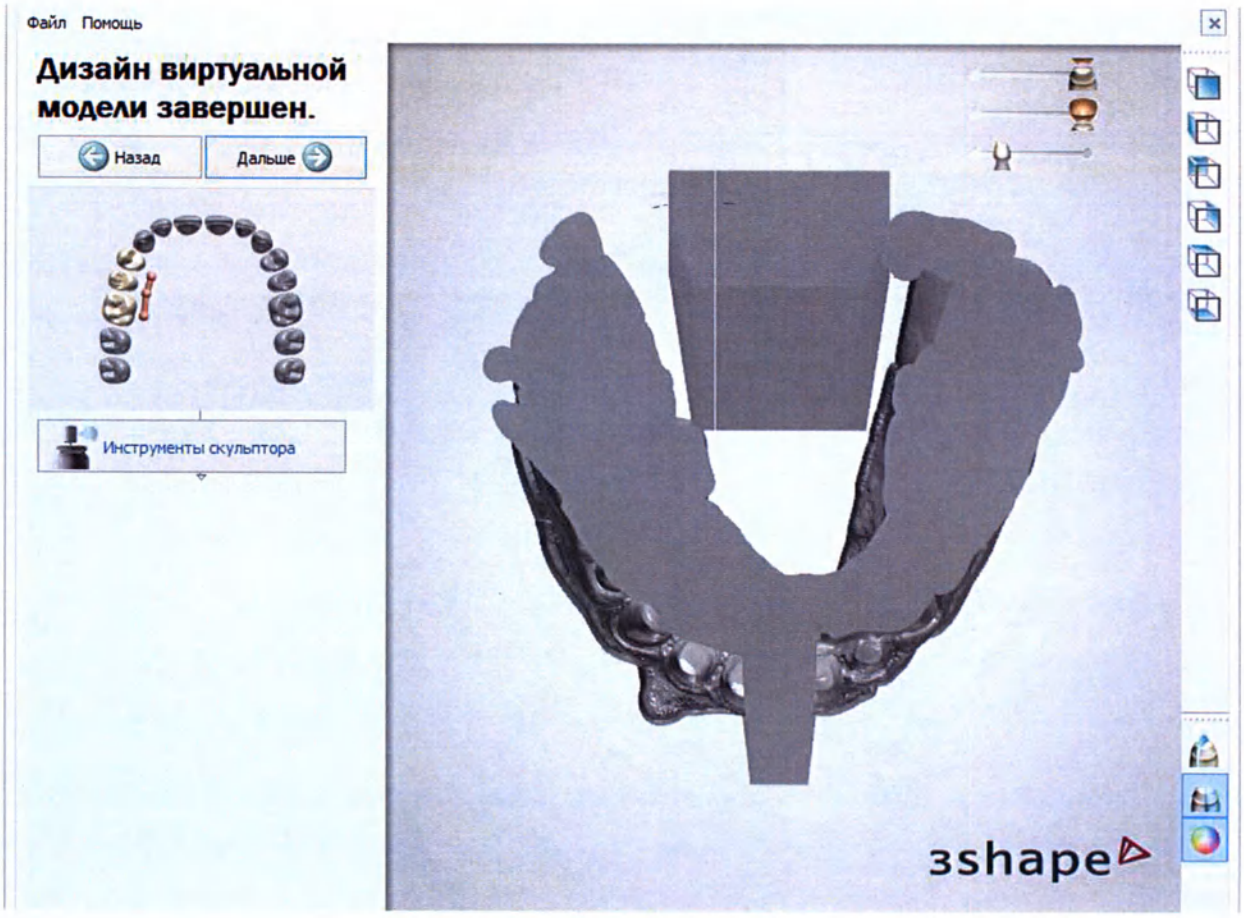
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 7 (необязательно). Срез челюсти

Если в форме заказа указана секционированная модель, установите на модели плоскости среза путем прорисовки линий с помощью курсора; нажмите ***OK***, чтобы выполнить срез и сохранить все модели.

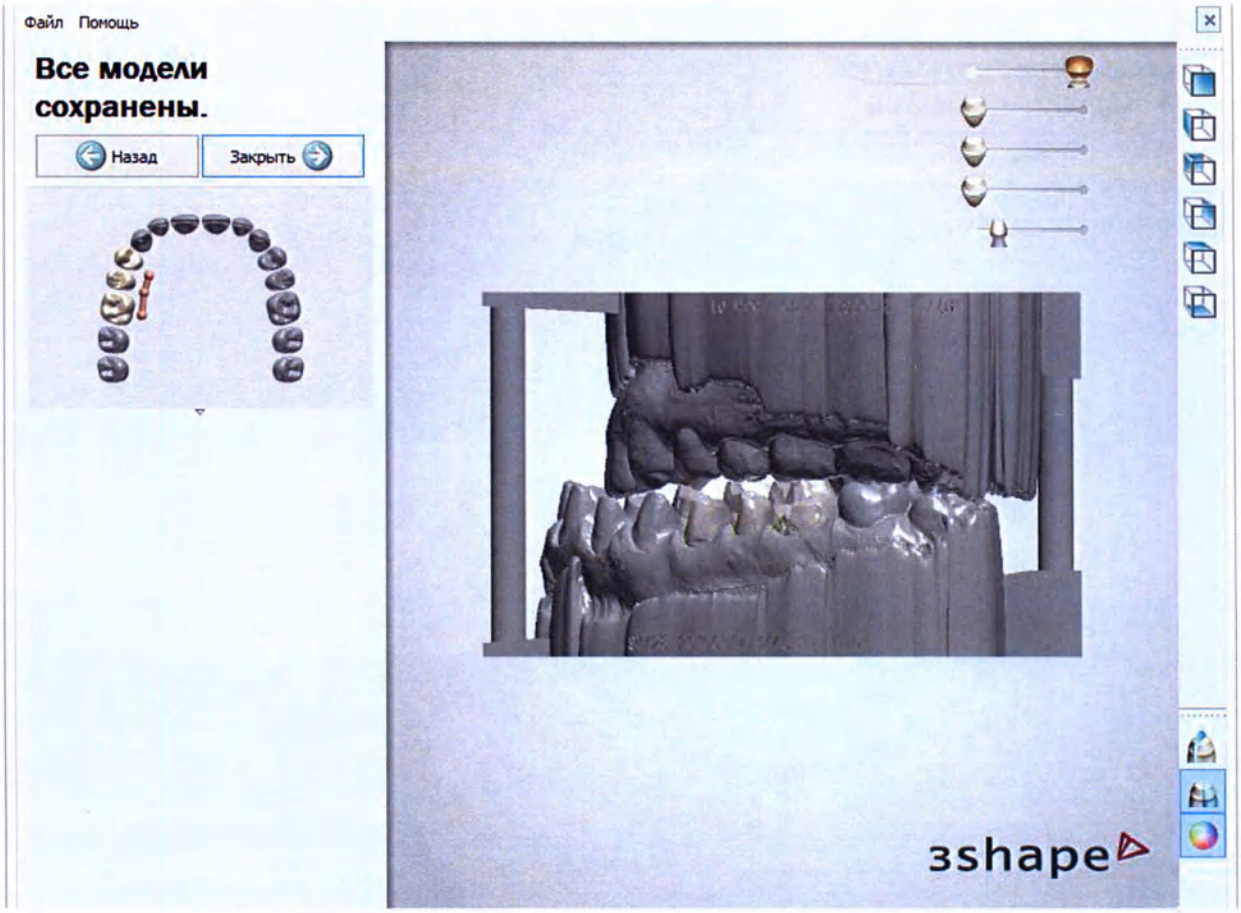
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 8. Закройте Model Builder

Теперь все модели сохранены, и Model Builder можно закрыть.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



6.23.3. Модели имплантатов

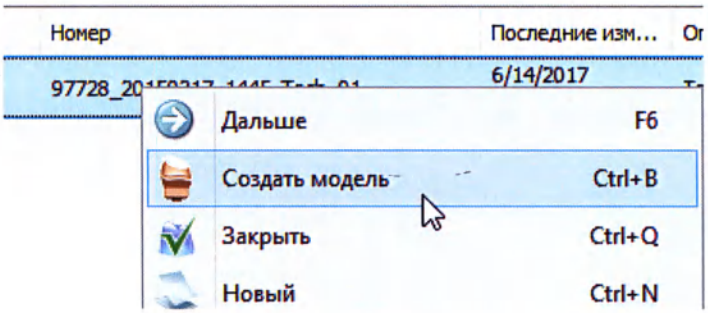
Приложение 3Shape Model Builder позволяет создавать модели для имплантатов.

Model Builder позволяет выбрать один из двух способов построения модели: с отверстиями для интерфейсов аналогов или с абатментами в качестве штампов. В зависимости от типа реставрации и ваших предпочтений, выберите необходимый способ построения модели и ознакомьтесь с пошаговым описанием соответствующих рабочих процессов в разделах Интерфейс аналога и Абатмент как штамп.

6.23.3.1. Аналоговый интерфейс

Выполните следующие шаги для создания модели, используя аналоговый интерфейс цифровой модели:

▶Шаг 1. Откройте подготовленный заказ



Нажмите на заказ в списке Dental Manager правой кнопкой мыши и выберите **Создать модель**.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

▶Шаг 2 (необязательно). Подготовьте скан

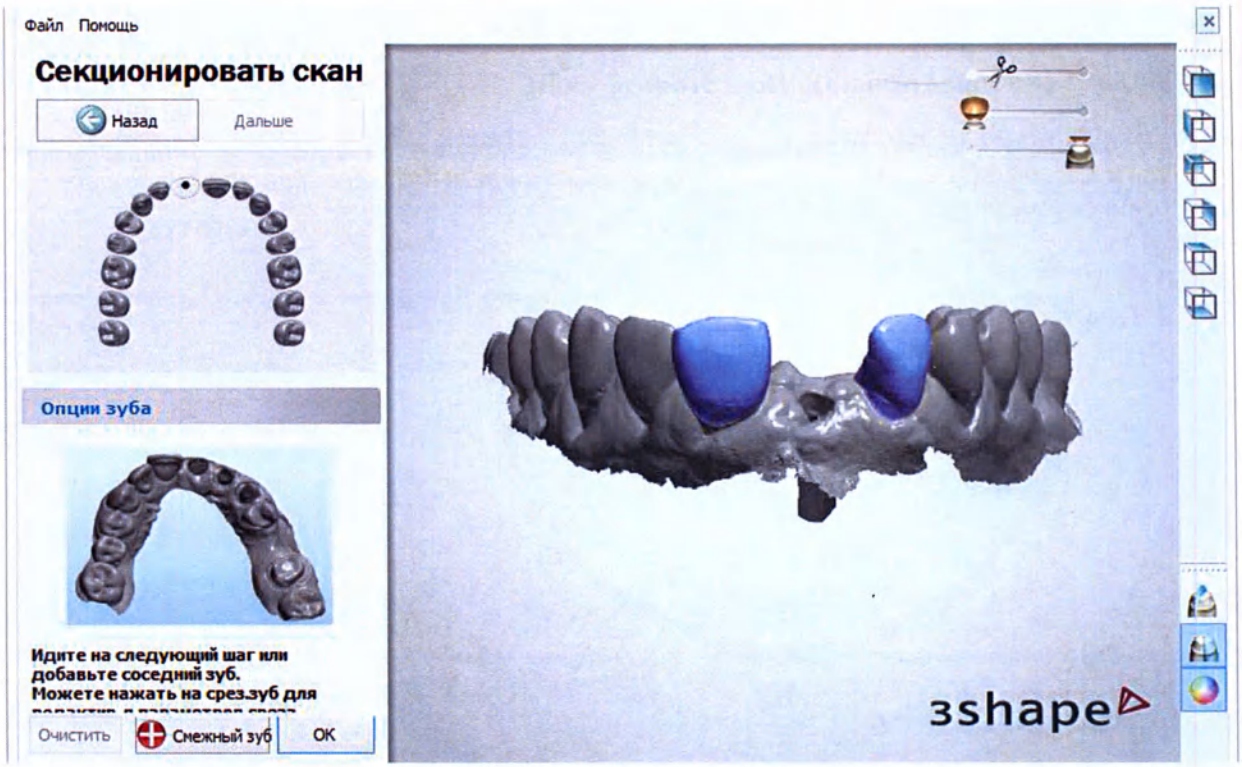
Выполните этапы **Подготовки скана** и, если необходимо внести изменения, повторите шаги подготовки скана в Dental Designer, либо перейдите непосредственно к шагу секционирования штампов.

Примечание. Убедитесь, что установлен флажок **Печатать абатмент как часть модели** в Настройках виртуальной обрезки.

▶Шаг 3. Секционируйте скан

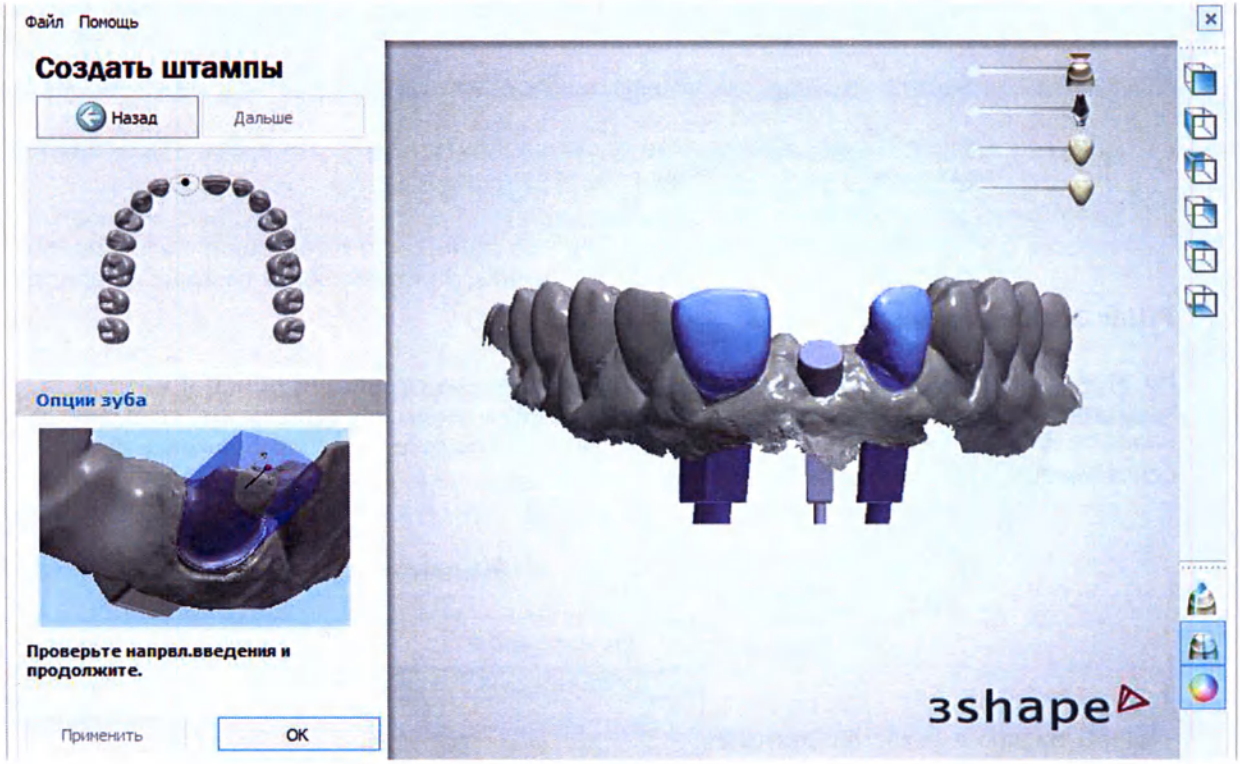
На этом шаге можно секционировать соседние зубы на скане при помощи кнопки ***Соседний зуб.*** Следуйте инструкциям на экране, чтобы секционировать соседние зубы, и нажмите ***OK*** для перехода на следующий шаг. На рисунке ниже изображены два секционированных соседних зуба:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



▶Шаг 4. Создайте штампы

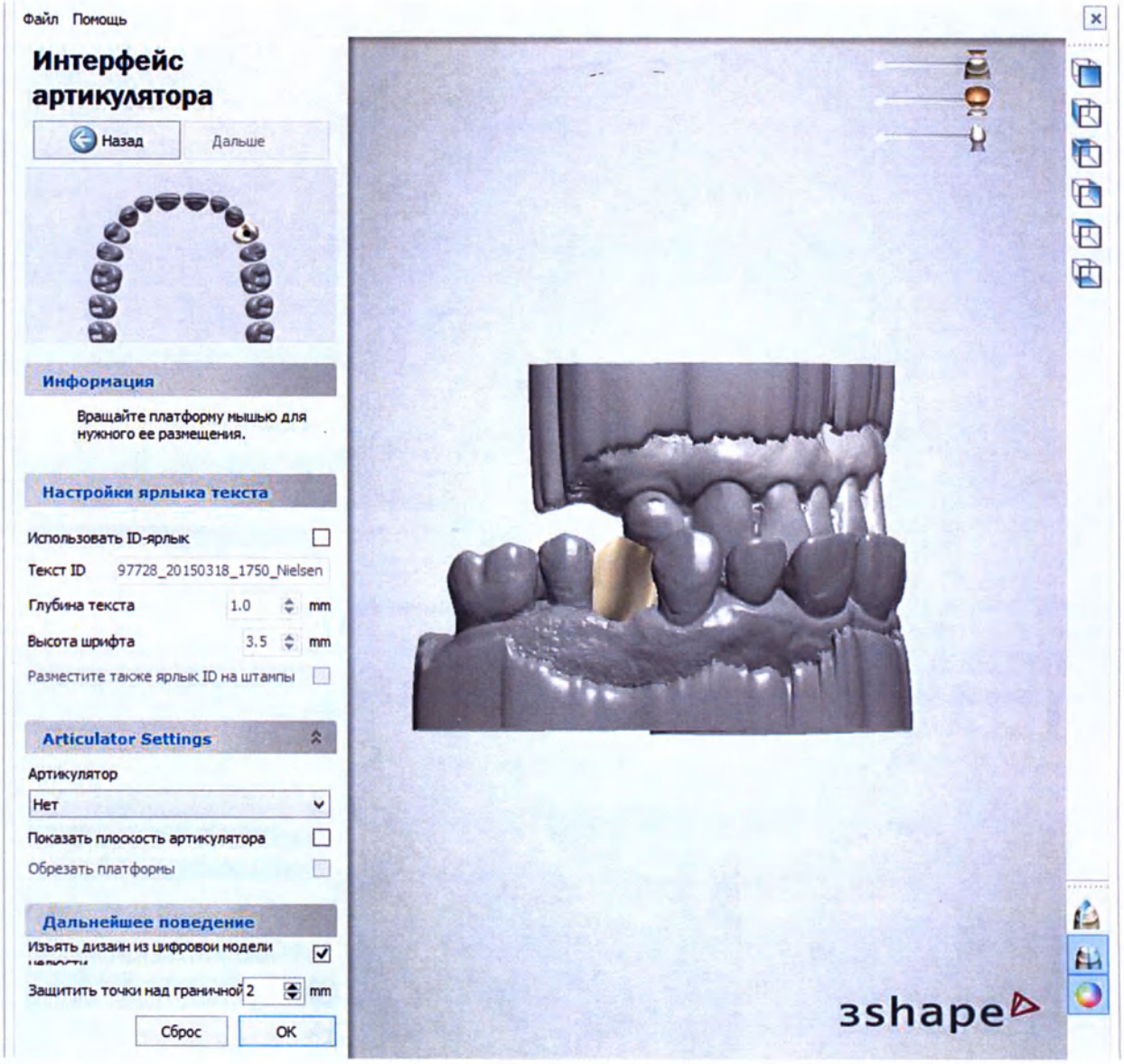
Проверьте направление введения и нажмите ***OK*** для перехода на следующий шаг.



▶Шаг 5. Настройте интерфейс артикулятора

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

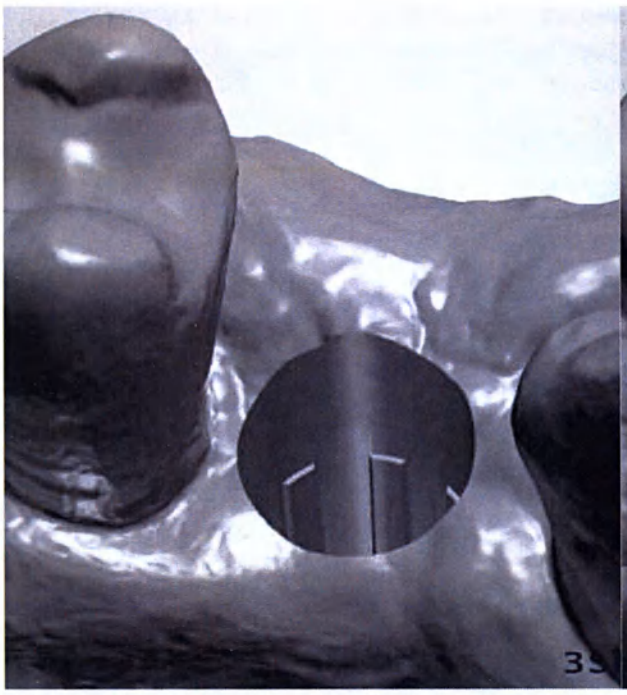
Вращайте интерфейс артикулятора для настройки необходимой позиции. Можно переключать между моделями артикуляторов, которые были указаны в Dental System Control Panel, а также определить, использовать ли ID-ярлыки на моделях.



Опция **Извлечь модель из цифровой модели челюсти** (выбрана по умолчанию) обрезает область вокруг модели (в нашем случае — абатмента), чтобы её можно было вынуть из препарированной модели (см. также последний рисунок на этой странице).

Защитить контакты выше граничной линии — установите этот флажок, если не требуется извлекать модель, т. е. если нужно защитить поверхность соседних зубов выше граничной линии на определенное значение (например, 2 мм).

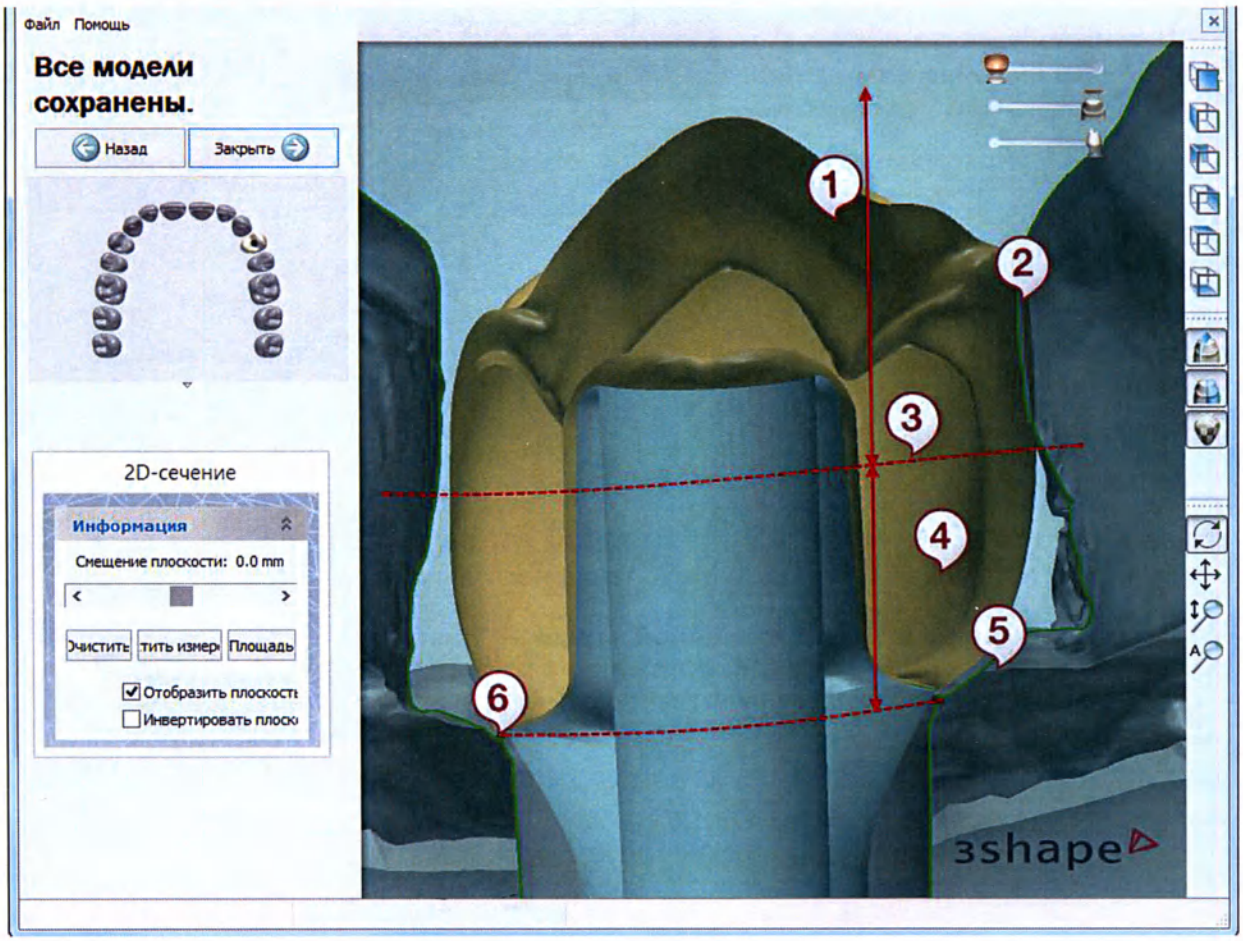
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Извлечь модель из цифровой модели челюсти — *НЕ ВЫБРАН*

Извлечь модель из цифровой модели челюсти — *ВЫБРАН*

На рисунке ниже показаны защищенные и незащищенные области модели.

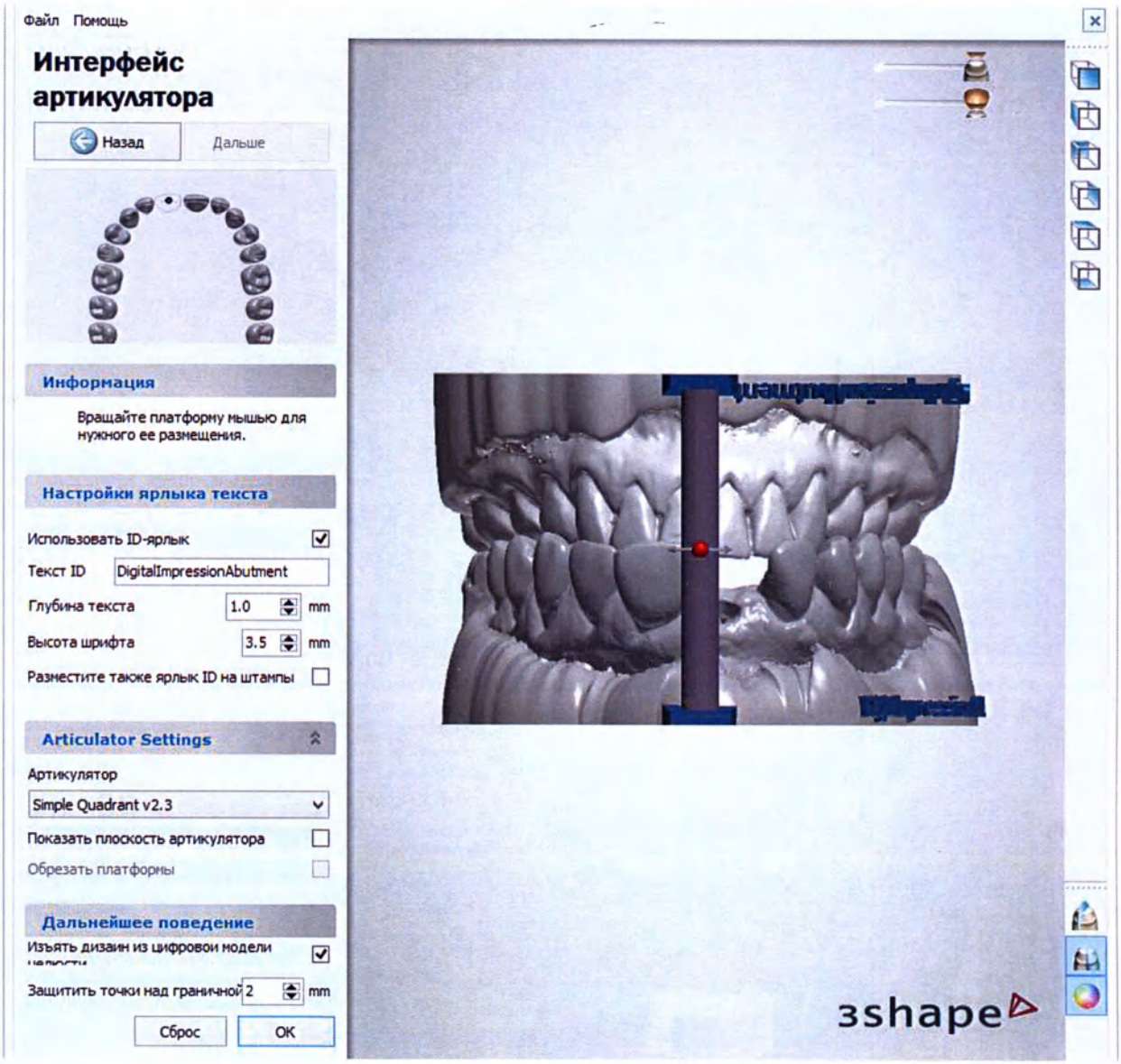


(1) *Защищенная область контакта*
(2) *Защищенный контакт*
(3) *2 мм над граничной линией*

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

(4) *Область, где модель была извлечена*
(5) *Десна извлечена*
(6) *Граничная линия*

После извлечения нажмите ***OK.***



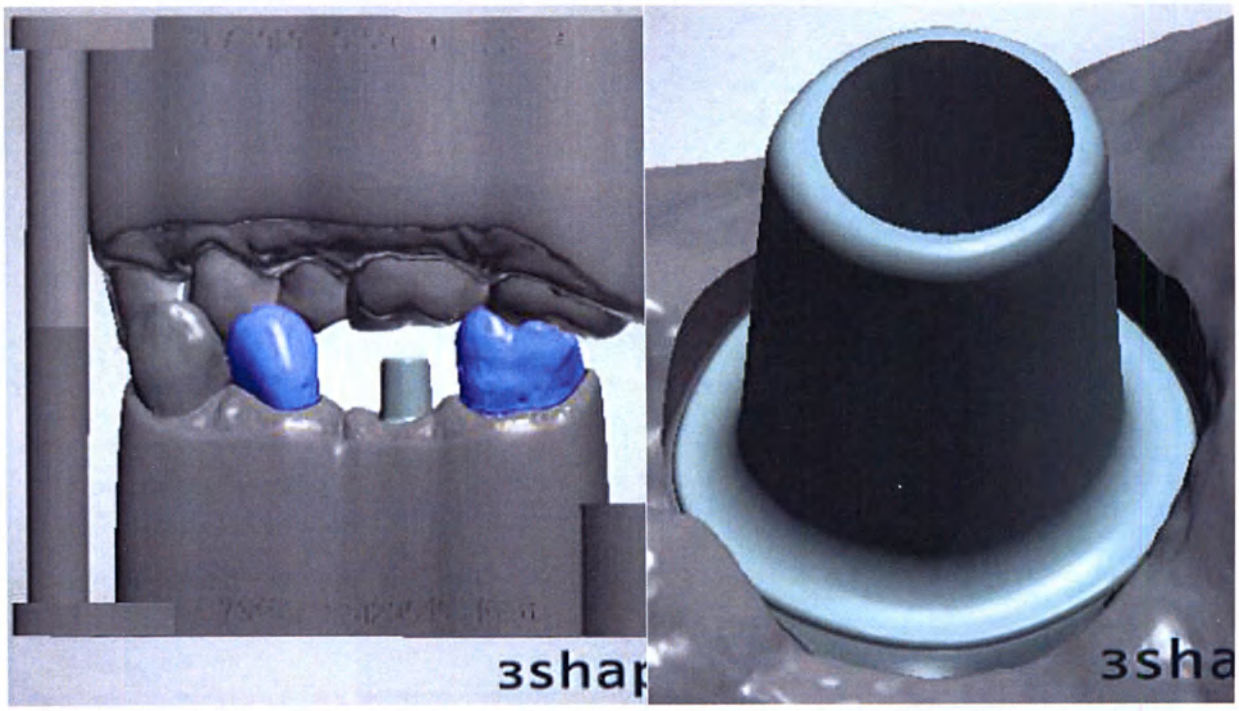
▶Шаг 6. (Необязательно): Десневая маска и финальное редактирование с помощью Инструментов скульптора

Для внесения последних изменений в модель используйте инструмент Десневая маска и Инструменты скульптора. По окончании операции нажмите ***OK***. Нажмите ***Далее***, чтобы создать модели.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Шаг 7. Закройте Model Builder

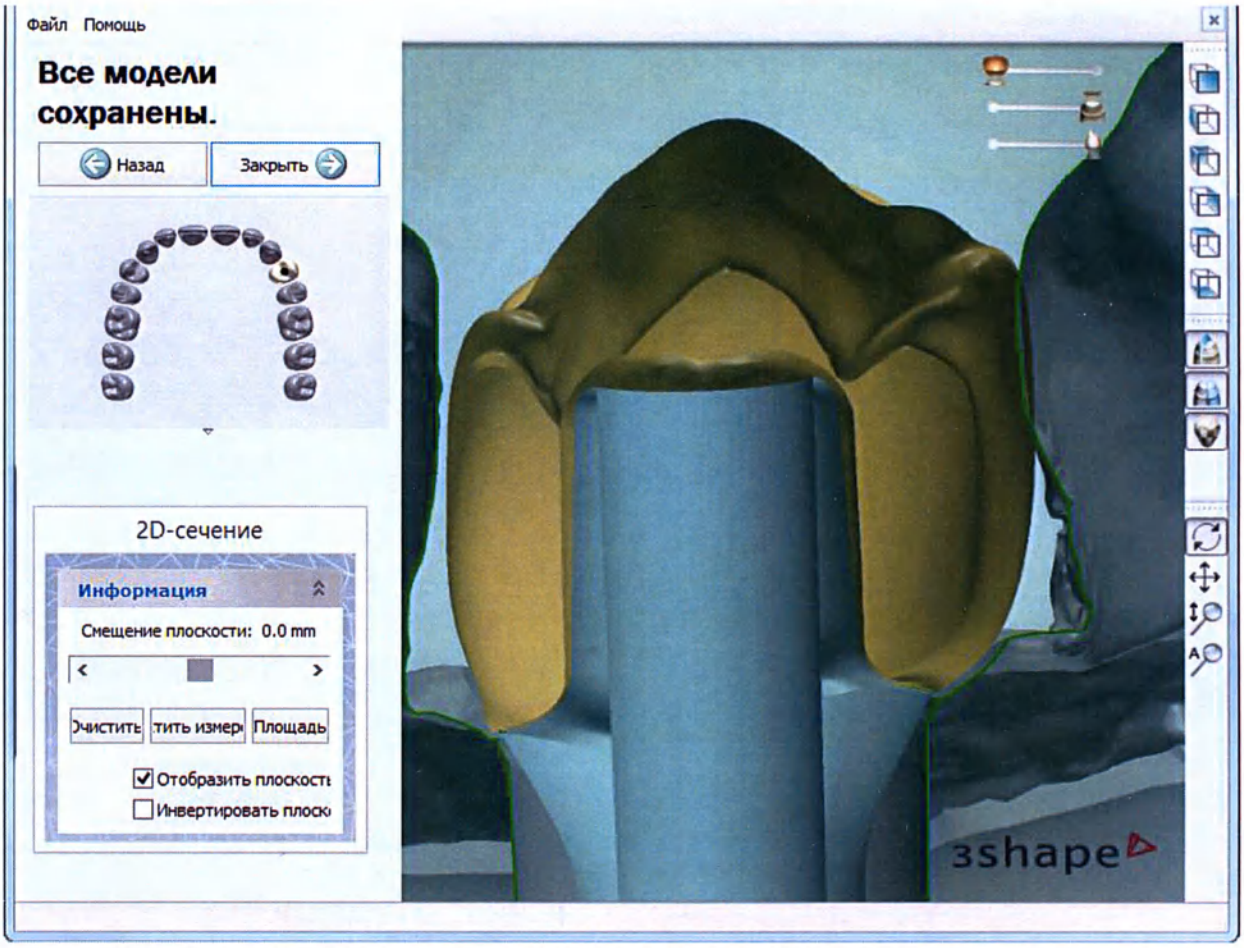
Все модели теперь сохранены и можно закрыть Model Builder.



Все модели сохранены *Область вокруг абатмента обрезана*

На приведенном ниже рисунке показано поперечное сечение окончательного результата.

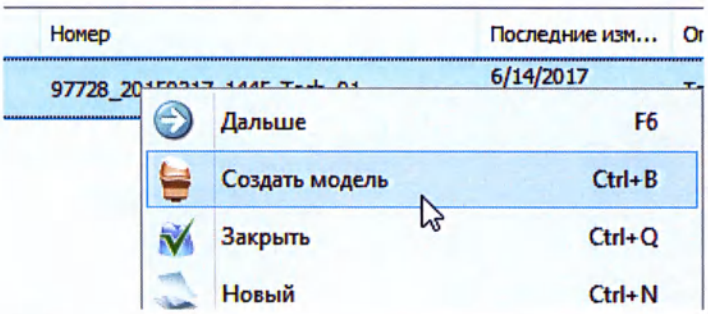
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



6.23.3.2. Абатмент как штамп

Для построения модели, в которой абатмент используется как штамп, выполните следующие действия: Рабочий процесс аналогичен используемому при создании модели Аналоговый интерфейс, поэтому рекомендуется следовать приведенной в ссылках информации для каждого шага:

Шаг 1. Откройте подготовленный заказ

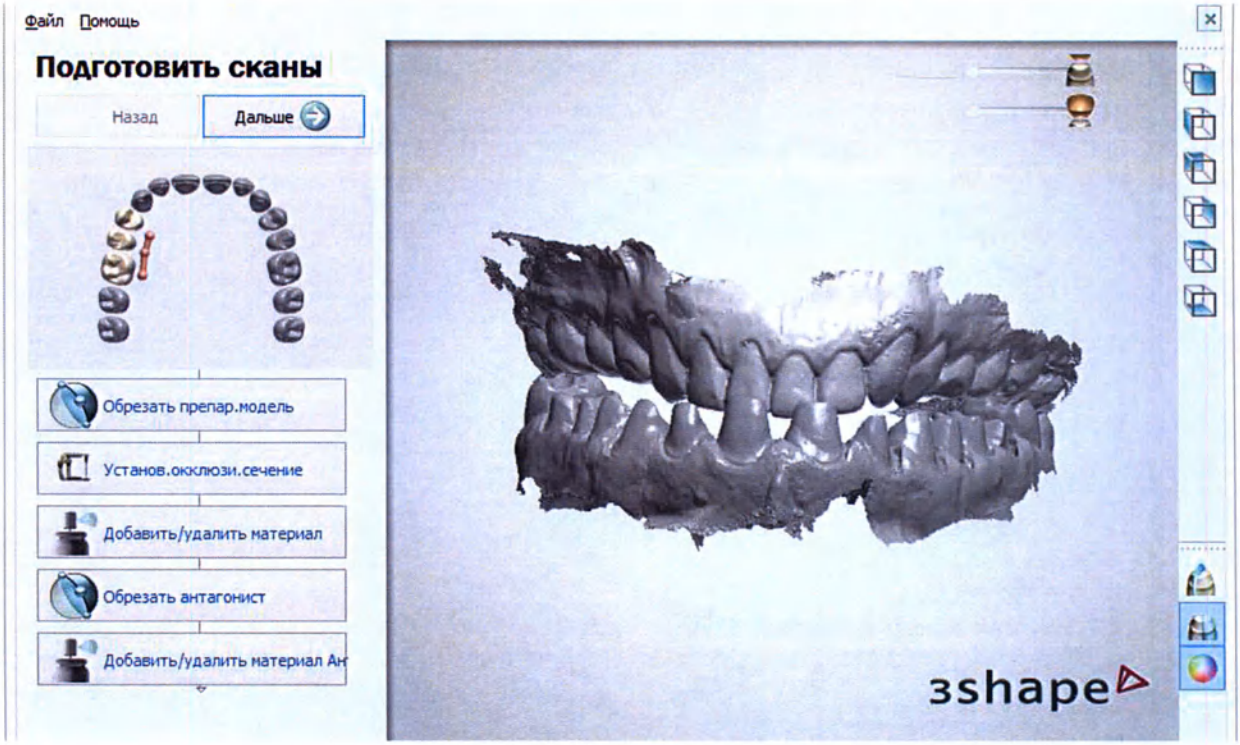


Нажмите на заказ в списке Dental Manager правой кнопкой мыши и выберите **Создать модель**.

Шаг 2 (необязательно). Подготовте скан

Следуйте шагам **Подготовки скана** и, если необходимо внести исправления, повторите шаги подготовки скана в Dental Designer, либо перейдите к шагу секционирования штампов.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

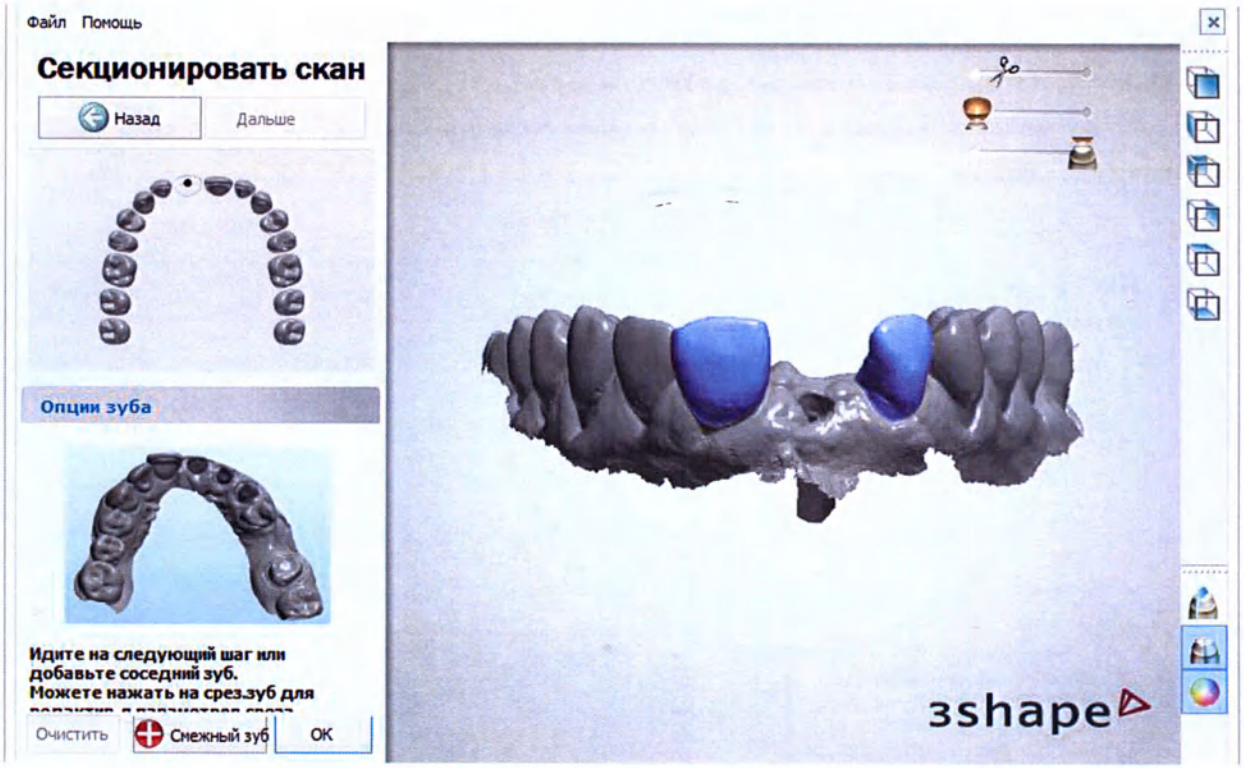


Примечание. Убедитесь, что флажок **Печатать абатмент как часть модели** установлен в Настройках виртуальной обрезки.

Шаг 3. Секционируйте скан

На этом шаге вы можете секционировать соседние зубы на скане при помощи кнопки ***Соседний зуб.*** Следуйте инструкциям на экране и нажмите ***OK*** для перехода на следующий шаг. На рисунке изображены два секционированных соседних зуба:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 4. Создайте штампы

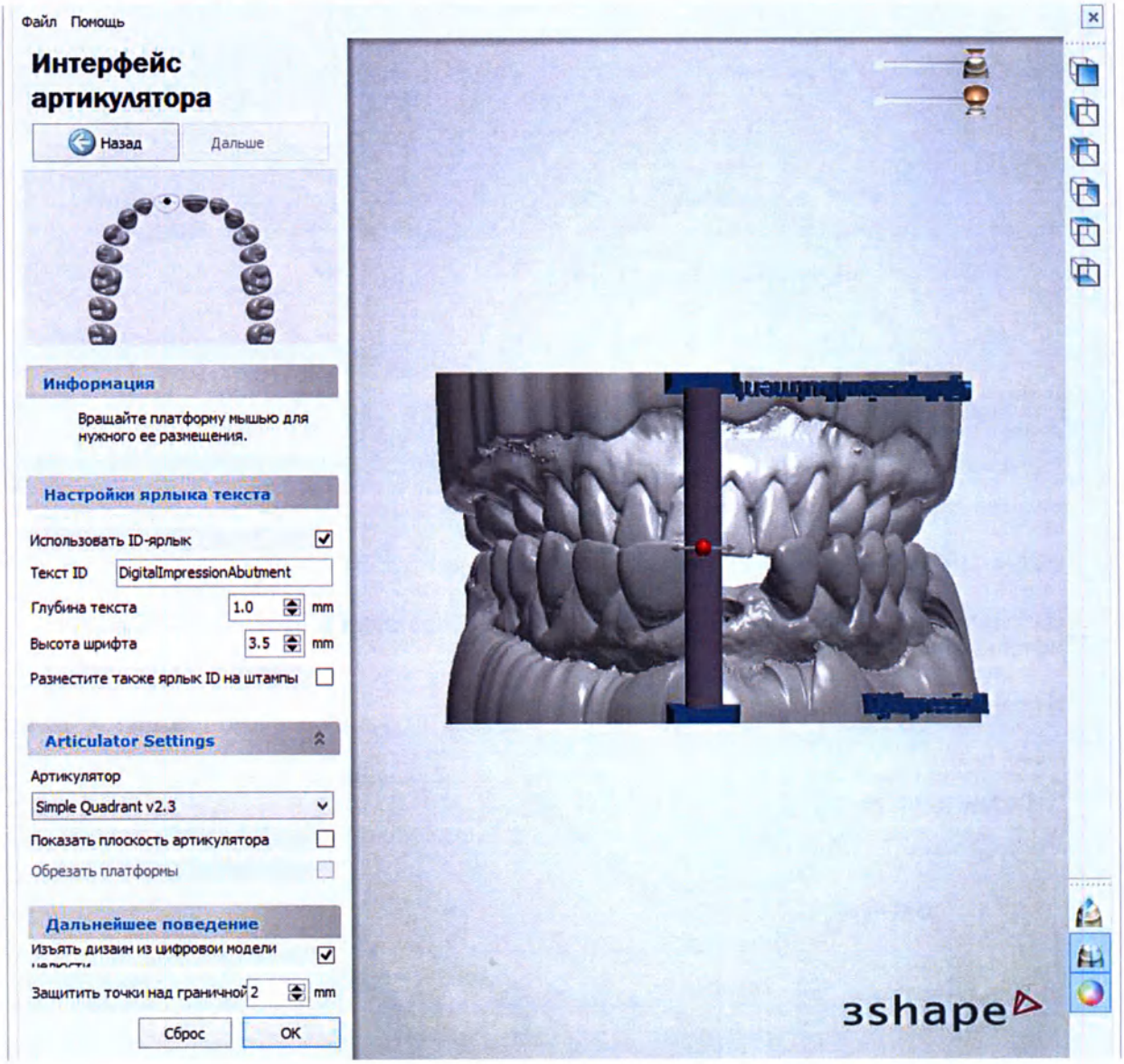
Направление введения можно изменить путем выбора зуба при помощи мыши, а затем используя джойстик.

Нажмите ***OK***, для перехода на следующий шаг.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

▶Шаг 5. Настройте интерфейс артикулятора

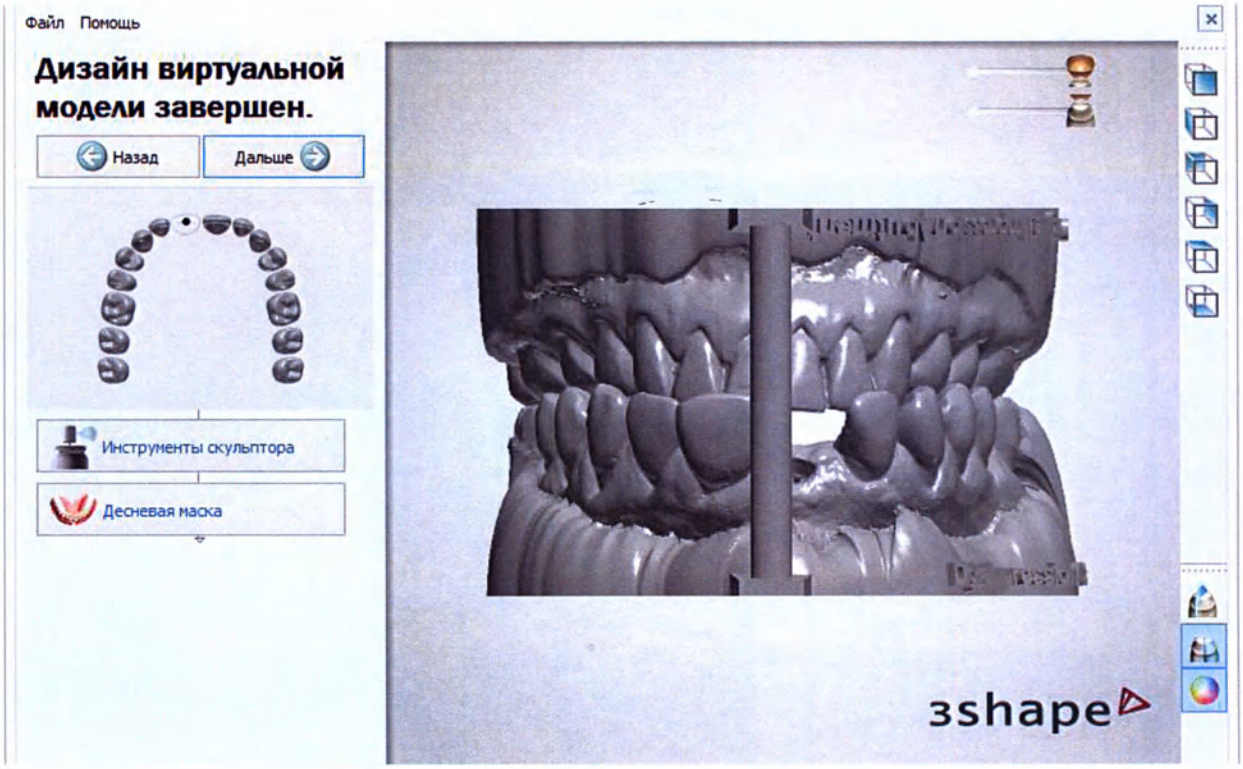
Дополнительные сведения приводятся в главе *Аналоговый интерфейс*. По окончании операции нажмите ***OK*** .



▶Шаг 6 (необязательно). Десневая маска и Инструменты скульптора

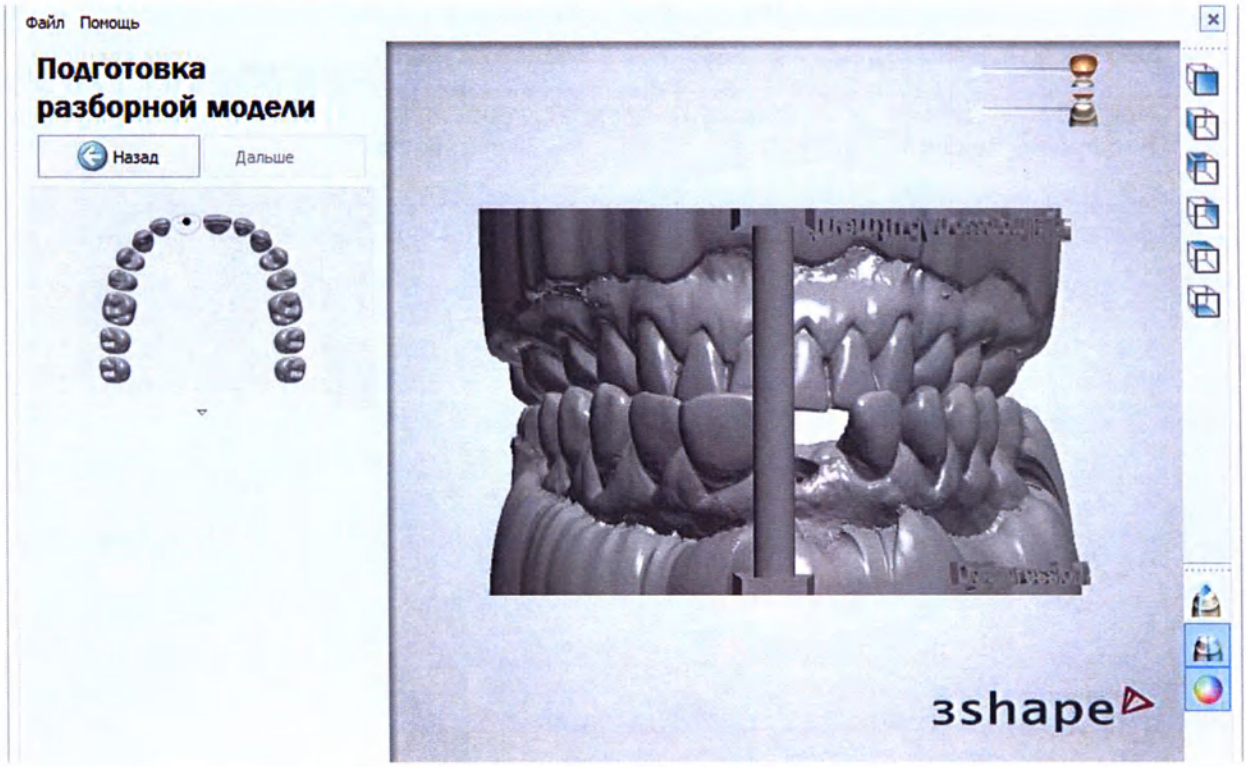
Для внесения последних изменений в модель, используйте инструмент Десневая маска и Инструменты скульптора. По окончании операции нажмите ***OK***. Нажмите ***Далее*** для создания моделей.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



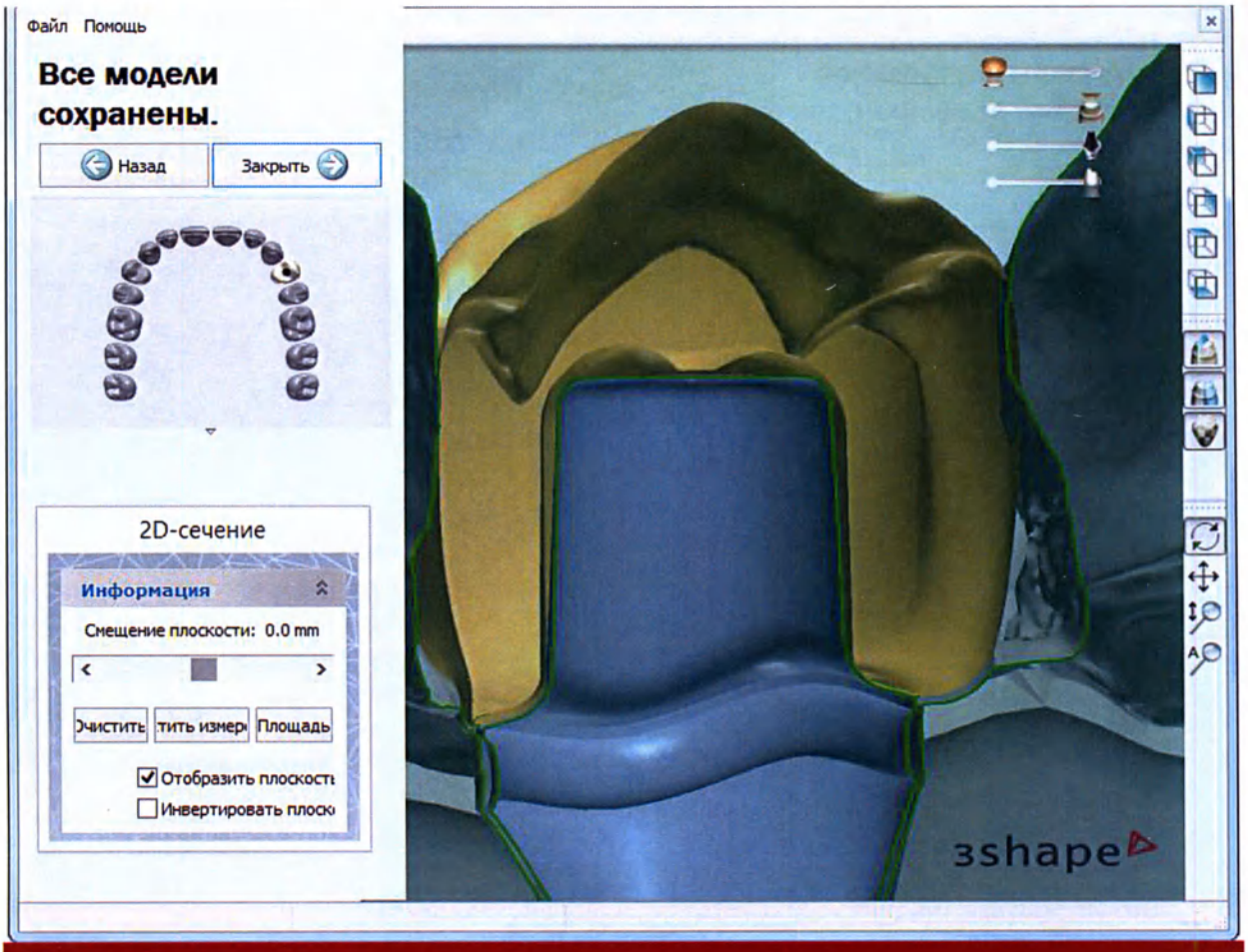
Шаг 7. Закройте Model Builder

Все модели теперь сохранены и Model Builder можно закрыть.



Результат сканирования приведен ниже на рисунке:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

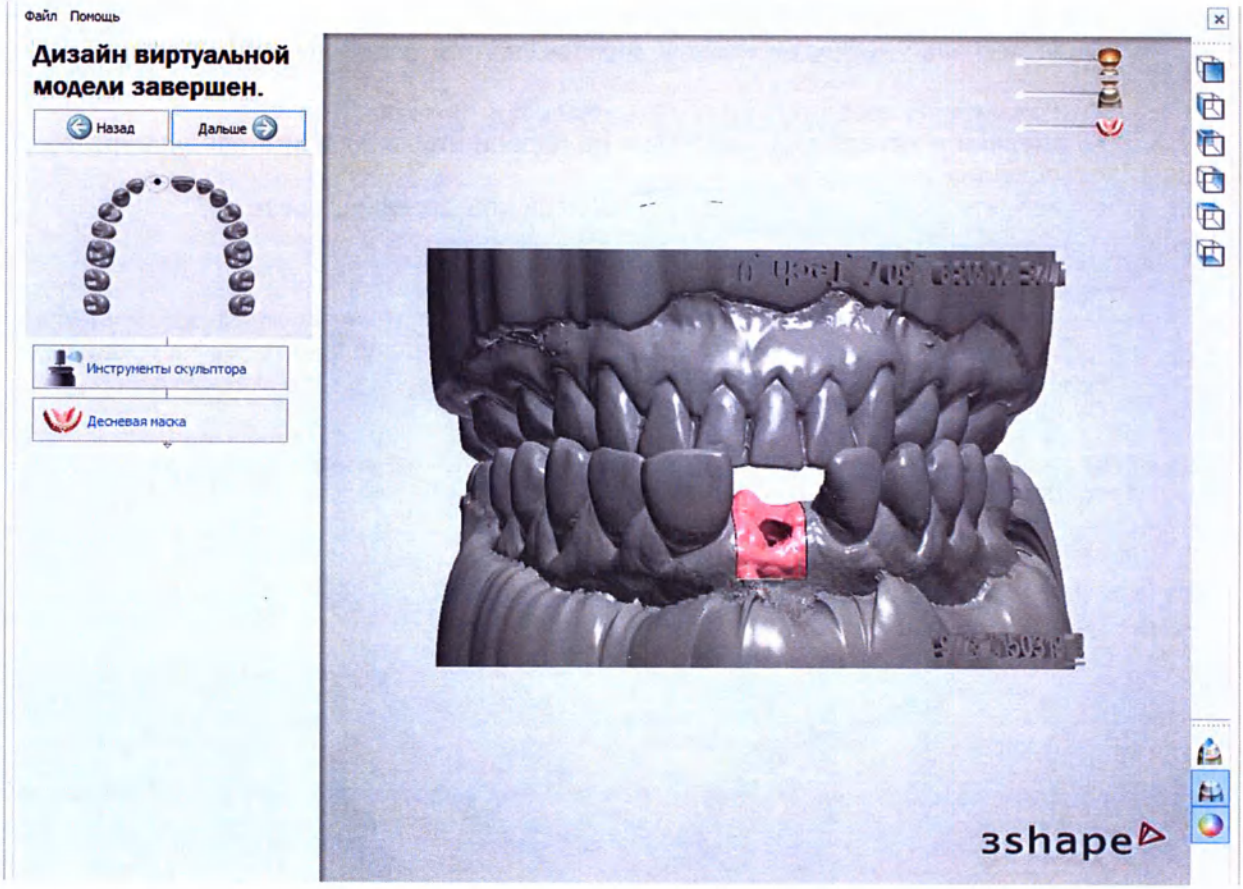


6.23.3.3. Десневая маска

Model Builder позволяет создавать цифровые лабораторные модели с вырезом десневой маски для моделей имплантатов.

Нажмите кнопку ***Десневая маска*** после завершения моделирования виртуальной модели для создания десневой маски.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Десневая маска автоматически помещается в аналоговый интерфейс.

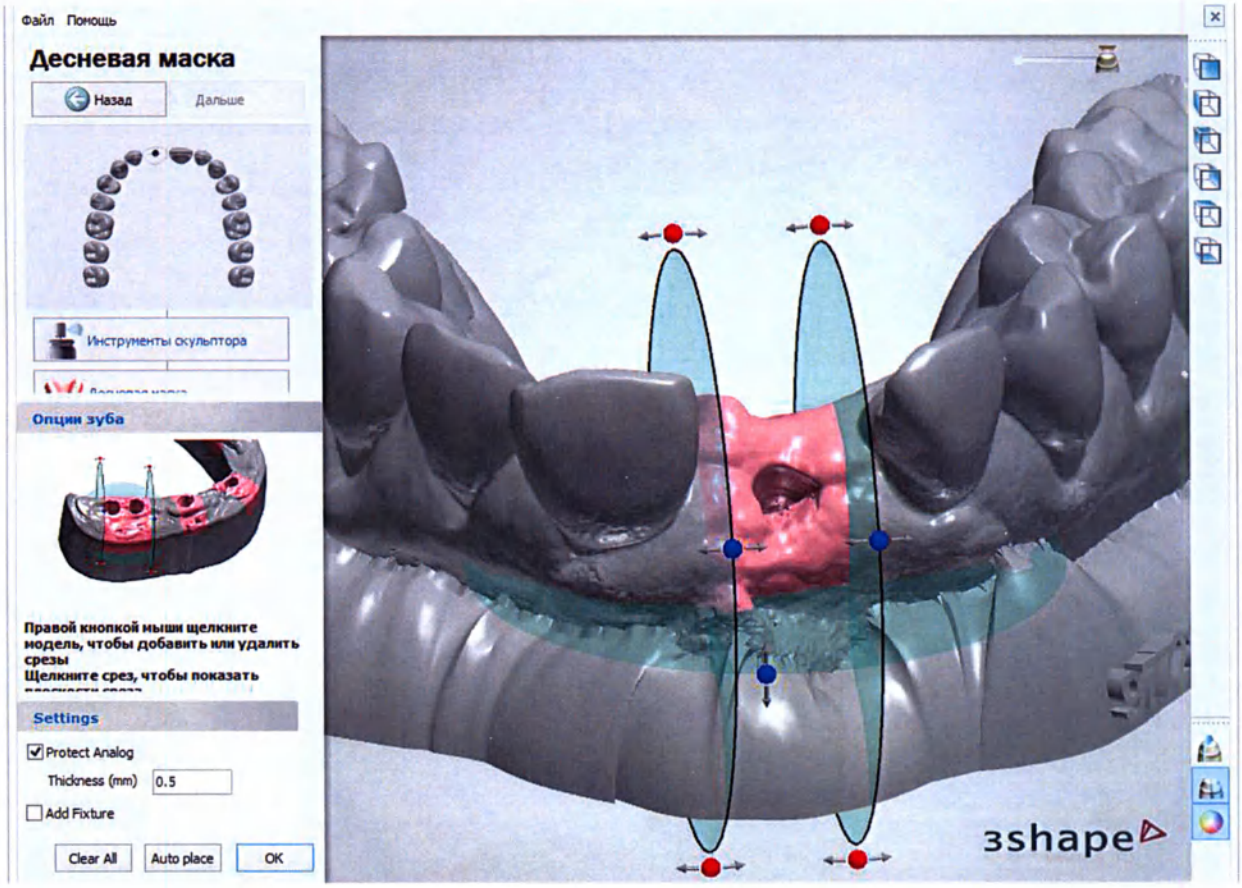
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

На этапе десневой маски, вы можете воспользоваться следующими опциями:

- Нажмите на срез чтобы показать плоскости разреза.
- Щелкните правой кнопкой мыши на модели чтобы добавить или удалить срезы в появившемся меню.
- Удалите общую плоскость чтобы объединить соседние срезы.

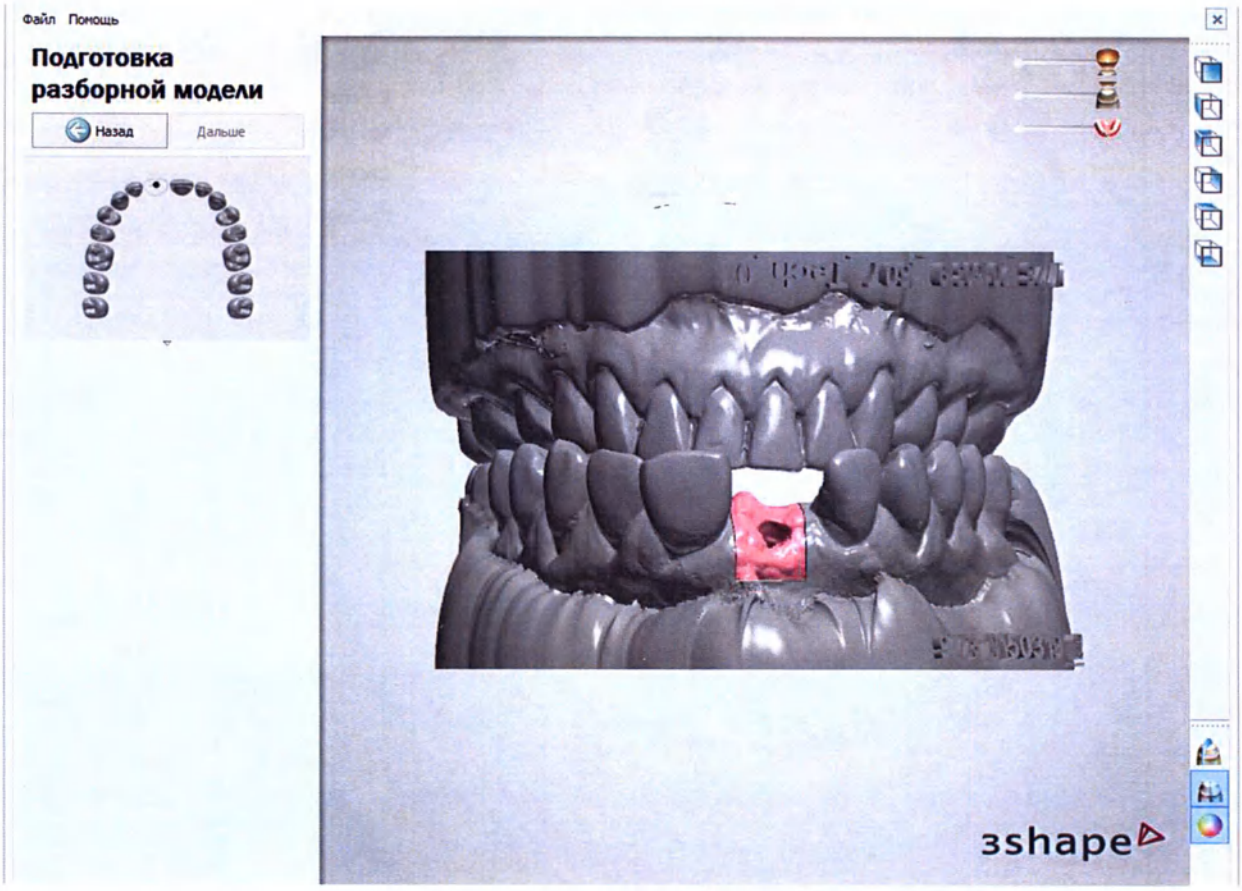
Примечание. Кнопка ***OK*** отключена и цвет десневой маски меняется с розового на красный когда плоскости среза установлены не правильно.

Когда включен, флажок **Защитить аналог** позволяет установить значение толщины поверхности созданой вокруг аналога.



Нажмите ***Далее*** чтобы завершить моделирование десневой маски и потом нажмите ***Закрыть*** Model Builder.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



6.23.4. Типы моделей

С помощью 3Shape Model Builder вы можете заказать следующие виды моделей, а затем изготовить их:

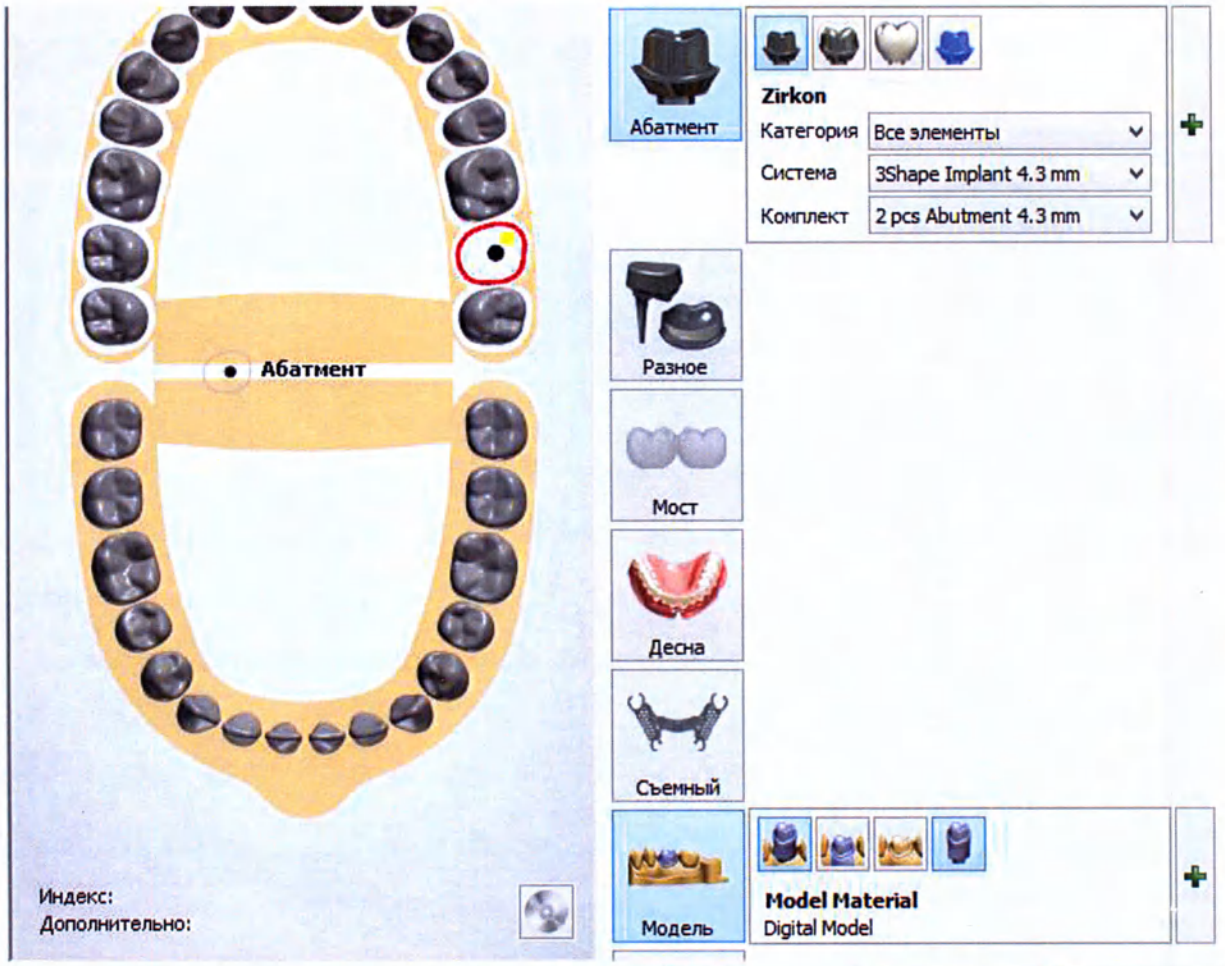
Разборные с гравировкой штампов

Разборные (сегментированные)

Неразборные

Штампы

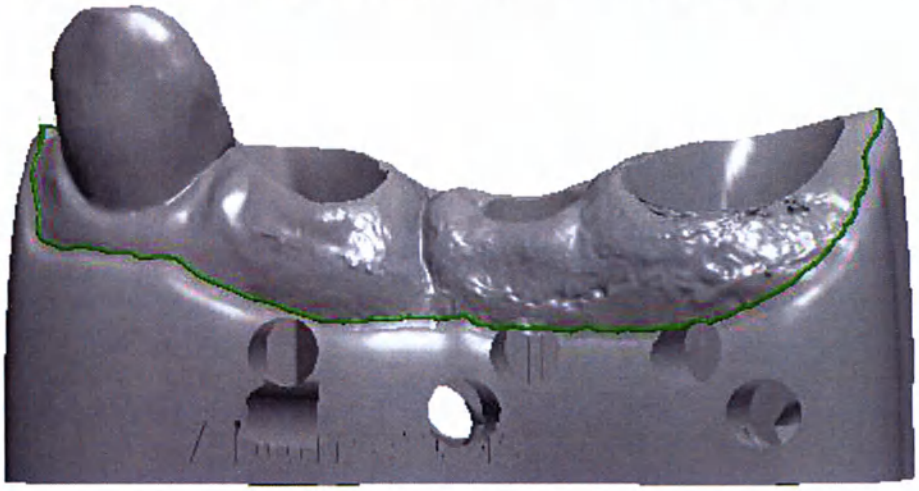
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Форма заказа Dental System

Разборные с гравировкой штампов

Если заказать этот вид разборной модели, штампы на модели будут подвергнуты гравировке, а окончательная CAD-модель будет иметь следующий вид:

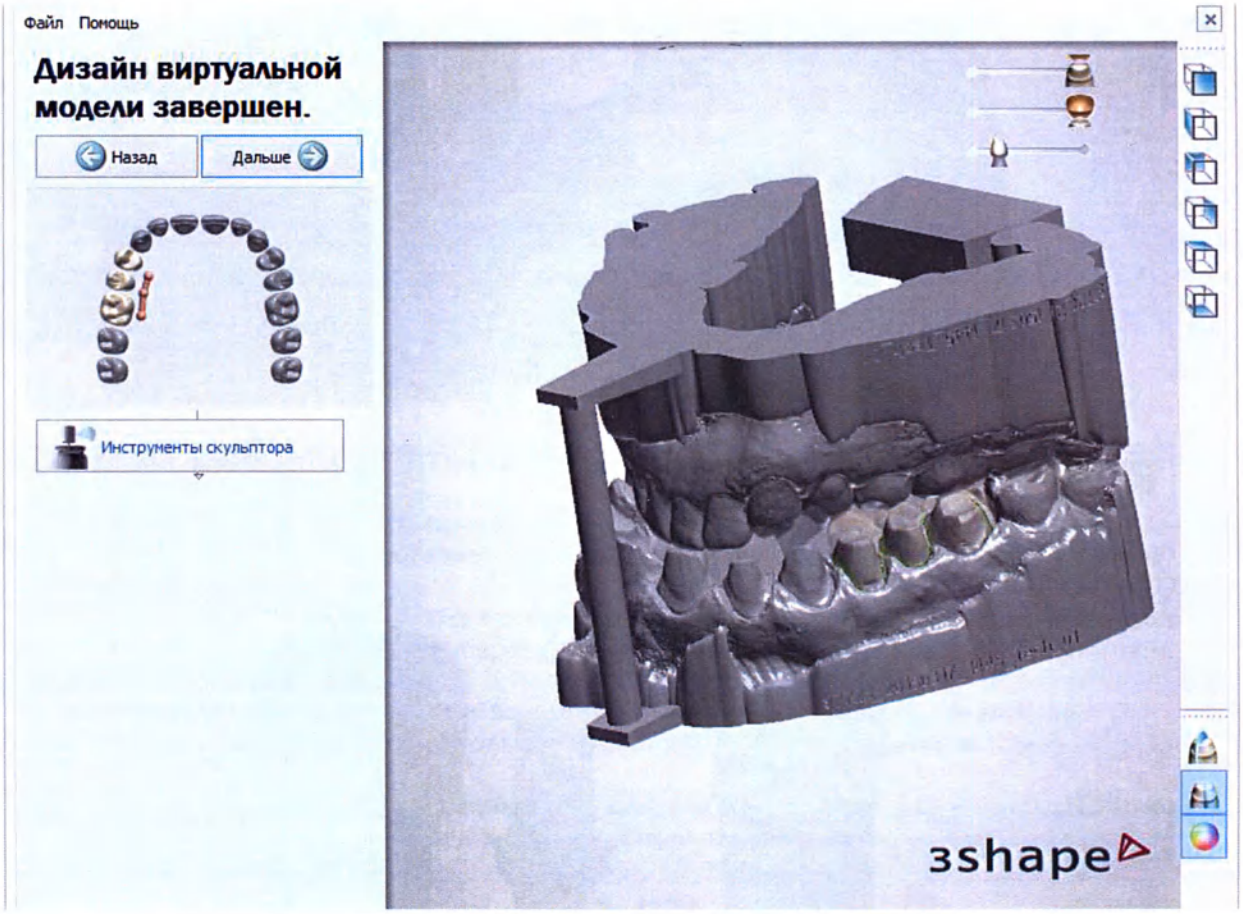


Процесс создания разборной модели с гравировкой штампов описан в разделе Модели для коронок и мостов.

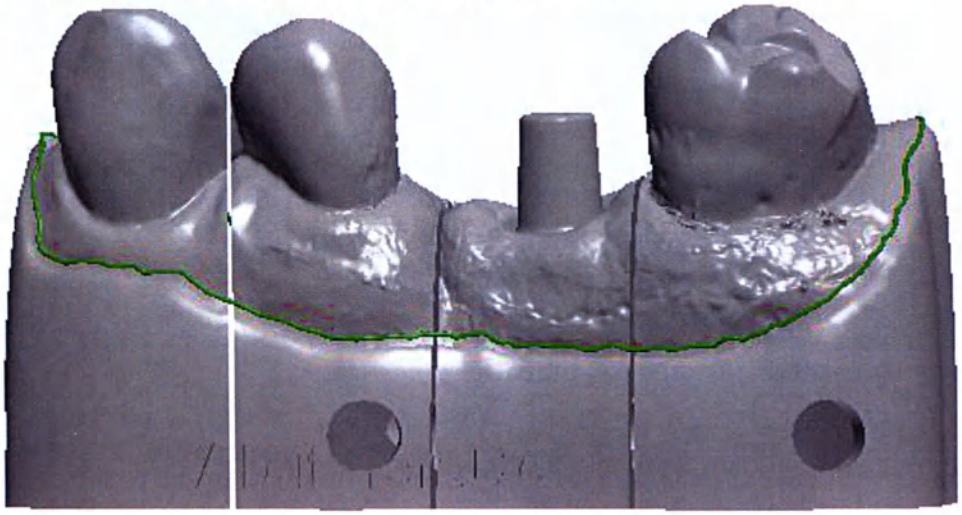
Разборные (сегментированные)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если вы выберете сегментированную модель, в конце процесса создания модели приложение разделит модель челюсти на сегменты по аналогии с тем, как зубной техник разделяет физическую гипсовую модель:



Окончательная CAD-модель будет иметь следующий вид:

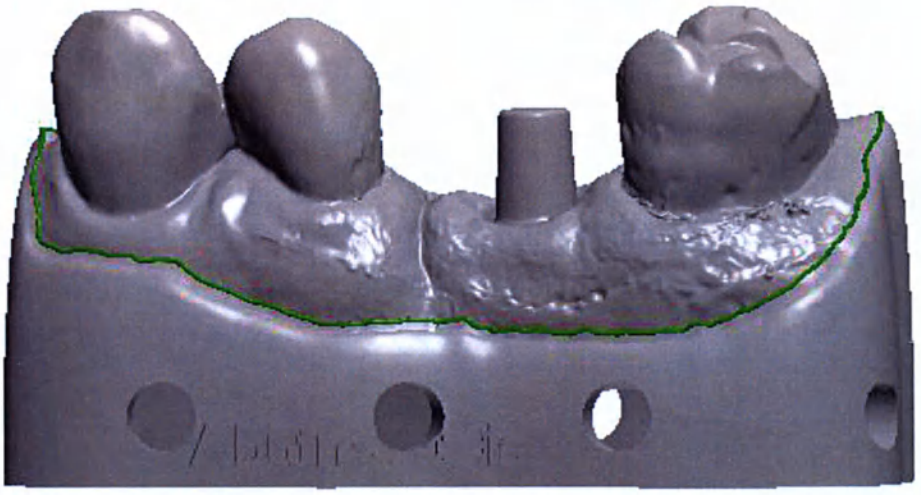


Сегментированная модель предполагает создание интерфейса артикулятора для обеспечения правильного пространственного соотношения её элементов.

Неразборные

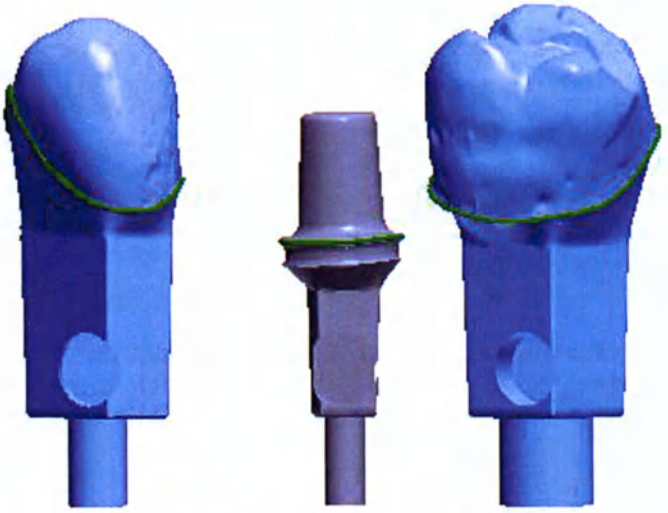
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В случае выбора неразборной модели она создаётся как цельный элемент:



Штампы

Выберите эту опцию, если вместе с разборной или неразборной моделью вы также хотите создать штампы:



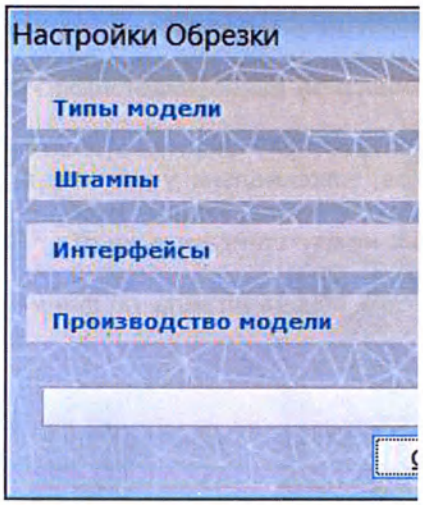
Опция **Штампы** выбирается автоматически при заказе разборной модели с гравировкой штампов.

6.23.5. Настройки виртуального подреза

Выберите *Файл->Настройки виртуального подреза* на Панели рабочего процесса для внесения изменений в настройки отдельного случая.

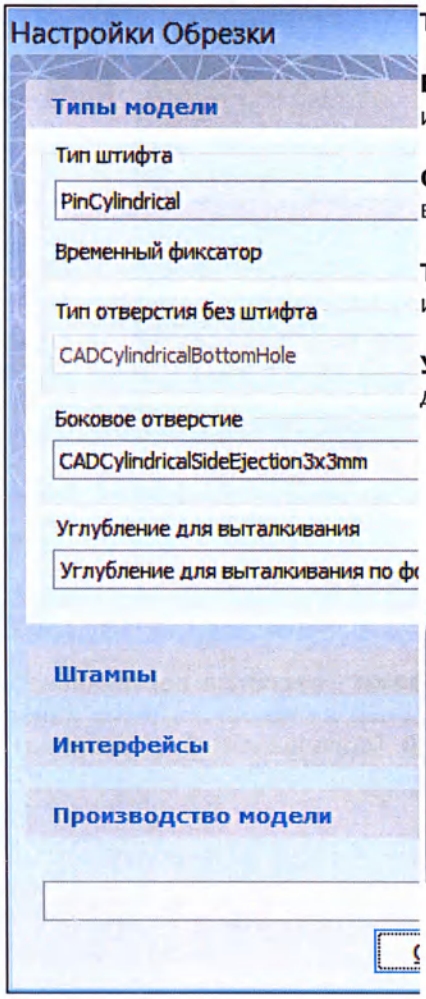
Настройки содержат четыре категории:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



- **Типы моделей**
- **Штампы**
- **Интерфейсы**
- **Изготовление модели**

ТИПЫ МОДЕЛЕЙ



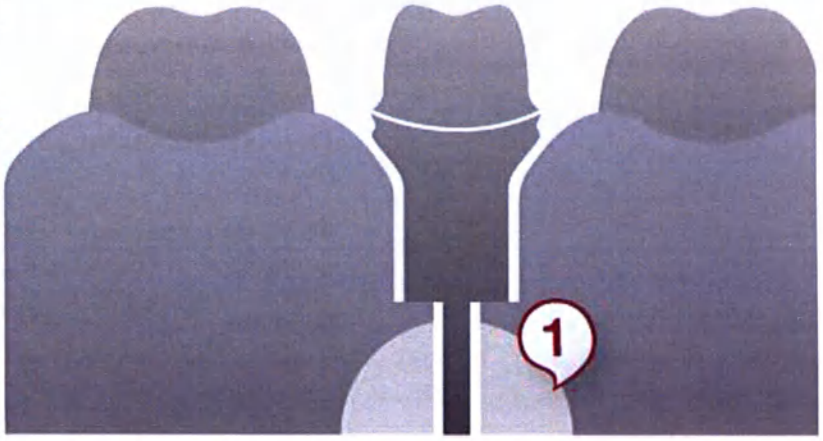
Тип штифта — тип штифта для крепления штампа.

Временный фиксатор — конструкция, в которой штамп имеет конические опоры, которые могут быть удалены.

Отверстие без штифта — если штифт не используется, выберите данный тип отверстия в модели под штампом.

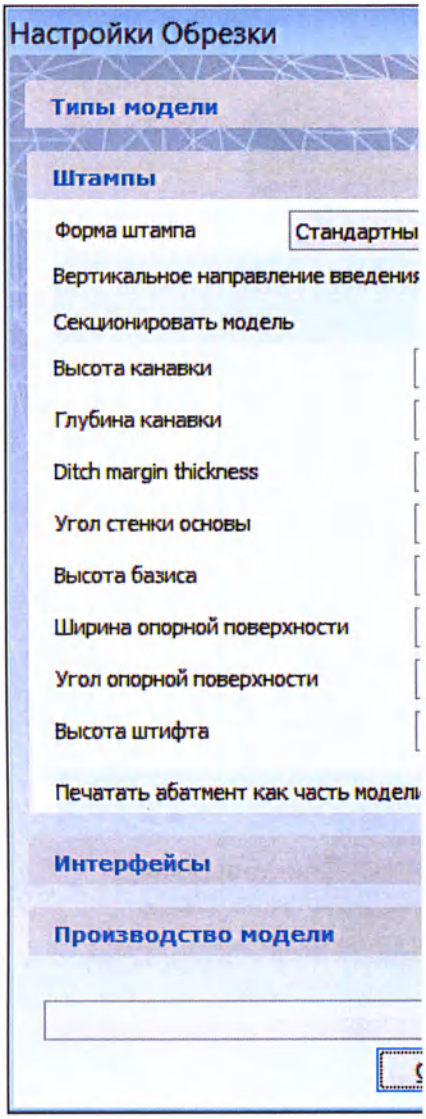
Тип бокового выталкивания — тип отверстия, используемого для выталкивания штампа сбоку.

Углубление для выталкивания (1) — выбор CAD-модели для выталкивающей выемки.



ШТАМПЫ

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Форма штампа в раскрывающемся списке:

- **Стандартный** — штамп сразу приобретает прямоугольную форму.
- **Маленький** — обеспечивает улучшенное крепление для маленьких штампов, максимально увеличивая область опорной поверхности.Следующие изображения иллюстрируют отличия между стандартными и маленькими штампами.
- **Свободный** — создается основа штампа по форме граничной линии.

Стандартный штамп

Маленький штамп

Вертикальное направление введения — общее направление введения для всех штампов.Это направление аналогично окклюзионному направлению.

Проложить канавку и обрезать модель (8) — очищает область вокруг граничной линии, чтобы обеспечить более удобный доступ к граничной линии для секционированных или несекционированных цифровых моделей.

Высота канавки (2) — высота канавки ниже граничной линии.

Глубина канавки (3) — глубина канавки ниже граничной линии.

Толщина границы канавки - величина вертикального смещения от граничной линии во время создания канавки штампа секционированной (обрезанной) цифровой модели челюсти.

Угол стенки основы (4) - угол наклона основы штампа.

Высота основы (5)— высота основы штампа.

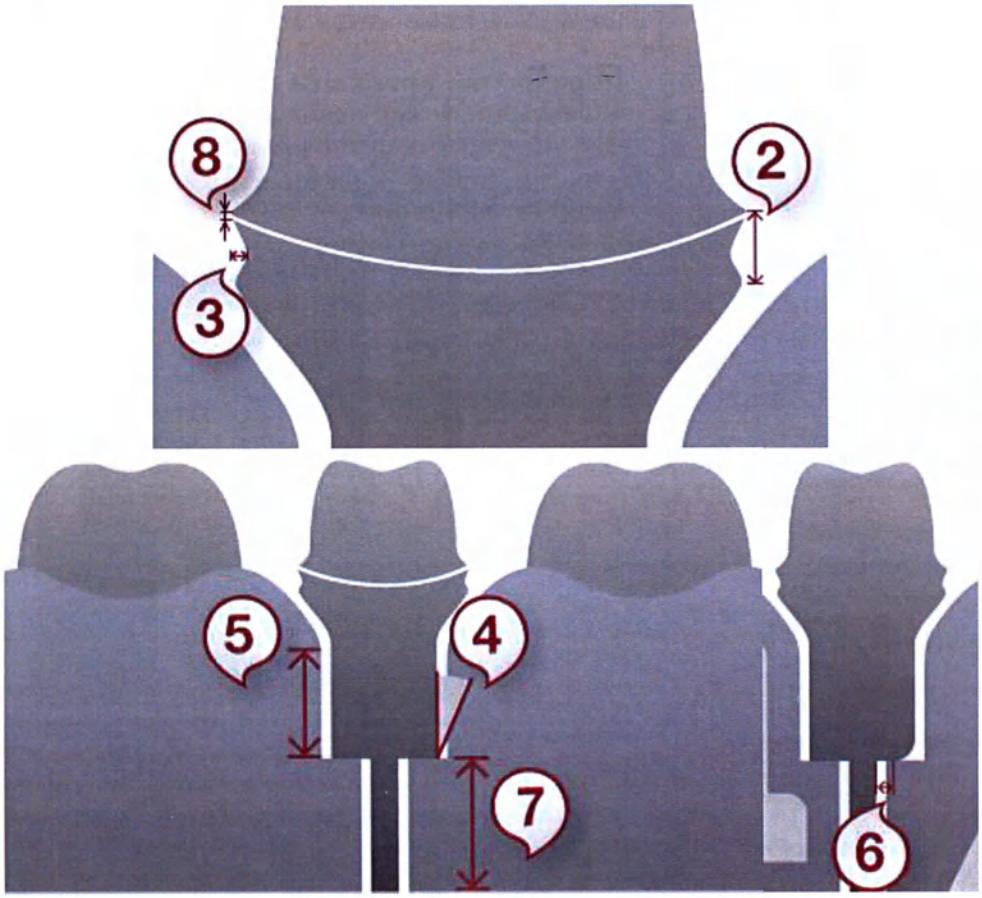
Ширина опорной поверхности (6) - ширина поверхности края внизу штампа, который предотвращает выпадение штампа из модели.

Угол опорной поверхности — угол наклона опорной поверхности штампа.При величине угла 0 создаются горизонтальные опорные поверхности.Вы можете создать большие штампы с самонесущей опорной поверхностью, используя величину угла больше 0.

Высота штифта (7) — высота штифта ниже штампа.

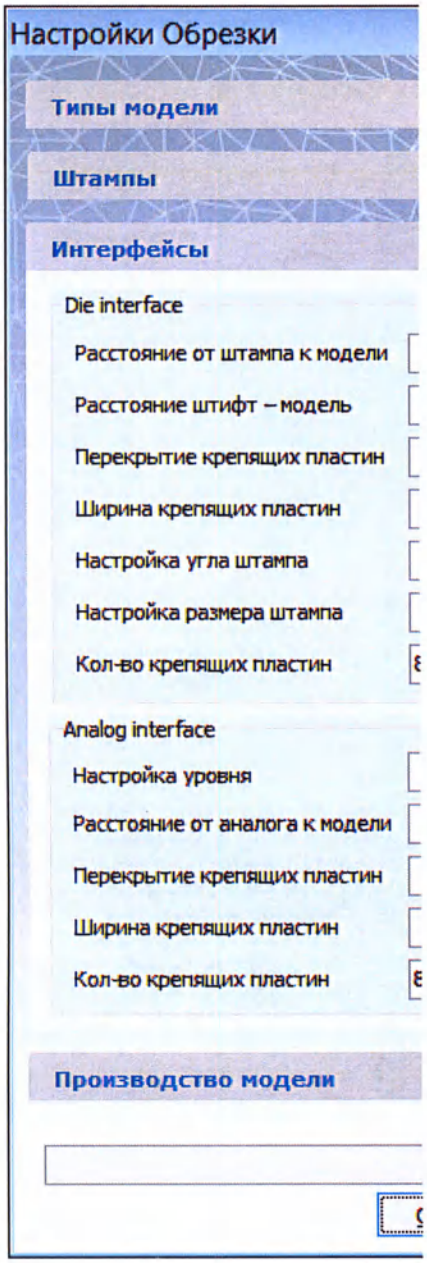
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Печатать абатмент как часть модели — при проектировании секционированной модели с вынимаемыми зубами абатмент будет напечатан как штамп.При выборе несекционированной модели, абатмент будет напечатан как часть модели.



ИНТЕРФЕЙСЫ

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

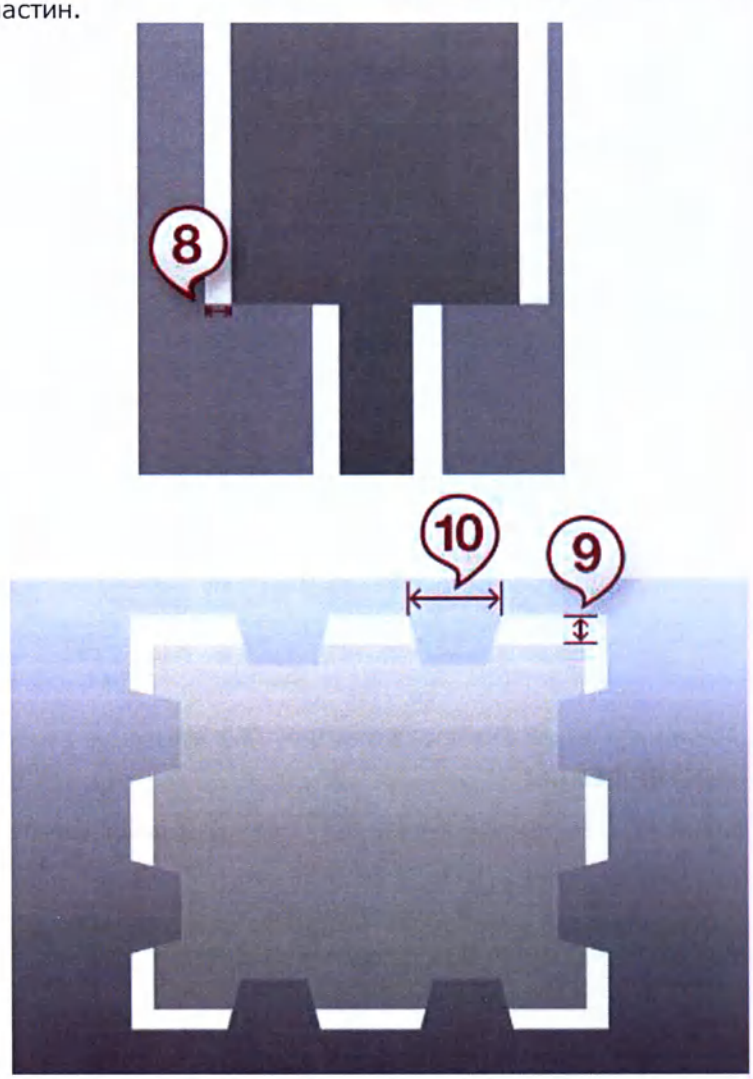


Промежуток от штампа к модели (8) — расстояние между штампом и моделью.

Расстояние от штифта к модели — расстояние между штифтом и моделью дополнительного штифта.

Перекрытие крепящей пластиной (9) — размер перекрытия между крепящей пластиной и основой штампа, фиксирующей штамп в модели.

Ширина крепящей пластины (10) — ширина крепящих пластин.



Настройка угла штампа — регулирование перекрытия крепящей пластины для угловых штампов.Значения выше 0 увеличивают, а значения ниже 0 снижают перекрытие для угловых штампов.Установите значение на 0, чтобы перекрытие было неизменным.

Настройка размера штампа — регулирование перекрытия крепящей пластины для больших и малых штампов.Значения выше 0 снижают перекрытие для малых штампов и увеличивают его для больших штампов.Значения ниже 0 имеют обратное действие.Установите значение на 0, чтобы перекрытие было неизменным.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Количество крепящих пластин — желаемое количество пластин в модели.
Настройка уровня — регулировка положения интерфейса аналога имплантата вдоль направления введения.

Расстояние от аналога к модели — расстояние между аналогом и моделью.

Перекрытие крепящей пластиной — расстояние перекрытия пластины аналогом.

Ширина крепящей пластины — ширина пластины, которая фиксирует аналог в аналоговое отверстие.

Количество крепящих пластин — желаемое количество пластин в модели.

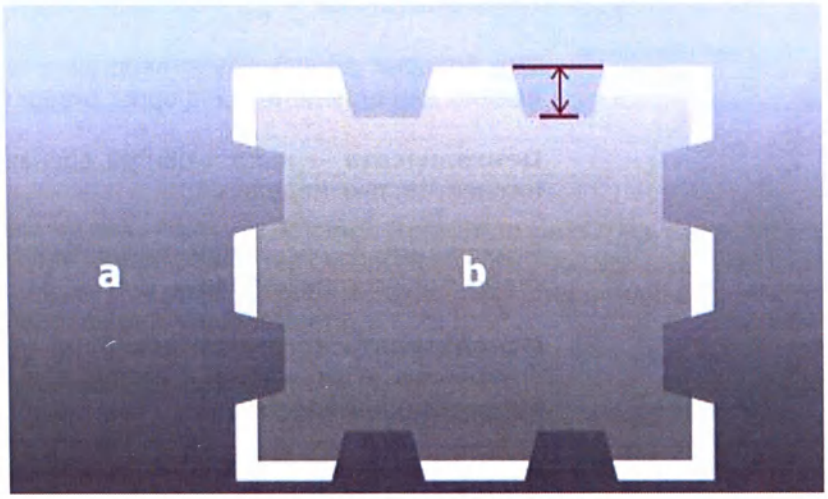
РАСЧЕТ ВЫСОТЫ КРЕПЯЩИХ ПЛАСТИН

При расчете высоты крепящих пластин используются следующие настройки.

- **Расстояние от штампа к модели**
- **Перекрытие крепящей пластиной**
- **Настройка угла штампа**
- **Настройка размера штампа**

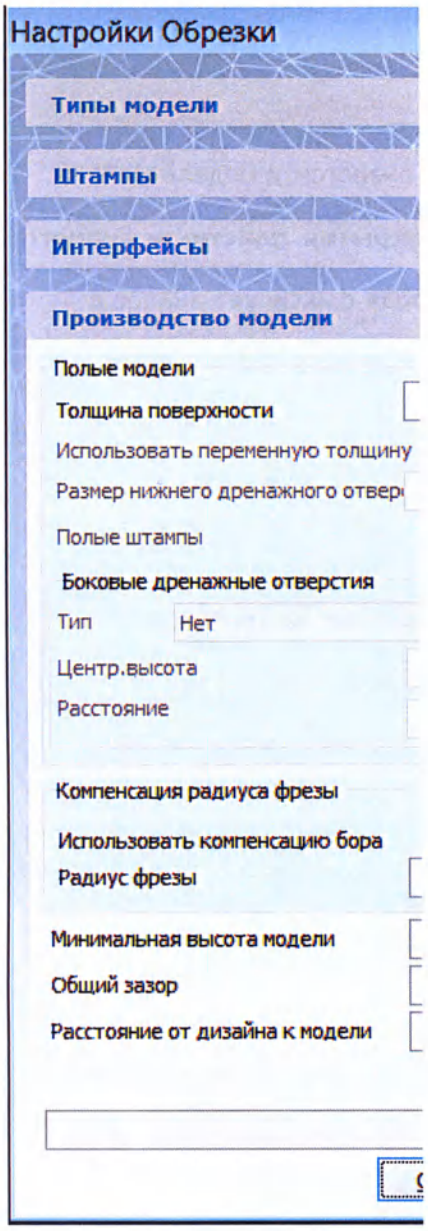
Если вы хотите выделить больше места для более толстых штампов или угловых штампов в их интерфейсах или обеспечить для стандартных штампов зазор около 25 микрон между штампом и интерфейсом, рекомендуются следующие настройки.

- **Расстояние от штампа к модели** = 0,050 мм
- **Перекрытие крепящей пластиной** = -0,020 мм
- **Настройка угла штампа** = -2
- **Настройка размера штампа** = -1

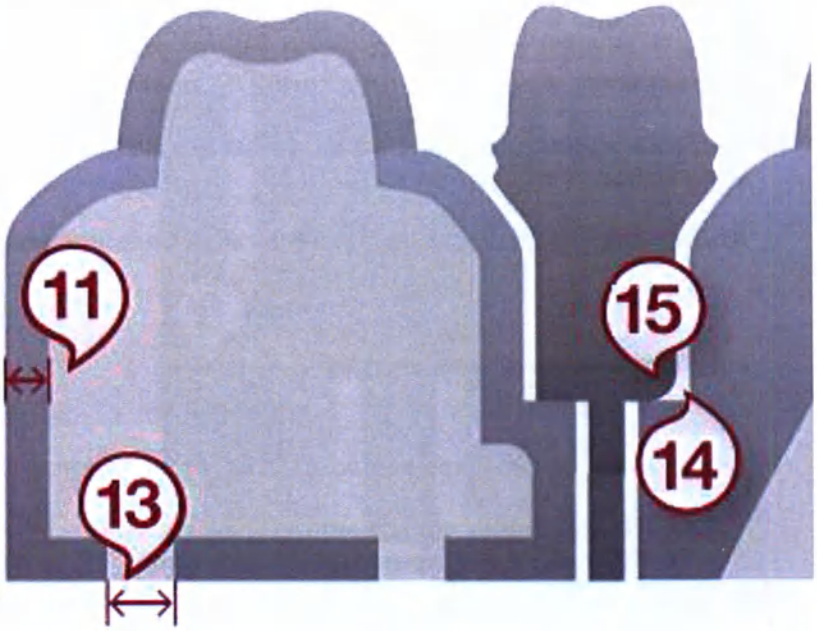


Высота крепящих пластин

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Толщина поверхности (11) — устанавливает толщину стенок для полых моделей.Установите на 0 для создания цельных моделей без полости.



Использовать переменную толщину (12) — если выбрана эта опция, то толщина стенки становится больше вверху.Если эта опция снята, толщина стенок остается неизменной и нижняя часть с такой же толщиной добавляется к модели.

Размер нижнего дренажного отверстия (13) — размер отверстий снизу платформы, используемых для дренажа жидкости при 3D печати.

Полые штампы — разрешает полые штампы.

Тип боковых дренажных отверстий — выберите CAD-модель для определения формы отверстия.

Центр.высота — высота центра дренажного отверстия над нижней частью модели.

Расстояние — расстояние между центрами дренажных отверстий по горизонтали.

Использовать компенсацию бора (14) — закругляет внутренние углы штампа и модели для облегчения процесса производства.

Радиус сверления (15) — радиус закругления внутренних углов.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Минимальная высота модели — минимальная высота модели.

Общий зазор - используется в вычитаемых интерфейсах артикулятора как зазор/расстояние до цифровой модели челюсти с целью обеспечения возможности монтажа.

Расстояние от дизайна к модели — пространство между моделируемым элементом (коронкой, абатментом и т. д.) и цифровой моделью зубной дуги.

Процесс производства модели — позволяет выбрать необходимый набор параметров для изготовления модели, заданные в *Dental System Control Panel->*Дизайн цифровой модели. Выберите необходимый процесс производства модели в раскрывающемся меню и нажмите ***Загрузить***.

Редактировать параметры можно с помощью раздела Дизайн цифровой модели в Dental System Control Panel.

6.23.6. Заготовки с предварительно отфрезерованной поверхностью

Предварительно фрезерованные заготовки, такие как DGSHAPE CA-MK-1, представляют собой литые гипсовые формы, которые фрезерованы в соответствии с заданными цифровыми моделями. Перед началом работы убедитесь, что выполнены нижеследующие требования к материалам и системам для данной операции.

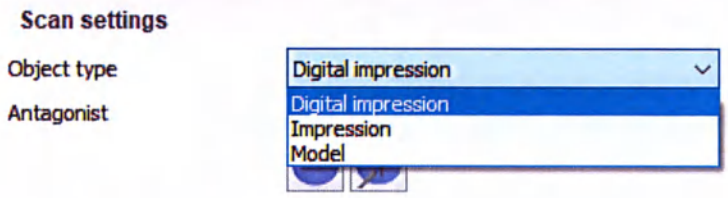
Эксплуатационные требования:

- Совместимость CAD:Dental System 2018 версия 1 или новее
- Совместимое CAM-оборудование:Roland DWX-52D, DWX-52DC, DWX-52DCi
- Совместимое программное обеспечение CAM:MillBox (CIMsystem) / hyperDENT (FOLLOW-ME!Technology Group)
- DGSHAPE CA-MK1 Time Reduction Kit для Cast Models
- 3shape articulator (Occludator) (для получения информации обратитесь к вашему поставщику)

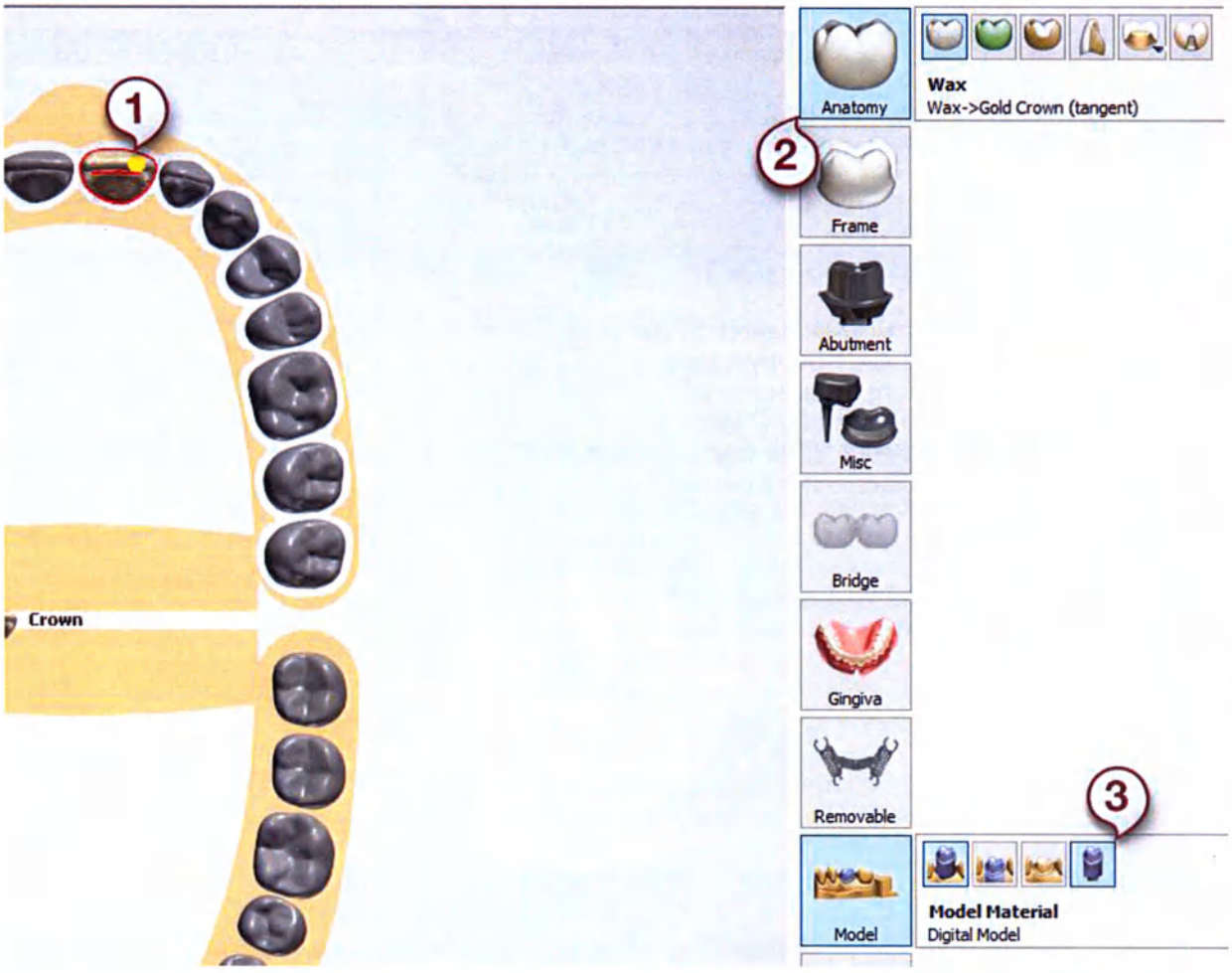
Шаг 1.Создайте заказ. Нажмите кнопку **Новый заказ** **на странице заказов** Dental Manager, и откроется новая форма заказаПри настройке заказа следуйте стандартным указаниям, описанным в разделе Создание заказа, пока не дойдете до настроек Параметров сканирования и Типа объекта.

Шаг 2.Выберите тип объекта. В разделе выбора типа объекта выберите Цифровой оттиск.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

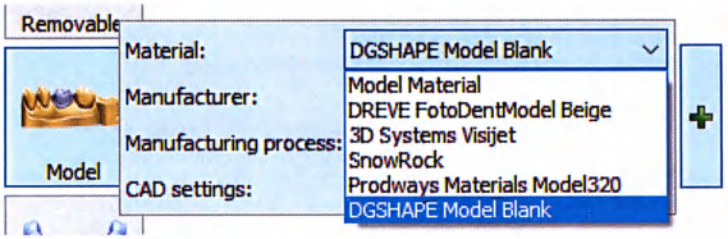


Шаг 3.Настройте исходные условия. Выберите зуб или зубы **(1)** в вашем заказе. При необходимости нажмите **кнопку** **Анатомия (2)**, чтобы активировать **кнопку** **Штампы (3)** на шаге моделирования. На этом шаге вы также можете выбрать необходимый материал с помощи **кнопки** **Добавить**. (Коронка приведена в качестве примера, заготовки DGSHAPE Full/Quadrant blank для артикулятора 3Shape не являются исключительными для какой-либо из стоматологических услуг)



Шаг 4.Выберите заготовку DGSHAPE Model Blank. Нажмите **кнопку** **Модель**, при необходимости выберите неразборные конструкции и Штампы/Препарированные зубы, затем нажмите **кнопку** **Добавить** - появится раскрывающееся меню. Выберите заготовку DGSHAPE Model Blank и нажмите **кнопку** OK **OK** - вы перейдете автоматически перейдете в Dental Manager. Дважды щелкните по заказу и перейдите в Model Builder.

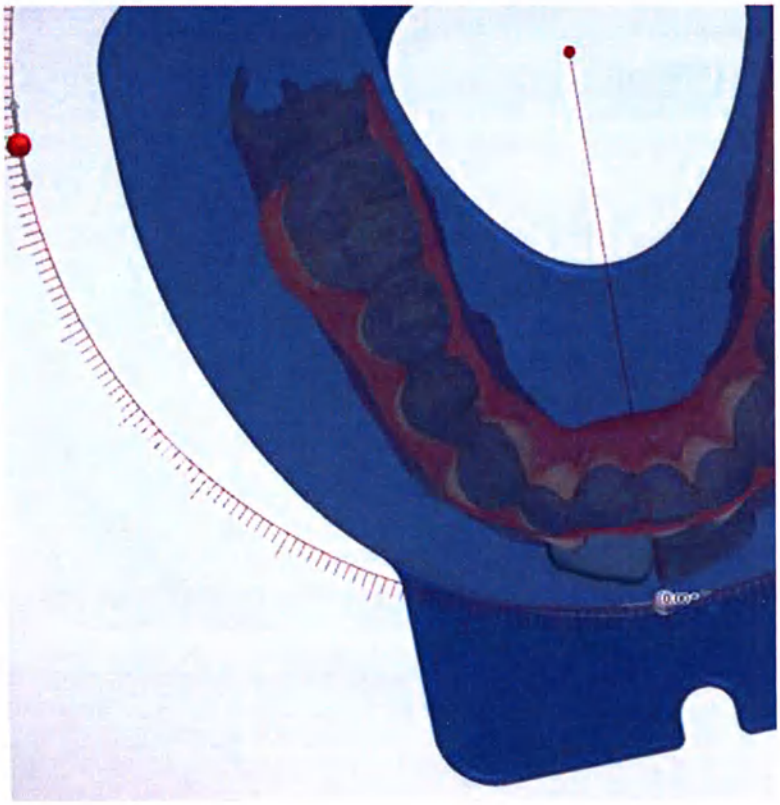
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 5.Завершите подготовку сканов. Пройдите все шаги подготовки сканов(Обрезка скана, установка окклюзионной плоскости, добавление/удаление материала, обрезка антагониста, добавление/удаление материала для антагониста и т.д.). По завершении нажмите **Далее**.

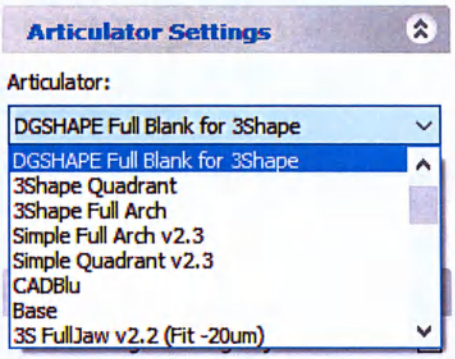
Шаг 6.Завершите секционирование скана. При необходимости выполните операции секционирования для штампов. По завершении нажмите **кнопку** **ОК**. Либо же пропустите данный шаг, если нет необходимости секционировать штампы.

Шаг 7.Интерфейс артикулятора. В начале данного этапа заготовки DGSHAPE как для препаровки, так и для антагониста будут автоматически совмещены друг с другом. Ваша задача будет заключаться в том, чтобы поместить модели в соответствующие заготовки. Используйте ползунки видимости - **ползунок** **Подготовка** и **ползунок** **Антагонист**, если ваши модели сканирования изначально не совпадают с заготовками. Используйте ползунки, расположенные вокруг заготовки, чтобы правильно отрегулировать результат своей работы; (см. ниже) Нажмите и удерживайте мышь на ползунке, чтобы увидеть компас позиционирования. Заготовки также можно перемещать в горизонтальном направлении, перемещая курсор мыши при нажатом колесике мыши. Те части модели, которые выходят за пределы заготовки DGSHAPE, не будут включены в несекционированную модель.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Убедитесь, что вы выбрали заготовку DGSHAPE Full или Quadrant Blank в раскрывающемся меню настроек артикулятора. Нажмите **кнопку OK** OK, чтобы продолжить.

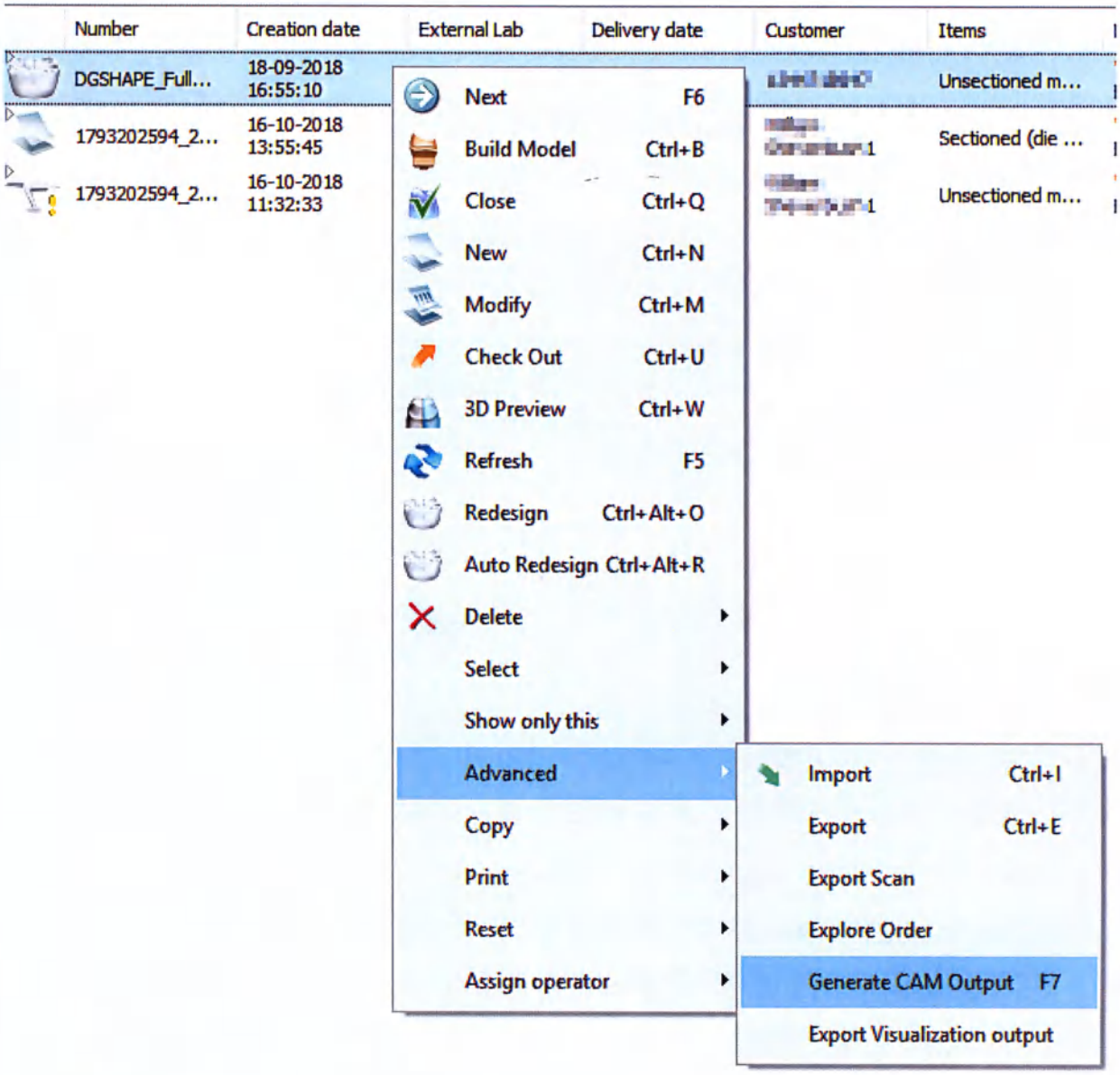


Шаг 8.Завершите моделирование. На данном шаге у вас есть возможность выполнить корректировки верхней или нижней модели челюстей с помощью инструментов скульптора. Когда вы закончите, нажмите на **кнопку Далее** . Все ваши модели будут сохранены. Чтобы выйти из Model Builder нажмите **кнопку Закрыть** Close .

Примечание!Модели интерфейса артикулятора DGSHAPE Full/Quadrant будут отображены на шаге Интерфейс артикулятора в фрезерованном виде. На промежуточных этапах модели интерфейса артикулятора скрыты.

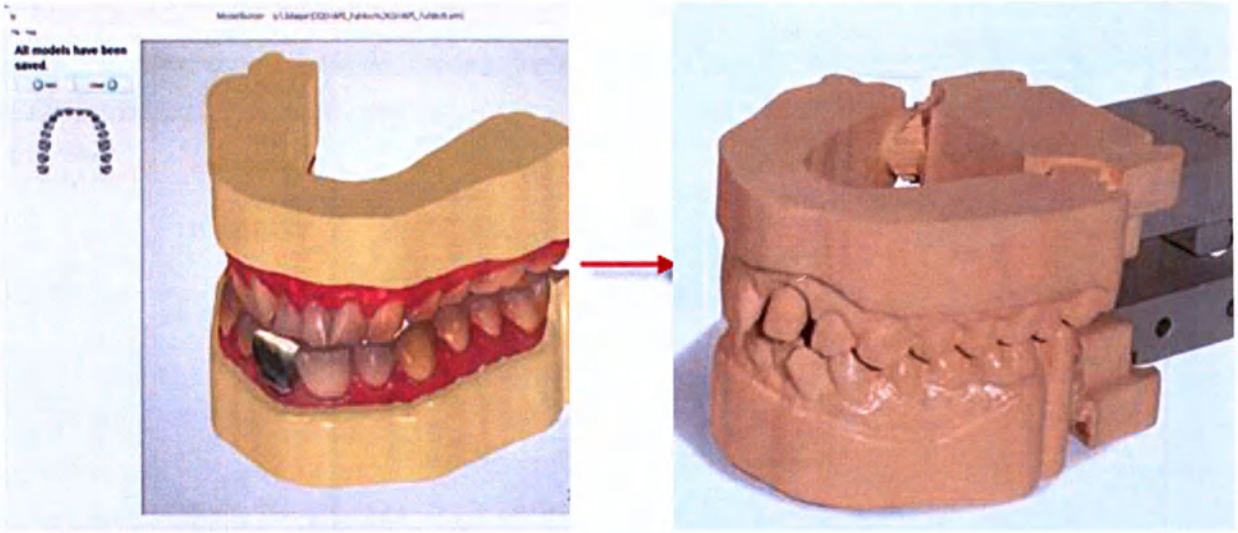
Шаг 9.Работа в Dental Manager. Чтобы отправить цифровую модель для фрезерования, используйте опцию Dental Manager, расположенную в настройках Дополнительно > Создать выходные CAM-данные, а затем в Дополнительно > Посмотреть выходные CAM-данные. Далее следуйте инструкциям из раздела 2.8 Изготовление заказов.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



При желании вы можете теперь открыть свою цифровую модель с помощью программного обеспечения CIMsystem MillBox и создать несекционированную физическую модель, используя соответствующий фрезерный станок.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



6.24. Зубные шины

Детальную информацию о процессе Создания и управления заказами в Dental System вы найдете в разделе «Как использовать...».
В следующих подглавах описывается процесс работы над заказом по созданию кап:

- Создание заказа
- Сканирование
- Моделирование

6.24.1. Создание заказа на шины

ВВЕДЕНИЕ

3Shape Dental System позволяет заказывать ортодонтические шины. После создания заказа он отправляется на сканирование и моделирование при помощи системы 3Shape Ortho System™ нажатием кнопки в приложении Dental Manager. После сканирования заказа с помощью системы 3Shape ScanIt Orthodontics и моделирования в приложении 3Shape Splint Designer приложение Dental Manager отправляет заказ производителю.

СОЗДАНИЕ ЗАКАЗА

Чтобы создать заказ на шины, выполните описанные ниже действия. Дополнительную информацию о создании заказа смотрите в главе Создание заказа.

▶Шаг 1. Чтобы выбрать одну из челюстей, нажмите на любой зуб на схеме обзора.

Шину можно заказать одновременно только для верхней или только для нижней челюсти.

▶Шаг 2. Нажмите кнопку *Ортодонтический аппарат* (кнопка *Шина* выбрана по умолчанию)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Настройки заказа

Номер заказа:	61158_20170613_1630_Tech_01
Важность:	Обычная
Модуль моделирования:	Appliance Designer

Настройки сканирования

Тип объекта	Модель (ортодонтия)
Антагонист	Антагонист-модель
Скан соседн. зубов	Сегментированы

Данные заказа ?

1

Шина

Анатомия

Каркас

Абатмент

Разное

Мост

Десна

Съемный

Модел

2

Конструкция

Zirkon
Шины, ночные и защитные капы

Implant Studio

Индекс: 28
Дополнительно:

Сканировать | OK | Отмена

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Настройки шин задаются в Orthodontics Control Panel, доступной по ссылке **Ортодонтические аппараты** в Dental System Control Panel.

Примечание. Перед сканированием и моделированием шин необходимо прописать пути к ортодонтическим аппаратам в разделе Системные настройки Dental System Control Panel.

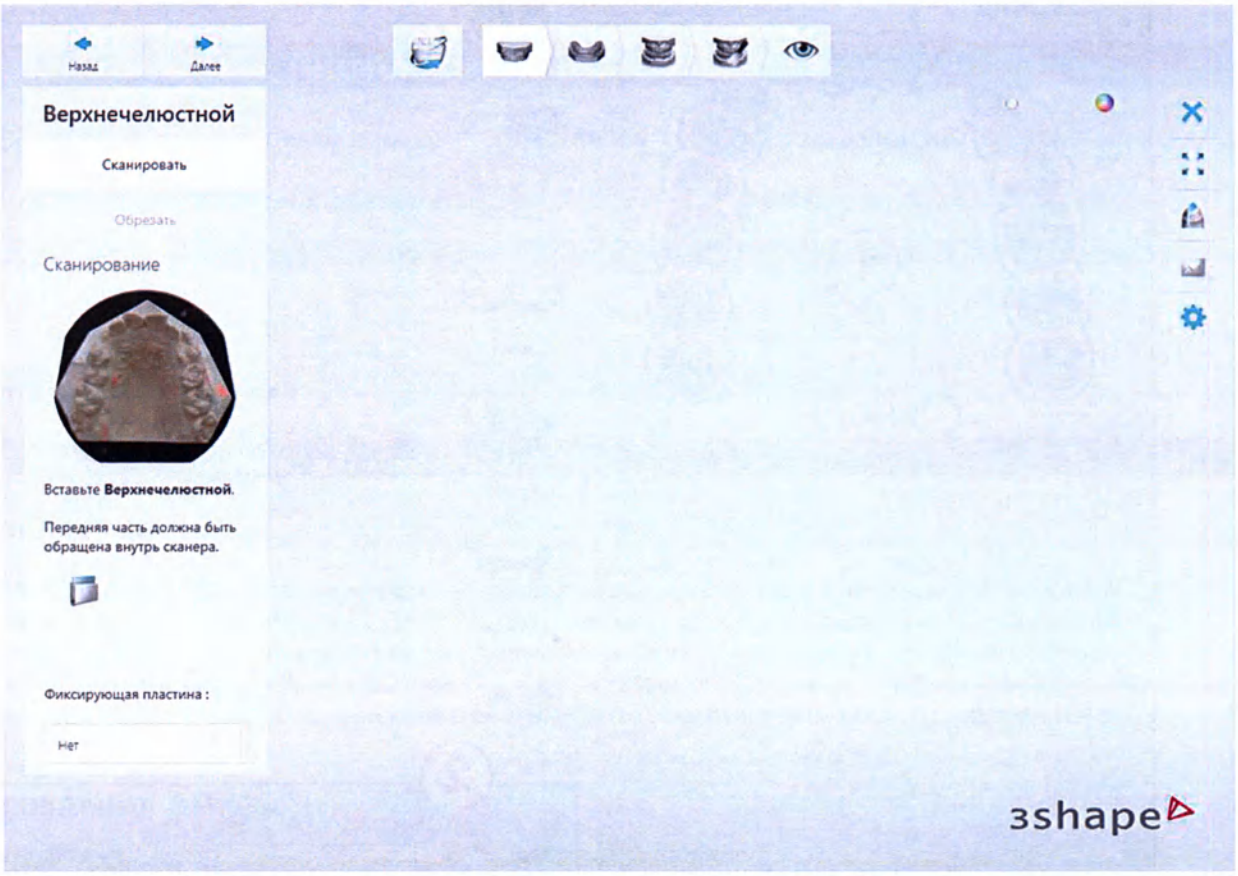
После создания заказа перейдите к Сканированию.

6.24.2. Сканирование зубных шин

Для сканирования шин следуйте инструкциям на экране и нижеприведенным шагам:

Шаг 1. Проведите сканирование модели

Поместите в сканер модель дуги, следуя указаниям программного обеспечения.



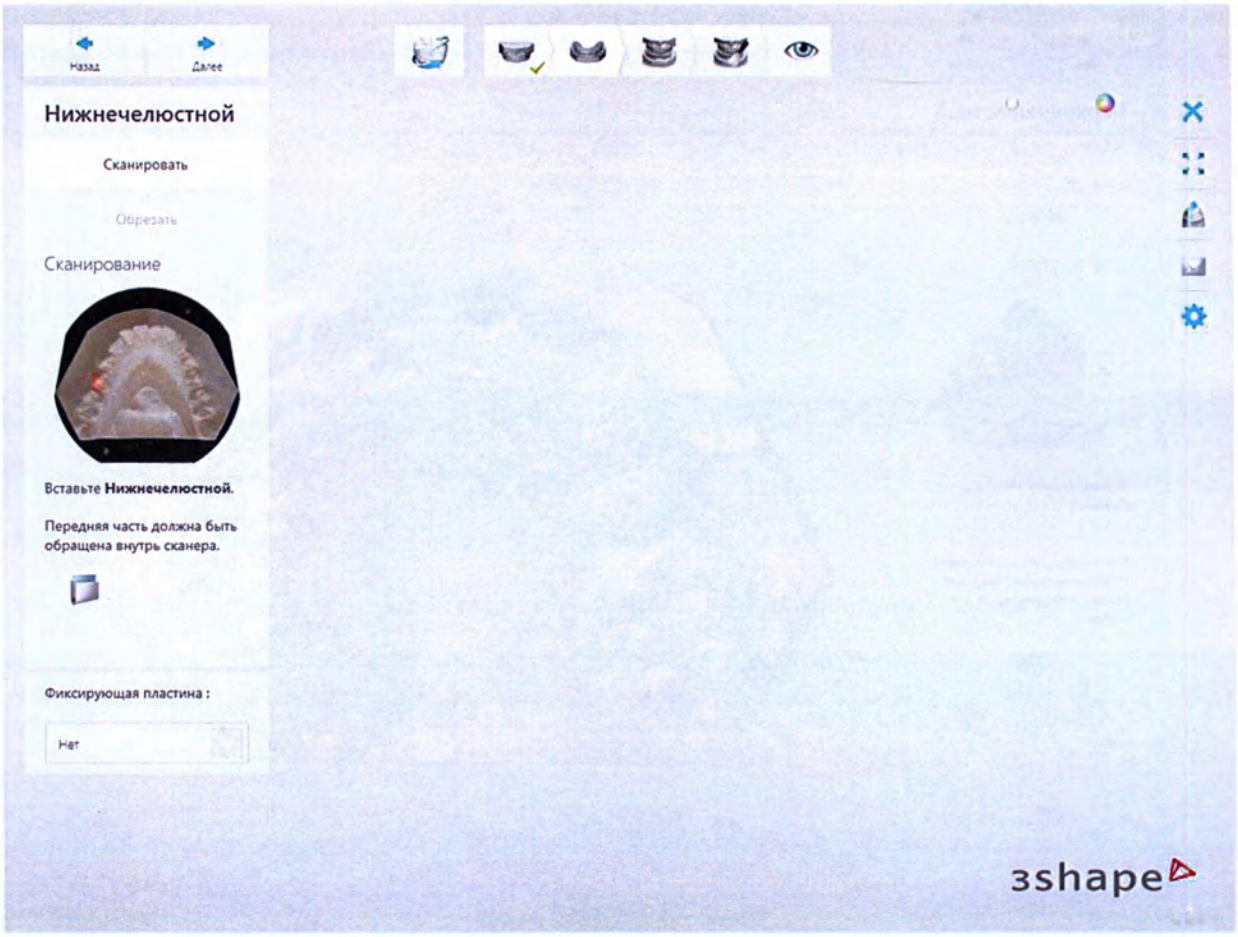
Запустите сканирование, нажав кнопку ***Далее***.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Шаг 2. Проведите сканирование модели антагониста

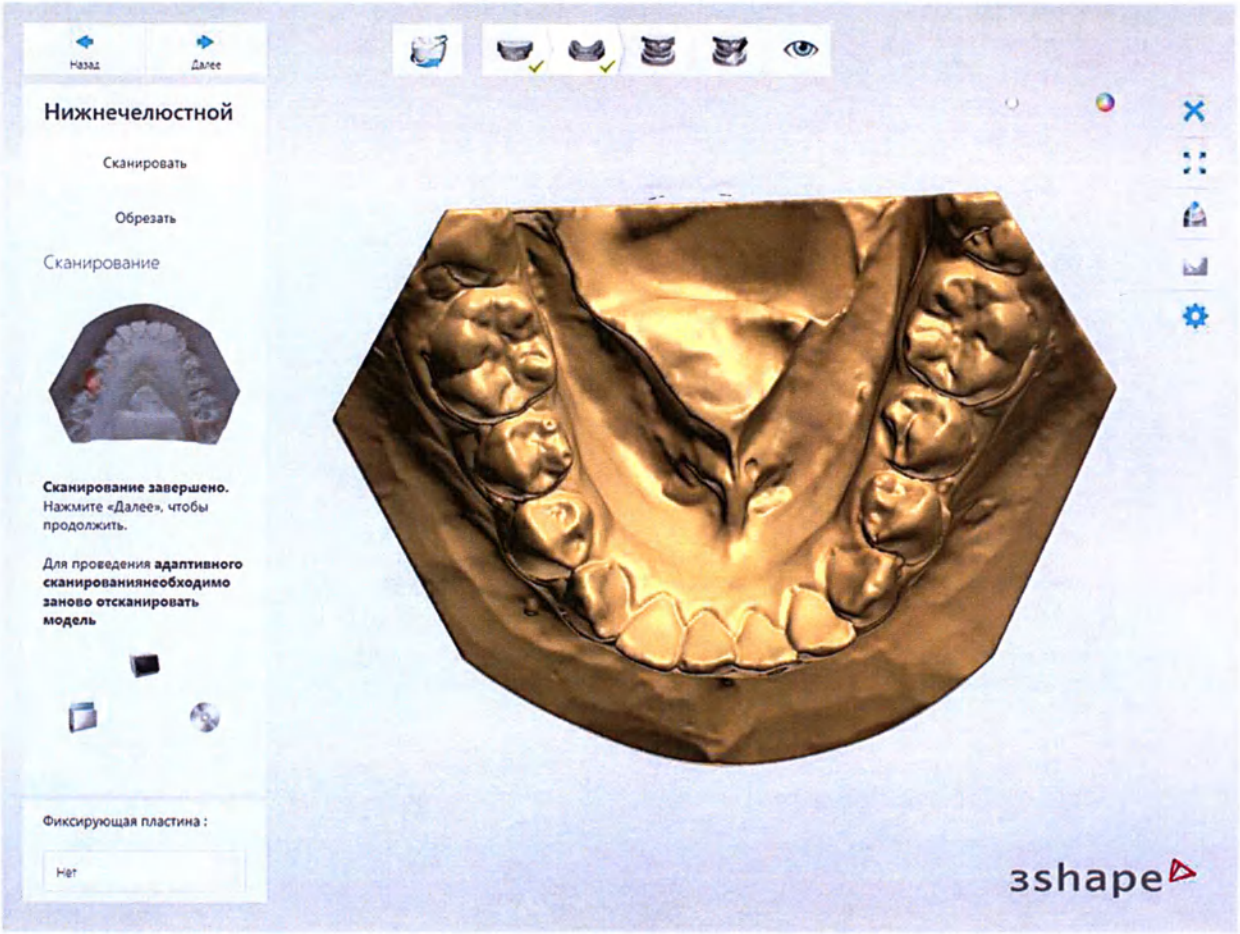
Уберите модель из сканера и поместите в него модель антагониста.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Отсканируйте антагонист, нажав кнопку ***Далее***.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



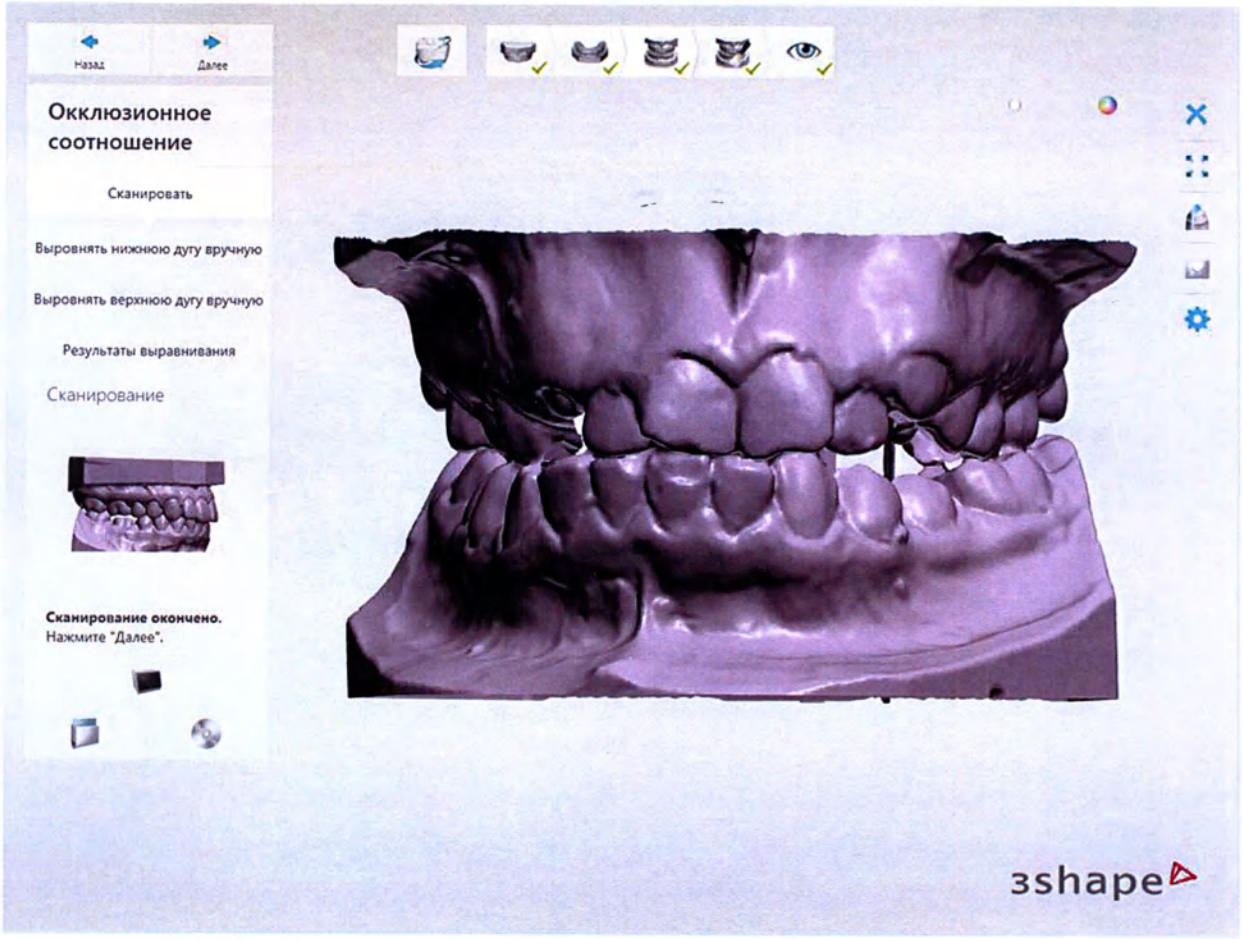
Шаг 3. Отсканируйте окклюзию

Установите обе дуги в окклюзии в фиксатор и поместите его в сканер.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отсканируйте окклюзию, нажав кнопку ***Далее***.

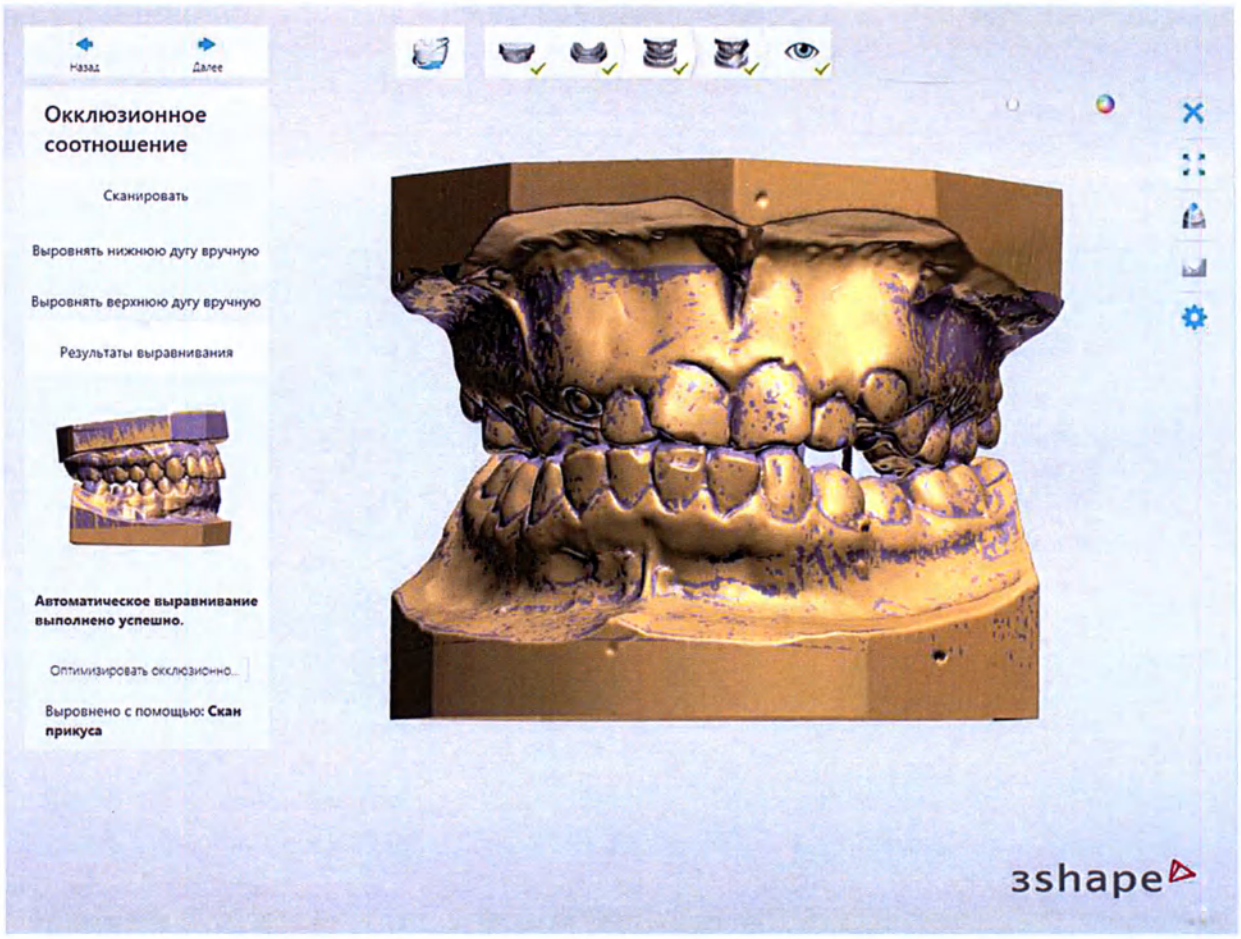
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 4. Выровняйте сканы

Используйте один из методов для выравнивания сканов дуг и окклюзии.

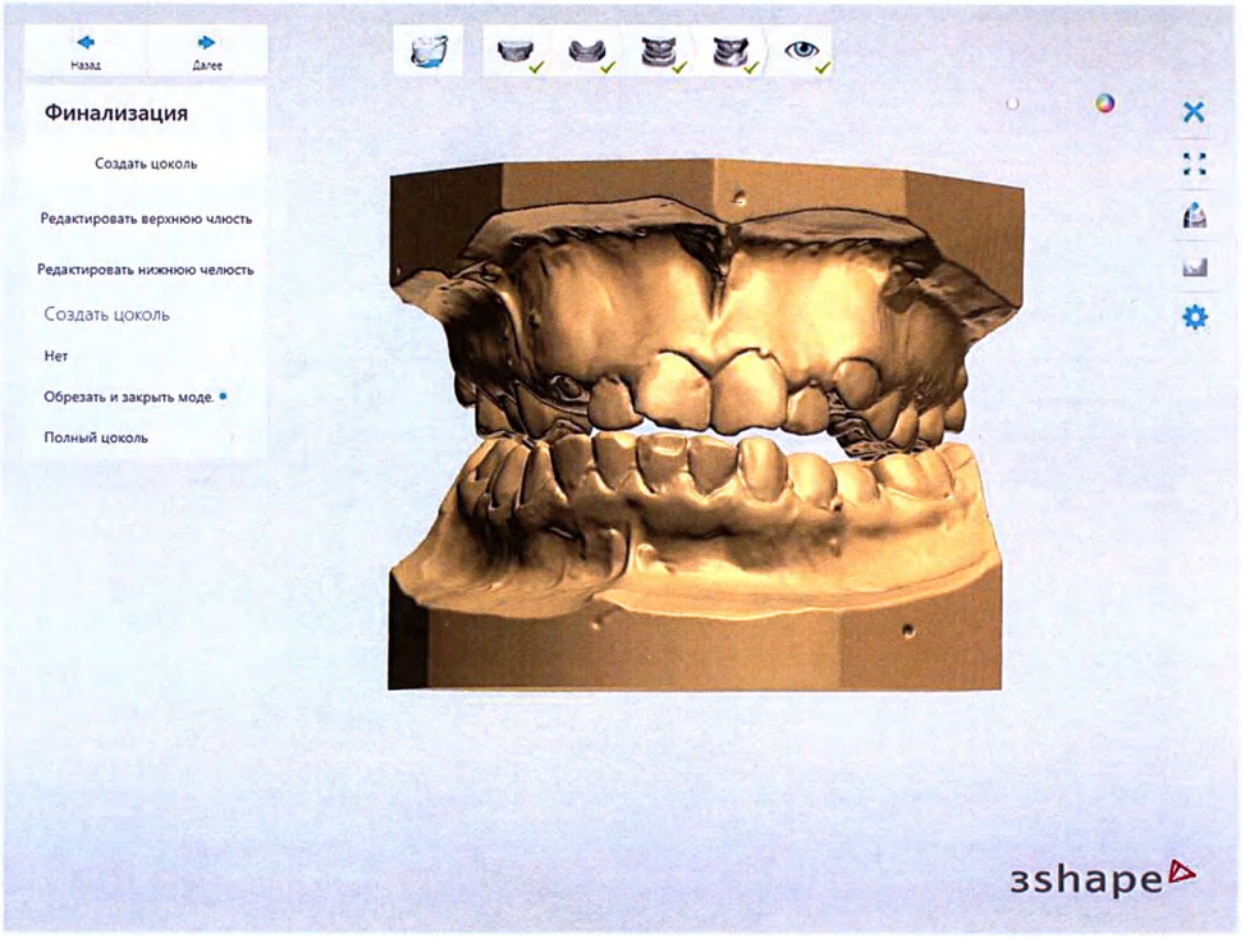
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 7. Финализация (необязательно)

Если вы хотите создать цоколь, выберите **Обрезать и закрыть модель** или **Полный цоколь**.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



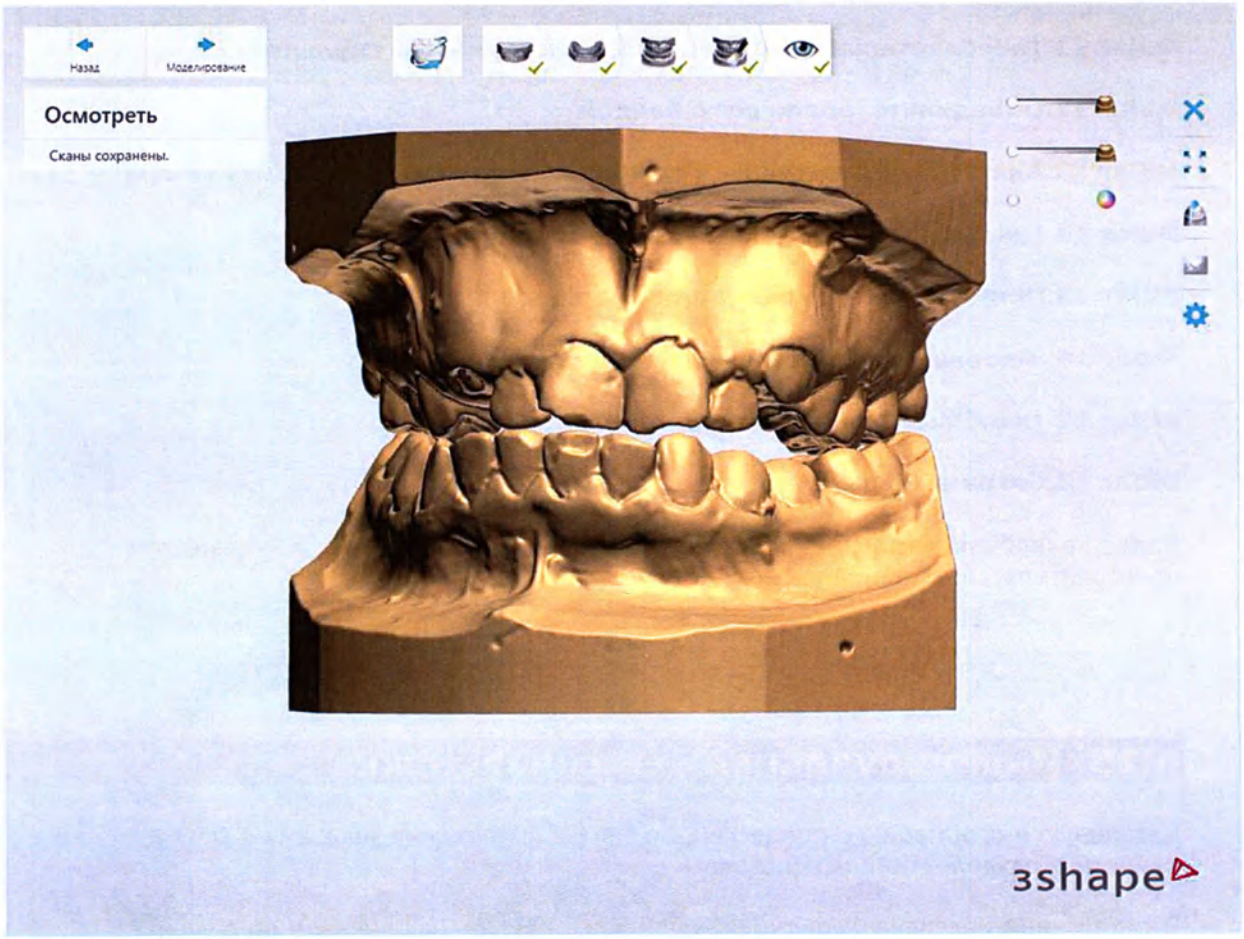
При необходимости отредактируйте скан(ы) дуги.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Шаг 8. Завершите сканирование

Нажмите ***Далее***, чтобы сохранить сканы и перейти к шагу Проверка. Для начала моделирования нажмите кнопку ***Моделирование***.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Более подробная информация о сканировании приводится в *Руководстве пользователя системы Ortho System*.

Далее см. раздел моделирования.

6.24.3. Splint Design

Моделирование шины выполняется в 3Shape Ortho System и состоит из следующих этапов:

- **Шаг 1.Настройте окклюзию**
- **Шаг 2.Выберите или определите окклюзионную плоскость**
- **Шаг 3.Расположите модель**
- **Шаг 4.Укажите направление введения**
- **Шаг 5.Обрежьте воск**
- **Шаг 6.Создайте оболочку**
- **Шаг 7 (необязательно).Используйте Инструменты скульптора**
- **Шаг 8.Разместите сплайн для балки**
- **Шаг 9.Создайте балку**
- **Шаг 10.Завершите создание балки**

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

▶Шаг 11 (необязательно).Используйте Инструменты скульптора

▶Шаг 12.Объедините оболочку с балкой

▶Шаг 13.Адаптируйте дизайны с помощью виртуального артикулятора

▶Шаг 14 (необязательно).Добавьте идентификационный ярлык

▶Шаг 15.Применение компенсации сверла

▶Шаг 16. Используйте Инструменты скульптора

▶Шаг 17 (необязательно).Проверьте дизайн

▶Шаг 18.Сохраните дизайн

Более подробная информация о моделировании шин приведена в Руководстве пользователя системы Ortho System™.

6.25. Индивидуальная оттискная ложка

Детальную информацию о процессе Создания и управления заказами в Dental Systems вы найдете в разделе «Как использовать...».

В следующих подглавах описывается процесс работы над заказом по созданию индивидуальной оттискной ложки:

- Создание заказа
- Сканирование
- Моделирование

6.25.1 Создание заказа на индивидуальную оттискную ложку

Чтобы создать заказ на индивидуальную оттискную ложку, выполните следующие действия. Дополнительную информацию о создании заказа смотрите в главе Создание заказа.

▶Шаг 1. Выберите препаровки в окне обзора

Индивидуальную оттискную ложку одновременно можно заказать либо для верхней, либо для нижней челюсти.

▶Шаг 2. Нажмите кнопку *Ортодонтический аппарат* и выберите *Индивидуальная оттискная ложка*

▶Шаг 3. Выберите опцию «Оттиск» из раскрывающегося списка «Тип объекта»

Если в физическом оттиске имеются глубокие узкие полости, которые невозможно эффективно отсканировать, выберите в качестве типа объекта **Модель** и отсканируйте модель.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Настройки заказа

Номер заказа: 30206_20180524_1043_Tech_01

Важность: Обычная

Модуль моделирования: DentalDesigner 2018

Настройки сканирования

Тип объекта: Цифровой оттиск

Антагонист: Нет

3

Данные заказа

1

Индивидуальна..

Анатомия

Каркас

Абатмент

Разное

Мост

Десна

Съемный

Модель

Конструкция

Implant Studio

2

Zirkon

Индивидуальная оттискная ложка

Индекс:

Дополнительно:

Сканировать | OK | Отмена

После создания заказа перейдите к Сканированию.

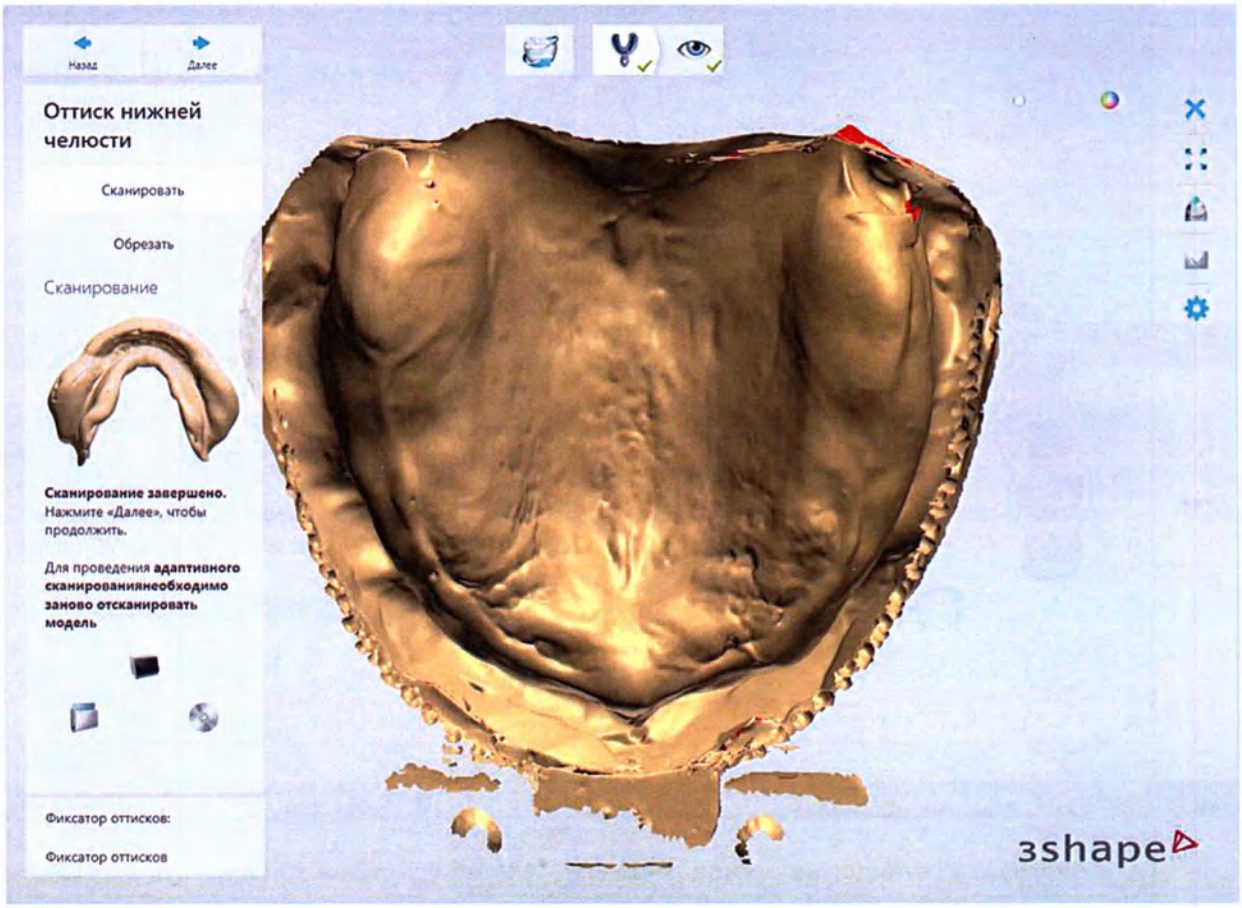
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6.25.2. Сканирование индивидуальной оттискной ложки

Чтобы отсканировать оттиск для заказа на индивидуальную оттискную ложку, выполните следующие действия, следуя инструкциям на экране.

▶Шаг 1. Отсканируйте оттиск

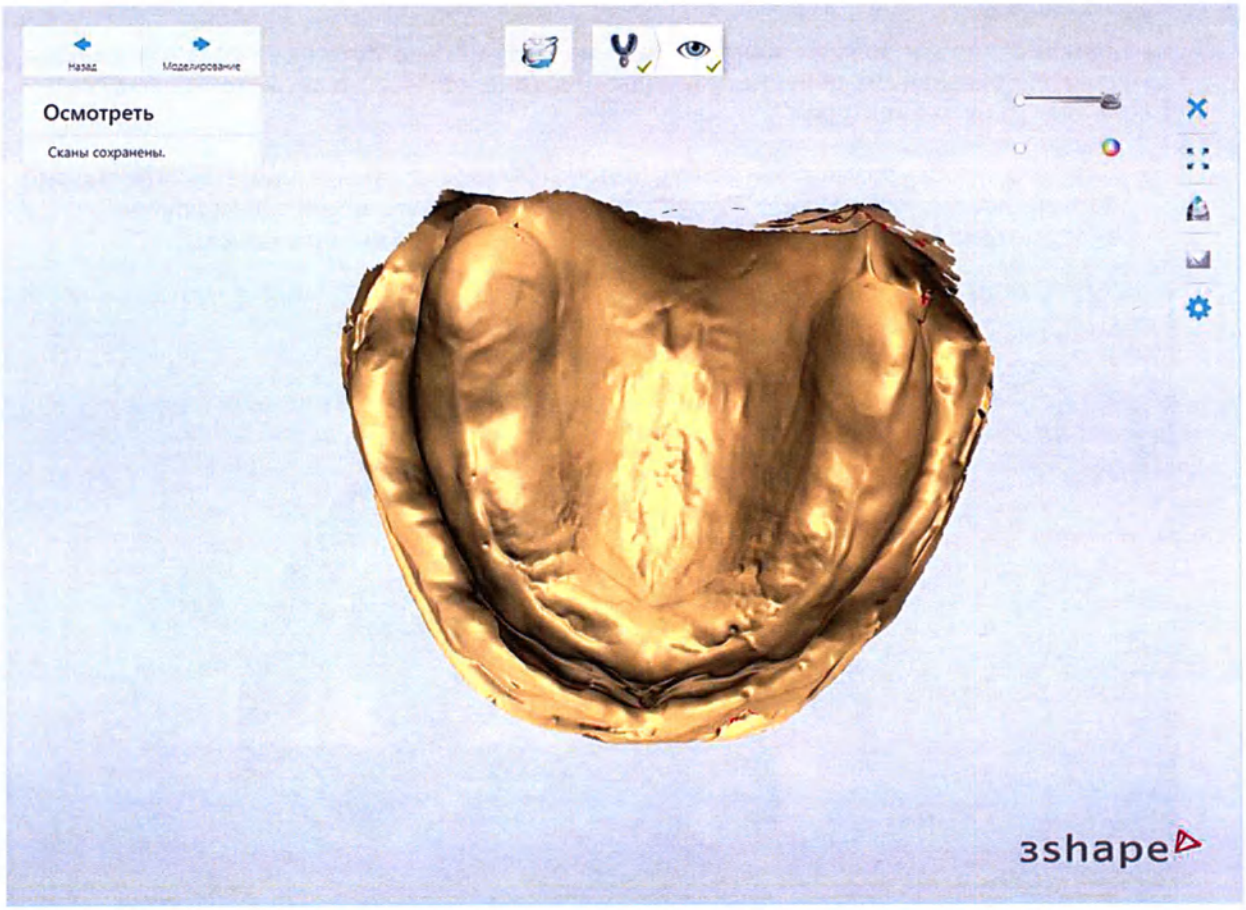
Вставьте оттиск в сканер, следуя указаниям программного обеспечения, и выполните сканирование. При необходимости обрежьте скан на дополнительном шаге **Обрезать** или просто нажмите ***Далее***, чтобы сохранить скан и перейти к последнему шагу.



▶Шаг 2. Завершите сканирование

После сохранения скана можно перейти к моделированию индивидуальной оттискной ложки, нажав кнопку ***Моделирование***, или закрыть приложение сканирования.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



6.25.3.Моделирование — индивидуальная оттискная ложка

Предупреждение!Dental System не предназначена для моделирования шаблонов для удлинения коронковой части зуба.

Процесс моделирования индивидуальной оттискной ложки состоит из трех главных этапов:

I. **Параллелометрия и блокировка**
II. **Моделирование ложки**
III. **Завершение**

Чтобы смоделировать индивидуальную оттискную ложку, следуйте приведенным ниже пошаговым инструкциям:

▶Шаг 1.Расположите окклюзионную плоскость

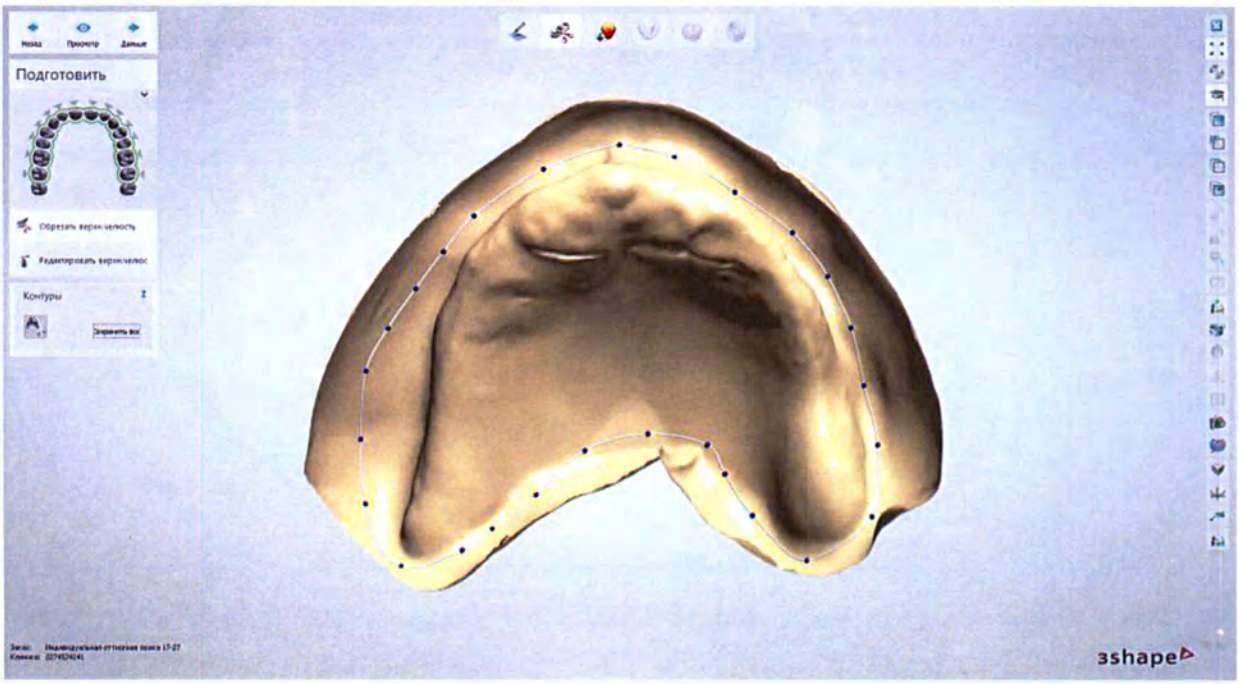
▶Шаг 2 (необязательно).Обрежьте снимок оттиска

Примечание!Данный шаг доступен только в случае если вы используете для моделирования скан оттиска.В противном случае, Шаг 3:Используйте набор инструментов скульптора.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

На данном этапе вы можете обрезать лишние части скана путем размещения контура, которым вы обозначите области для удаления (вне контура) и те, которые будут сохранены (внутри контура).

- Для того, чтобы разместить контур автоматически, сохраняя при этом как можно больше поверхности скана, нажмите кнопку ***Сохранить все***.В таком случае, контур будет автоматически размещен в режиме **Быстрое редактирование**:

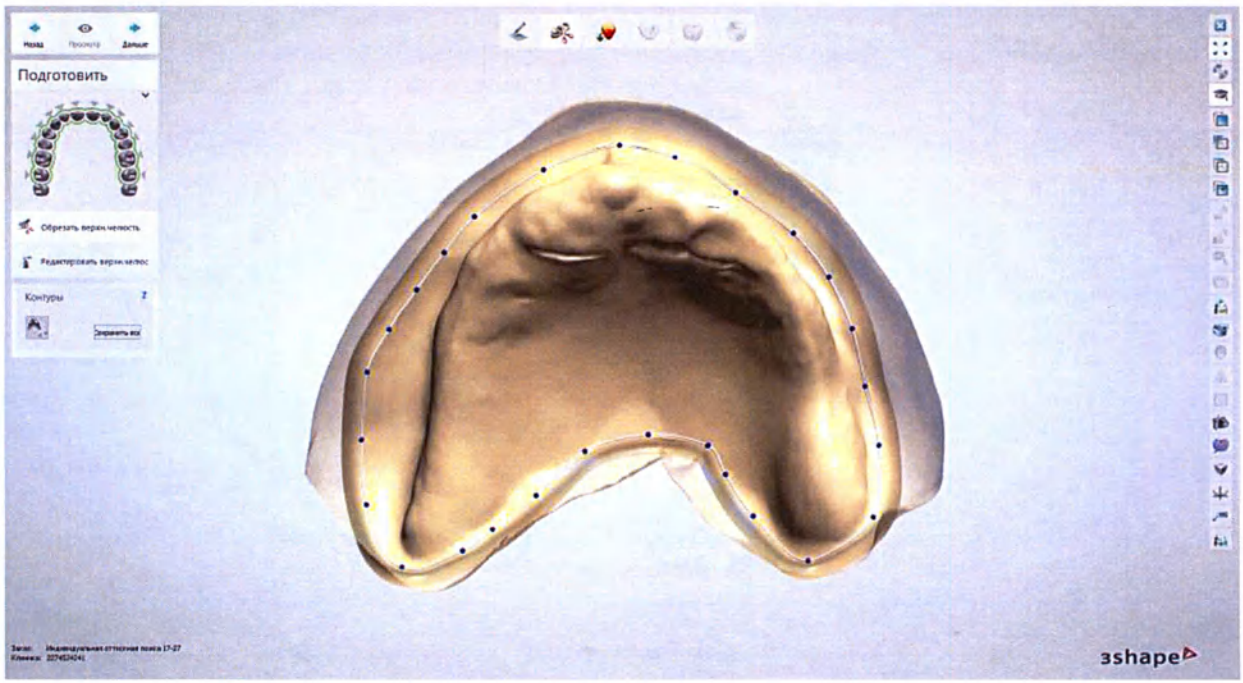


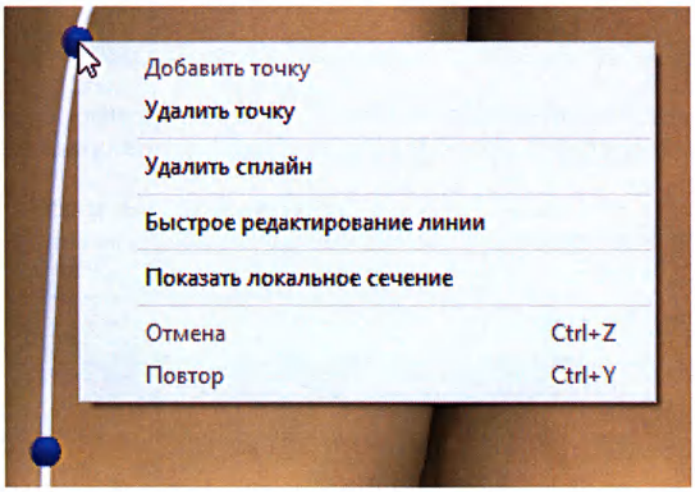
- Чтобы вручную разместить контур, нажмите кнопку ***Нарисовать контур*** и нажатием на контрольные точки разместите сплайн или нарисуйте его.Нажмите ***Просмотр***, чтобы увидеть те участки, которые будут обрезаны (эти участки будут отображаться полупрозрачными).

Подсказка.Чтобы обеспечить эффективный дизайн оттискной ложки, постарайтесь провести контур обрезки на определенном расстоянии от губо-десневой борозды.

После нажатия ***Просмотр*** или ***Далее***, программа закрывает оттиск, отображая его как гипсовую модель:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU





Нажмите правой кнопкой мыши на контур и выберите режим **Быстрое редактирование линии**, что включит режим быстрого и легкого редактирования, в котором вы рисуете, а сплайн интуитивно подстраивается под заданную позицию.

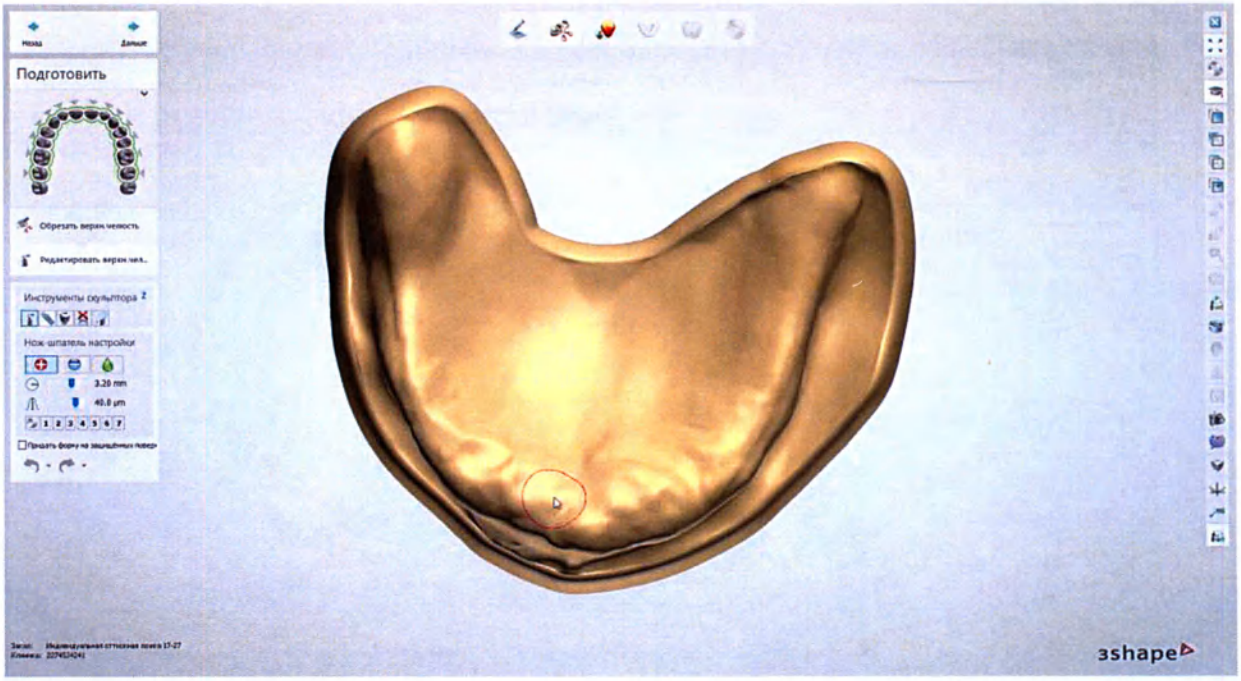
Дополнительную информацию см. в разделе Редактирование линий.

Если результат будет удовлетворительным, нажмите кнопку ***Далее*** для перехода к следующему шагу.

Шаг 3 (необязательно).Используйте набор инструментов "Скульптор"

Вы можете улучшить качество скана за счет добавления материала или сглаживания его поверхности и т. д.; дополнительную информацию см. в разделе Инструменты скульптора.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

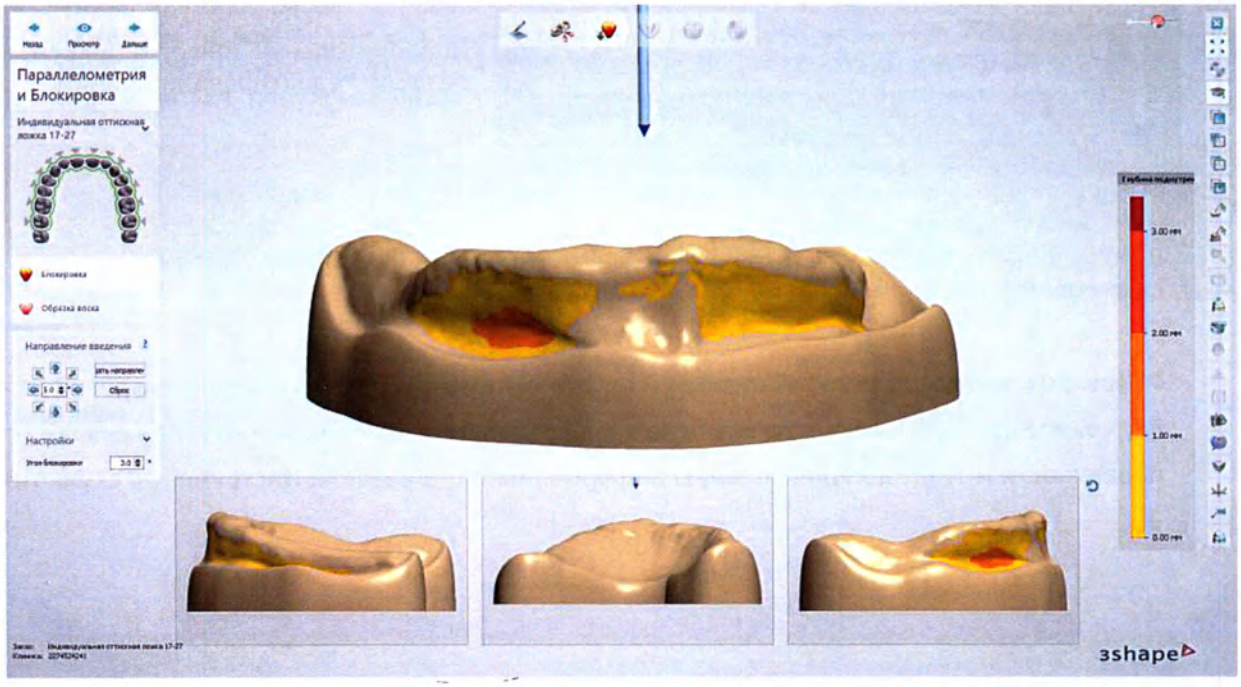


Нажмите ***Далее*** для перехода к следующему шагу.

Шаг 4.Блокируйте поднутрения

На шаге **Блокировка** задается направление введения, в котором будет применяться воск для блокировки поднутрений.

Дополнительную информацию по шагу *Блокировка* см. в разделе Частичный съемный протез.



Нажмите ***Далее*** для перехода к следующему шагу.

Шаг 5.Обрезать воск

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

На данном шаге вы можете обрезать или добавить воск, где необходимо.Дополнительную информацию по шагу *Блокировка* см. шаг Обрезка воска.

Нажмите ***Далее*** для перехода к следующему шагу.

Шаг 6.Смоделируйте оттискную ложку

Для моделирования оттискной ложки, вам нужно разместить сплайн, чтобы очертить контур оттискной ложки.

Примечание.Сплайн должен быть размещен в приблизительно 2 мм от губо-десневой борозды.

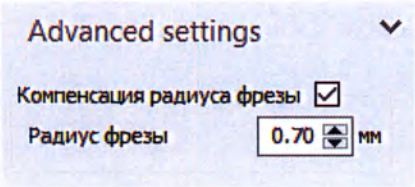
Нажмите кнопку ***Нарисовать окно в основании*** и проложите контур оттискной ложки:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Толщина стенки основания - Толщина воска оттискной ложки.

Зазор для материала - Зазор для оттискного материала (для оттискных ложек с зазором).Данный параметр может быть установлен на нулевое значение для оттискных ложек без зазора (при снятии оттиска полных беззубых челюстей).

Изоляция — значение толщины слоя воска, примененного к области изоляции.



В дополнительных настройках вы можете включить функцию **Компенсация радиуса фрезы** и установите **Радиус фрезы**.
Значение **компенсации радиуса фрезы** по умолчанию можно задать в настройках: *Dental System Control Panel > Настройка сайта > Процесс производства*.

Нажмите ***Просмотр***, чтобы увидеть результат:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Нажмите ***Далее*** для перехода к следующему шагу.

Шаг 7.Добавьте ручки

"Инструменты скульптора" позволят вам добавить ручки, которые будут использоваться для того, чтобы вставить или вынять оттискную ложку в рот пациента.На данном шаге можно также добавить пальцевой упор.

Дополнительную информацию по размещению аттачментов (создание ручек) и другим инструментам скульптора см. в разделе Инструменты скульптора.

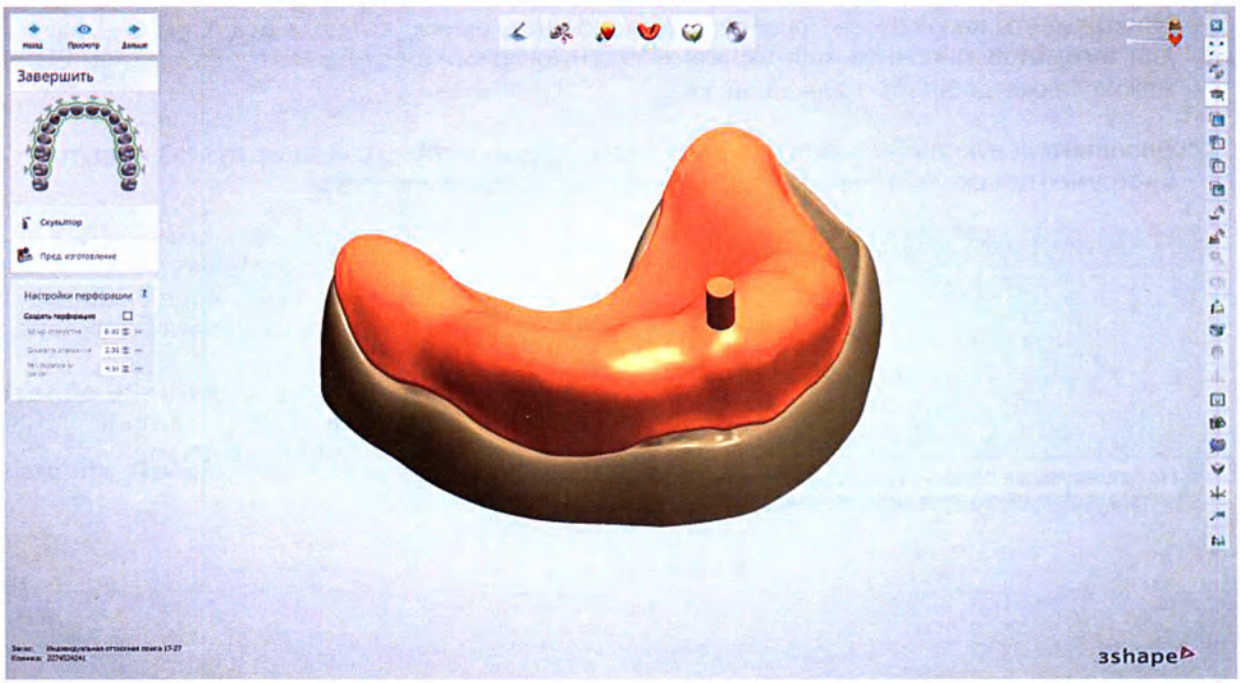
Вы можете использовать Ползунки визуализации в правом верхнем углу окна 3D-моделирования, чтобы показать/скрыть элементы на экране.

Например, ползунок **Нефрезеруемые области** показывает области на модели, которые невозможно отфрезеровать сверлом определенного радиуса.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

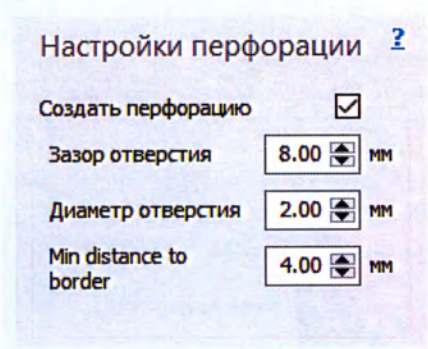
Нажмите ***Далее*** для перехода к следующему шагу.

Шаг 8 (необязательно):Задайте настройки перфорации



На шаге **Предварительное изготовление** вы можете включить опцию **Настройки перфорации**, чтобы задать необходимые настройки:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Зазор отверстия — минимальное расстояние между отвертстием до его границ.

Минимальное расстояние до границы — минимальное расстояние от границы пластины до ближайшего отверстия(-ий).

Нажмите ***Далее*** для перехода к следующему шагу.

▶Шаг 9.Закрыть приложение

Дизайн индивидуальной оттискной ложки завершен и сохранен.Вы можете нажать кнопку ***Закрыть***, чтобы закрыть Dental Designer или кнопку ***Отправить***, чтобы отправить дизайн производителю (зависит от конфигурации).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

При необходимости, перейдите к изготовлению.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6.26. Десна и анатомическая десна

Детальную информацию о процессе Создания и управления заказами в Dental System вы найдете в разделе «Как использовать...».
В следующих подглавах описывается процесс работы над заказом по созданию десны и анатомической десны:

- Создание заказа
- Сканирование
- Моделирование

6.26.1. Создание заказа — десна и анатомическая десна

Для создания заказа «Десна» (напр., Мост на имплантатах с десной) или «Анатомическая десна» (напр., Анатомический мост с десной) выполните следующие действия.
Дополнительную информацию о создании заказа смотрите в главе Создание заказа.

Вы можете создавать искусственную десну для следующих стоматологических конструкций:

1. **Мосты/одиночные элементы с опорой на имплантаты**
    - Коронки с винтовой фиксацией

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Анатомические абатменты

2. **Мосты/одиночные элементы (анатомия и каркас)**
   - Анатомические коронки и промежутки
   - Колпачки и промежутки в составе каркаса

Ниже представлены примеры создания двух видов заказов — моста на имплантатах с десной и анатомического моста с десной:

МОСТ НА ИМПЛАНТАТАХ С ДЕСНОЙ

Шаг 1. Выберите препаровки в окне обзора

Шаг 2. Нажмите кнопку *Абатмент*

Шаг 3. Выберите промежуток(-ки) в окне обзора зубов

Шаг 4. Нажмите на кнопку *Каркас*, а затем — *Промежуток из библиотеки*

Шаг 5. Выберите все элементы моста в окне обзора зубов

Шаг 6. Нажмите кнопку *Мост*

Шаг 7. Нажмите кнопку *Десна*

Опция ***Десна*** выбрана по умолчанию. Выберите опцию ***Анатомическая десна*** для создания стоматологической конструкции с анатомической десной.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Данные заказа

Промежуток из..
Абатмент
Десна
Connector bridge

Индекс: 26
Дополнительно: Скан антагониста

Анатоми
Каркас
Абатмент
Разно
Мост
Десна
Съемный
Модель
Конструкция
Implant Studio

Тип None
Zirkon
Gingiva

Сканировать | OK | Отмена

АНАТОМИЧЕСКИЙ МОСТ С ДЕСНОЙ

Шаг 1. Выберите препаровки в окне обзора зубов

Шаг 2. Нажмите кнопку *Анатомия* (опция *Коронка* выбрана по умолчанию)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

▶Шаг 3. Выберите промежуток(-ки) в окне обзора зубов
▶Шаг 4. Нажмите кнопку *Анатомия* и выберите опцию *Полноанатомический промежуток*

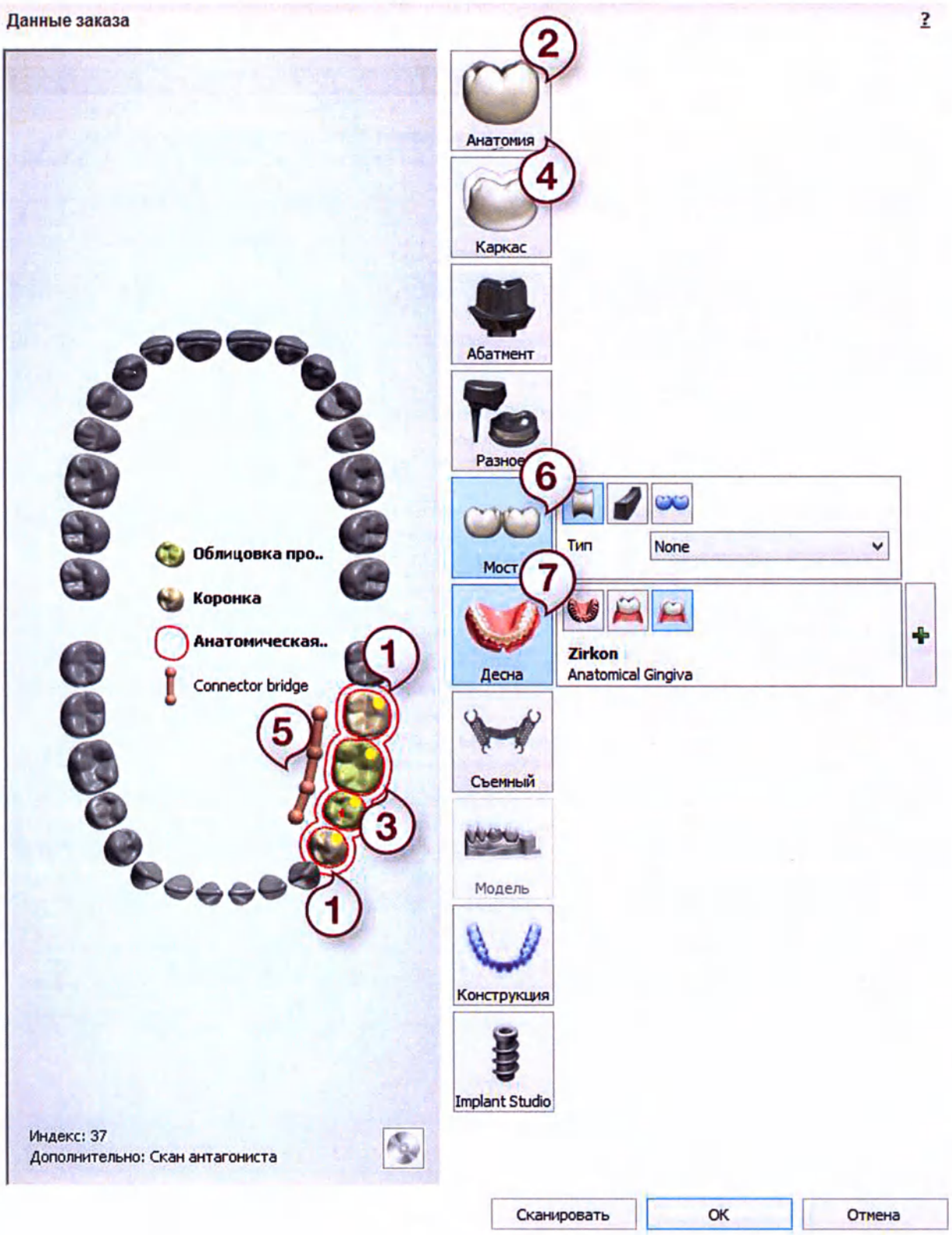
▶Шаг 5. Выберите все элементы моста в окне обзора зубов

▶Шаг 6. Нажмите кнопку *Мост*

▶Шаг 7. Нажмите кнопку *Десна*

Опция ***Десна*** выбрана по умолчанию. Выберите опцию ***Анатомическая десна*** для создания стоматологической конструкции с анатомической десной.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Примечание. Препарированная модель для элементов анатомии и каркаса, которые должны быть смоделированы с десной, не может быть физически разделена на сегменты. Поэтому модель должна быть отпрепарирована виртуально в Dental Designer.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

После создания заказа перейдите к Сканированию.

6.26.2. Сканирование десны и анатомической десны

Сканирование десны и анатомической десны может быть выполнено с помощью внутриротового сканера, а сам процесс похож на случаи сканирования индивидуальных абатментов и несекционированных моделей.

Далее см. раздел моделирования.

6.26.3. Моделирование — Десна и Анатомическая десна

3Shape Dental System позволяет смоделировать следующие конструкции в сочетании с десной:

1. **Мосты/одиночные элементы с опорой на имплантаты**
   - Коронки с винтовой фиксацией
   - Анатомические абатменты

2. **Мосты/одиночные элементы (анатомия и каркас)**
   - Анатомические коронки и промежутки
   - Колпачки и промежутки в составе каркаса

Рабочий процесс моделирования конструкции с десной несколько отличается от процесса моделирования той же конструкции с анатомич. десной.Ниже приведены примеры моделирования моста с опорой на имплантаты с десной и анатомической десной:

МОСТ С ОПОРОЙ НА ИМПЛАНТАТЫ С ДЕСНОЙ

Алгоритм моделирования моста с опорой на имплантаты и десной (с использованием коронки с винтовой фиксацией) аналогичен алгоритму для обычного моста с опорой на имплантаты.Выполните моделирования моста с опорой на имплантаты в соответствии со стандартным алгоритмом, а затем выполните **моделирование десны**:

Шаг 1.Моделирование десны

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

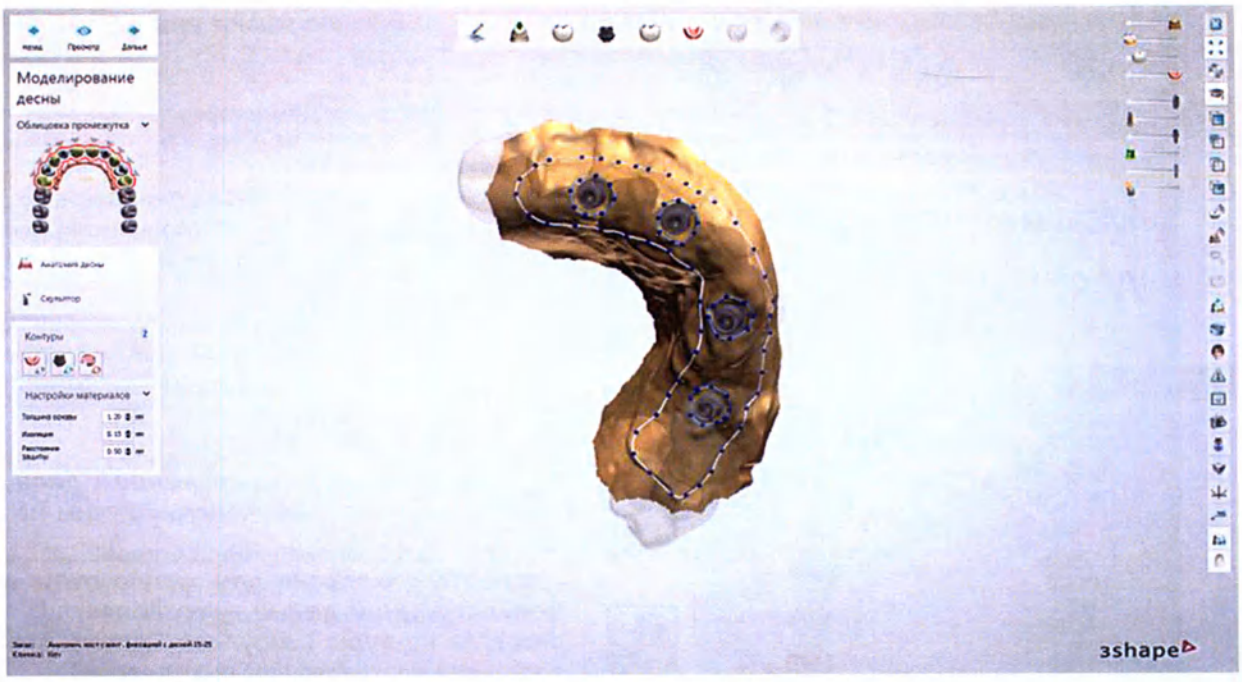
Используйте имеющиеся инструменты для размещения контура десны и определения шаблонов абатментов и областей изоляции:

	Рисовать контур искусственной десны — позволяет рисовать контуры десны на модели.
	Рисовать отверстие для имплантата в искусственной десне — позволяет рисовать контуры вокруг имплантата для определения специальных отверстий (лунок) в десне для абатментов.
	Нарисовать зону изоляции - позволяет рисовать зону изоляции.

Отрегулируйте значения для **Толщины основания десны**, **Изоляции** и **Расстояния защиті имплантата**, используя соответствующие поля настроек.

Включите опцию **Точное расположение десны**, чтобы получившаяся десна плотно прилегала к зубам.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

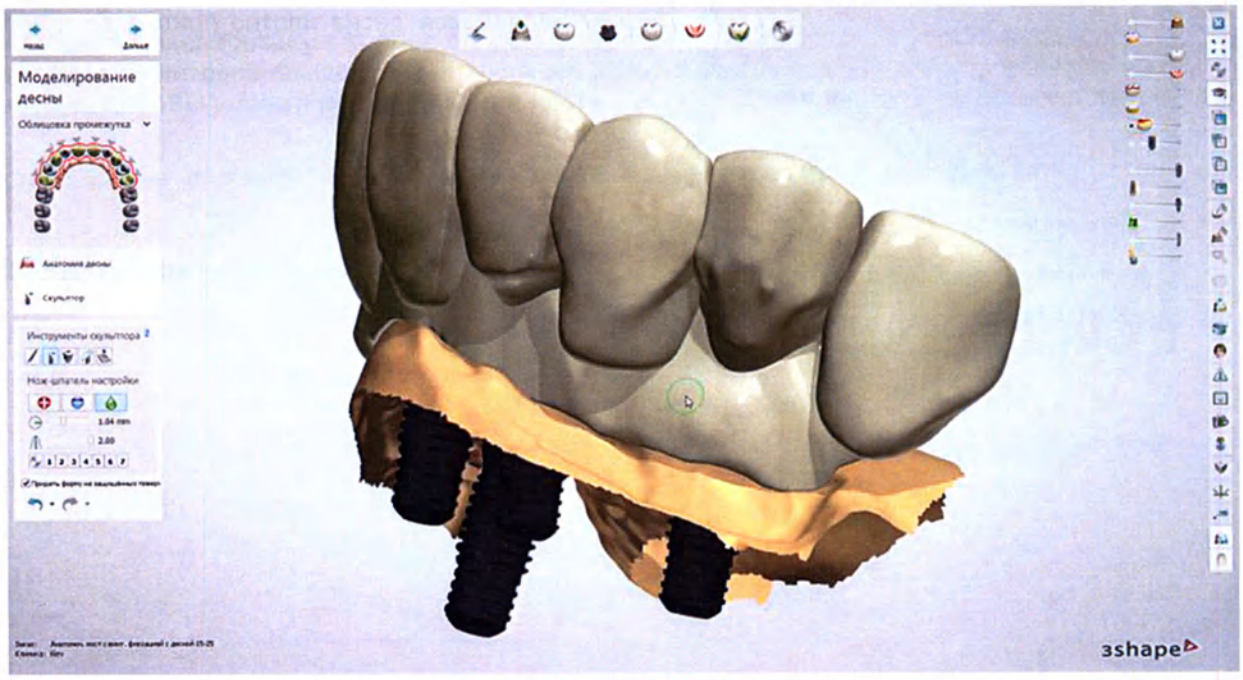


Если необходимо, то можно разместить несколько десен на одной модели.

Разместите контур для всего моста и нажмите ***Просмотр*** для просмотра результата или ***Далее*** для перехода к следующему шагу.

▶Шаг 2.Отредактируйте форму десны

Используйте стандартные Инструменты скульптора для изменения десны:



▶Шаг 3.Завершите и сохраните дизайн

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

МОСТ С ОПОРОЙ НА ИМПЛАНТАТЫ С АНАТОМИЧЕСКОЙ ДЕСНОЙ

Алгоритм моделирования моста с опорой на имплантаты с анатомической десной (с использованием анатомических абатментов/промежутков) аналогичен алгоритму для обычного моста с опорой на имплантаты.Выполните моделирования моста с опорой на имплантаты в соответствии со стандартным алгоритмом, а затем выполните **моделирование десны**:

Шаг 1.Моделирование десны

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Выше см. описание опций **Анатомии десны**.

▶Шаг 2.Отредактируйте форму десны

Используйте стандартные Инструменты скульптора для изменения десны, добавления, удаление, а также сглаживания материала и др.:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Шаг 3.Выполните редукцию десны

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Используя необходимые настройки, выполните редукцию десны до необходимого размера, используя следующие настройки:

Редукция (1) — толщина слоя, который будет удален (освобождает пространство для керамических конструкций).

Толщина кромки (2) — расстояние между граничной линией и десной.

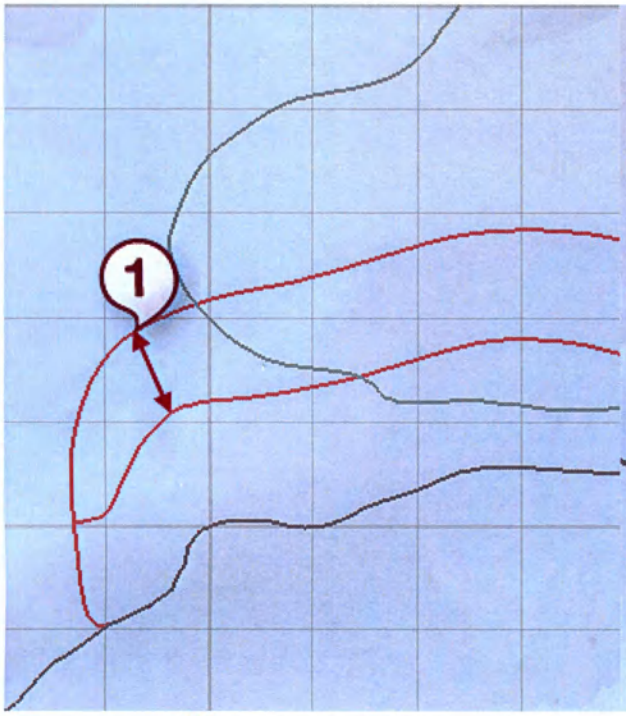
Минимальная толщина (3) — минимальная допустимая толщина десны для данного случая.

Расстояние перехода (4) — величина, определяющая крутизну десневого перехода вокруг края.

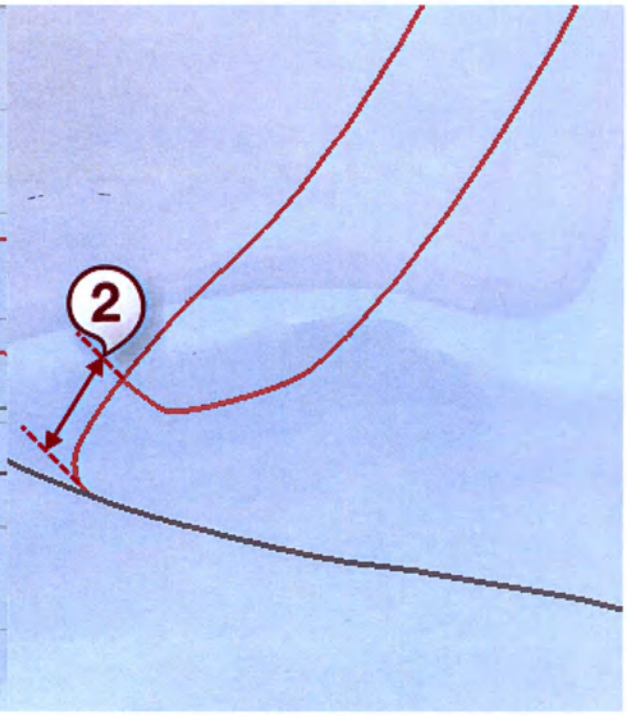
Защитное расстояние имплантата (5) — дополнительное пространство вокруг имплантата.

Чтобы лучше понимать вышеупомянутые параметры, см. поясняющие иллюстрации ниже, где сканы десны и зубов показаны в поперечном 2D-сечении.

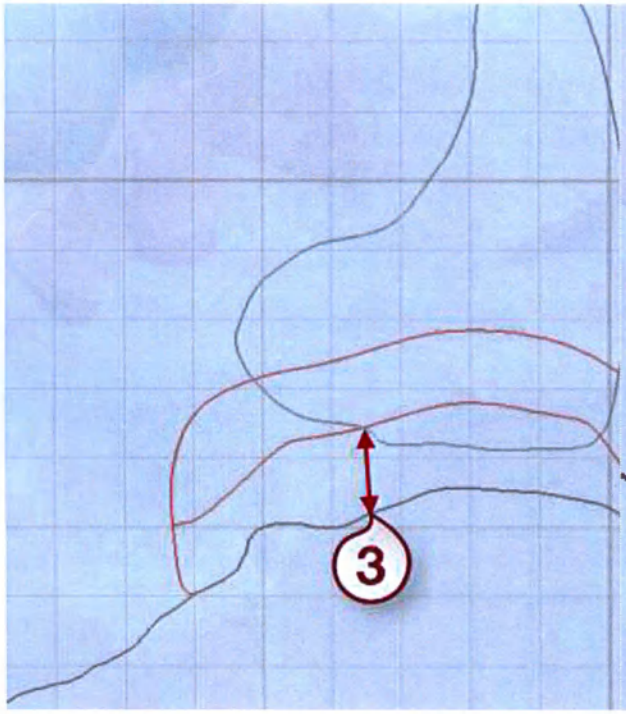
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



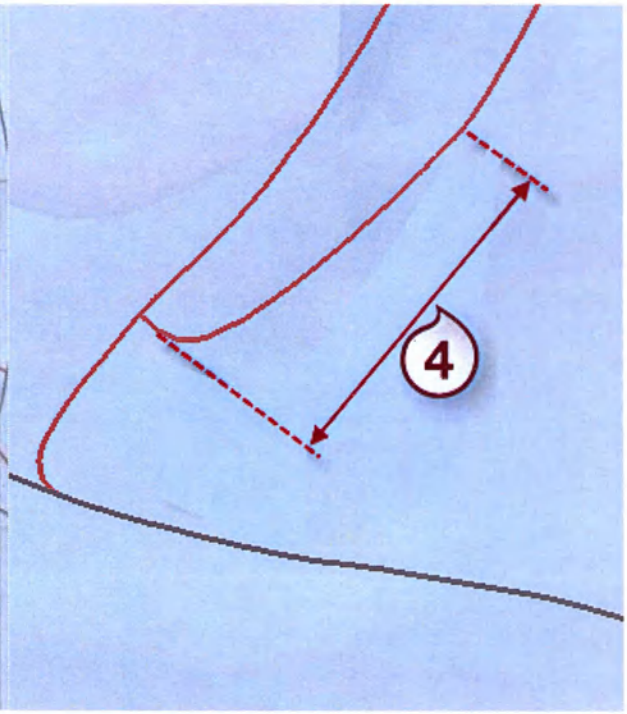
(1) *Редукция = 1.00 мм*



(2) *Толщина стенки (мм) = 0.5 мм*

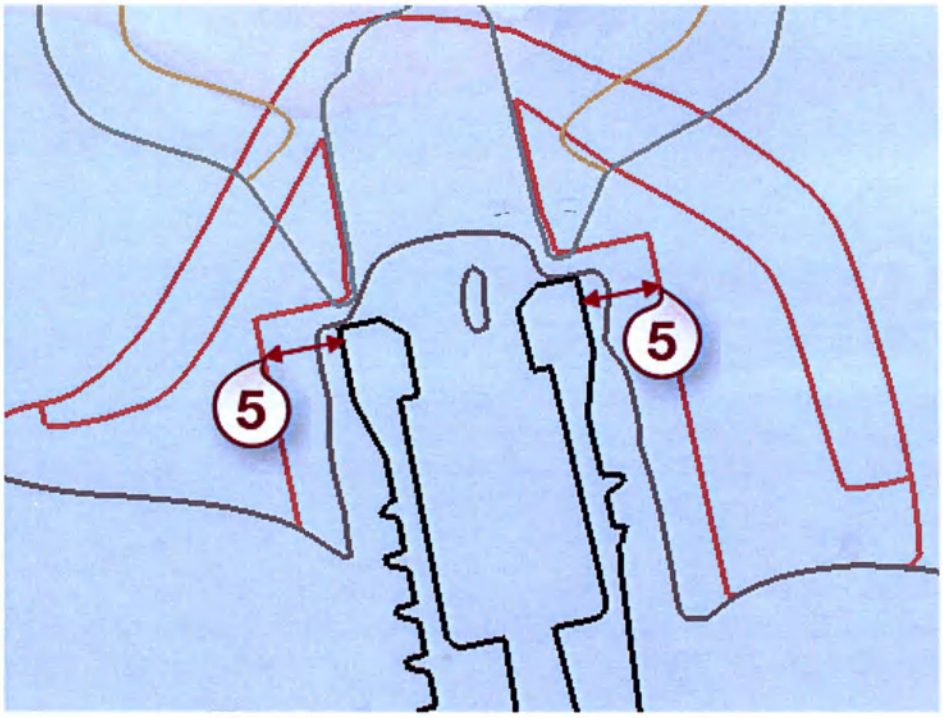


(3) *Минимальная толщина = 1.00 мм*



(4) *Расстояние перехода = 3.00 мм*

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



(5) *Защитное расстояние имплантата = 1.00 мм*

Нажмите ***Просмотр***, чтобы применить все изменения и просмотреть результат или ***Далее*** для перехода к следующему шагу.

▶Шаг 4.Используйте окончательный Инструмент скульптора

▶Шаг 5.Завершите и сохраните дизайн При

необходимости, перейдите к изготовлению.

6.27. Позиционер

Индивидуальные позиционеры помогают стоматологу легко и точно разместить абатменты, временные конструкции и виниры. Позиционеры размещаются на существующих зубах и поддерживают протезы во время введения для обеспечения его высокоточной установки во рту пациента. Они создаются в рамках того же рабочего процесса сразу же после завершения моделирования. Смоделированные позиционеры легко изготавливаются на фрезерном станке или 3D-принтере.

Смотрите в разделе Как использовать..., чтобы узнать более подробно о процессе Создания и управления заказами в Dental System.

В следующих подглавах описывается процесс работы над заказом по созданию позиционера:

- Создание заказа
- Сканирование
- Моделирование

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6.27.1. Создание заказа — Позиционер

Позиционер можно создать для большинства конструкций, включая временные конструкции, виниры и индивидуальные абатменты. Ознакомьтесь с приведенным ниже примером создания индивидуальных абатментов в рамках создания заказов «Позиционер». Дополнительную информацию о создании заказа смотрите в главе Создание заказа.

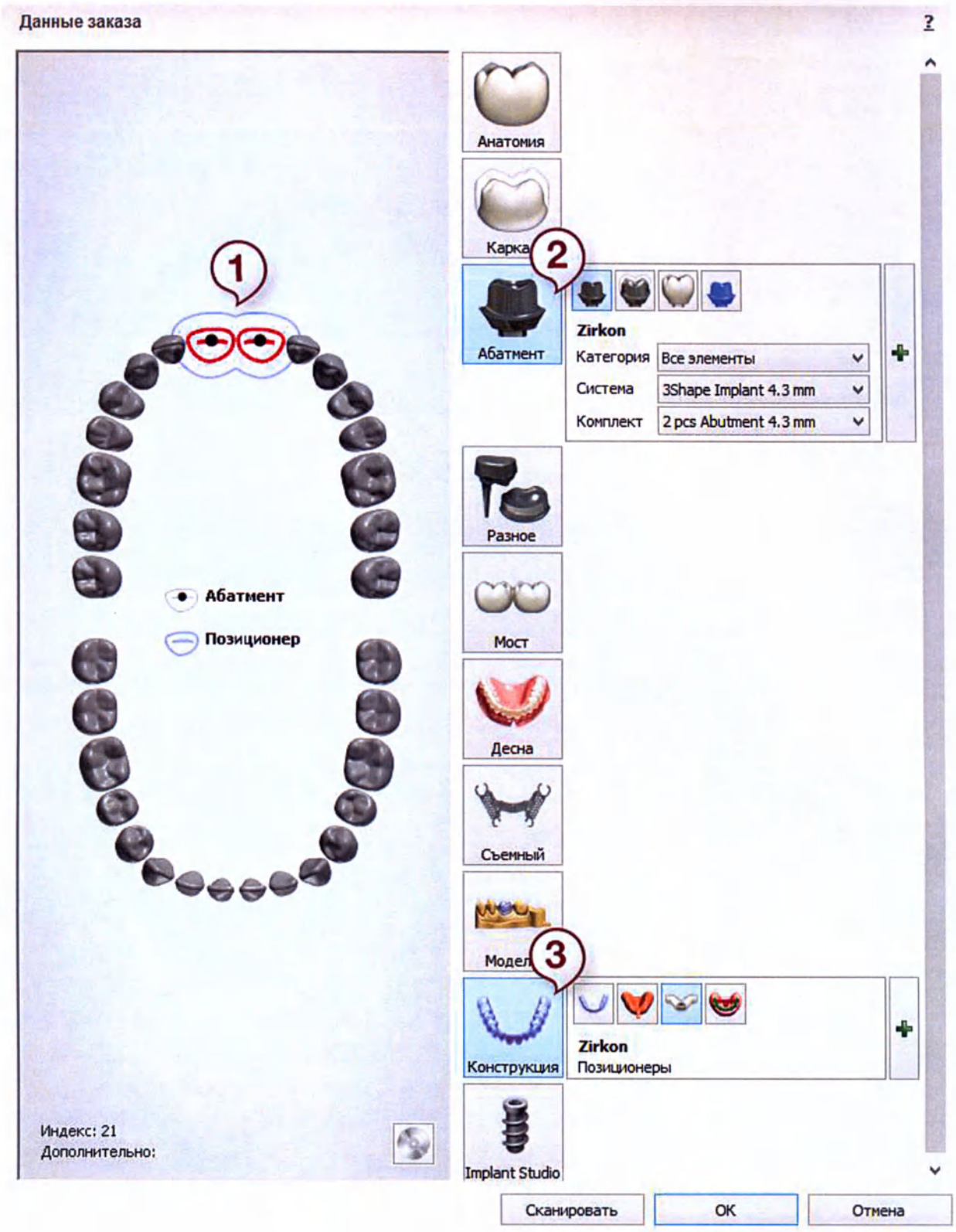
Шаг 1. Выберите препаровки в окне обзора

Шаг 2. Нажмите кнопку *Абатмент* (опция *Индивидуальный абатмент* выбрана по умолчанию)

Более детальную информацию смотрите в главе Создание заказа — Индивидуальные абатменты.

Шаг 3. Нажмите кнопку *Конструкция* (*Позиционер* выбрана по умолчанию)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



После создания заказа перейдите к Сканированию.

6.27.2. Сканирование — Позиционер

Создание позиционера является дополнительным шагом в рабочем процессе моделирования поддерживаемых конструкций.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ознакомьтесь с описанием процедуры сканирования в соответствующих разделах:

- Сканирование – Индивидуальные абатменты
- Сканирование — Виниры
- Сканирование – Временная конструкция

Далее см. раздел Моделирование.

6.27.3. Моделирование позиционера

Позиционер создается сразу после завершения моделирования основной конструкции. См. соответствующие разделы:

- Моделирование индивидуальных абатментов
- Моделирование виниров
- Моделирование временных конструкций

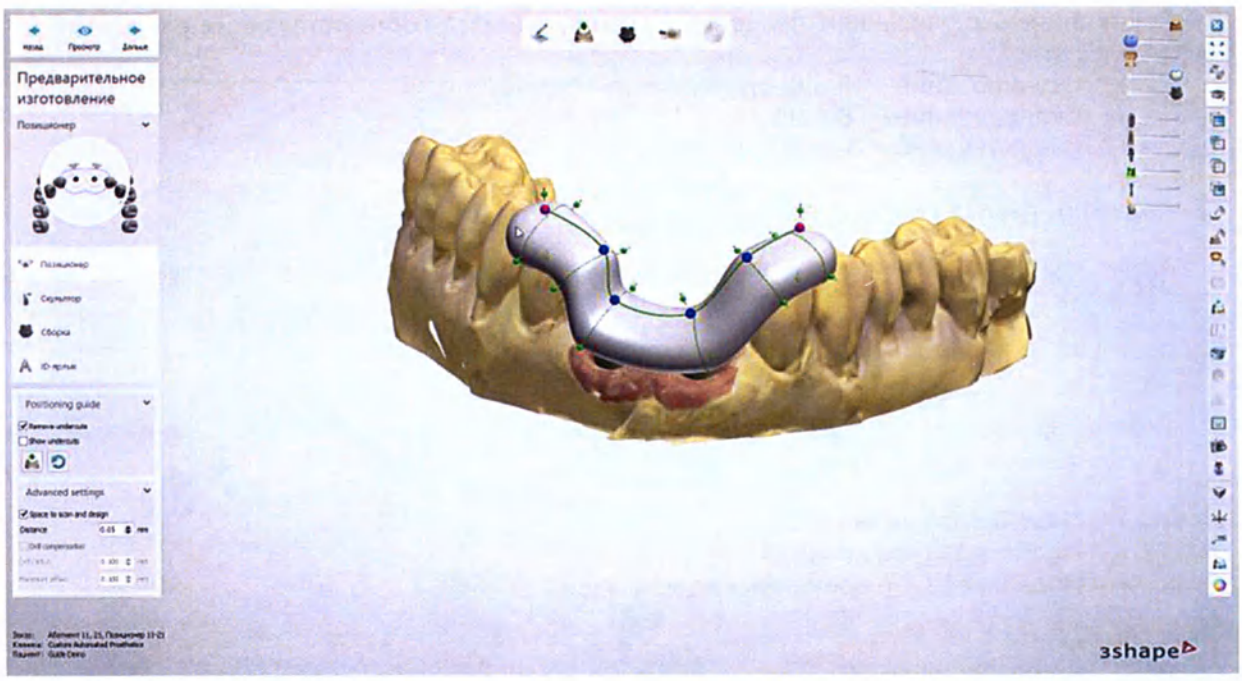
Ниже приведено пошаговое описание создания позиционера для индивидуальных абатментов.

▶Шаг 1. Смоделируйте форму позиционера

Позиционер создается автоматически, когда вы переходите к шагу **Предварительное изготовление**.
Можно изменять форму позиционера, перетаскивая контрольные точки в нужном направлении. Точки появятся, если навести курсор мыши на позиционер. Активная контрольная точка становится желтой. С помощью соответствующих контрольных точек можно:

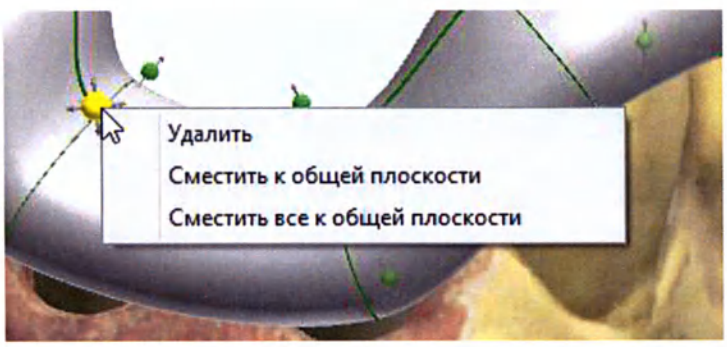
- **Пурпурные** — увеличить/уменьшить общую длину позиционера.
- **Синие** — передвигать позиционер во всех направлениях.
- **Зеленые** — изменить ширину/высоту позиционера.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Удерживайте клавишу ***Shift***, чтобы одновременно переместить все контрольные точки в одном направлении. Чтобы достичь более удобного моделирования для главной конструкции и прилегающих зубов, можно добавить дополнительные контрольные точки нажатием на зеленую контрольную линию.

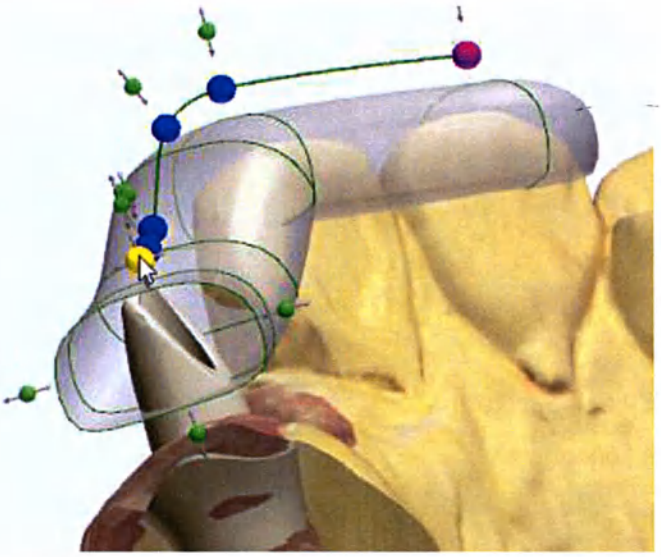
Нажмите правой кнопкой мыши на контрольную точку, чтобы воспользоваться следующими опциями (доступные опции зависят от выбранной контрольной точки):



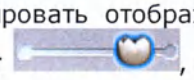
- **Удалить** — удаляет выделенную контрольную точку.
- **Сместить к общей плоскости** — перемещает позиционер таким образом, чтобы выбранная контрольная точка переместилась на уровень общей плоскости.
- **Сместить все к общей плоскости** — перемещает позиционер таким образом, чтобы все контрольные точки переместились на уровень общей плоскости.
- **Масштаб. к общей плоскости** — масштабирует позиционер таким образом, чтобы выбранная контрольная точка переместилась на уровень общей плоскости.
- **Масштаб. все к общей плоскости** — масштабирует позиционер таким образом, чтобы все контрольные

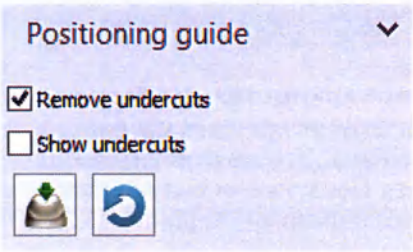
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

точки переместились на уровень общей плоскости.



Для получения поперечного сечения позиционера для облегчения анализа дважды щелкните синюю или пурпурную контрольную точку. Для возвращения в обычный режим дважды нажмите на контрольную точку.

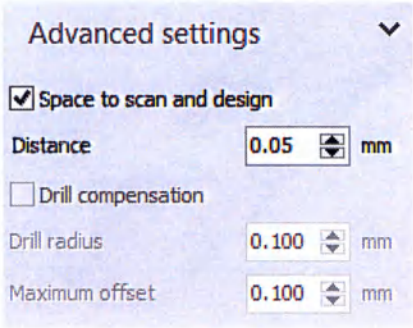
Отрегулировать отображение позиционера можно с помощью ползунка **Активный элемент**  , который находится в правом верхнем углу окна 3D-моделирования.



Опция **Удалить поднутрения** выбрана по умолчанию.

Чтобы отобразить поднутрения, установите флажок **Показать поднутрения**. При необходимости это поможет внести изменения в направление введения позиционера. Чтобы изменить направление введения, задайте вид в нужном направлении и нажмите кнопку ***Укажите направление введения*** .
Можно сбросить дизайн позиционера до изначально предлагаемого программным обеспечением, нажав кнопку ***Сбросить дизайн*** .

Дополнительные параметры



Расстояние к скану и дизайну — позволяет задать расстояние от позиционера к скану и дизайну основной конструкции.

Компенсация радиуса фрезы — закругляет внутренние углы позиционера для облегчения процесса производства (доступен только в том случае, если на этапе производства применяются фрезерные станки).

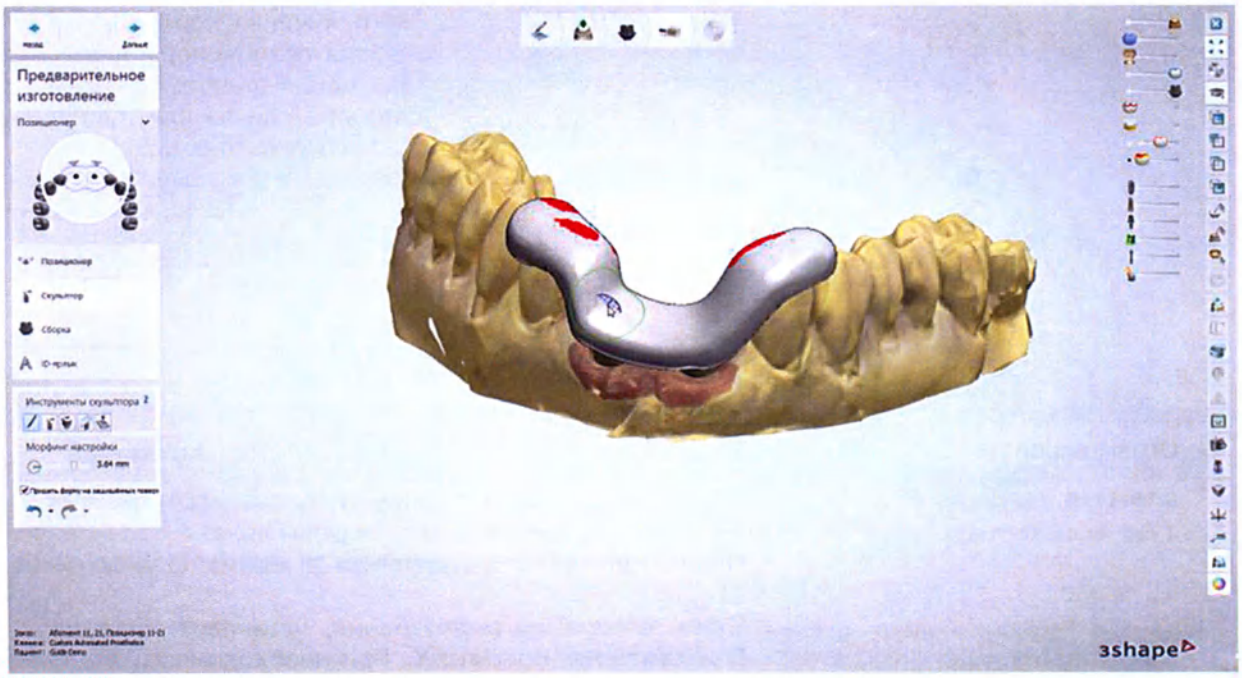
- **Радиус фрезы** — настройка радиуса для проходящей фрезы.
- **Максимальное смещение** — настройка максимального смещения компенсации радиуса фрезы.

Нажмите ***Далее***, чтобы перейти к следующему шагу.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Шаг 2. Используйте инструменты скульптора

На данном этапе анатомия и скан вынимаются из позиционера и, если выбрано, применяется компенсация радиуса фрезы. Придайте форму позиционеру с помощью инструментов скульптора. Дополнительные сведения об использовании инструментов скульптора см. в главе Инструменты скульптора.



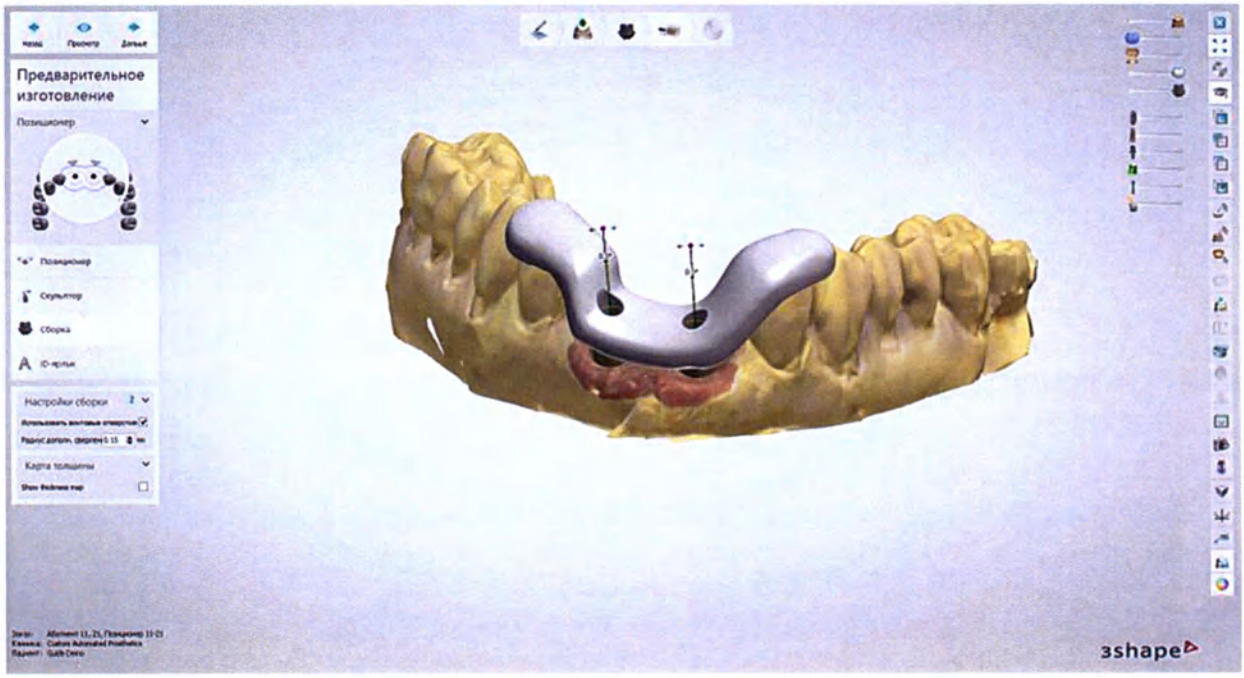
Установите флажок **Придать форму на защищенных поверхностях**, чтобы активировать корректировку на внутренней поверхности позиционера, расположенной над основной конструкцией (в нашем случае, над абатментами). Это не относится к поверхности над смежными зубами. Можно воспользоваться Ползунками визуализации в правом верхнем углу главного окна, чтобы показать/скрыть части 3D-модели.

Нажмите ***Далее***, чтобы перейти к следующему шагу.

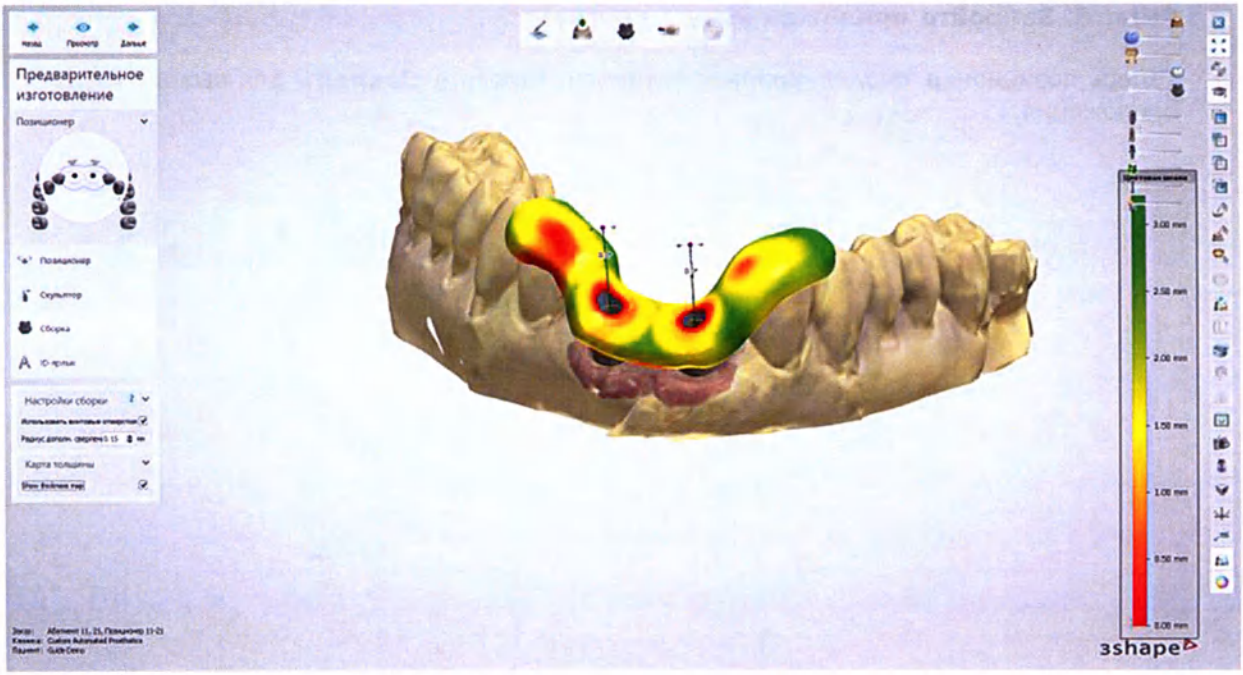
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Шаг 3. Выполните сборку

Установите флажок **Использовать винтовые отверстия**, чтобы создать винтовые отверстия для абатментов (только для заказов с абатментами). При необходимости можно также задать **Дополнительный радиус сверления**. Угол винтовых отверстий можно изменить путем передвижения осей с помощью пурпурной контрольной точки.



Установив флажок **Показать карту толщин**, можно визуально проверить толщину позиционера с помощью карты толщин.



Нажмите ***Далее***, чтобы перейти к следующему шагу.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

▶Шаг 4. Добавьте ID-ярлык

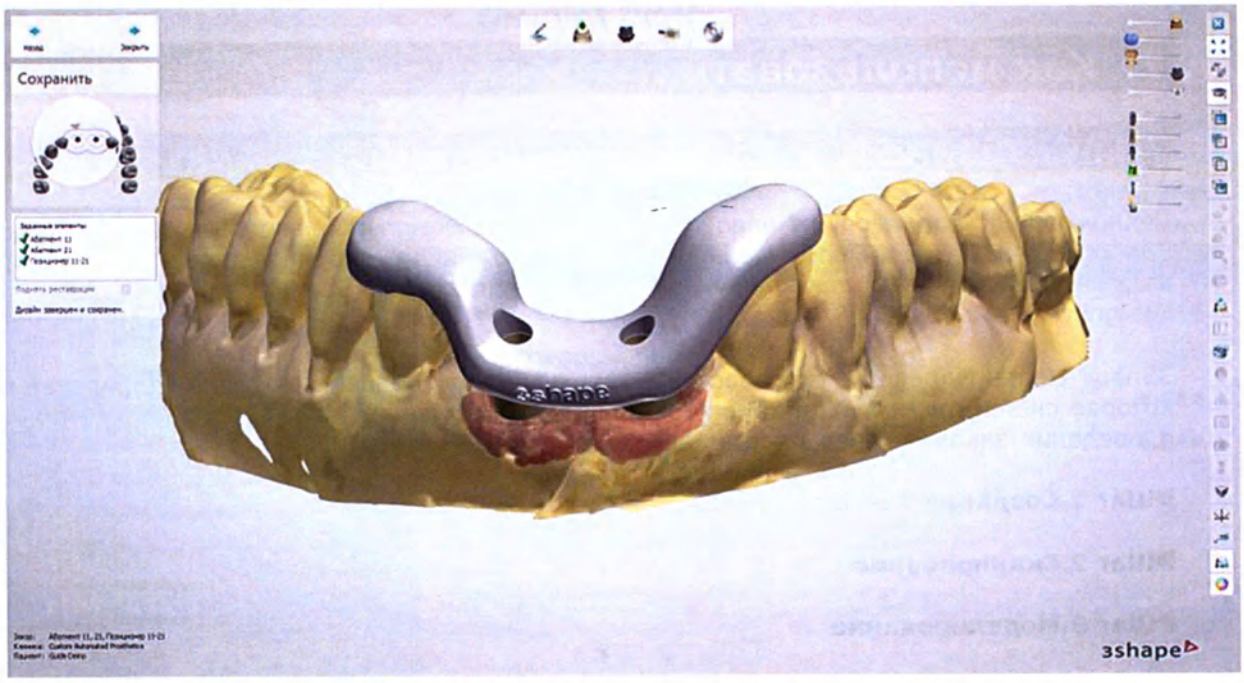
ID-ярлык добавляется автоматически на промежуточном шаге **ID-ярлык**. Отмените флажок **Использовать ID-ярлык**, если в нем нет необходимости.
Вы можете редактировать **Текст**, изменить **Глубину текста** и **Высоту шрифта**. Если **Глубина текста** отрицательная, текст будет выгравирован в позиционере. Перетаскивая ID-ярлык, можно изменить его положение на позиционере.
Нажмите кнопку ***Просмотр*** вверху, чтобы просмотреть результаты.

Нажмите ***Далее***, чтобы сохранить моделирование и перейти к следующему шагу.

▶Шаг 5. Закройте приложение

Теперь позиционер смоделирован и сохранен. Нажмите ***Закрыть*** для выхода из приложения.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



При необходимости перейдите к изготовлению.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7. Как использовать...

7.1. Создание и управление заказами

Приложения 3Shape Dental Manager, а также Dental Designer являются частью системы 3Shape Dental System.Dental Manager — это приложение, управляющее заказами во время изготовления, а также контролирующее работу приложений ScanIt Dental и Dental Designer.

3Shape Dental Manager — это простое в использовании приложение администрирования, которое систематически сортирует все данные производства и является инструментом проведения заказов через все этапы изготовления:

▶Шаг 1.Создание заказа

▶Шаг 2.Сканирование

▶Шаг 3.Моделирование

▶Шаг 4.Отправка изготовителю

▶Шаг 5.Изготовление

Dental Manager позволяет осуществлять одновременное создание заказа, сканирование и моделирование.

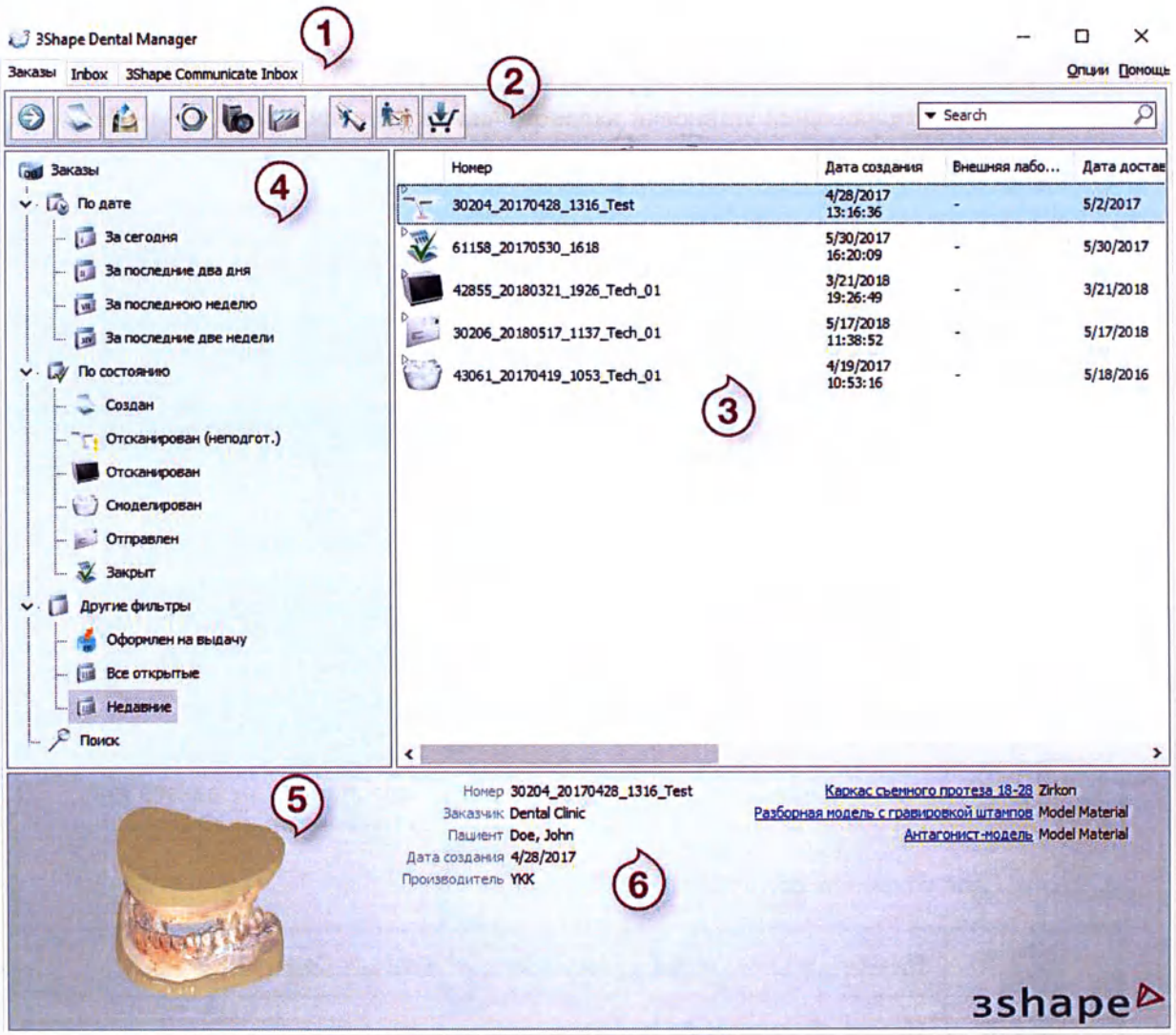
3Shape Dental Manager оснащен стандартным приложением для управления заказами, которое можно дополнить модулем входной ящик Inbox.

7.1.1. Пользовательский интерфейс

Запустите приложение, щелкнув ярлык 3Shape Dental Manager.

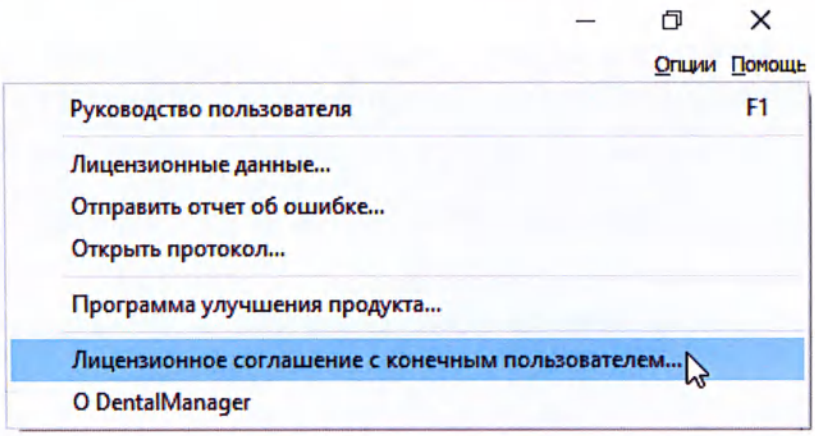
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ГЛАВНОЕ ОКНО



1. *Главное меню*
2. *Панель этапов моделирования*
3. *Заказы*
4. *Фильтры заказов*
5. *Окно предварительного просмотра*
6. *Информация о выбранном элементе*

Подсказка. Вы можете просмотреть условия предоставления услуг по общей лицензии на программное обеспечение 3Shape, выбрав *Справка > Лицензионное соглашение с конечным пользователем* в правом верхнем углу главного окна.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ГЛАВНОЕ МЕНЮ

Главное меню может содержать до трех вкладок в зависимости от настроек программы и USB-ключа. Для правильной установки входного ящика Inbox см. главы Входной ящик Inbox в Dental Manager и Inbox.

ПАНЕЛЬ ЭТАПОВ МОДЕЛИРОВАНИЯ

Панель этапов моделирования содержит следующие элементы.

1. Кнопки алгоритма работы. Их состав меняется в зависимости от вида заказа и этапа обработки.

	Новый	Открывает форму заказа для создания нового заказа.
	Сканировать/Моделирование/Закрыть	Осуществляет переход к следующему шагу в процессе обработки в зависимости от состояния заказа (например, **Отсканирован > Моделирование**).
	3D-предпросмотр	Открывает Форму 3D-предпросмотра заказа для визуализации 3D-модели.

2. Кнопки для открытия приложений 3Shape:

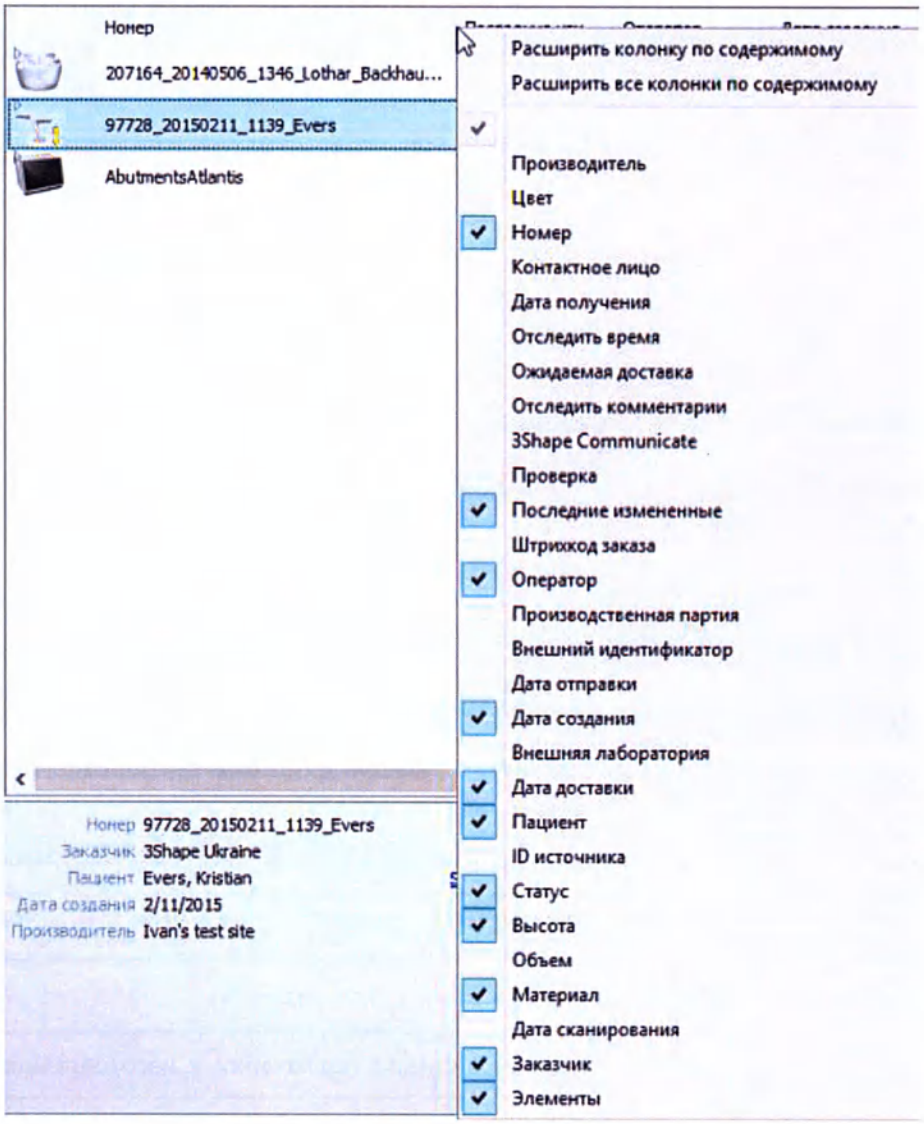
	Панель управления 3Shape Dental System Control Panel
	Центр обучения 3Shape
	3Shape Communicate
	3Shape Shop

Примечание. При добавлении стороннего приложения (исполняемого файла или веб-ссылки) в Dental System Control Panel в панели этапов моделирования появятся соответствующие кнопки. Дополнительную информацию см. в разделе Сторонние приложения.

ЗАКАЗЫ

3. ОТОБРАЖЕНИЕ СПИСКА

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



- Для того, чтобы сортировать список заказов, нажимайте на названия колонок.\
- Порядок названий колонок можно изменить. Для редактирования набора колонок щелкните правой кнопкой мыши на любую колонку и определите, будет ли она отображаться на экране.
- Для настройки колонок (показать/скрыть в окне) нажмите правой кнопкой мыши на любую колонку и сделайте выбор/отмените выбор (см. рисунок).
- Для выбора нескольких заказов, удерживая нажатыми клавиши **Ctrl** или **Shift**, выберите нужные заказы. Для дальнейшей редакции заказов воспользуйтесь кнопками панели этапов моделирования или щелкните правой кнопкой мыши по выделенным заказам и выберите соответствующую функцию.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4. Фильтры заказа — используются в Dental Manager для сортировки, поиска и отображения заказов по следующим категориям: ***Дата***, ***Состояние*** и ***Прочие***. Например, чтобы с помощью фильтров найти заказы, созданные за последнюю неделю, или отсканированные заказы, щелкните соответствующий фильтр.

Нажмите на фильтр **Мои недавние** для открытия списка заказов, которые вы недавно создали, копировали или импортировали. Использование этого фильтра ускорит и упростит поиск и работу с Вашими заказами.

Заказы, с которыми вы сейчас работаете, и заказы, сохраненные под выбранной категорией (**Дата**, **Состояние** и **Прочие**) включены в список в окне *Заказы*. Новый созданный заказ автоматически добавляется в список заказов вместе с данными о **дате создания**, **материале** и т. д.

Вы также можете просматривать отдельные элементы заказа и сведения о каждом из них (см. рисунок ниже). Эта опция упрощает производство, а также ценообразование, выставление счетов, учет и т. д.

Состояние заказа — значки состояния заказа меняются в зависимости от этапа обработки заказа.

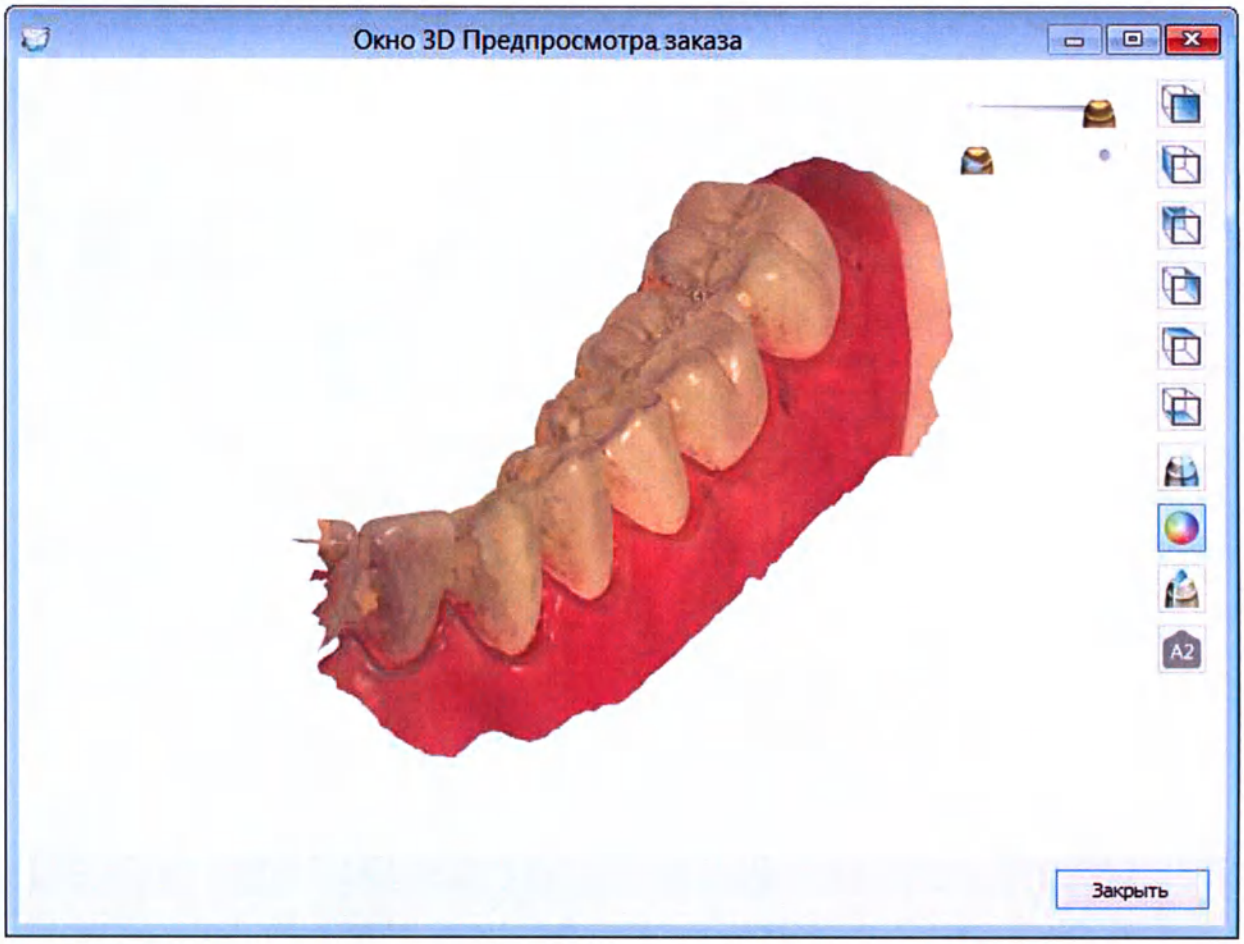
	Создан	Заказ создан.
	Отсканирован (неподгот.)	Заказы с импортированными сканами непрепарированных оттисков.
	Отсканирован (неподгот.)	Заказы с импортированными TRIOS сканами.
	Отсканирован	Заказ отсканирован.
	Смоделирован	Заказ смоделирован.
	Заблокировано*	Заказ используется.
	Оформлен на выдачу*	Заказ оформлен на выдачу и сохранен локально.
	Закрыт	Заказ закрыт после моделирования.
	Отправлен	Заказ отправлен производителю.
	Принято	Заказ принят производителем.
	Отклонено	Заказ отклонен производителем.
	Подготовка к изготовлению	Заказ находится в стадии подготовки к изготовлению.
	В изготовлении	Заказ отправлен для изготовления.
	Утвержден	Заказ изготовлен и одобрен.
	Не удалось	Заказ изготовлен, но с ошибками.

*Значок меняется в зависимости от состояния заказа.

ДОПОЛНИТЕЛЬНО

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5. Предпросмотр области — отображает 3D-предпросмотр выбранного заказа. Вы можете вращать модель в области предпросмотра при нажатой кнопке мыши, и увеличить/уменьшить масштаб модели с помощью колесика прокрутки мыши. Нажмите дважды на область предпросмотра, чтобы открыть форму 3D-предпросмотра заказа.



6. Данные выбранного заказа — показывает данные по выбранному заказу из списка заказов.

ФОРМА ЗАКАЗА

Создайте новый заказ с помощью **формы заказа**:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Форма заказа

Данные лаборатории

Оператор: Tech 01

Информация о внешней лаборатории

Внешняя лаборатория - нет -

Данные заказчика

Заказчик: Local site

Контактное лицо:

Создать дату 5/24/2018

Дата отправки 5/24/2018

Отослать инфо

Данные пациента

Фамилия:

Имя:

Клинические фотографии:

Комментарии

Настройки заказа

Номер заказа: 30206_20180524_1114_Te

Важность: Обычная

Модуль моделирования: DentalDesigner 2018

Настройки сканирования

Тип объекта Модель

Антагонист Нет

Скан соседн. зубов Сегментированы

Данные заказа

Абатмент

Индекс:

Дополнительно:

Анатомия

Каркас

Абатмент

Zirkon

Категория Все элементы

Система 3Shape Implant 4.3 mm

Комплект 2 pcs Abutment 4.3 mm

Разное

Мост

Десна

Съемный

Модель

Конструкция

Сканировать OK Отмена

Форма заказа

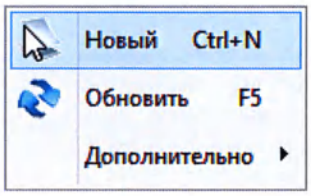
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.1.2. Создание заказов

7.1.2.1. Создание заказа

Чтобы создать новый заказ в Dental Manager, выполните следующие действия:

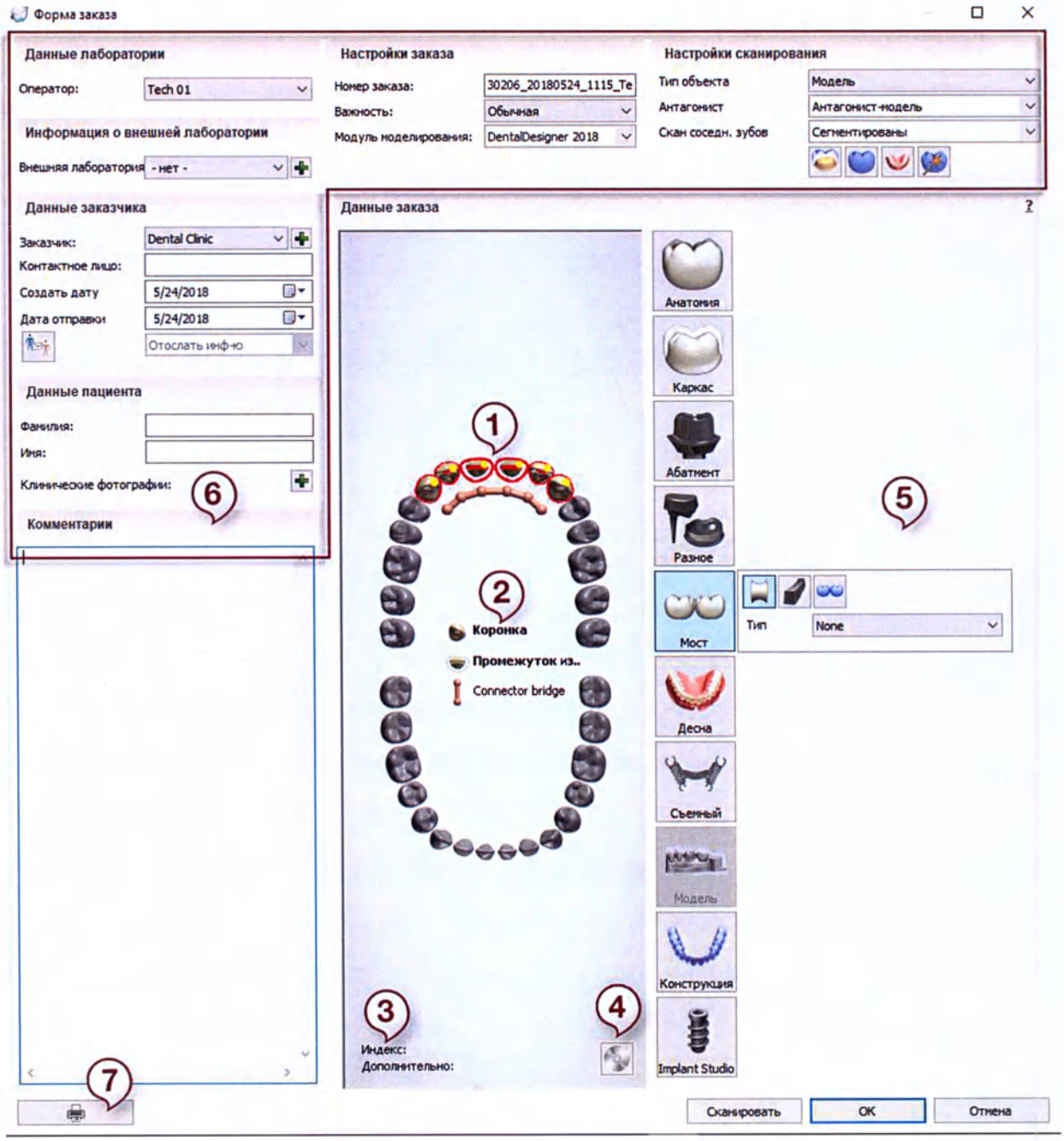
Шаг 1. Откройте форму заказа



- Нажмите кнопку ***Новый*** в панели этапов моделирования ИЛИ
- Правой кнопкой мыши щелкните по окну Dental Manager и выберите **Новый** в появившемся меню (рис. слева) ИЛИ
- Используйте комбинацию клавиш **Ctrl + N**

На экран выводится окно формы заказа:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



1. *Обзорная схема*
2. *Легенда формы заказа*
3. *Информация о нумерации зубов*
4. *Сохранить настройки по умолчанию*
5. *Кнопки и параметры конструкций*
6. *Информация о заказе*
7. *Печать формы заказа*

▶Шаг 2. Выделите зуб

- Выберите необходимые зубы из **Обзорной схемы (1)** — это изображение верхнего и нижнего зубных рядов, которое позволяет создавать и просматривать заказ. Наведите курсор на зуб и нажмите кнопку мыши Выбранный элемент будет выделен красным цветом.
- Когда курсор находится над зубом, то в поле **Информация о нумерации зубов (3)** отображается индекс зуба. Систему индексации можно изменить в Dental

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

System Control Panel (*Системные настройки->Разное->Система индексации*). По умолчанию ею является **Система обозначений FDI**.

Примечание. 3Shape Dental System поддерживает одновременное моделирование верхней и нижней челюстей.

▶Шаг 3. Выберите тип конструкции

- Нажмите одну из **кнопок конструкций (5)**, чтобы выбрать нужную рабочую операцию. Данные кнопки соответствуют различным видам конструкций, а также содержат информацию об используемых материалах, производителях и др.
- Dental System позволяет работать с различными слоями. Благодаря этому можно начать с моделирования колпачка, добавив к нему коронку на более поздних этапах моделирования.
- После выбора необходимых конструкций выбранный зуб поменяет свой цвет или форму в соответствии с выбранной кнопкой конструкции.
- После выбора конструкций для заказа (коронка, промежуток, мост и т. д.) их значки и названия появляются в **Легенде формы заказа (2)** в порядке выбора. Если реставрация была выбрана более одного раза, то на экран выводится только одна иконка. Названия выбранных реставраций отображены жирным шрифтом.
- Вы можете выбрать несколько зубов одновременно. Для этого выделите несколько зубов поочередно или воспользуйтесь стандартной комбинацией **Shift** + щелчок левой клавишей мыши для выделения зубного ряда. Выделив несколько зубов сразу, вы сможете объединить их в мостовидный протез.

▶Шаг 4. Укажите детали конструкции

После определения заказа переместите курсор на кнопку в виде **зеленого знака плюс**, чтобы открыть форму выбора материала конструкции, его типа и цвета, а также производителя и процесса производства.

Подсказка! Можно создать собственные настройки по умолчанию для конструкций и материалов для всех кнопок конструкций в форме заказа, включая мост. Это выполняется с помощью кнопки ***Сохранить настройки по умолчанию***.

Например, если вы часто моделируете вкладки из одного и того же материала, одного и того же цвета и используете один и тот же процесс производства, можно сохранить все стандартные настройки для кнопки ***Анатомия***, чтобы они автоматически применялись при ее нажатии. Просто задайте настройки заказа и нажмите кнопку ***Сохранить настройки по умолчанию*** **(4)**, чтобы сохранить все указанные настройки для выбранной кнопки конструкции. В следующий раз, когда будет создан новый заказ и выбрана кнопка конструкции (например, «Анатомия»), то выбранные по умолчанию тип конструкции (например, «Вкладка») и настройки материалов (материал, цвет, процесс производства и т. д.) будут применены автоматически.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Все настройки в выводимой форме заданы предварительно в Dental System Control Panel, где их также можно изменить.

Материал — выберите материал конструкции.

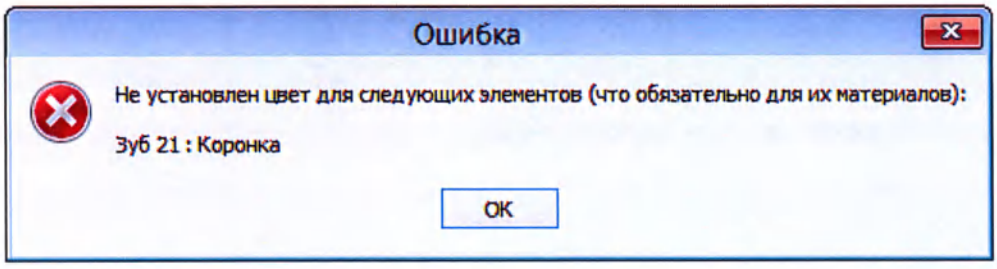
Процесс производства — выберите набор настроек для определенного оборудования.

Производитель — укажите себя как изготовителя реставрации или выберите другого изготовителя из списка.

Вид — укажите вид материала.

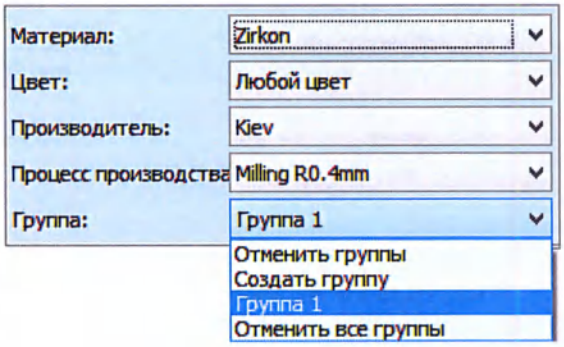
Цвет — укажите цвет материала. Если вы заранее выбрали категорию цвета для определенного материала в Dental System Control Panel, то вамсможете просмотреть и выбрать здесь только цвета из выбранной категории.

Если вы хотите, чтобы выбор цвета был обязательным для конкретных материалов, выберите опцию **Обязательный выбор цвета** в Dental System Control Panel. В данном случае, если цвет материала не был указан в форме заказа, появится следующее сообщение:



Группа (только абатменты)

Абатменты можно объединять в группы с общим направлением введения. Это позволяет вам моделировать верхние структуры поверх пользовательских абатментов. Созданные таким образом пользовательские абатменты будут параллельны по умолчанию, если положение топ кэп абатмента не будет изменено во время моделирования.



Для указания группы выберите форму **Создать группу** в выпадающем меню. В списке появится ваша группа абатментов под названием **Группа1**. При создании второй группы система присвоит ей следующий номер по возрастанию.

Выберите **Отменить группу** или **Отменить все группы** для удаления групп.

У всех сгруппированных абатментов в заказе могут быть параллельные топ кэп. Это позволит минимизировать поднутрения и с легкостью установить мост поверх абатментов. Для выбора данной опции поставьте флажок **Зафиксировать направления введения** во время моделирования в Dental Designer.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Выбрать элемент
Выбрать все элементы
Очистить
Очистить все

Нажмите правой кнопкой мыши на выбранный зуб в **Обзорной схеме** для отмены выделения.

▶Шаг 5. Укажите информацию о заказе (6)

- **Данные лаборатории**

В данной графе указывается имя оператора. Выберите имя оператора из списка, созданного в Dental System Control Panel (см. главу Операторы).

- **Данные заказчика**

В данной графе указывается информация, относящиеся к заказчику. Имя клиента может быть предварительно зарегистрировано в Dental System Control Panel. Добавить заказчика напрямую из Формы заказа можно нажав на клавишу ***Добавить заказчика*** , после чего откроется соответствующая страница в Dental System Control Panel. Клиенты (сайты) также могут быть импортированы из файла Excel в Dental System Control Panel.

- **Данные пациента**

1. Введите в соответствующие поля имя и фамилию пациента.

2. Нажмите ***Добавить клиническую фотографию*** для прикрепления 2D-изображений улыбки пациента. Таким образом эти изображения можно будет использовать в процессе моделирования (подробную информацию см. в главе RealView Engine).

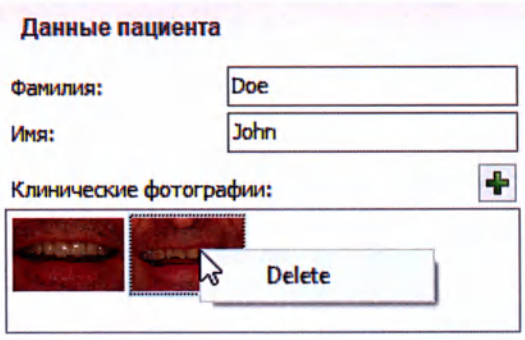
3. Назовите 2D-изображение (иначе после загрузки будут применяться оригинальные названия).

4. Найдите изображения и нажмите ***Открыть***.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5. Нажмите ***OK*** для добавления 2D-изображения в **Клинические фотографии**.

6. Дважды щелкните изображение для его просмотра или редактирования либо щелкните его правой кнопкой для удаления.



- **Комментарии**

В данной графе можно указать любые комментарии, относящиеся к заказу.

- **Настройки заказа**

Данная графа содержит важную информацию о заказе (например, **Номер заказа**). Номер заказа автоматически прикрепляется к каждому заказу и задается в Dental System Control Panel. Подробное описание этого раздела представлено в главе Информация о заказе.

- **Настройки сканирования**

Данная графа позволяет задать настройки сканирования заказа (например, заказать сканирование антагониста для более точного результата). Подробное описание этого раздела представлено в главе Информация о заказе.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Примечание. Количество полей, отображенных в форме заказа, зависит от соответствующих настроек в Dental System Control Panel: *Dental System Control Panel->Системные настройки->Настройки формы заказа.*

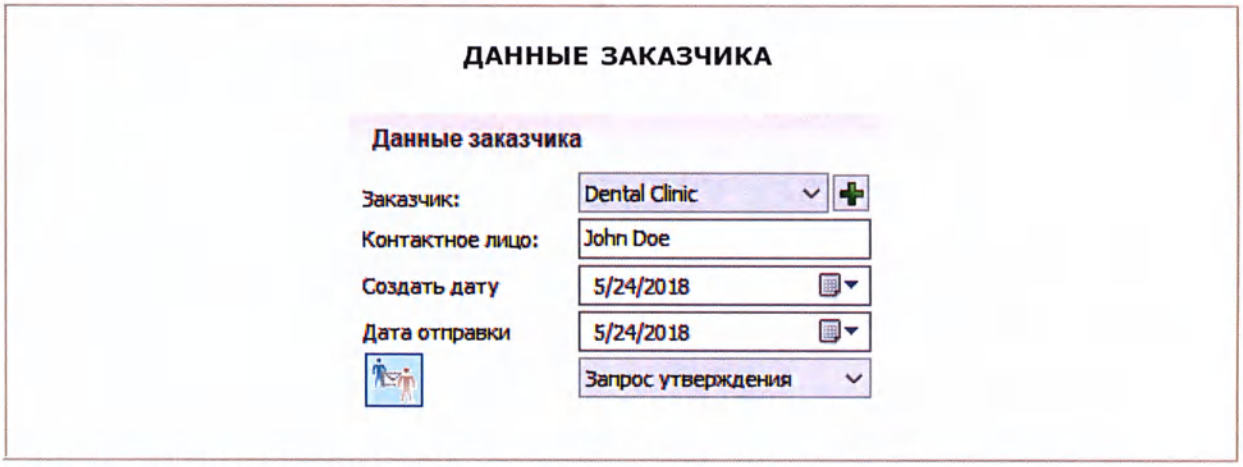
Шаг 6. Нажмите *OK* после завершения настройки заказа

Заказ будет сохранен в базе данных системы и подготовлен к обработке в Dental Manager.

Нажмите кнопку ***Сканировать*** для немедленного начала сканирования. Нажмите кнопку ***Отмена*** для отмены ввода параметров заказа.

7.1.2.2. Информация о заказе

В форму заказа можно ввести следующую информацию о заказе:



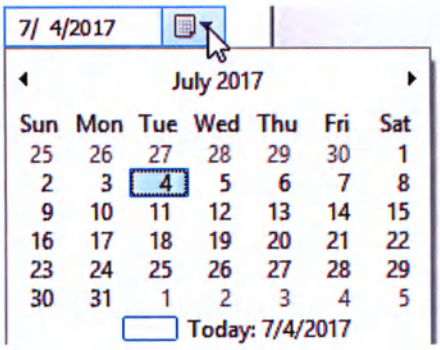
Заказчик - имя заказчика, для которого оформляется заказ. В случае, если им является производственный центр, заказчиком будет лаборатория, отсылающая заказ. Имя заказчика (или сайт) должно быть предварительно зарегистрировано и отредактировано в Dental System Control Panel (*DSCP -> Настройки сайта ->* Стоматологи/Лаборатории/Производители). Добавить

заказчика напрямую из формы заказа можно нажав на клавишу ***Добавить заказчика*** , после чего откроется соответствующая страница в Dental System Control Panel. Нажмите ***Добавить*** и введите необходимые данные, как описано в соответствующих разделах Стоматологи/Лаборатории/Производители.

Контактное лицо - укажите имя человека со стороны заказчика, с которым можно связаться в случае необходимости.

Даты создания/отправки/доставки — для выбора даты создания, отправки или доставки заказа нажмите на соответствующий значок и выберите дату в календаре:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Даты автоматически обновляются в соответствие с временем получения заказа фрезерным центром и составом заказа.

Номер заказа клиента - международный номер, который присваивается заказу в лаборатории.

Способ доставки — укажите способ доставки готового продукта заказчику, например «Отправка через UPS» и т. д.

Отправить на другой адрес — если заказ должен быть отправлен на адрес, отличающийся от введенных в Dental System Control Panel, установите этот флажок и введите новый адрес доставки.

Номер заказа — является уникальной комбинацией параметров, автоматически закрепленных за каждым заказом. Формат номера заказа можно задать в Dental System Control Panel (**Системные настройки** -> **Системные настройки**), де вы можете выбрать в какой форме номер заказа будет отображаться в форме заказа (напр. **Дата**, **Время**, **Оператор**, **Порядковый номер** и т.д.). Выберите вариант **Не указан** , чтобы отменить отображение данного параметра в форме заказа.

Внешний номер заказа — если вы хотите к номеру заказа добавить внешний идентификатор, выберите **External OrderId** в выпадающем меню Dental System Control Panel (*DSCP -> Системные настройки -> Настройки формы заказа -> Укажите шаблон идентификатора заказа*) и введите номер в форму заказа. Он будет автоматически добавлен в номер заказа.

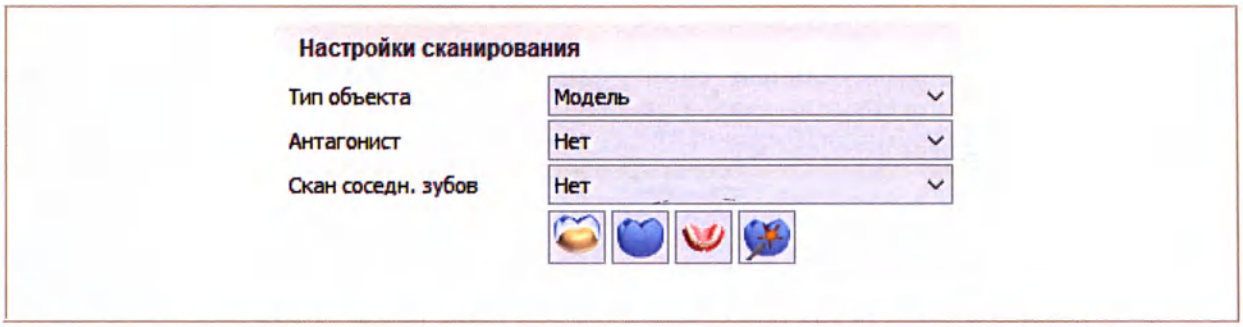
Примечание. Не используйте в номере заказа информацию, идентифицирующую личность пациента.

Важность - выберите один из уровней важности заказа: **Низкая**, **Обычная** или **Высокая**.

Модуль моделирования - выберите наиболее подходящий модуль для моделирования вашего заказа (например, Dental Designer 2018, Dental Designer 2017, 3M Lava Interface и другие). Даже после обновления данная опция позволяет выбрать наиболее удобную для работы версию Abutment Designer.

НАСТРОЙКИ СКАНИРОВАНИЯ

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Вид объекта — выберите вид объекта для сканирования — **Цифровой оттиск**, **Оттиск** или **Модель**.

Сканеры 3Shape производят высококачественные **сканы оттисков**. Возможность сканирования оттисков, выполненных из силикона или альгината, позволяет существенно сократить затраты и оптимизировать технологию работы стоматологических лабораторий.

Антагонист - для повышения точности результата сканируйте модели противолежащих зубов. Выберите **Прикусной блок антагониста** или **Модель антагониста** или укажите отсутствие антагониста с помощью опции **Нет**, если необходимость в сканировании антагониста отсутствует.

Скан соседних зубов — позволяет выбрать между следующими вариантами скана соседних зубов: **Нет/Секционный/Цельный**. Данная опция позволяет интеграцию скана соседних зубов в процесс моделирования конструкции (например, для размещения боковых точек касания). Опция Рассеченный/Цельный скан обозначает тип вашей стоматологической конструкции.

- **Секционное сканирование** — данный вид сканирования начинается с ручной подготовки модели стоматологической конструкции путем разделения ее на части для индивидуального сканирования.

- **Цельное сканирование** — компьютерное секционирование модели стоматологической конструкции непосредственно с помощью программы. Это позволит избежать ручной работы и ускорит процесс сканирования в целом.

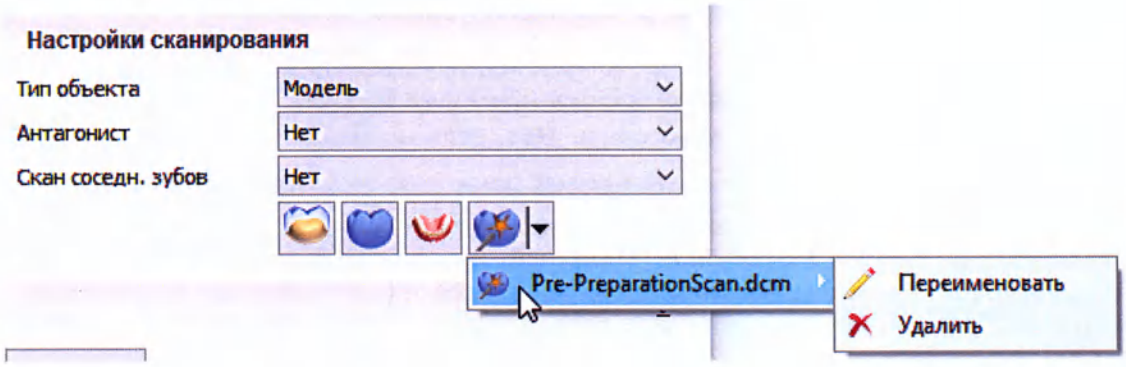
Дополнительный скан препарир. модели — позволяет осуществлять сканирование дополнительных параметров (например, при моделировании и сканировании воскового слепка).

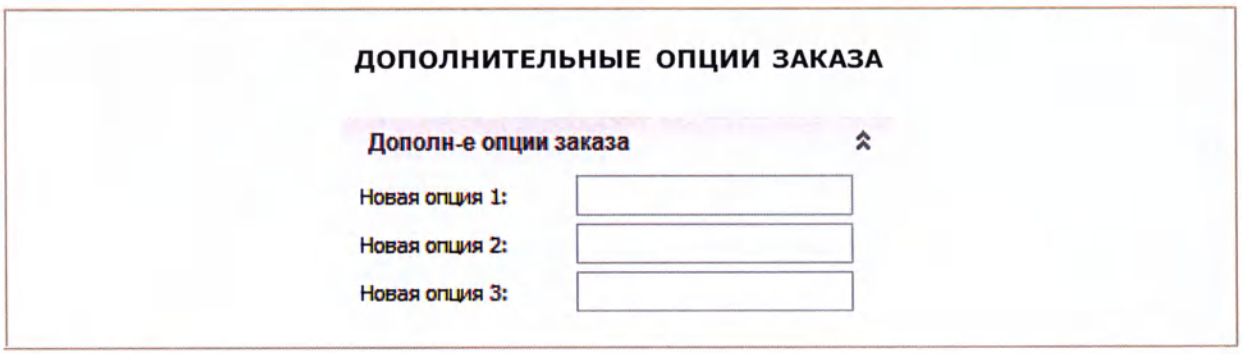
Скан до препарирования — модель до препарирования и диагностическая восковая репродукция содержат важную информацию для моделирования полноанатомических коронок с полным покрытием и прочих стоматологических конструкций. С помощью данной опции вы сможете совместить сканы модели предварительной препаровки и диагностического воскового скана со сканом обычной препаровки во время обработки модели.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Добавить дополнительный скан — позволяет загружать дополнительные сканы, включая сканы до препарирования и дополнительные сканы препарированной модели. К заказу можно добавить до 10 сканов. Во время обработки модели можно выровнять добавленные сканы со сканами препарирования или антагониста, а также добавить еще сканов.

- Чтобы добавить скан, нажмите кнопку ***Добавить дополнительный скан*** и выберите файл скана (в формате DCM, STL, HPS или PLY) в появившемся окне.
- Чтобы просмотреть список добавленных сканов, нажмите небольшую черную стрелку рядом с кнопкой ***Добавить дополнительный скан***. Выбор скана в списке активирует опции **Переименовать** и **Удалить**:





При необходимости в форму заказа можно включать дополнительные поля для заказов. Поля можно добавлять или настраивать через Dental System Control Panel, как описано в главе Системные настройки.

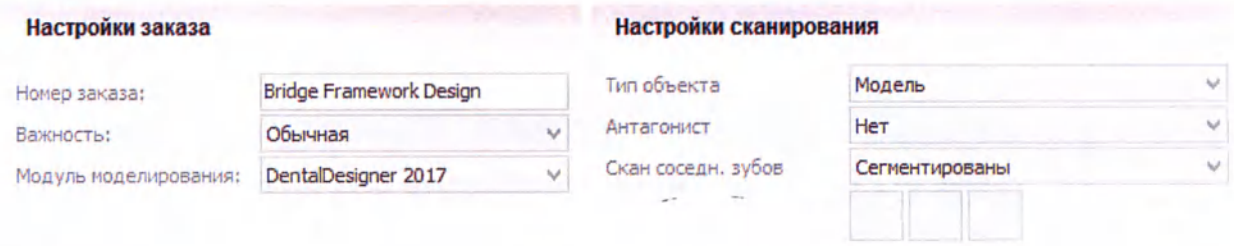
Опции, выбранные и введенные в дополнительные поля, сохраняются и в файле стоматологического заказа (*.3OX).

Рисунок слева демонстрирует пример применения опции.

7.1.3. Редактирование заказа

Вы можете изменять настройки заказов после завершения сканирования и (или) моделирования. Это можно делать в Dental Manager или Dental Designer.
Однако, некоторые критически важные параметры формы заказа при этом остаются заблокированными и не могут изменяться:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



В зависимости от изменений, смоделированная конструкция может быть полностью или частично сохранена или удалена. Далее приведено детальное описание каждого случая.

ИЗ DENTAL MANAGER

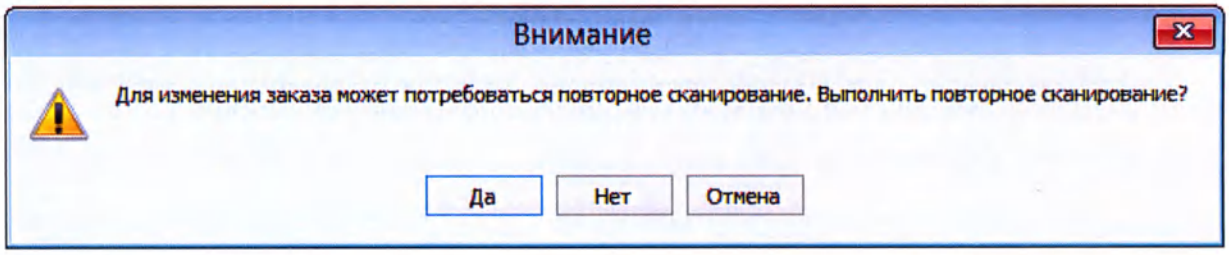
Для изменения настроек заказа нажмите правой кнопкой мыши на заказе в списке и выберите **Изменить**. Откроется форма заказа.

1. Если **изменения не носят критический характер**, то программа автоматически принимает их (например, изменены данные заказчика).

2. Тем не менее, если **изменения влияют** на процесс сканирования или моделирования, будут показаны следующие предупреждения:

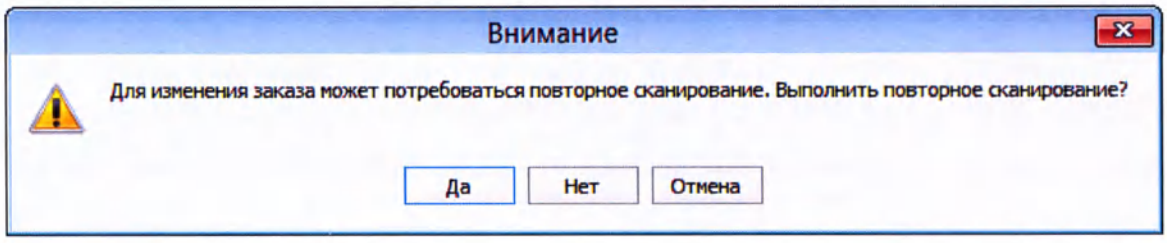
- **Изменение конструкции или настроек сканирования — состояние «Отсканирован»**

В данном случае может потребоваться повторное сканирование заказа. Можно выбрать повторное сканирование заказа или сохранение изменений без повторного сканирования.



- **Изменение конструкции или настроек сканирования — состояние «Смоделирован»**

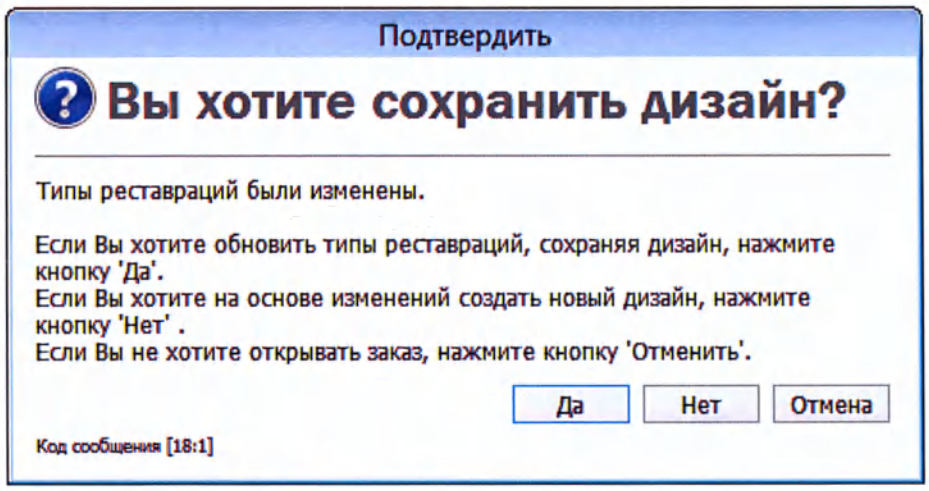
Если изменен тип конструкции на одном и том же зубе (например, с коронки на колпачок или наоборот), то программа автоматически принимает изменения. В данном случае при повторном моделировании в Dental Designer будет применена граничная линия и модель анатомии (если имеется) из предыдущего процесса моделирования.
В противном случае предыдущий дизайн будет утерян и потребуется повторное моделирование заказа. Также может потребоваться повторное сканирование заказа.



Программа не показывает дополнительных сообщений при изменении типа конструкции в заказе через Dental Manager. Однако, при открытии измененного заказа в Dental Designer,

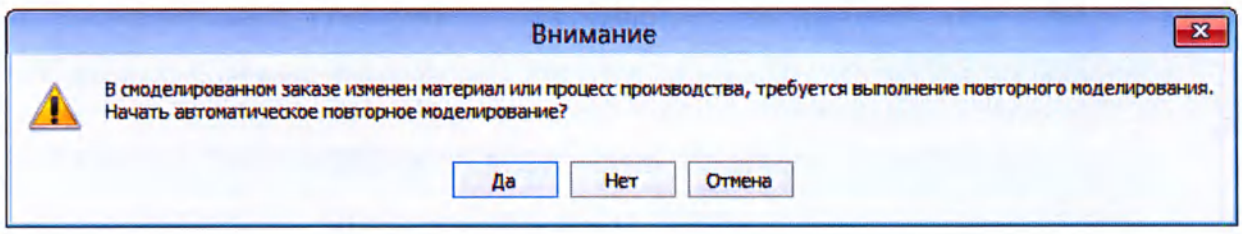
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

программа предложит вам сохранить существующую конструкцию или же создать новую (см. ниже).



- **Изменение материала или процесса производства — только состояние «Смоделирован»**

В данном случае потребуется повторное моделирование и ручное изменение настроек в Dental Designer в соответствии с новым материалом (например, «Цементный зазор»)



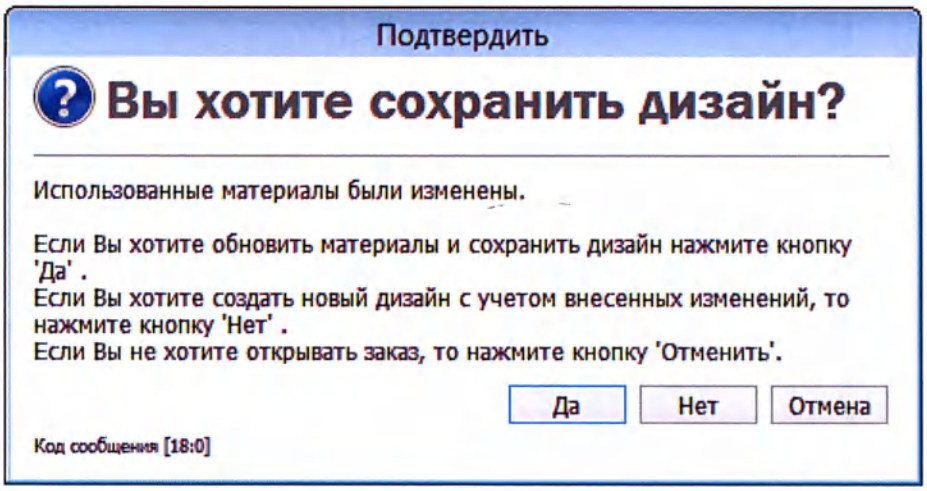
ИЗ DENTAL DESIGNER

Для изменения настроек заказа нажмите кнопку ***Заказ*** в панели рабочего процесса приложения Dental Designer. Откроется форма заказа.

- **Изменение материалов**

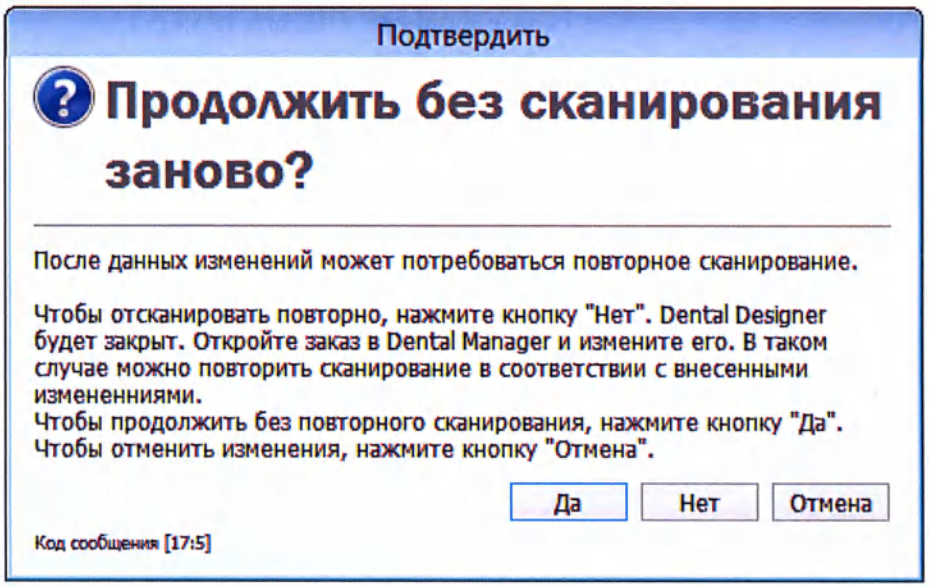
У вас есть возможность сохранить смоделированную конструкцию, нажав ***Да*** в появившемся окне. В таком случае вы вернетесь на тот этап моделирования, на котором вы остановились.
Либо нажмите ***Нет***, чтобы создать новую конструкцию.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



- **Изменение типа конструкции**

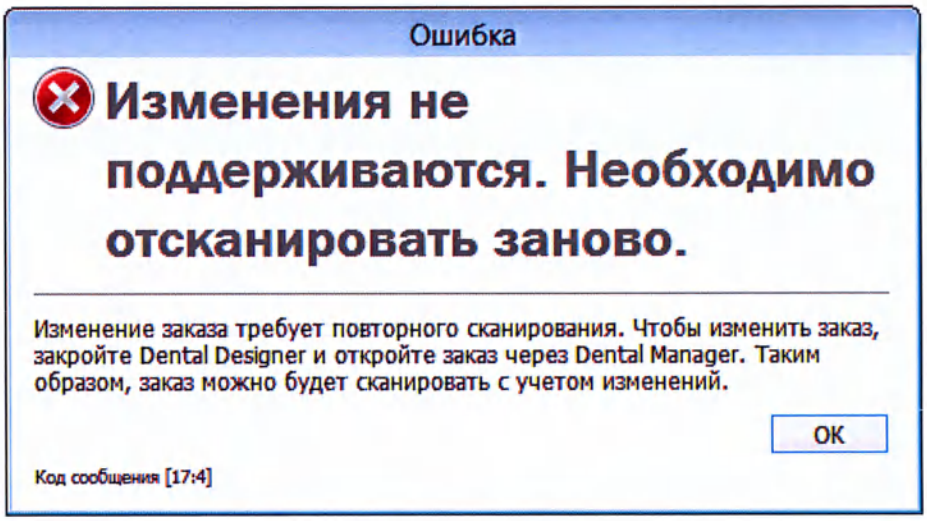
Если изменен тип конструкции на одном и том же зубе (например, с коронки на колпачок или наоборот), можно продолжить работу без повторного сканирования, нажав кнопку ***Да*** в появившемся окне или. В противном случае нажмите ***Нет*** для изменения заказа в Dental Manager и его повторного сканирования.



- **Новый тип конструкции**

В случае попытки создания нового типа конструкции на месте существующей появляется предупреждающее сообщение. Закройте Dental Designer, откройте и измените заказ в Dental Manager, а затем отсканируйте новую конструкцию.

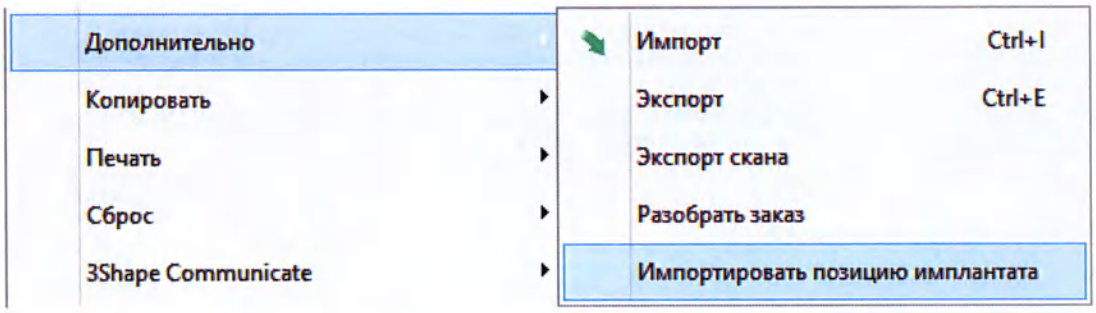
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



ИМПОРТ ПОЗИЦИЙ ИМПЛАНТАТА СО СТОРОННЕГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Эта функция разработана для заказов по имплантации с состоянием **Отсканирован** в списке заказов Dental Manager и позволяет импортировать позиции имплантата из стороннего программного обеспечения или CMM (стороннего высокоточного сканера). Импортированный файл должен быть в формате XML для позиции имплантата 3Shape. За более подробной информацией обратитесь к вашему представителю компании 3Shape.

Нажмите правой кнопкой мыши на выбранный отсканированный заказ из списка Dental Manager и выберите *Дополнительные параметры->Импортировать позицию имплантата* из появившегося меню для поиска файла из стороннего программного обеспечения. Импортированный файл замещает существующие координаты имплантата 3Shape с новыми сторонними координатами. После этого процесс моделирования продолжается в обычном режиме.



7.1.4. Управление заказами в Dental Manager

7.1.4.1. Сканирование заказа

Ниже описываются шаги сканирования заказов со статусом **Создан** :

Шаг 1. Выберите заказ для сканирования

Шаг 2. Запустите программу

Приложение ScanIt Dental запускается следующим образом:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- выберите ***Далее*** из Панели рабочего процесса,
- правой кнопкой мыши нажмите на заказ и выберите опцию **Сканировать** или
- Выделите заказ двойным щелчком, после чего вы будете автоматически переведены на этап сканирования.

Шаг 3. Следуйте инструкциям на экране

После запуска программы следуйте инструкциям на экране.

После сканирования статус заказа будет измен на **Отсканирован** .

Для повышения скорости сканирования программу можно не закрывать.

См. главу Сканирование моделей и Сканирование оттисков, чтобы подробнее ознакомиться с процессом сканирования заказов.

7.1.4.2. Несколько штампов

Шаг 1. Создайте заказ

Эта процедура аналогична процедуре для стандартного заказа. Более подробно о создании заказов для разных конструкций см. в главе Как создавать.

Шаг 2. Отправьте заказ на сканирование.

Эта процедура аналогична процедуре для стандартного заказа. Дополнительная информация приведена в главе Сканирование заказа.

Примечание. Перед началом сканирования активируйте функцию **Сканиров. нескольких штампов**. Для этого выберите опцию **Сканиров. нескольких штампов** на странице **Настройки** ScanIt Dental.

Для дополнительной информации относительно сканирования множественных штампов см. главу Сканирование нескольких штампов.

7.1.4.3. Импорт скана

Если у вас уже есть нужный вам скан, можно импортировать его в новый заказ:

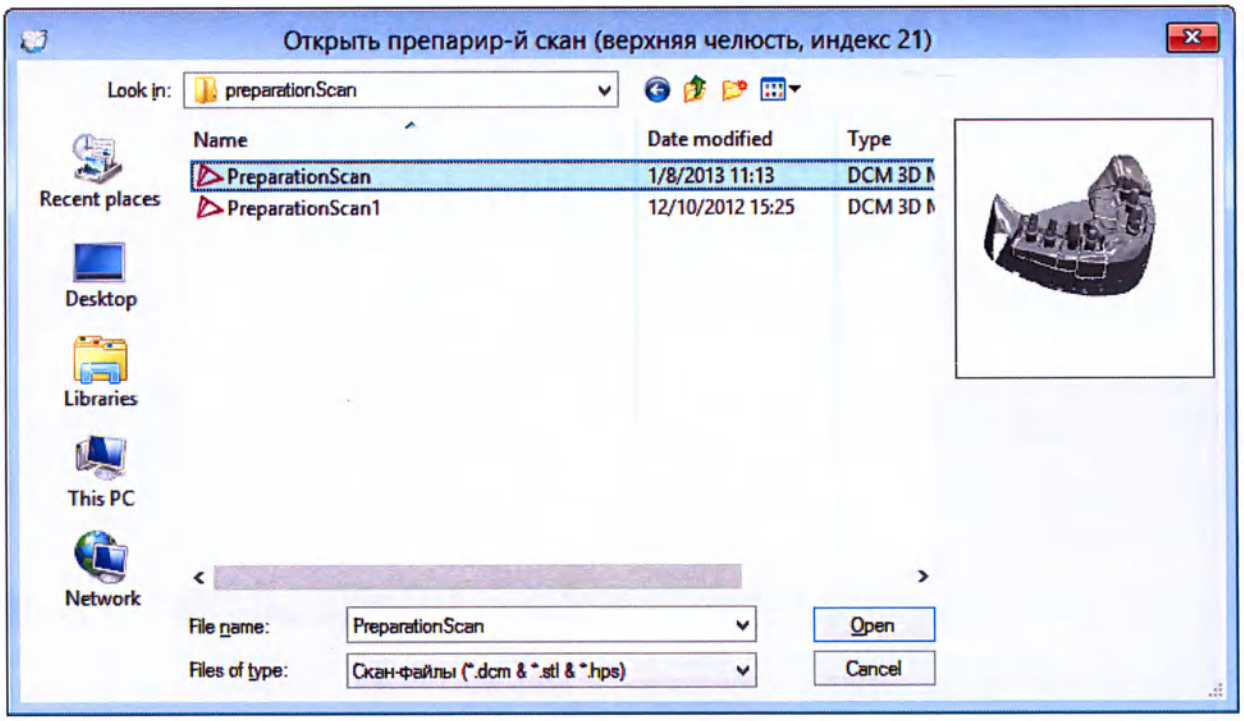
Шаг 1. Выберите скан

Щелкните правой кнопкой мыши на созданный заказ и выберите опцию **Импортировать скан**, чтобы перейти к диалоговому окну *Открыть скан*:

Шаг 2. Импорт скана

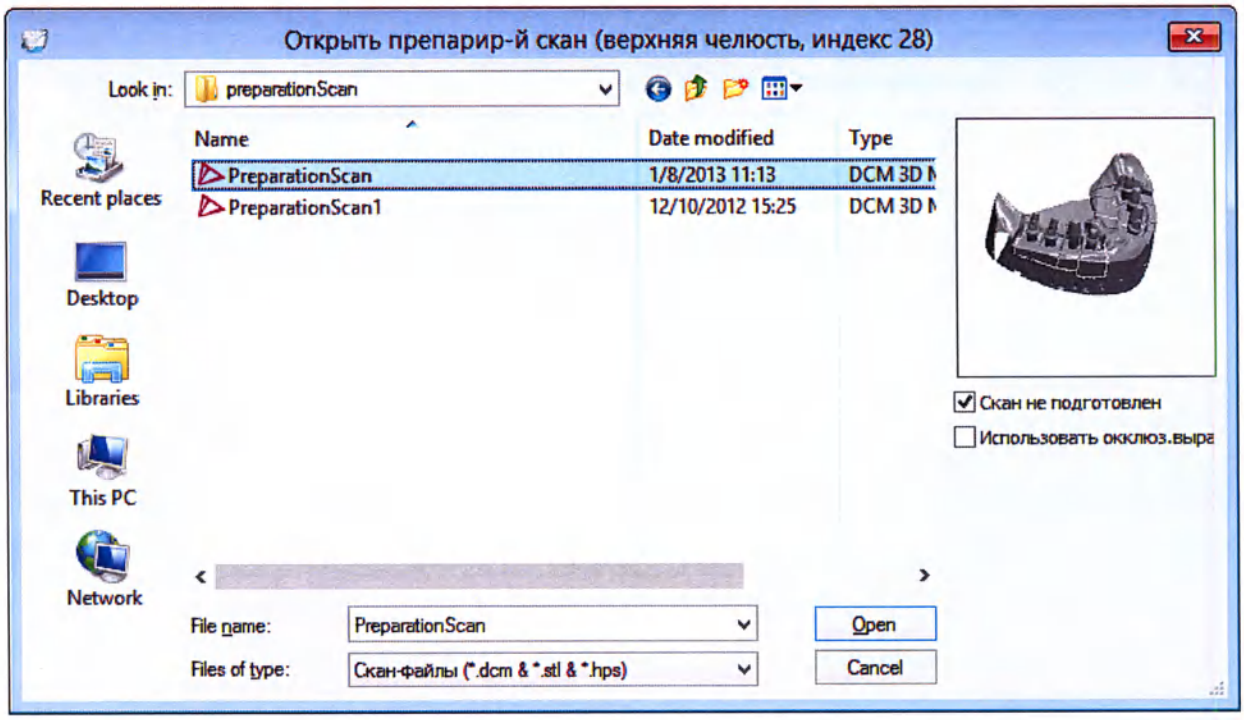
Найдите и выберите необходимый скан, затем нажмите ***Открыть***, чтобы импортировать его.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



ТОЛЬКО СКАНЫ ОТТИСКОВ

При импорте сканов оттиска под окном предварительного просмотра появляется флажок **Скан не подготовлен**. Этот флажок по умолчанию установлен и позволяет импортировать несегментированные сканы. Если вы импортируете подготовленный скан, снимите флажок.



Созданный заказ с одним или несколькими импортированными сканами меняет свой статус на **Отсканирован** в списке заказов Dental Manager.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Созданный заказ, для которого был загружен один или несколько неподготовленных сканов оттисков, отображается со статусом **Отсканирован (не подготовлен)** и отмечается восклицательным знаком.

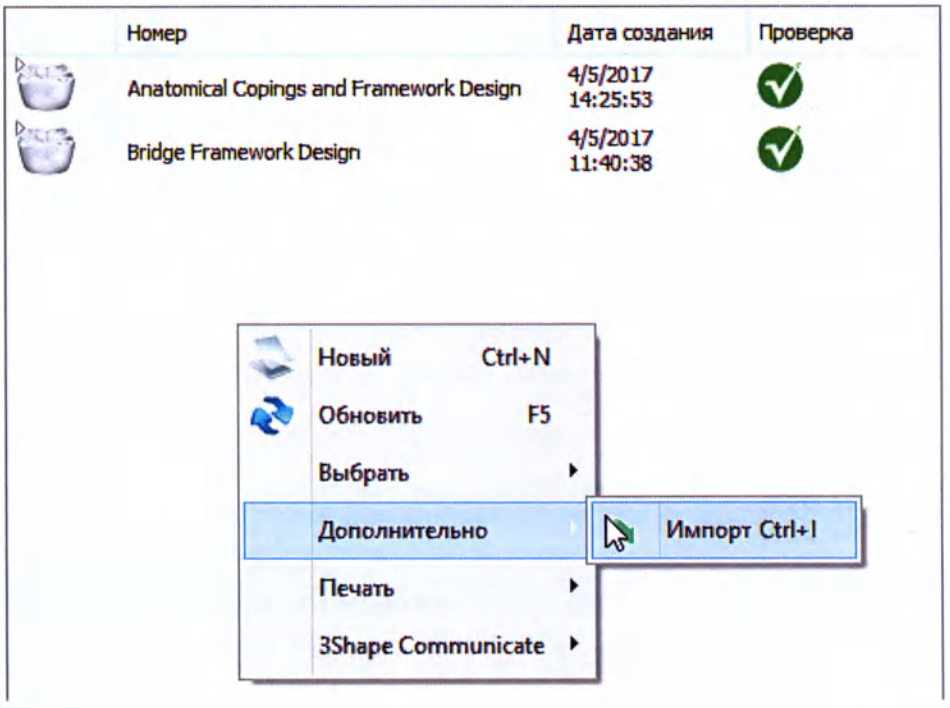
7.1.4.4. Импорт заказа

С помощью 3Shape Dental System можно импортировать заказы 3Shape полностью, а также импортировать и работать со сканами заказа из **DDX** и **UDX**.Вместе со сканами загружаются все данные заказа и граничная линия. Таким образом, скан полностью готов к моделированию.

ИМПОРТ

▶Шаг 1.Выберите опцию Импорт

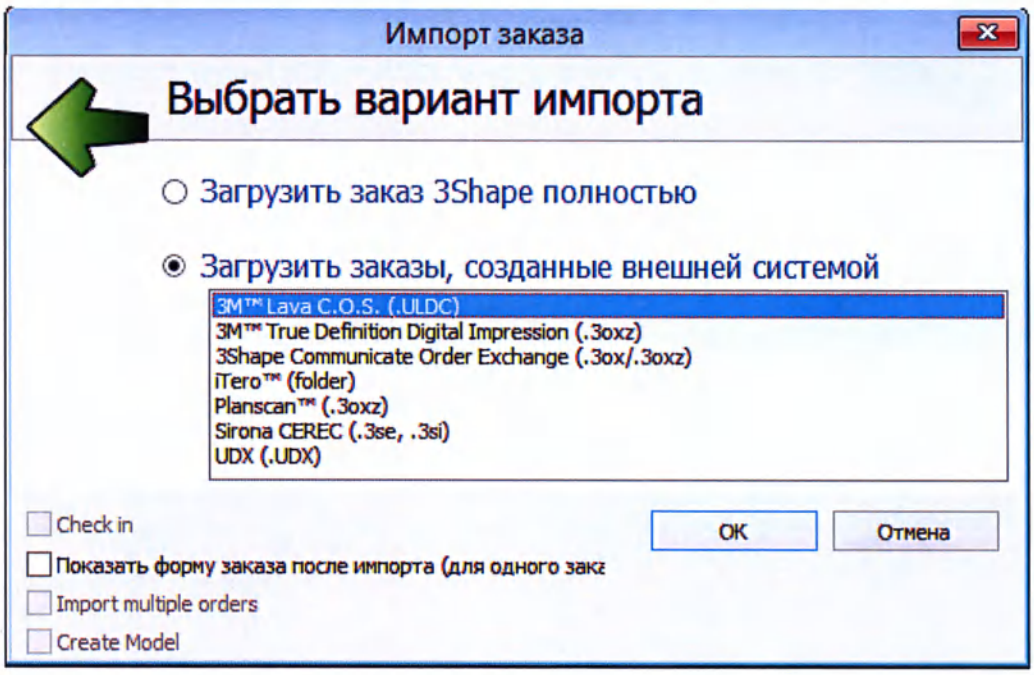
Щелкните правой кнопкой мыши по интересующему вас заказу в списке заказов Dental Manager и выберите в меню опцию **Расшир.**>**Импорт**.



▶Шаг 2.Выберите необходимый вид импорта

В появившемся окне *Импорт заказа* можно полностью импортировать заказы 3Shape (в виде сжатого файла или в формате XML) или заказы, созданные с помощью сторонней системы.
Выберите необходимую опцию и нажмите ***OK***.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Подробную информацию относительно процедуры импортирования для каждого формата описаны в соответствующих подразделах:

- **Заказы 3Shape**
- **Заказы DDX**
- **Заказы UDX**

АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ МАТЕРИАЛОВ

Во время импорта заказа материалы входящего заказа и материалы 3Shape должны быть сопоставлены.В зависимости от материала и настроек системы Вы можете столкнуться с одним из следующих случаев при импорте заказа:

- Заказ импортируется как есть, никаких действий с вашей стороны не требуется (т. е. форма заказа не отображается).
- Заказ импортируется с применением материалов системы по умолчанию.
- Заказ импортируется с применением правил замены.
- Заказ импортируется, но вам необходимо вручную определить данные заказа.

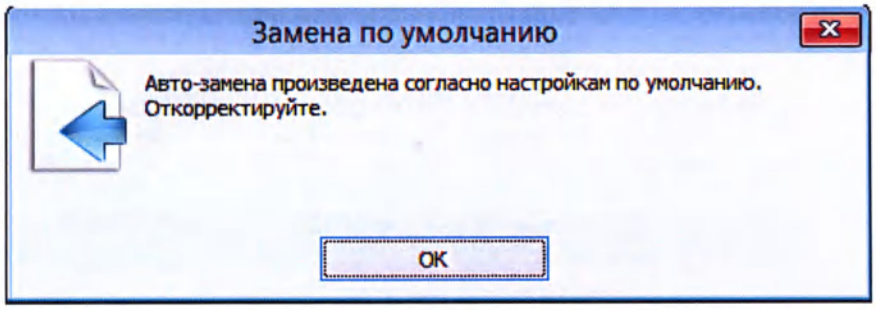
Ниже подробно описаны последние три случая:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Примечание! Чтобы импортировать заказ без сопоставления материалов, установите флажок ***Центр дизайна*** в *Dental System Control Panel > Системные настройки > Поведение стоматологической системы*. Если данный параметр активирован, при моделировании используются только материалы из оригинальных заказов, а материалы, выбранные в Dental System, не используются.

1. Материалы системы по умолчанию

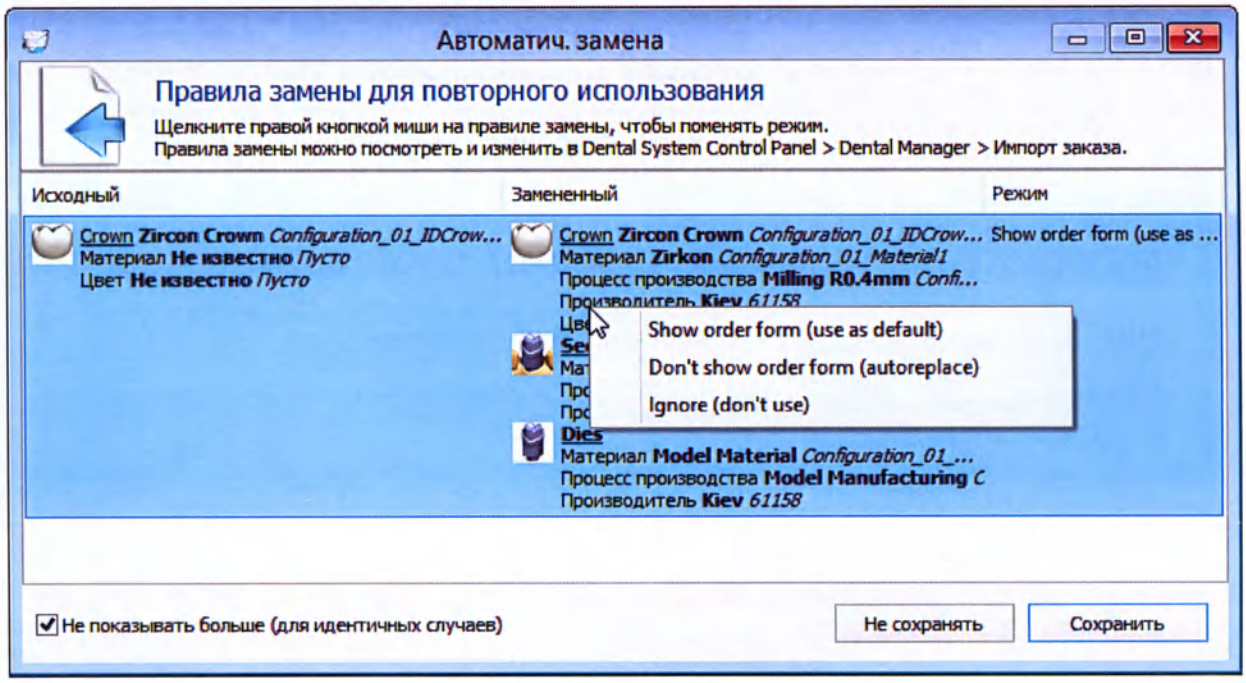
При импорте заказа из сторонней системы, в случае, если исходный заказ содержит неизвестные конфигурации (например, материал, производителя, и т. д.) или комбинации известных и неизвестных элементов в заказе, что делает его недействительным (например, промежуток не соединен с мостом), будет автоматически отображена форма заказа с известными и действительными конфигурациями, выбранными по умолчанию:



Нажмите ***OK*** в форме *Замена по умолчанию* и просмотрите преобразованный заказ. Измените данные заказа при необходимости.

2. Правила замены

После нажатия в форме заказа кнопки ***OK*** появится диалоговое окно *Автозамена*, в котором будет отображен список исходных и замененных материалов. Его можно сохранить в качестве правил замены и автоматически применять в дальнейшем:



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

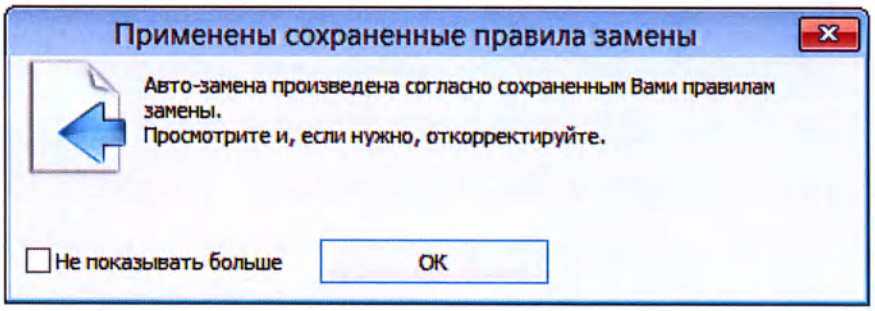
Сохранить — сохраняет правило замены для последующего использования, если именно данный материал будет использован в дальнейшем.Правила замены сохраняются в *Dental System Control Panel->Dental Manager->Импорт заказа* и их можно там редактировать. ***Не сохранять*** — не сохранять правило замены.

Щелкните правой кнопкой мыши на правиле замены, чтобы сменить режим

1.**Показывать форму заказа** (по умолчанию) — во время импорта будет отображаться форма заказа с правилом замены, установленным по умолчанию.
2.**Не показывать форму заказа** (автозамена) — импорт проходит автоматически, ни форма заказа, ни *Автозамена* не отображаются.
3.**Игнорировать** (не использовать) — данное правило отключено, но сохранено в Control Panel.

Не показывать больше (для идентичных случаев) — если этот флажок установлен, сохраненное правило замены будет применено для последующего идентичного заказа, и диалоговое окно *Автозамена* не будет отображаться.

В дальнейшем, если правило замены было сохранено и исходный заказ содержит такую же неизвестную или недействительную конфигурацию, программа автоматически применит данное правило:



3.Определение заказа вручную

Если по каким-либо причинам нельзя применить конфигурацию по умолчанию и нет сохраненных правил замены, появится форма заказа, в которой не будет указаны конструкции. Таким образом вы сможете вручную определить заказ.

После импорта и преобразования материалов импортированный заказ становится доступным в списке заказов Dental Manager и при необходимости может быть изменен в последующем.

7.1.4.4.1. Заказы 3Shape

▶Шаг 1. Настройте/проверьте соответствие материала

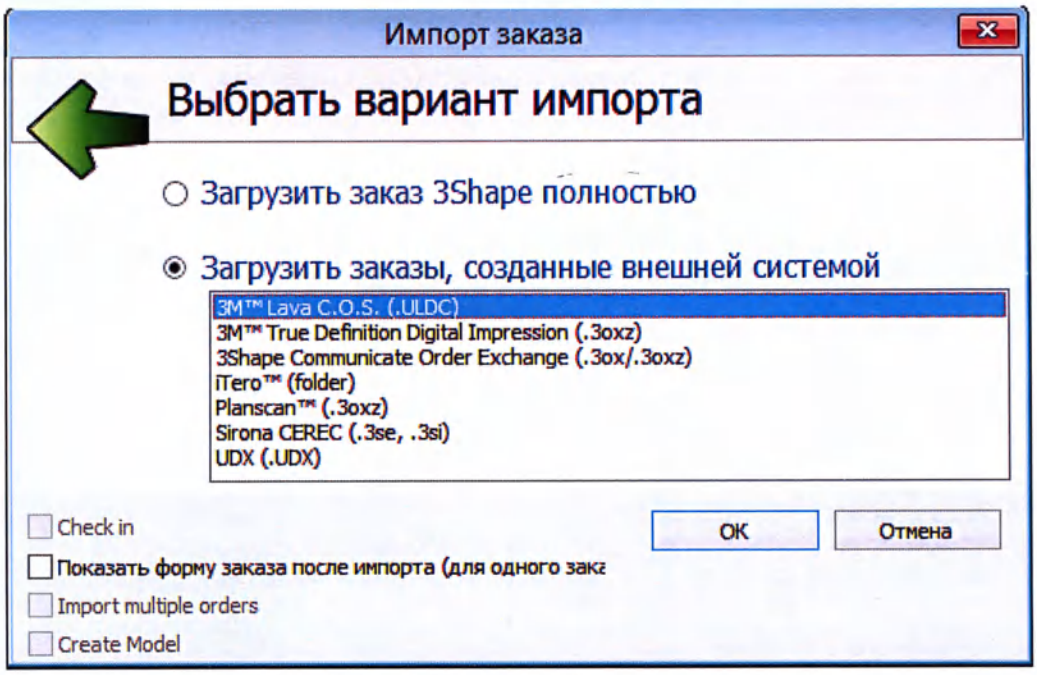
Настройте автоматический выбор соответствия внешних материалов аналогичным материалам 3Shape.

Параметры ID внешнего материала для импортируемого заказа задаются в *Dental System Control Panel->Основные элементы->Материалы*.

▶Шаг 2. Выберите для импорта полный заказ 3Shape

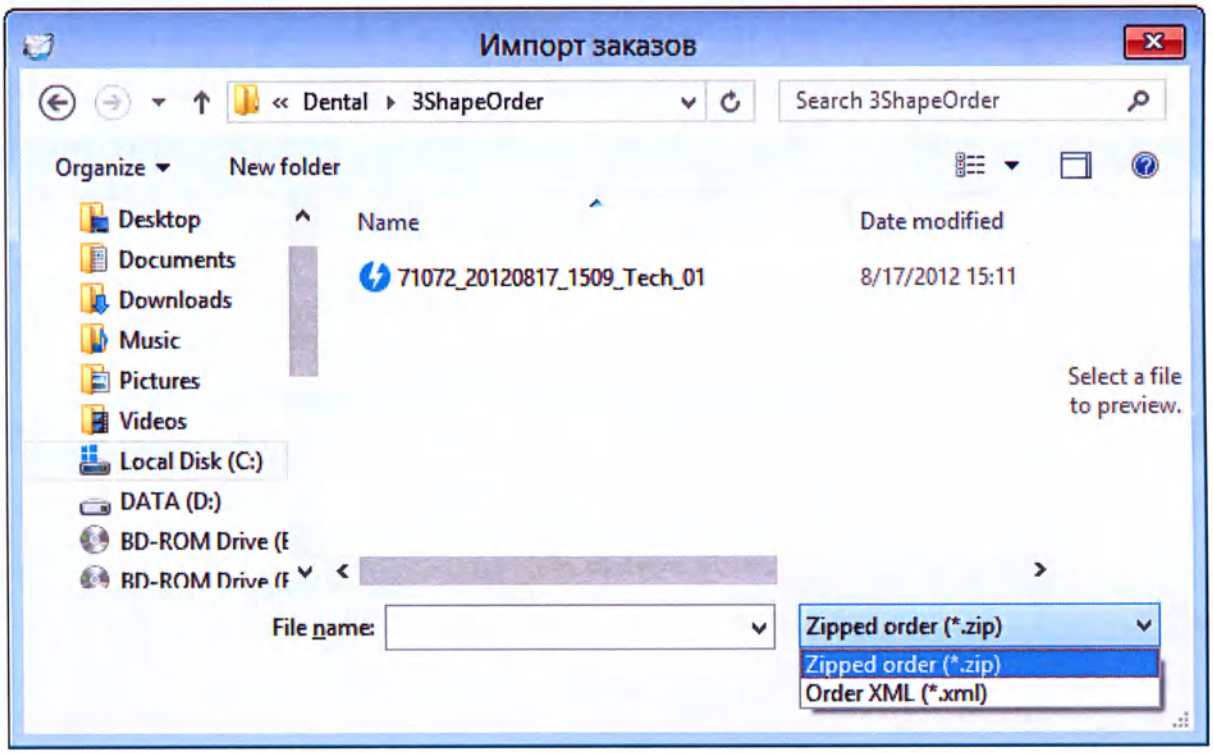
Опция **Загрузить заказ 3Shape полностью** выбрана по умолчанию. Чтобы продолжить, нажмите ***OK***.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 3. Найдите заказ

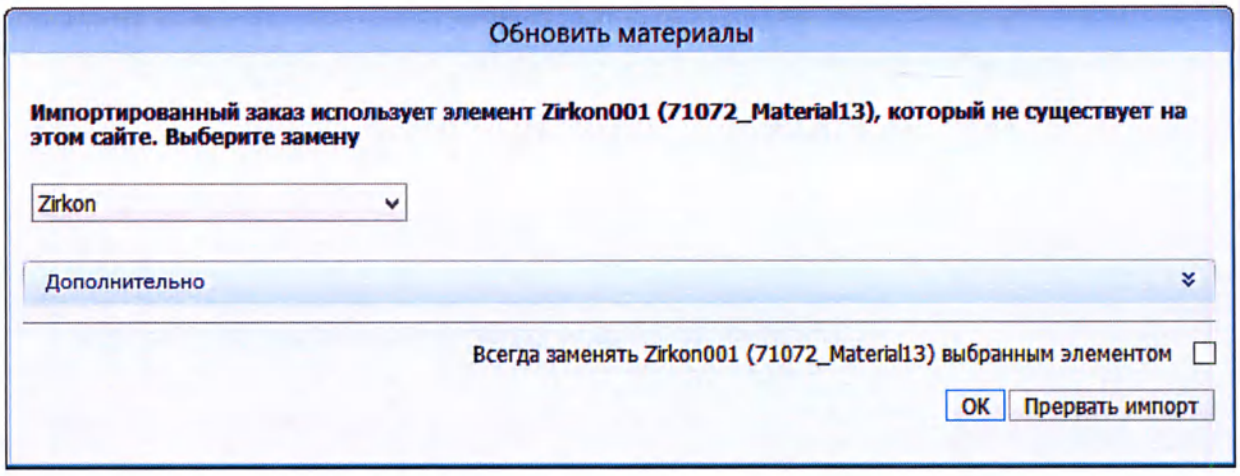
Импортируемый заказ 3Shape должен иметь формат .zip или .xml. Выберите необходимый файл и нажмите ***Открыть***.



Шаг 4 (необязательно). Обновите материалы

Если выбор соответствия материалов не был произведен до импортирования (Шаг 1) и импортированный заказ содержит неизвестную конфигурацию (напр., материал, производитель и т. д.), появится следующее диалоговое окно, которое предложит замену:

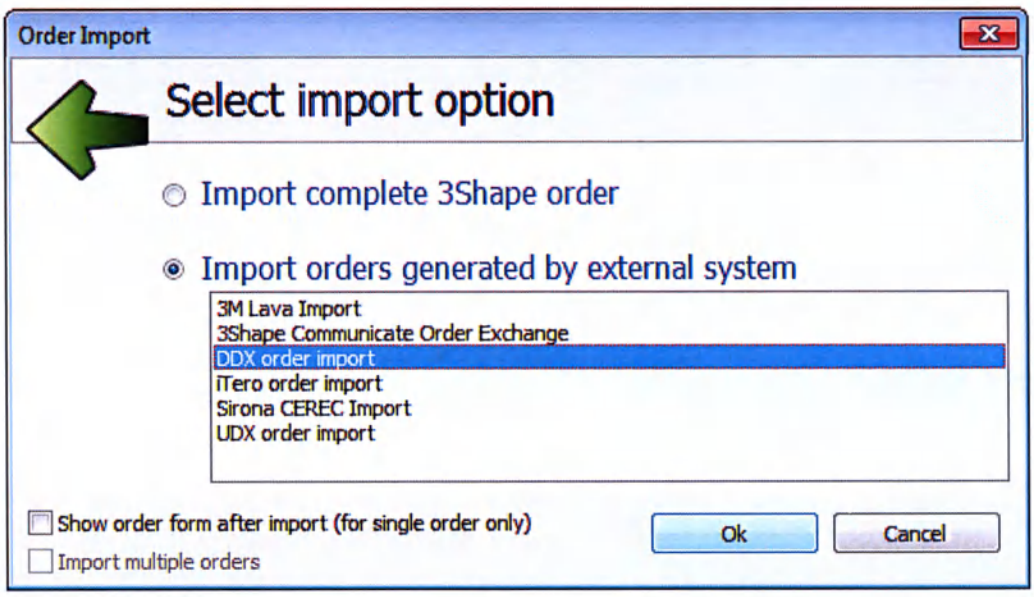
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Вы можете ***Прервать импорт*** или преобразовать в соответствии с существующими пригодными материалами с помощью опции сохранения выбора. Для этого отметьте флажком**Всегда заменять ... выбранным элементом** и нажмите ***OK*** для продолжения. Сохраненное соответствие появится в настройке Материалы в Dental System Control Panel.

7.1.4.4.2. Заказы DDX

3Shape Dental System позволяет импортировать заказы из сети с помощью **DDX** сервиса. После того как вы правильно настроили импорт DDX на странице Общее панели управления Dental System Control Panel, откройте диалоговое окно *Импорт заказа* как описано в разделе Импорт заказа, выберите **Импорт заказов DDX** в появившемся окне и нажмите ***OK***:



На экране появится окно *Импорт заказов DDX*, как изображено ниже. Выберите заказ(ы) для импорта из предоставленной таблицы:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Import from DDX

Import 3Shape's zipped order which was earlier attached to DDX case.

Search

Yuri Vovchenko @ YuriPractice [Logout]

Portal ↓ Hidden Valley Lab Go To Lab Help ↓

Dashboard Cases Finances

Cases Opened June 2010

Month June Year 2010 Change

Case	Invoice	Patient	Back from Lab	Status
66		Illya Fastov	Jun 15, 2010	Online Case in Progress
70		Illya Fastov	Jun 16, 2010	Online Case in Progress
31		Ivan Brovary	Jun 14, 2010	Online Case in Progress
33		Ivan Brovary	Jun 15, 2010	Online Case in Progress
34		Ivan Brovary	Jun 15, 2010	Online Case in Progress
35		Ivan Brovary	Jun 15, 2010	Online Case in Progress
36		Ivan Brovary	Jun 15, 2010	Online Case in Progress
37		Ivan Brovary	Jun 15, 2010	Online Case in Progress

Select the case to import.

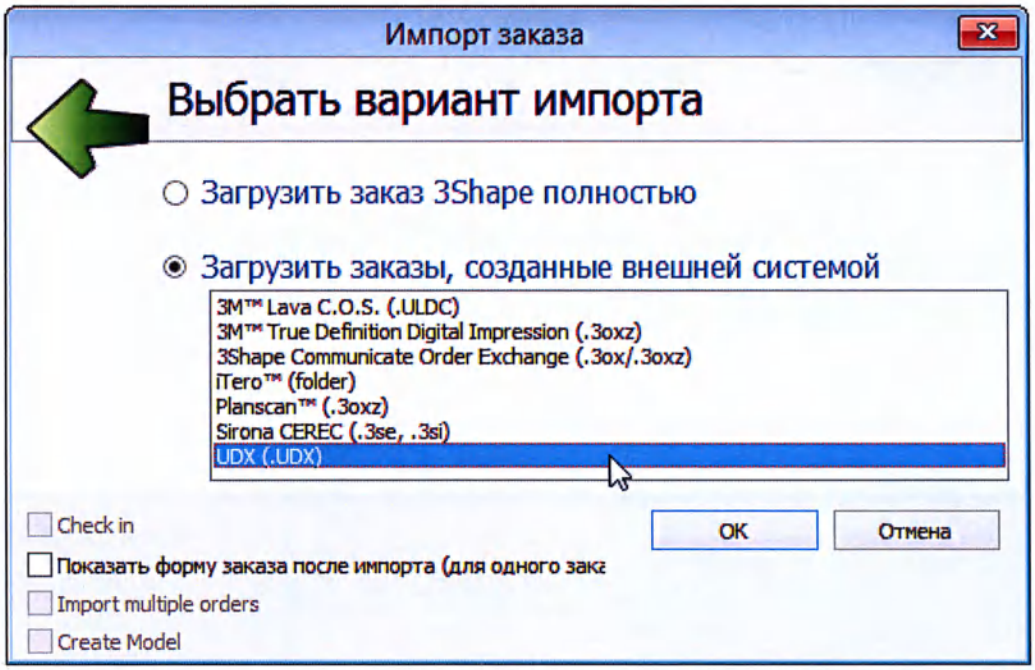
Импортированный заказ появляется в списке заказов Dental Manager. Нажмите на заказ, чтобы открыть его для моделирования.

7.1.4.4.3. Заказы UDX

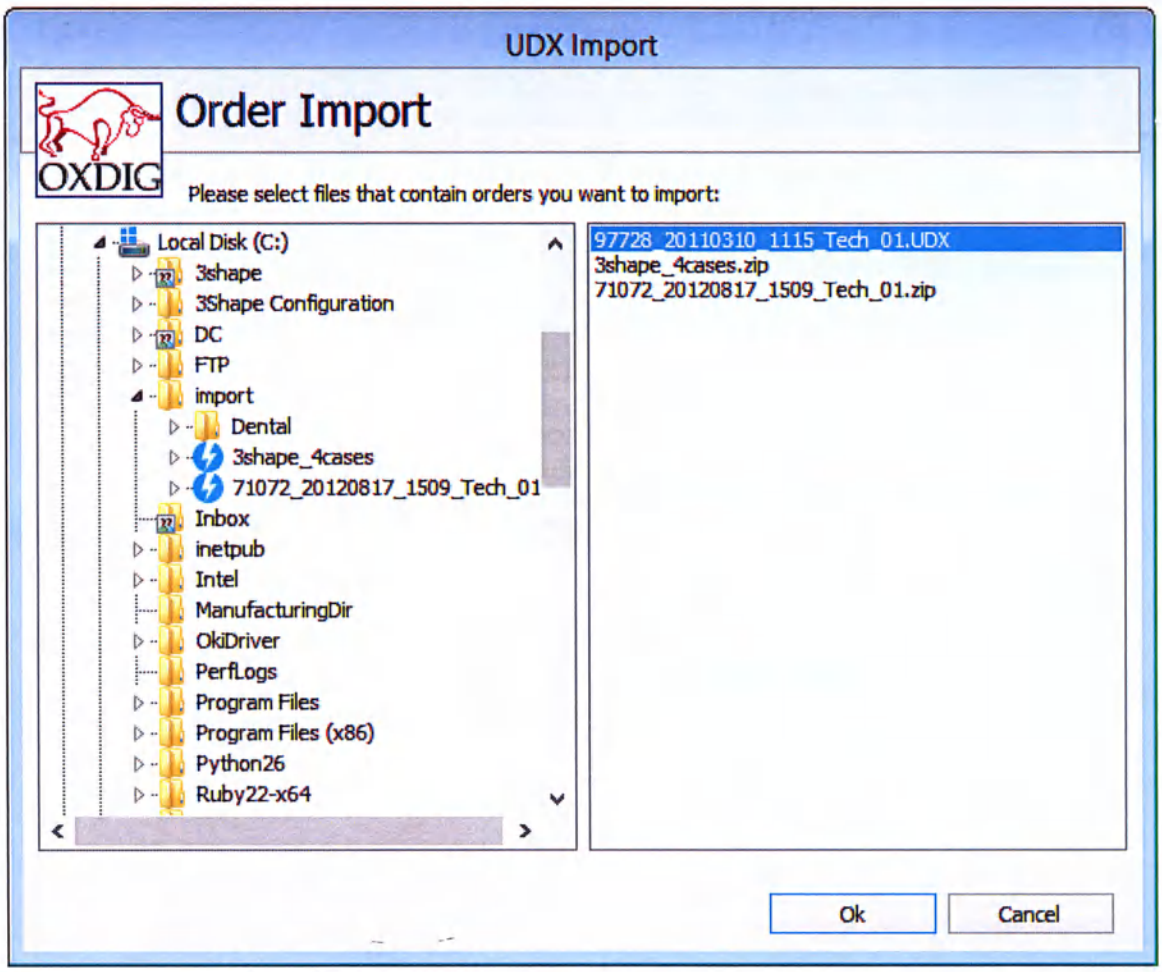
Заказы UDX импортируются с передачей полного списка данных заказа. Во время импорта UDX можно создавать несколько заказов в системе 3Shape в зависимости от количества ярлыков заказа в UDX.

Откройте диалоговое окно *Импорт заказа* как описано в главе Импорт заказа, выберите опцию **Импорт заказа UDX** и нажмите ***OK***:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



На экране появится окно *Импорт UDX* для выбора файла. Щелкните ***OK***, чтобы выполнить импорт.



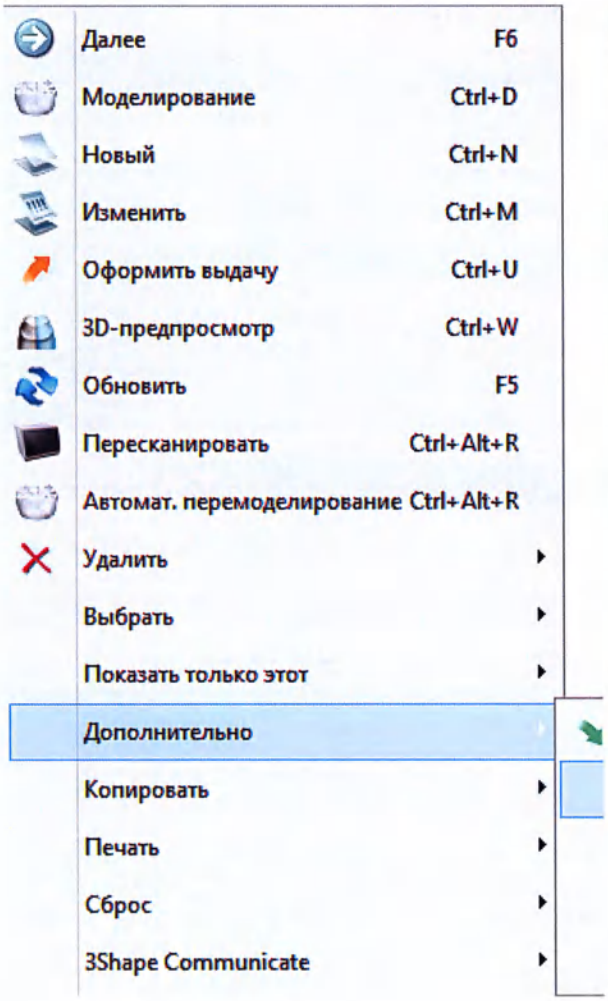
Импортированный заказ появляется в списке заказов Dental Manager, откуда его можно взять для моделирования.

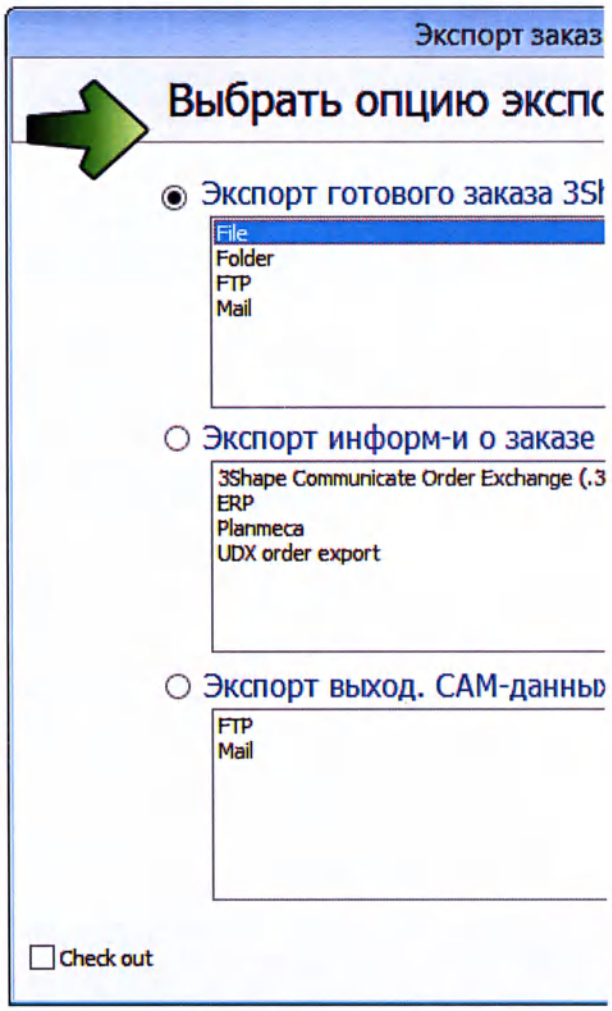
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.1.4.5. Экспорт заказа

Чтобы экспортировать заказ, откройте Dental Manager, нажмите правой кнопкой мыши по заказу и выберите ***Дополнительные параметры*** > ***Экспорт***.В окне ***Экспорт заказа*** приведены различные настройки экспорта.

Примечание!Экспортированные заказы зависят от версии и могут быть открыты и изменены только в той же самой версии Dental Design, в которой они были созданы.Чтобы экспортировать заказы в более ранние версии Dental System, используйте функцию ЭКСПОРТ ГОТОВОГО ЗАКАЗА 3SHAPE.





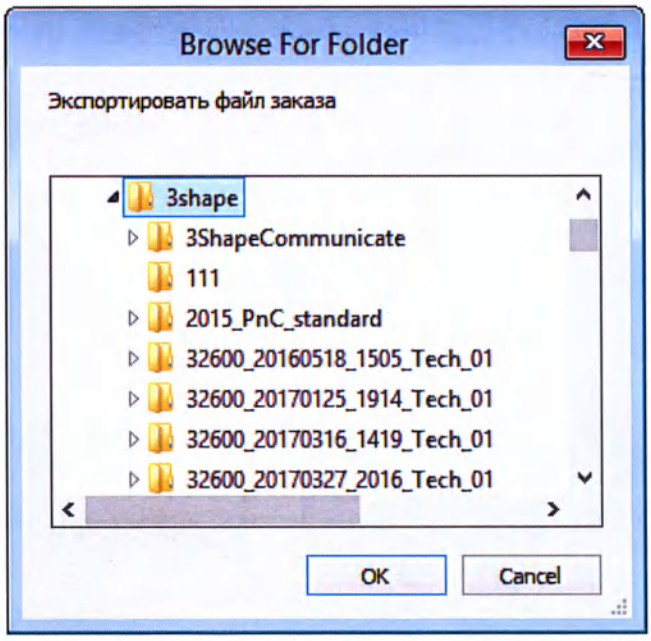
ЭКСПОРТ ЗАВЕРШЕННОГО ЗАКАЗА 3SHAPE

Вы можете экспортировать полный заказ 3Shape в локальный файл, на FTP-сервер или по электронной почте.Данная функция позволяет вам выбрать, для какой версии Dental System экспортировать заказ.В списке ***версий заказа Dental System*** выберите целевую версию (любую из двух предыдущих или текущую).Экспортированный заказ может быть открыт и изменен в выбранной версии Dental System.

- **Экспорт в файл**

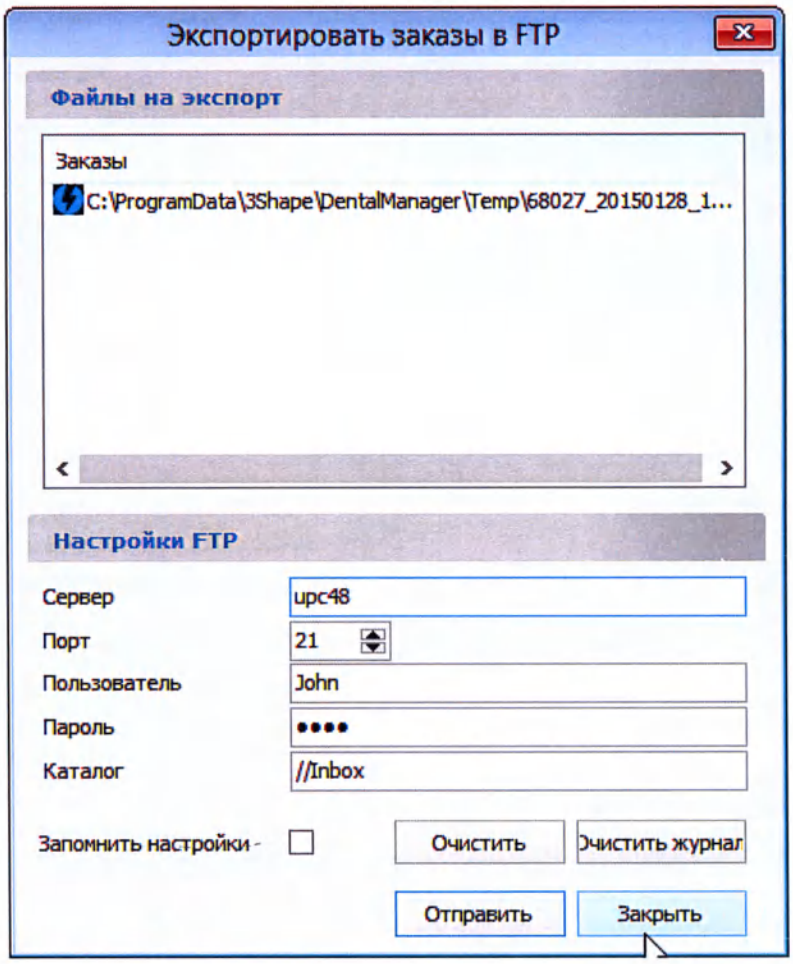
Когда вы ***экспортируете заказ в файл***, откроется окно ***Обзор папок***.Выберите необходимую папку и нажмите ***OK***.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



- **Экспорт в FTP**

При экспорте через ***FTP*** в окне ***Экспортировать заказы на FTP*** заполните поля **Настройки FTP**.Введите данные сервера, имя пользователя, пароль, а также название каталога.Нажмите ***Отправить***, чтобы экспортировать через FTP.

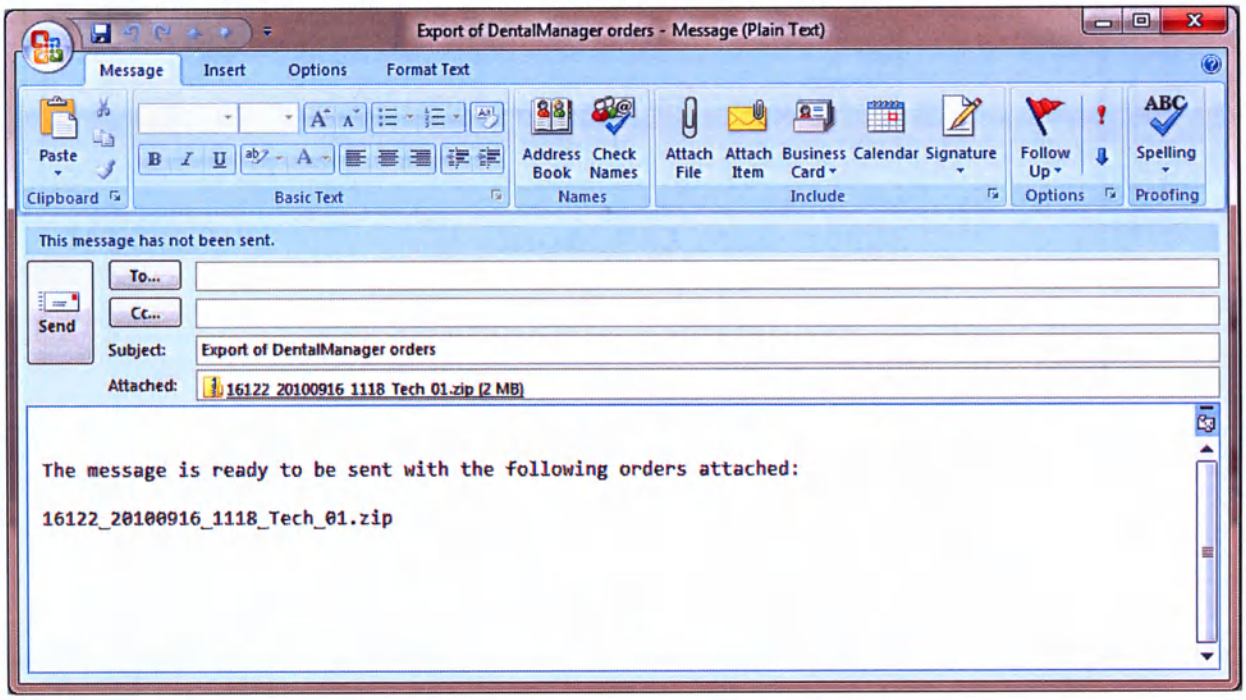


ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- **Экспорт почтовой программой**

При выборе варианта экспорта заказа ***по электронной почте***, автоматически открывается окно нового сообщения, в котором нужно будет указать адрес и прочие данные доставки.Заказы будут прикреплены приложением к письму.Нажмите ***Отправить*** для того, чтобы отправить заказ получателю.

Примечание.Объем сообщений, содержащих заказы, может быть довольно большим.



ЭКСПОРТ ИНФОРМАЦИИ О ЗАКАЗЕ В ПРИЛОЖЕНИЯ ТРЕТЬИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

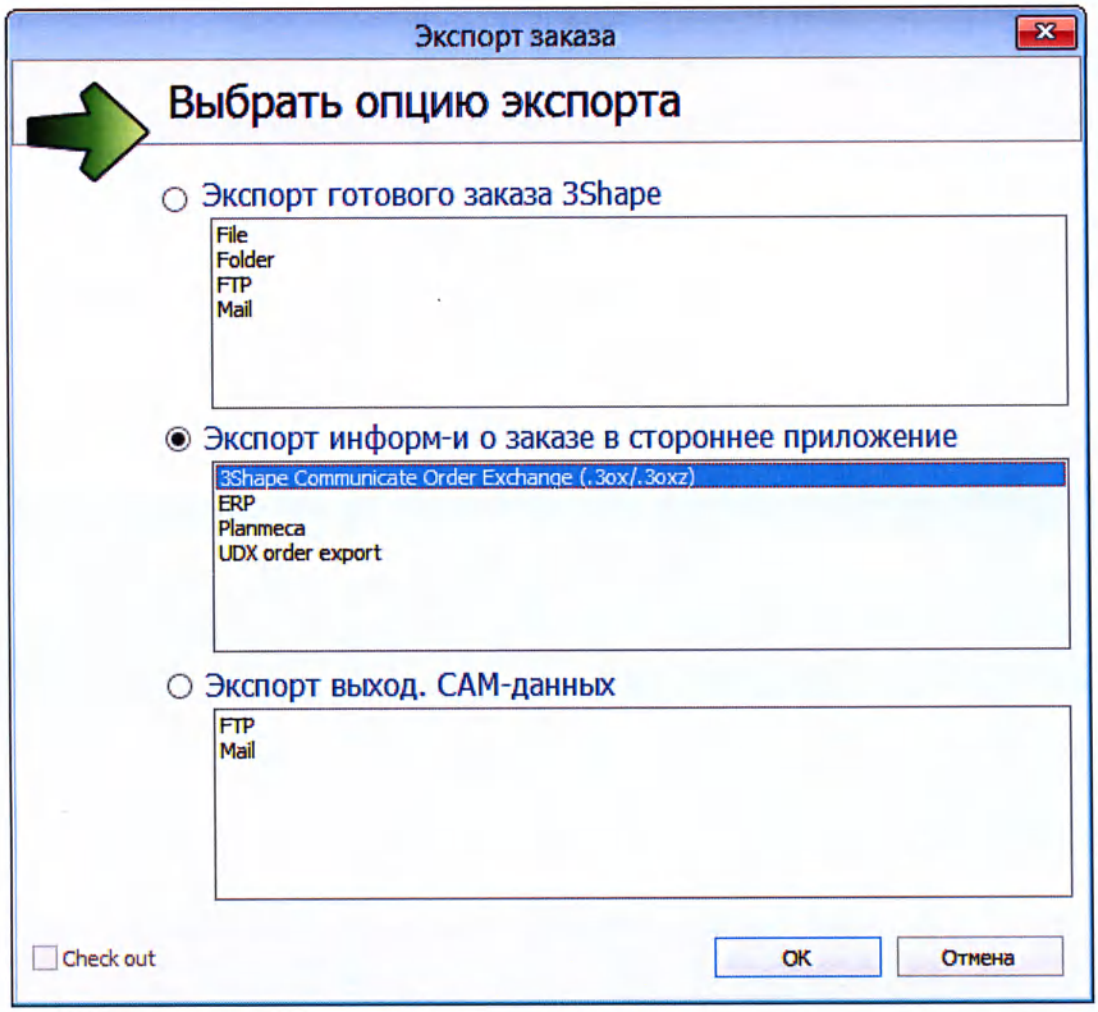
Выберите один из возможных вариантов экспорта в приложение стороннего производителя.

Примечание!Количество предоставленных опций экспорта заказа зависит от данных вашей лицензии и настроек сайта.

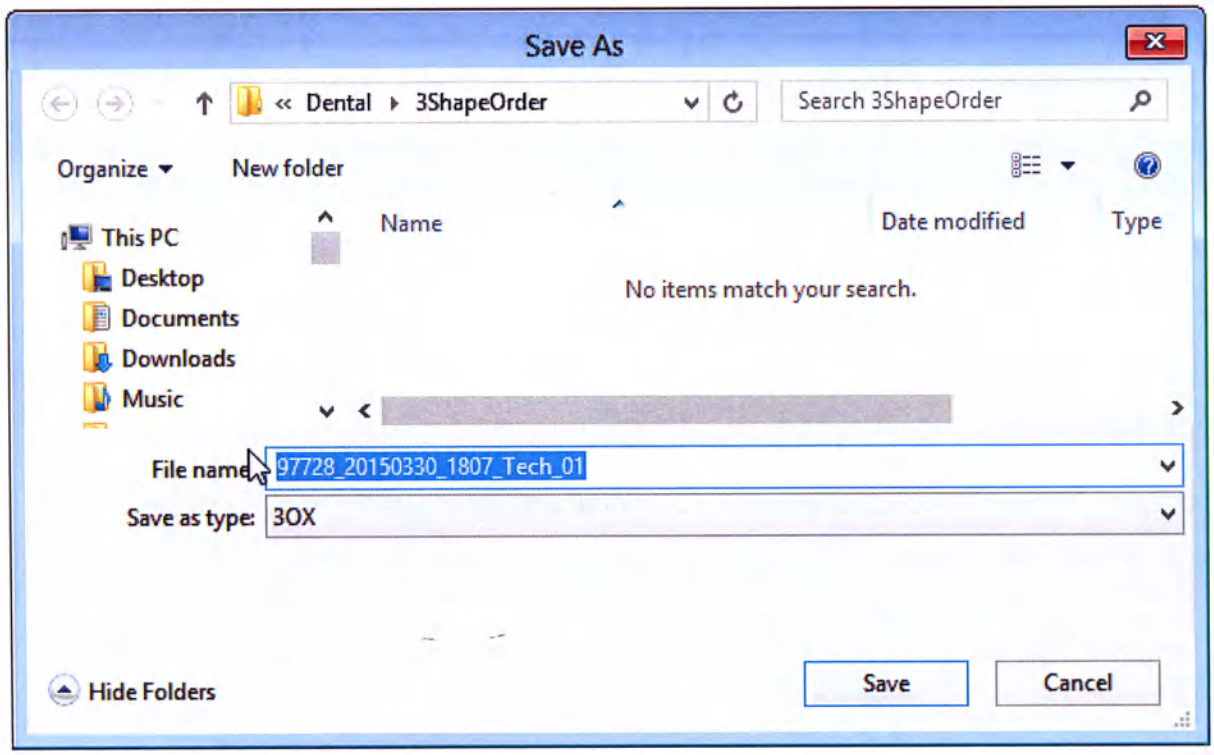
- **Обмен заказами 3Shape Communicate**

Выберите ***Обмен заказами 3Shape Communicate*** и нажмите ***OK***.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Ваш заказ будет сохранен в указанную папку в формате .3OX.

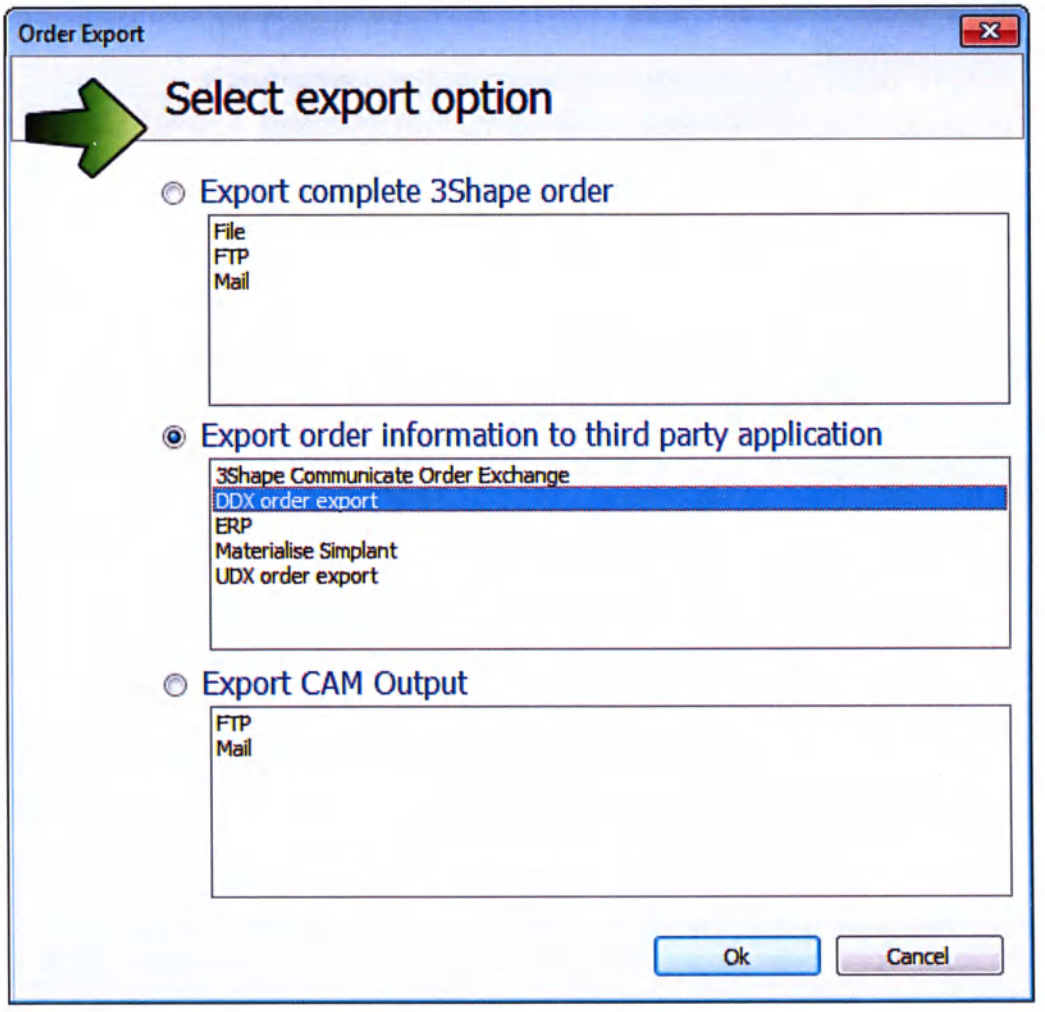


ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- **Экспорт заказа DDX**

Если Вы выбираете опцию отправки заказа в ***DDX***, выберите соответствующую опцию и нажмите ***OK***.

Примечание!Обратите внимание, что до начала экспорта заказа в DDX, необходимо настроить DDX в Dental System Control Panel (***Dental System Contorl Panel*** > ***Dental Manager*** > ***Общие*** > *DDX*).



В появившемся окне ***Экспорт в DDX***, необходимо заполнить форму ***Составить новый случай***.Введите необходимую информацию и нажмите ***Передать*** в конце страницы.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Export to DDX

d1000_20100615_1329_Tech_01_Smith
John Smith

Search

Yuri Vovchenko @ YuriPractice [Logout]

Portal ↓ Hidden Valley Lab | Go To Lab | Help ↓

Dashboard | Cases | Finances

Schedule a New Case

Patient Details

Provider * Yuri's

First Name John

Last Name * Smith

Gender

Patient Chart #

Birth Date

Work Requested

Procedures *	Teeth * [?]
Full Cast Crown	14
Full Cast Crown	15

Send to Lab Date * Jun 15, 2010

Try-in Required

Emergency Case

Alloys

Case Design

Coping

Margin

Connection

Enclosures

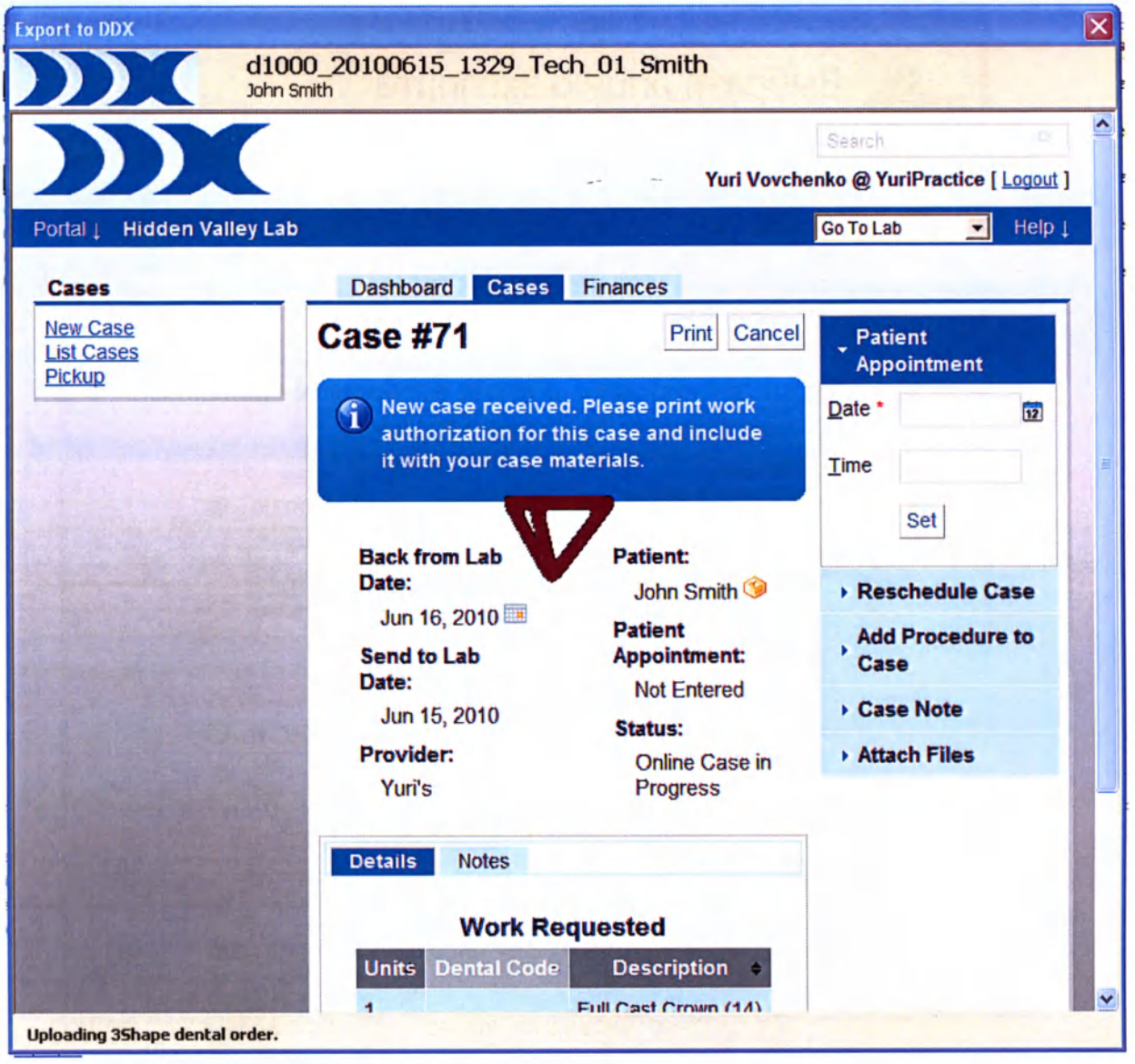
Enclosures

Approved Provisional Mod
Articulator
Bisque Crowns
Bite Blocks
Bite Fork
Bite Registration

Please, edit case before submission.

После экспорта заказа на экране появится сообщение о приеме заказа.

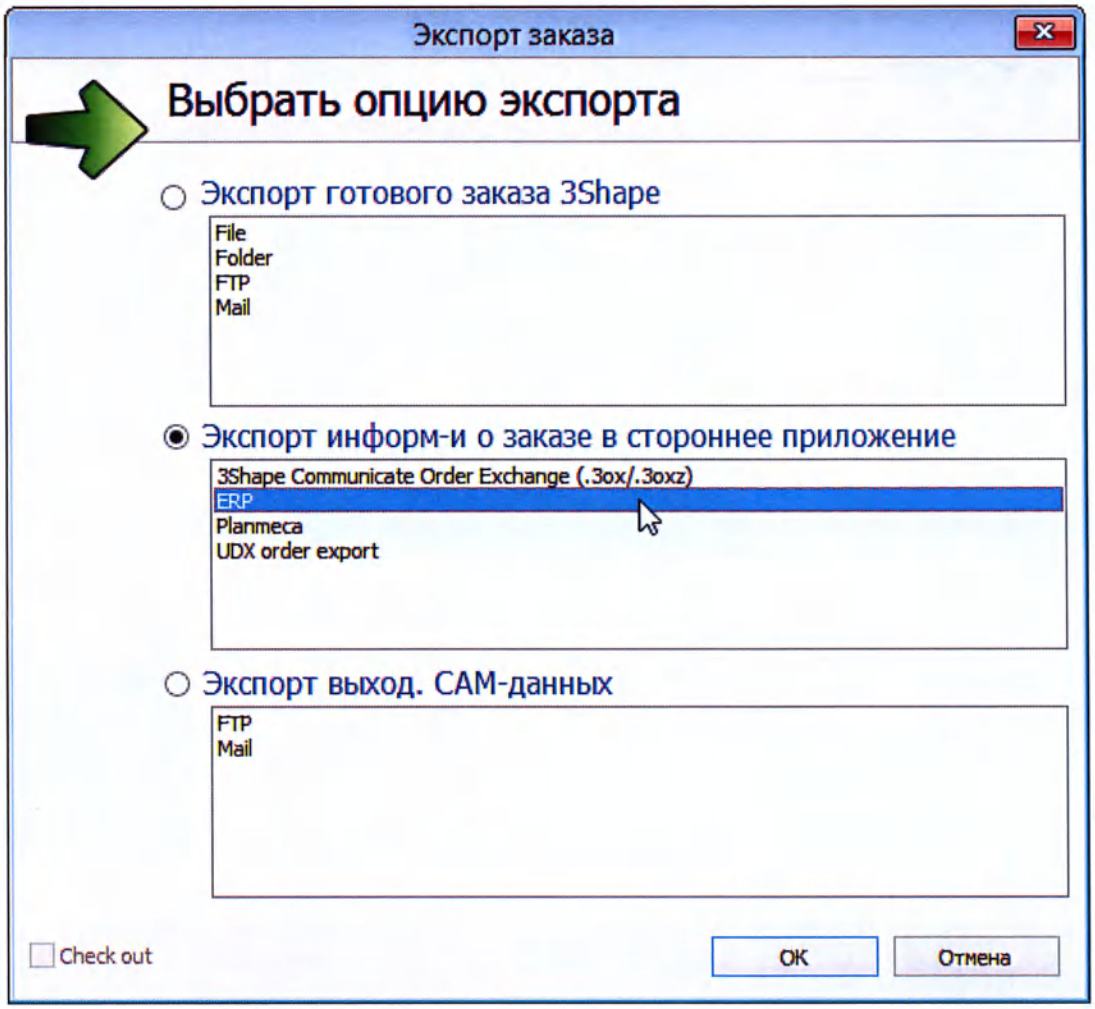
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



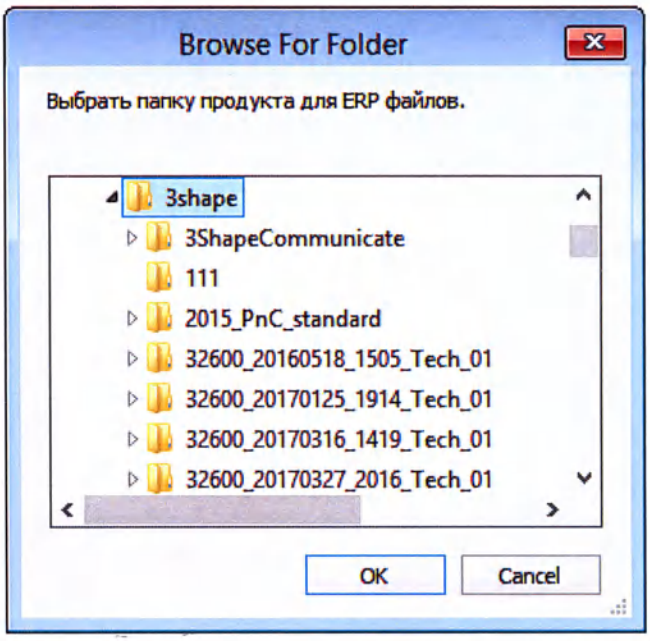
- **Экспорт заказа в ERP**

Если Вы хотите экспортировать Ваш заказ в ***ERP***, выберите соответствующую опцию и нажмите ***OK***.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



В окне ***Поиск папки*** выберите папку для ERP файлов и нажмите ***OK***.

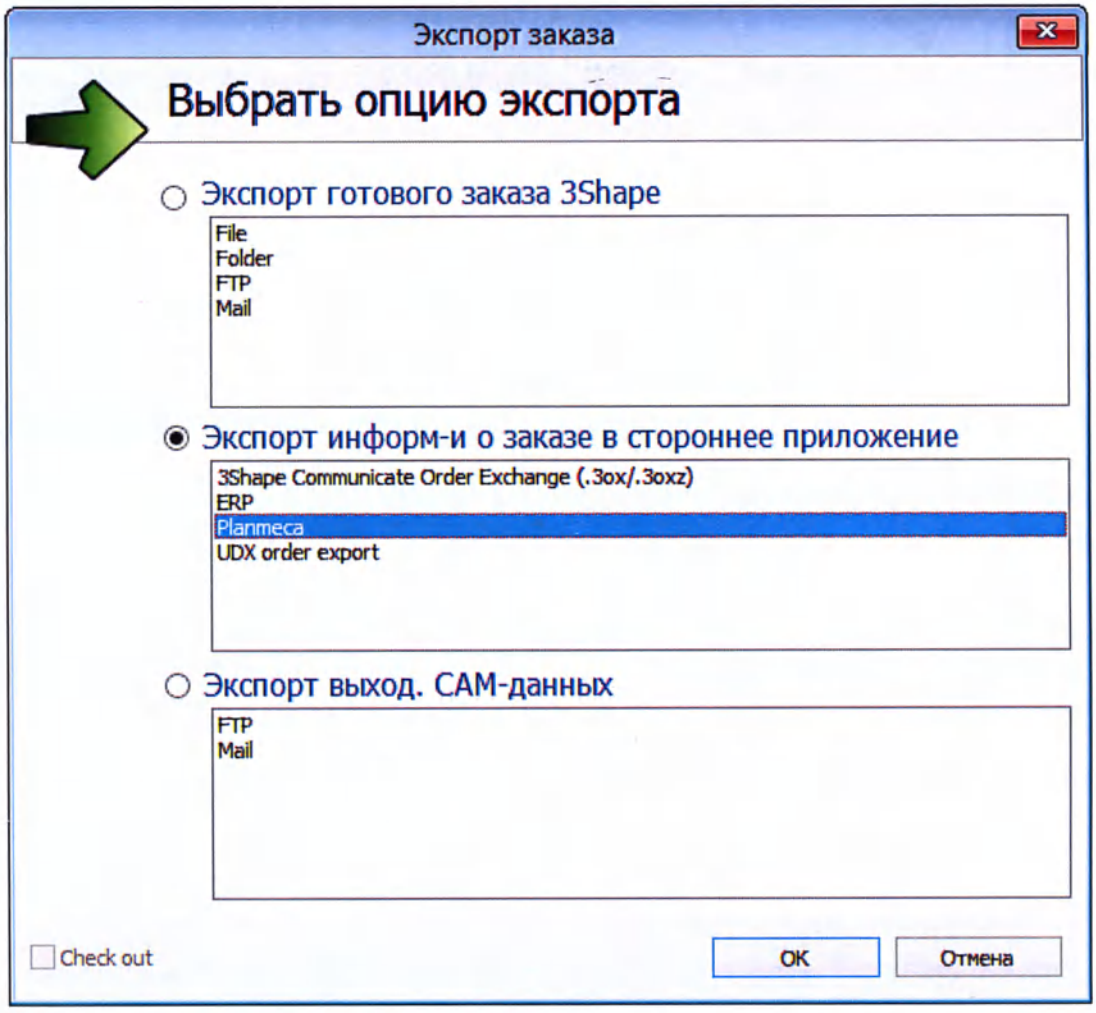


- **Экспорт заказа Planmeca**

Вы можете экспортировать свой заказ в Planmeca — внешнее программное обеспечение для планирования формы имплантатов.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Щелкните правой кнопкой мыши по заказу и выберите ***Planmeca*** из списка сторонних приложений.

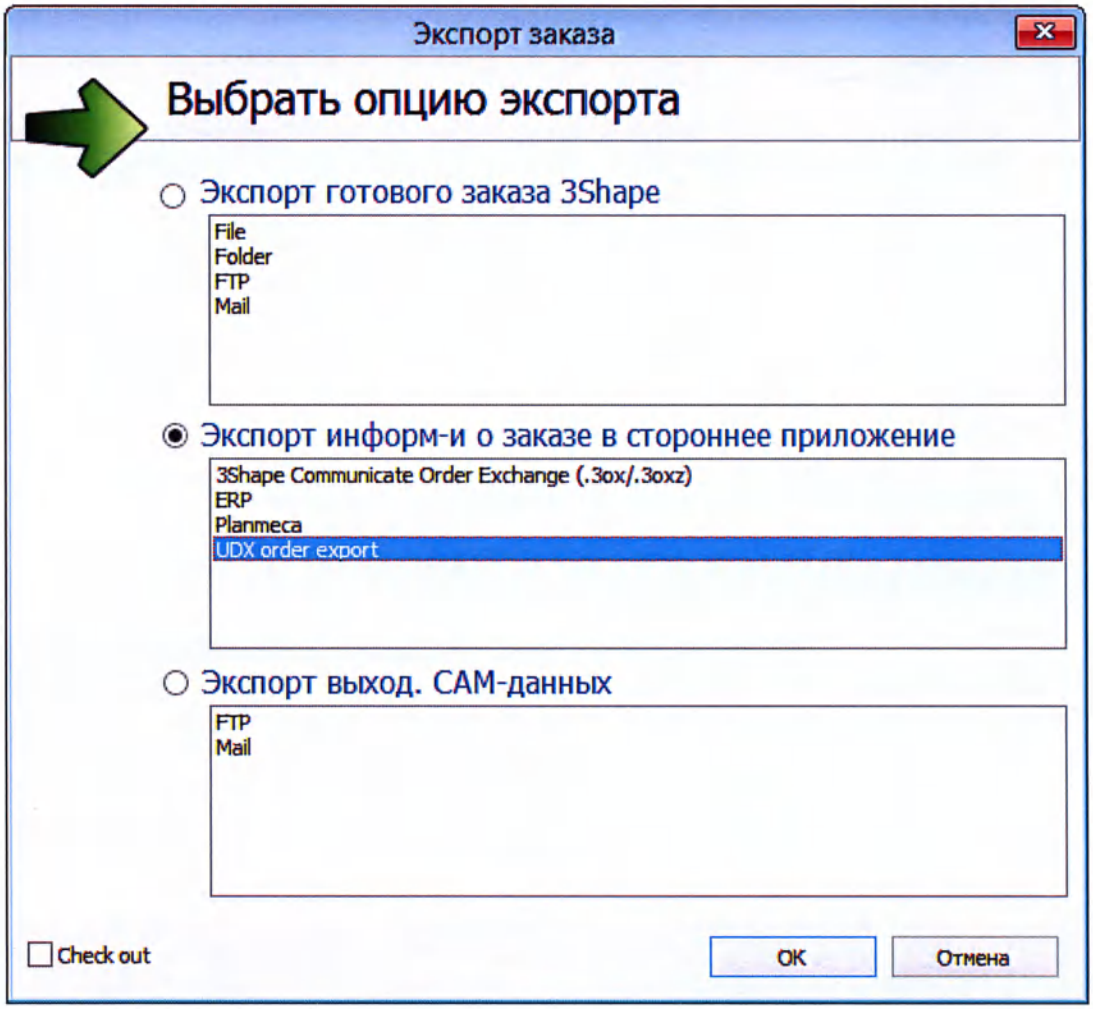


Нажмите ***OK*** и найдите папку в появившемся диалоговом окне.Ваш заказ экспортируется в формате 3OX.

- **Экспорт заказа UDX**

Если Вы хотите экспортировать Ваш заказ в ***UDX***, выберите соответствующую опцию и нажмите ***OK***.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Ваш заказ будет сохранен в указанную папку в формате .UDX.

7.1.4.6. Моделирование заказа

Для моделирования заказа со статусом **Отсканирован** воспользуйтесь следующим алгоритмом :

Шаг 1. Выберите заказ

Выберите заказ для моделирования и выполните одно из следующих действий:

- нажмите кнопку ***Далее*** на панели рабочего процесса или
- нажмите правой кнопкой мыши на заказ и выберите **Моделирование** из контекстного меню, или
- дважды щёлкните на заказ (вы автоматически перейдёте на следующий шаг, в данном случае — моделирование).

Шаг 2. Следуйте инструкциям

После открытия Dental Designer следуйте инструкциям на экране.

После моделирования статус заказа меняется на **Смоделирован** .

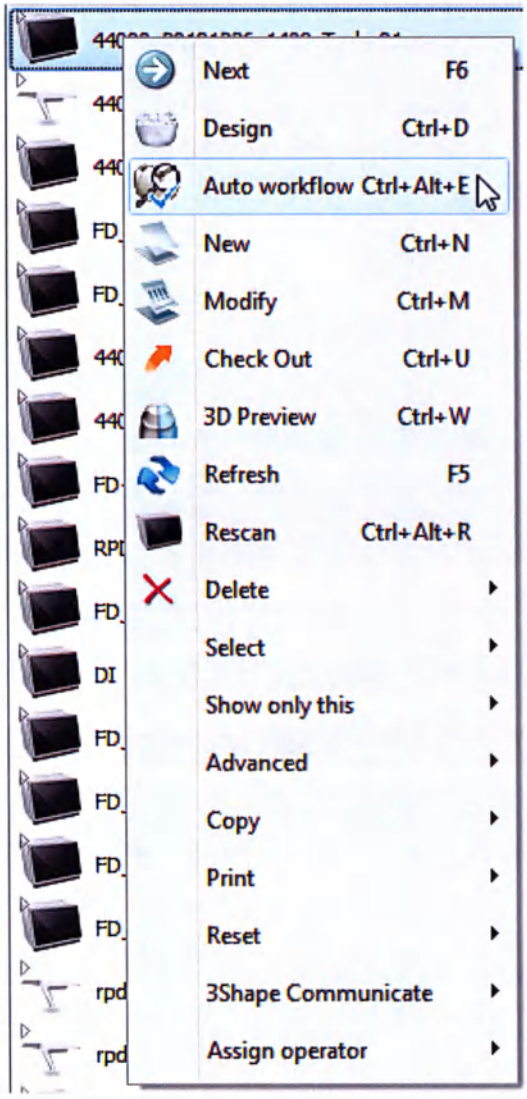
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Для повышения скорости вы можете оставить приложение открытым, чтобы быстро приступить к моделированию следующего заказа.

См. раздел Моделирование для дополнительной информации о моделировании заказа.

7.1.4.7. Автоматическое моделирование заказа

Для запуска автоматического моделирования щелкните по заказу правой кнопкой мыши и нажмите ***Автообработка***.

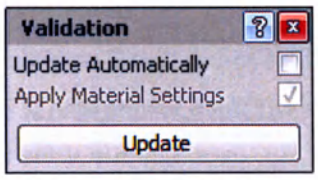


Примечание! Данная функция работает только для заказов с одиночной коронкой или с одиночным колпачком со статусом **Отсканирован**.

Заказ открывается в Dental Design, и модель реставрации автоматически моделируется в соответствии с настройками, заданными в *Dental System Control Panel > Настройки системы > Автообработка*.

Когда моделирование завершено, автоматически запускается инструмент проверки,

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



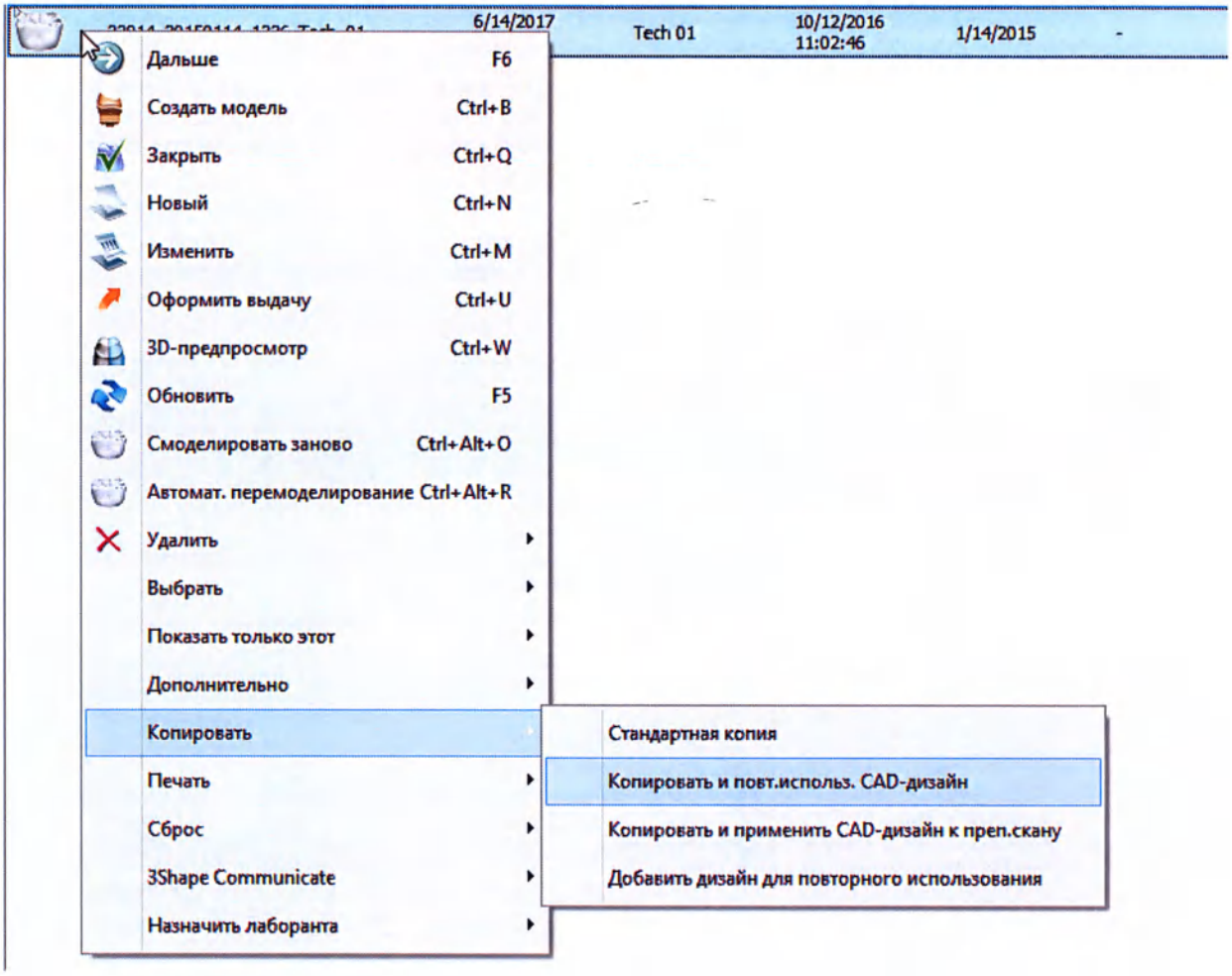
а также инструменты измерений на панели справа (во время шага **Сохранение**):

Исследуйте модель реставрации, и если результат удовлетворительный, нажмите ***Закрыть***.Либо же вернитесь назад до шага моделирования, выполните необходимые корректировки (подробнее см. главу Моделирование).

7.1.4.8. Копирование заказа

Чтобы скопировать заказ, щелкните по заказу в списке заказов Dental Manager правой кнопкой мыши и выберите опцию ***Копировать***. Далее выберите одну из опций копирования:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



- ***Стандартное копирование*** – копирует заказ и все сопутствующие сканы.Вы можете открыть скопированный заказ в Dental Designer и приступить к моделированию реставрации.
- ***Копировать и повторно использовать CAD-моделирование*** – копирует заказ и добавляет к скопированному заказу CAD-модель в качестве скана до препарирования.Для копирования заказа импортируйте препарированный скан или отсканируйте подготовленные зуб/зубы и затем перейдите к моделированию реставрации в Dental Designer.

Примечание!Когда вы используете данную опцию для копирования заказа полного съёмного протеза, исходная CAD-модель сохраняется в скопированном заказе, что позволяет повторно исследовать дизайн для финальных корректировок.

- ***Копировать и применить CAD-моделирование к препарированному скану*** – копирует заказ и добавляет к скопированному заказу CAD-модель в качестве скана до препарирования.Используйте данную опцию, чтобы создать новую модель поверх уже созданной (например, вторичный телескоп на первичном телескопе).

7.1.4.9. Закрытие заказов

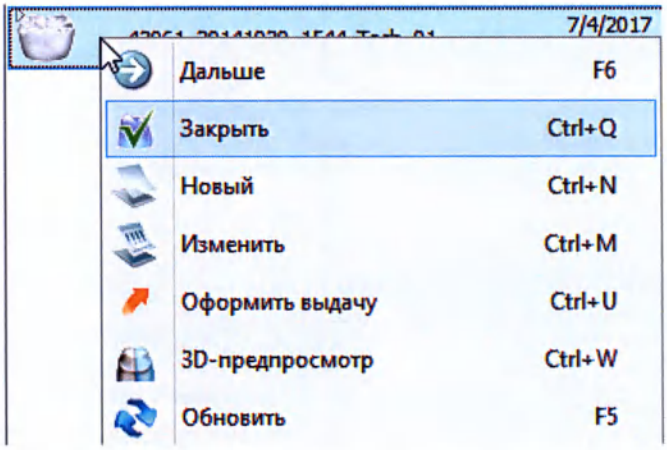
После изготовления заказа производителем и отправки его конечному пользователю заказы можно закрывать.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

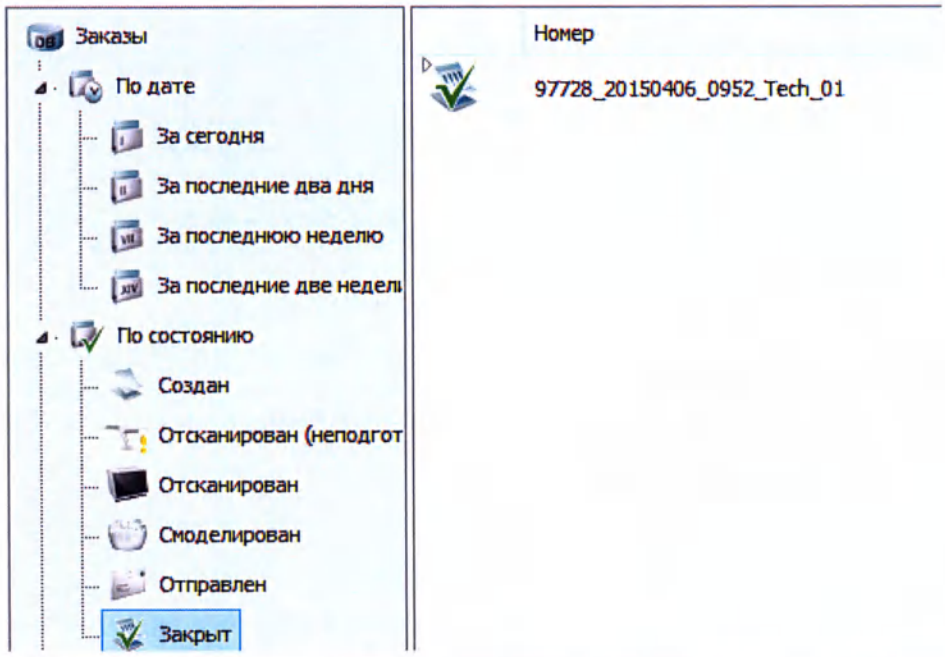
Подсказка!Рекомендуется закрывать заказы, так как слишком большое количество заказов в категории **Смоделирован** приведет к снижению скорости работы Dental Manager.Также можно указать количество заказов, отображаемых в категории по умолчанию, используя Dental System Control Panel (*DSCP->Dental Manager->Общие настройки->Настройки базы данных->Количество отображаемых заказов*).

Можно закрывать заказы **вручную** в Dental Manager ИЛИ ввести необходимые параметры в Control Panel для **автоматического** закрытия заказов (более подробную информацию см. в главе Общие настройки).

Для закрытия заказа вручную нажмите правой кнопкой мыши на заказ и выберите **Закрыть**:



Закрытые заказы можно просмотреть, используя фильтр **Закрытый**:



7.1.5. Дополнительные опции

7.1.5.1. Поиск заказа

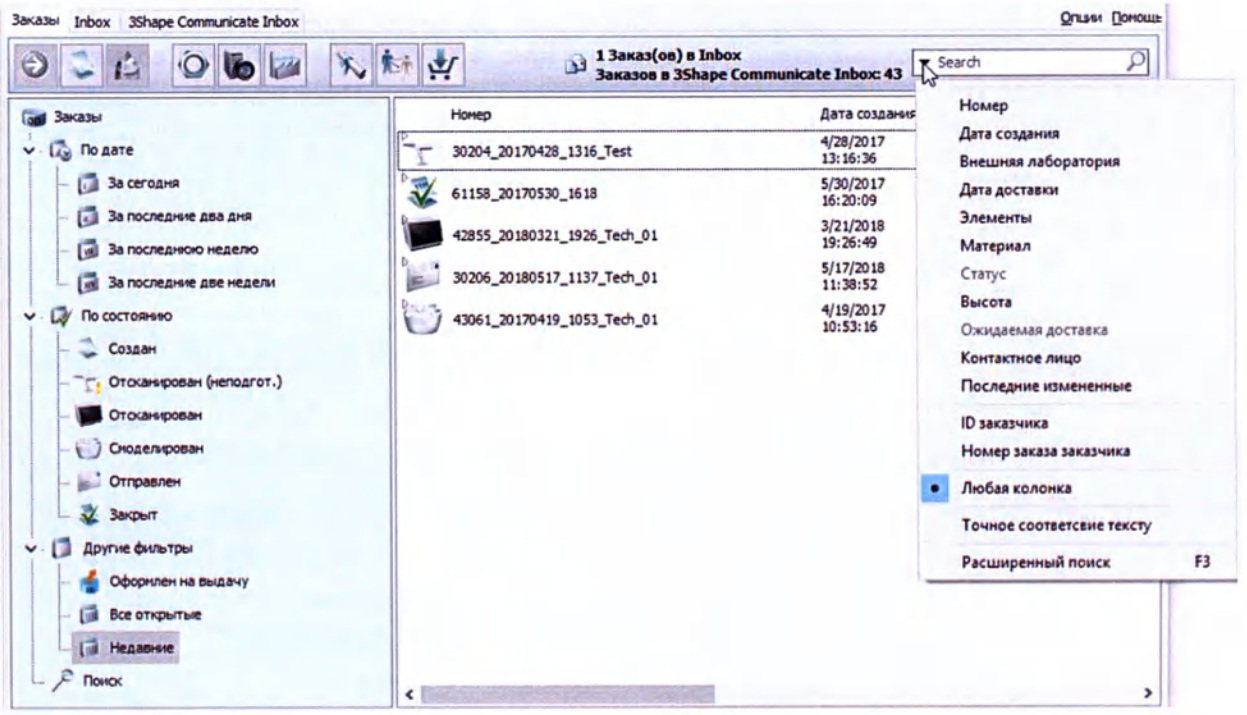
В Dental Manager существует простой и расширенный режимы поиска заказов.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРОСТОЙ ПОИСК

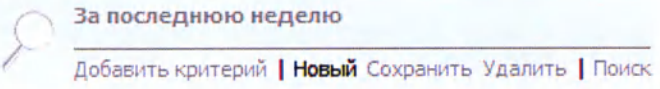
Простой поиск заказа можно осуществить, выполнив следующие действия:

- Используя поле **Поиск**, расположенное в правом верхнем углу главного окна. Нажмите на черную стрелку меню возле лупы и выберите критерии поиска, как показано на скриншоте.
- Используя фильтры, расположенные в левой части главного окна (последний поиск сохраняется в фильтре **Поиск**).
- Отсортировав заказы (например, по номеру заказа, дате создания и проч.).



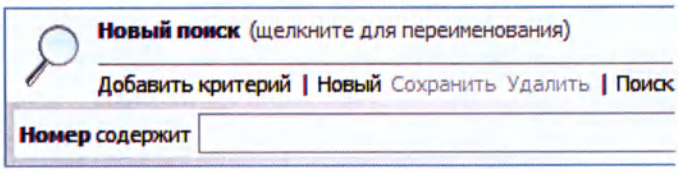
РАСШИРЕННЫЙ ПОИСК

Для перехода к расширенному поиску: выберите *Расшир.* из поискового меню как показано на предыдущем рисунке или просто нажмите ***F3***. На экране появятся критерии расширенного поиска. Кнопка ***F3*** осуществляет переключение между простым и расширенным поисковыми режимами. Расширенный поиск можно также активировать с помощью двойного щелчка по фильтрам, расположенным в левой части окна. Закрыть расширенный поиск можно нажав кнопку ***Закрыть*** . Чтобы запустить расширенный поиск, введите ключевое слово в поисковую строку и нажмите на кнопку ***Поиск*** или на пункт меню *Поиск*.



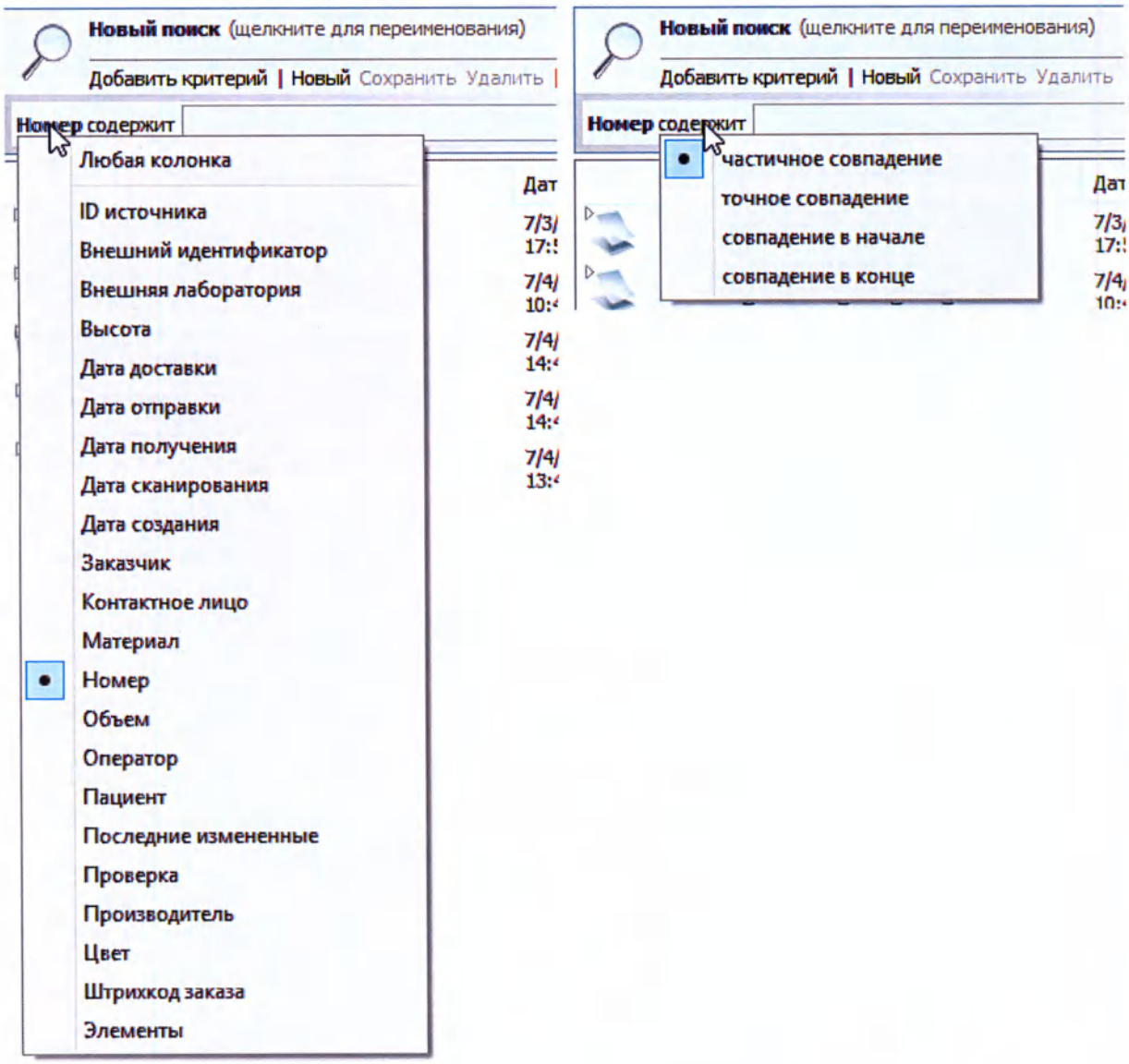
Создайте новый расширенный поиск с помощью элемента *Новый* в поисковом меню, после чего появится новая поисковая строка.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



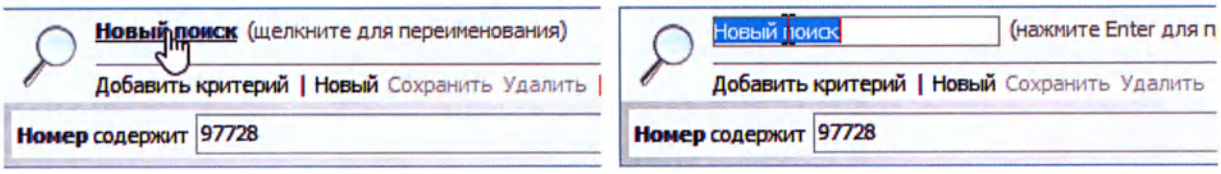
Критерии расширенноно поиска указаны слева от поисковой строки. Нажмите:

- на первый элемент поискового критерия, чтобы в появившемся раскрывающемся меню выбрать опцию *Любая колонка* или название конкретной колонки списка заказов.
- на элемент *содержит*, чтобы из появившегося раскрывающегося меню выбрать вариант соответствия результатов поиска поисковой строке: *частичное совпадение/точное совпадение/совпадение в начале/совпадение в конце*.

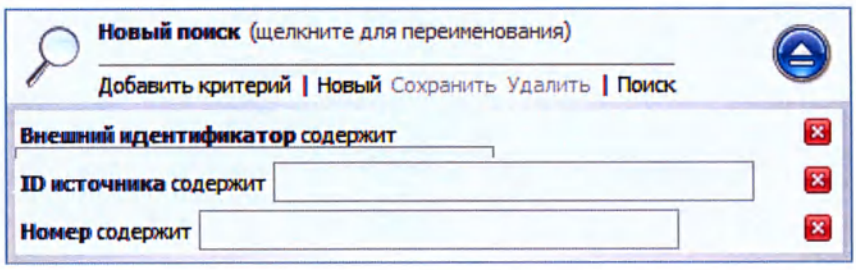


Сохранить расширенный поиск можно под отдельным названием. Нажмите на название по умолчанию или введите вместо него новое название. После этого нажмите клавишу ***Ввод***.

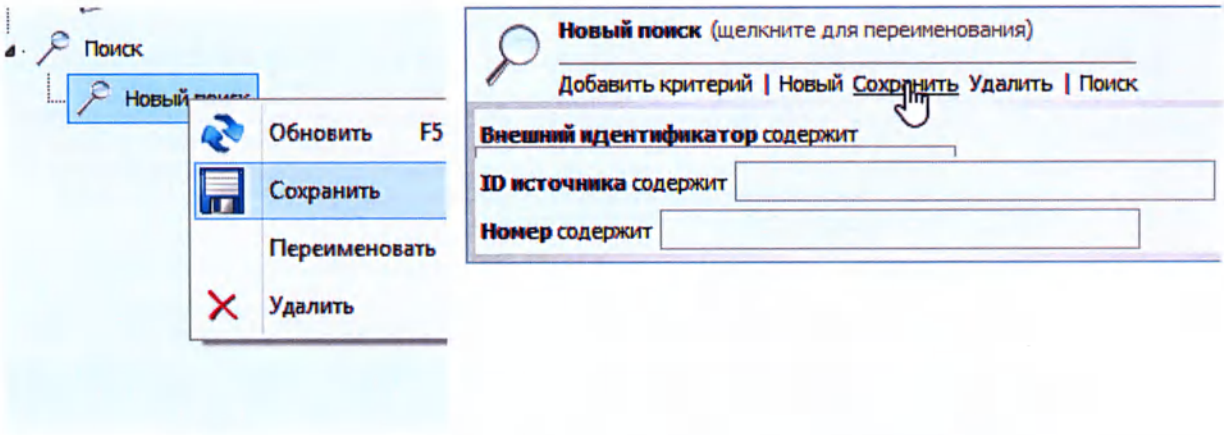
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Для того, чтобы добавить критерий поиска, выберите элемент поиска *Добавить критерий*. Для удаления критерия поиска нажмите на клавишу ***Удалить***, размещенную справа.



Если новый расширенный поиск создан, вы можете сохранить его в списке подпапки *Заказы->Поиск* слева от окна Dental Manager. Выберите результаты из списка *Поиск* и используйте опцию *Сохранить* из контекстного меню или элемент меню *Сохранить* в расширенном поиске. Позже вы сможете осуществлять поиск заказов, просто выбрав необходимый критерий поиска из сохраненых.



Чтобы удалить сохраненный критерий поиска, выберите его из списка *Поиск* и воспользуйтесь опцией правой кнопки мыши *Удалить* или выберите *Удалить* в меню расширенного поиска. Щелчком правой кнопки мыши вы также можете *Обновить* или *Переименовать* критерий поиска.

7.1.5.2. Создание CAM-продукта

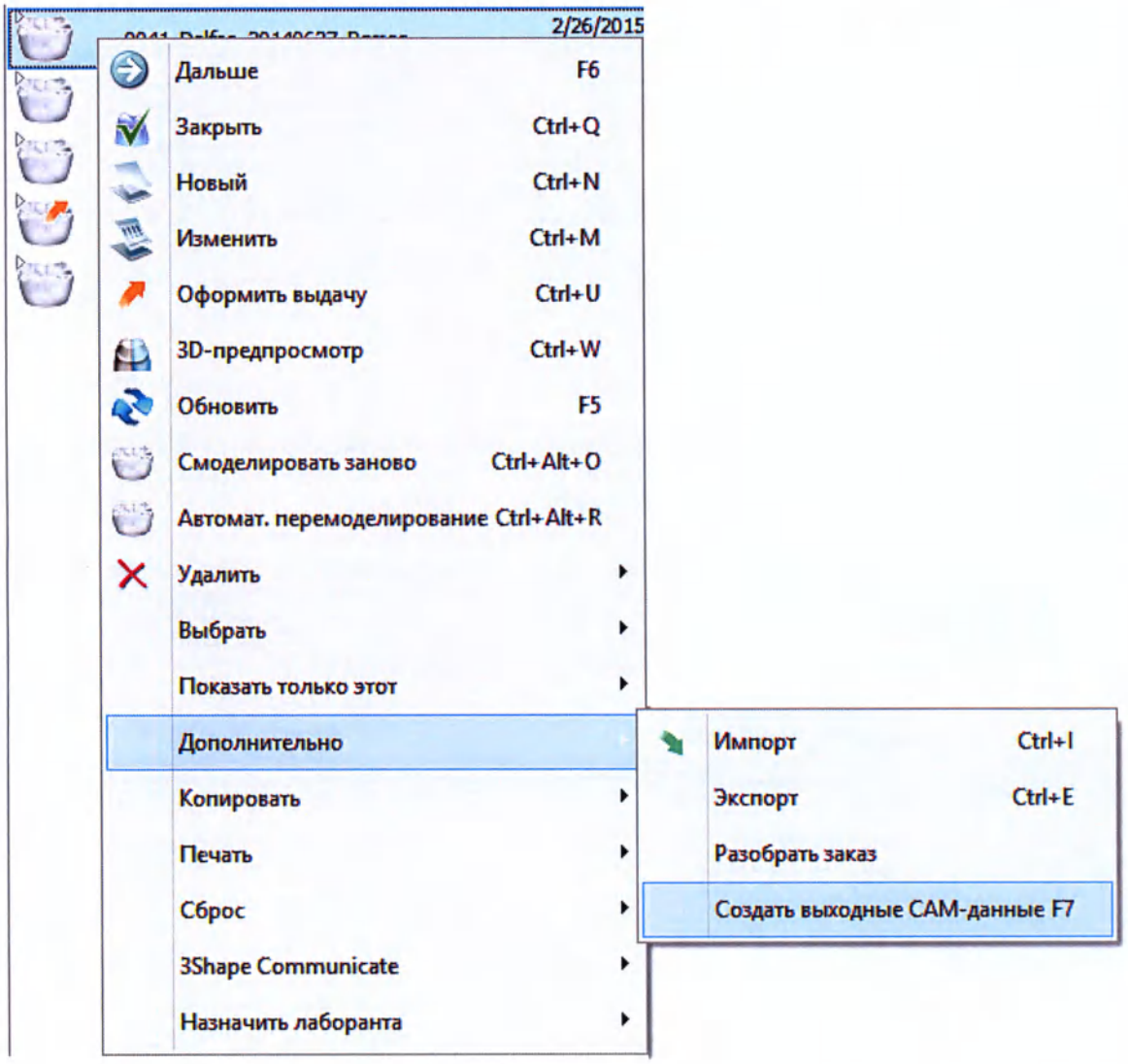
В зависимости от условий покупки, продукт 3Shape Dental System можно использовать со сторонними фрезеровочными станками, способными воспринимать STL файлы (для более подробного описания свяжитесь с вашим поставщиком 3Shape).

Обычно программа 3Shape Dental System связана с компонентом OEM и фрезеровочным оборудованием/оборудованием быстрого макетирования, продукция которого производится согласно требованиям поставщика. Обратитесь к поставщику 3Shape/OEM партнеру за помощью в данном вопросе.

Опция **Создать CAM-продукт** позволяет экспортировать результат моделирования в формате, подходящем для производства.Обычно им является формат STL или другие 3D форматы. Термин «CAM-продукт» используется как собирательное наименование для различных видов продуктов 3Shape Dental System, поддерживаемых приложением.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

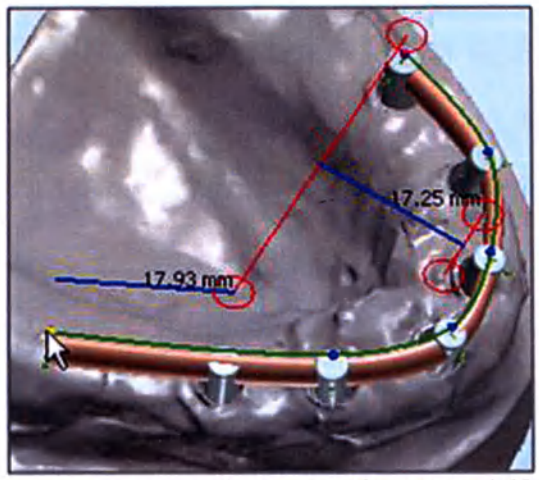
Выходные CAM-данные можно создать в разделе **Смоделированных** заказов в случае, если это поддерживается текущей версией системы Dental Manager. Нажав правой кнопкой на заказ, выберите **Расшир. возможности**. В случае, если заказ предназначен для местного производства (при совпадении производителя и сайта в форме заказа), CAM-продукт создается непосредственно в Dental Designer.



Внимание! Контролировать качество продукции, производимое прототипным/фрезерным станком, обязан производитель. 3Shape не производит и не продает станки быстрого прототипирования и фрезерные станки и таким образом не несет ответственности за результаты пользовательского процесса производства, в котором используется продукция 3Shape. Особое внимание следует уделить следующему:

- Готовые абатменты должны проверяться на их соответствие спецификациям поставщиков комплектов абатментов.
- Балки с опорой на имплантаты должны обязательно иметь расстояние между передними и боковыми зубами не более 1,5 (см. рис. ниже).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Пример: расстояние между передними и боковыми зубами равно 1,03 (17,93 мм / 17,25 мм)

7.1.5.3. Автоматическая проверка дизайна

На последнем шаге моделирования в Dental Designer дизайн может быть автоматически проверен на соответствие минимально необходимым параметрам. Чтобы активировать автоматическую проверку, выберите **Всегда проверять в конце моделирования** в *Dental System Control Panel->Базовые элементы->Материалы*.

Результат данной проверки сохраняется вместе с заказом, а статус проверки можно посмотреть в Dental Manager в колонке **Проверка**.

	Номер	Дата создания	Проверка
	0041_Delfos_20140627_Ramos	2/26/2015 14:20:55	-
	43061_20141030_1544_Tech_01	10/30/2014 15:45:04	-
	68027_20150122_1527_Tech_01	1/22/2015 15:27:50	!
	97728_20150318_1750_Nielsen	3/18/2015 17:50:47	?
	Single Coping Design	3/30/2017 09:42:42	✓

Чтобы колонка **Проверка** отображалась в Dental Manager, щелкните правой кнопкой мыши на заголовке любой колонки и выберите **Проверка** из списка (см. главу *Интерфейс пользователя*).

В зависимости от результата проверки, заказ помечается одним из следующих знаков:

✓ Дизайн успешно **прошел** проверку.

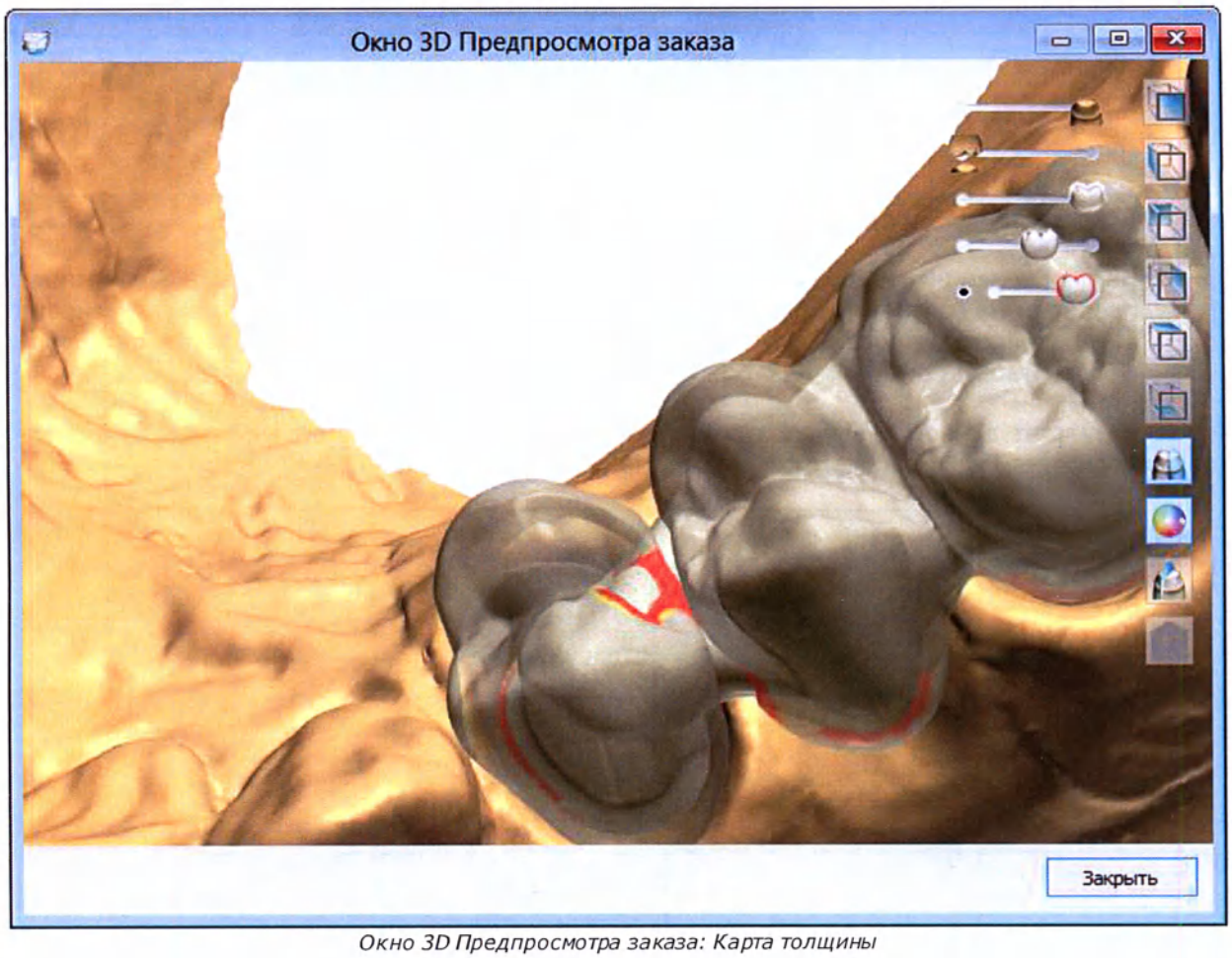
! Дизайн **не прошел** проверку.

? Дизайн **не был** проверен.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Окно 3D-предпросмотра заказа дает вам возможность проверить толщину дизайна:

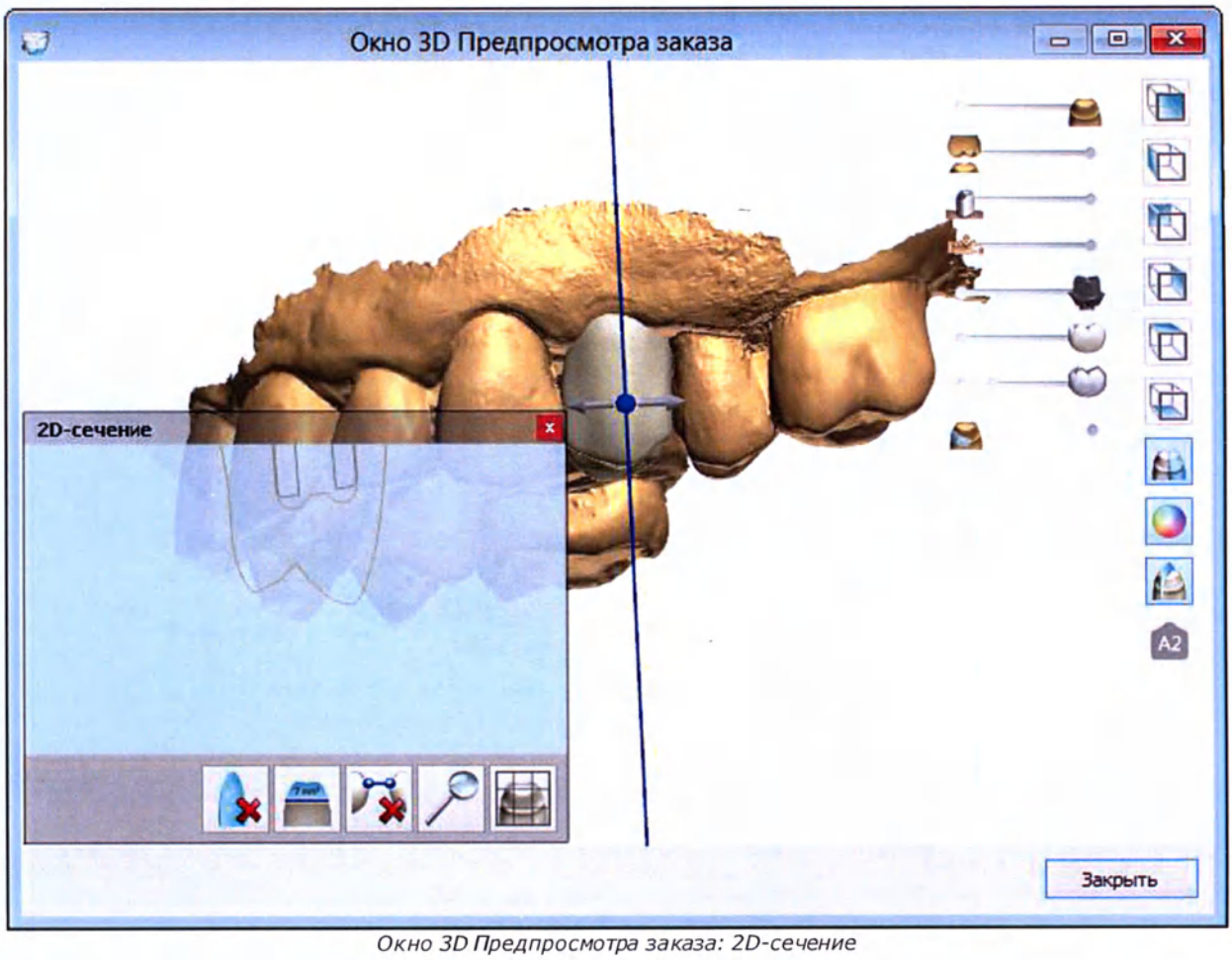
1. Выберите заказ.
2. Нажмите кнопку ***3D-предпросмотр***, чтобы открыть **Окно 3D Предпросмотра заказа** (см. ниже).
3. Нажмите ползунок **Карта толщин** для его активации.
4. Просмотрите цвета, появившиеся на вашей реставрации и наведите курсор мыши на определенные участки, чтобы увидеть значения толщины.



Окно 3D Предпросмотра заказа: Карта толщины

Нажмите кнопку ***2D-сечение***, чтобы осмотреть дизайн в двумерном сечении (см. рисунок далее). Дальнейшую информацию о данной функции вы найдете в главе *Окно 2D-сечения*.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

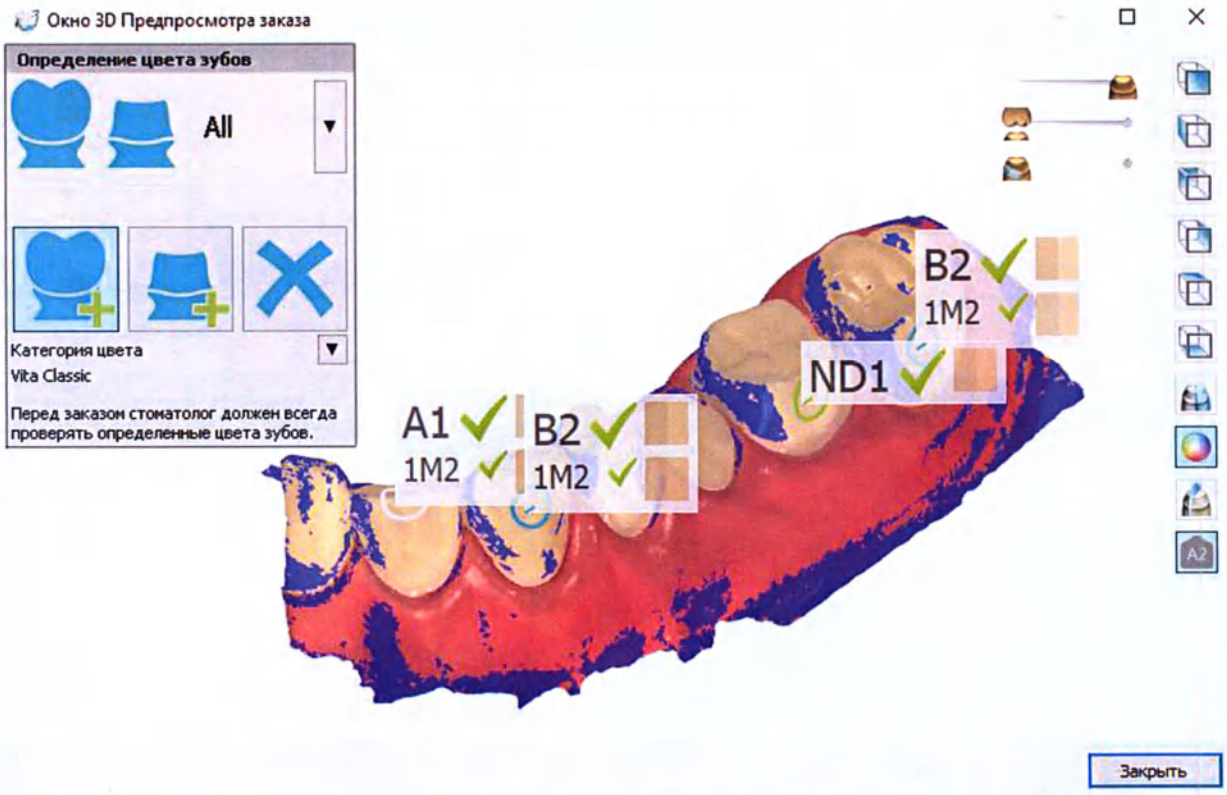


Окно 3D Предпросмотра заказа: 2D-сечение

Кроме того, можно использовать инструмент Проверка средств просмотра Dental Designer, который доступен в течение всего процесса моделирования.

При цветном сканировании TRIOS также можно использовать параметр **Определение цвета**, который позволяет просмотреть/добавить/удалить определение цвета зубов на сканах. Подробнее см. в главе Прием заказов.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



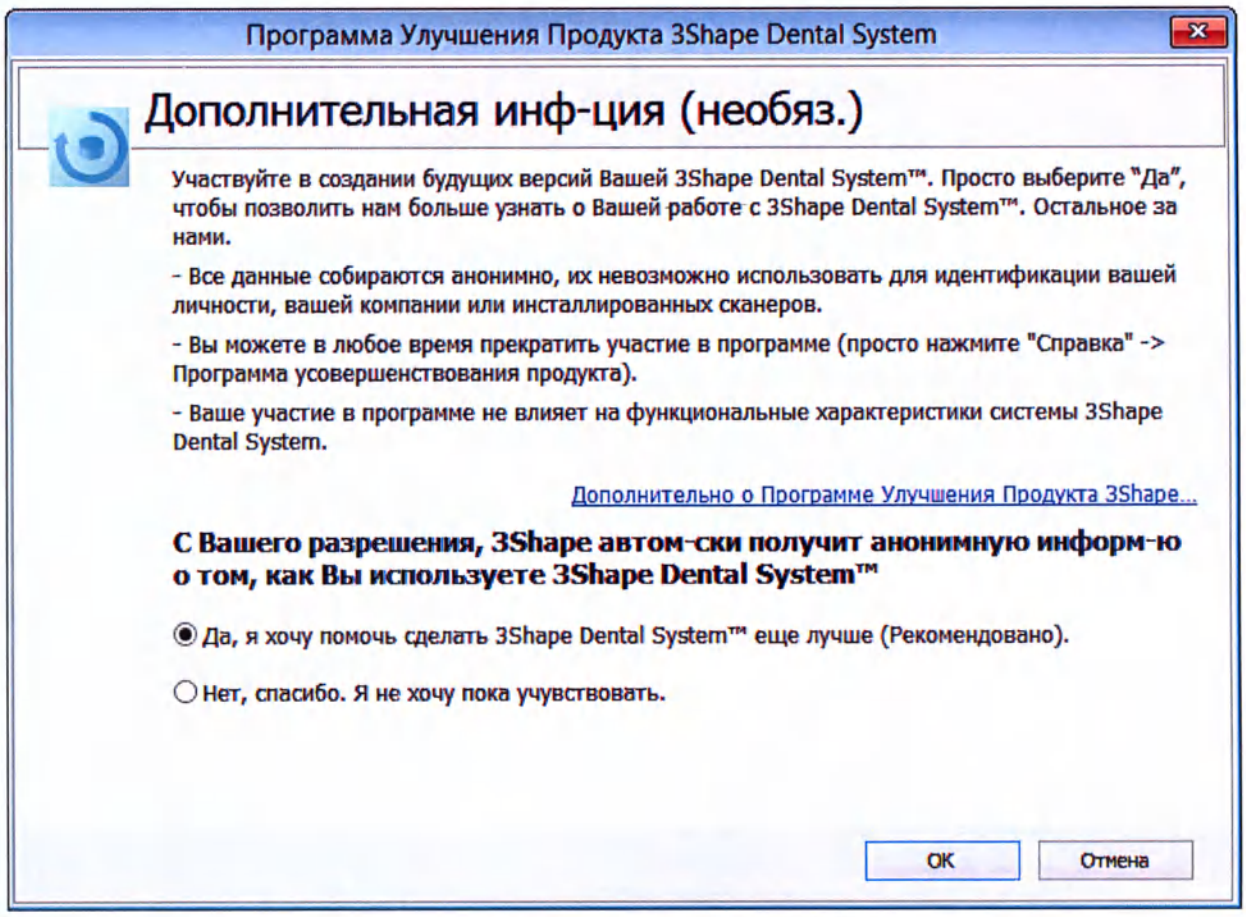
7.1.5.5. Программа улучшения продукта

Программа улучшения продукта **3Shape Dental System** создана для усовершенствования качества и быстродействия системы 3Shape Dental System при помощи наших клиентов.

Ваше согласие принять участие в данной программе позволяет нам автоматически получать важную информацию о том, как вы используете систему 3Shape Dental System.

При первом открытии Dental Manager появится окно *Программы улучшения продукта*, в котором вам предлагается принять участие в **программе улучшения продукта**. После прочтения предоставленной информации выберите **Да** или **Нет** и нажмите ***OK***.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Если вы выбрали **Да**, в следующем окне у вас будет запрошена дополнительная информация (страна, количество работников).

Если вы не хотите указывать детали, поставьте флажок **Я не хочу предоставлять эту информацию** и нажмите ***OK***.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Программа Улучшения Продукта 3Shape Dental System

Дополнительная инф-ция (необяз.)

Поделитесь, пожалуйста, дополнительной информацией с 3Shape, чтобы мы в полном объеме смогли использовать присланные нам данные.

В какой стране находится 3Shape Dental System™? Прочее

Сколько человек работают в Вашей лаборатории? Более 100 человек

☐ Я не хочу предоставлять эту информацию

Дополнительно о Программе Улучшения Продукта 3Shape...

OK

Примечание. Все собранные данные являются полностью анонимными и конфиденциальными.

Подсказка. Вы можете присоединиться к этой программе или прекратить участие в ней. Для этого откройте *Dental Manager->Справка->Программа усовершенствования продукта* и поменяйте настройки в диалоговом окне.

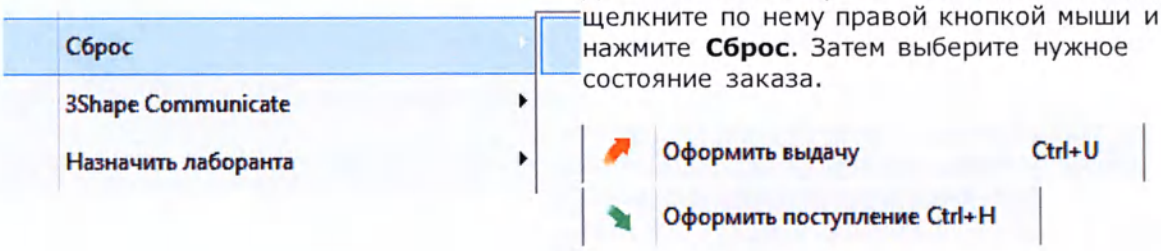
Руководство пользователя	F1
Лицензионные данные...	
Отправить отчет об ошибке...	
Открыть протокол...	
Программа улучшения продукта...	
О DentalManager	

7.1.5.6. Прочее

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сбросить состояние заказа — иногда требуется сбросить текущее состояние заказа. Например, состояние заказа — **Смоделирован,** но нужно изменить его на состояние **Отсканирован,** чтобы внести некоторые изменения.

Для того чтобы сбросить состояние заказа, щелкните по нему правой кнопкой мыши и нажмите **Сброс**. Затем выберите нужное состояние заказа.

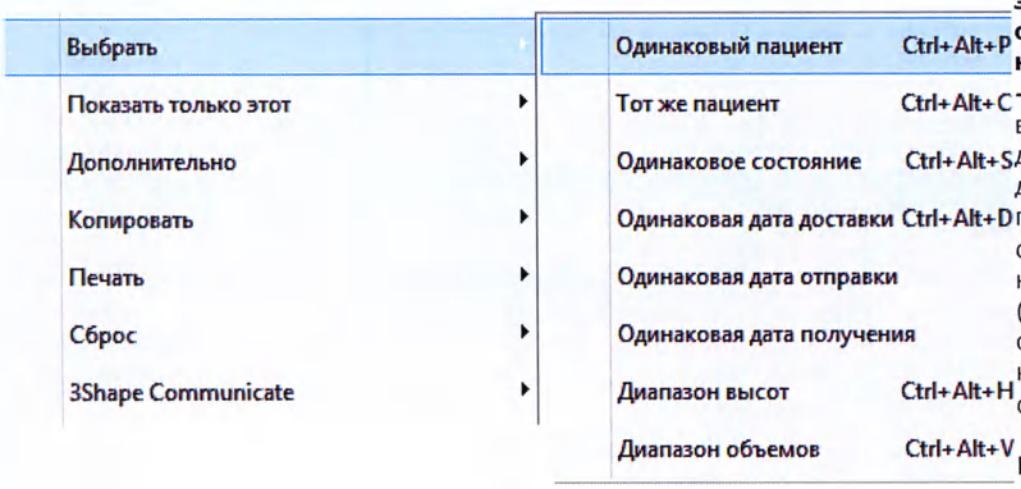


Оформить выдачу — заказы можно моделировать на компьютерах, не являющихся частью Dental System, например, на ноутбуке, который можно брать домой (требуются дополнительный USB-ключ и корректные экспорт и последующий импорт обратно в базу данных Dental System).

Выберите заказы и выберите опцию **Оформить выдачу**. После обработки заказов их можно импортировать обратно в базу данных Dental System. Выберите заказы, готовые к поступлению, и воспользуйтесь опцией **Оформить поступление**. Заказы будут интегрированы, и их статус обновлен.

При выборе опций **Оформить выдачу** и **Оформить поступление** с помощью окна **Поиск папки** вам будет предложено выбрать папку для сохранения заказов.

Удалить — с помощью данной опции можно удалить заказ в любое время (если он не заблокирован). Нажмите правой кнопкой мыши на заказ и выберите опцию Удалить. На экране появится окно, подтверждающее удаление заказа.



Выбрать заказы с общими настройками — воспользуйтесь данной опцией для выделения группы заказов с одинаковыми настройками (например, с одинаковым клиентом или состоянием). Например, можно выбрать все заказы для

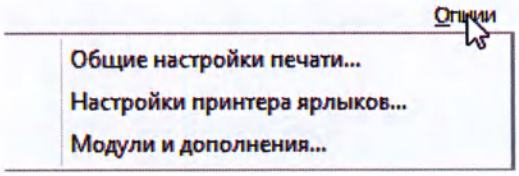
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

одного и того же пациента.

Для этого щелкните по одному заказу правой кнопкой мыши и выберите опцию Выбрать. После этого выберите один из предоставленных параметров.

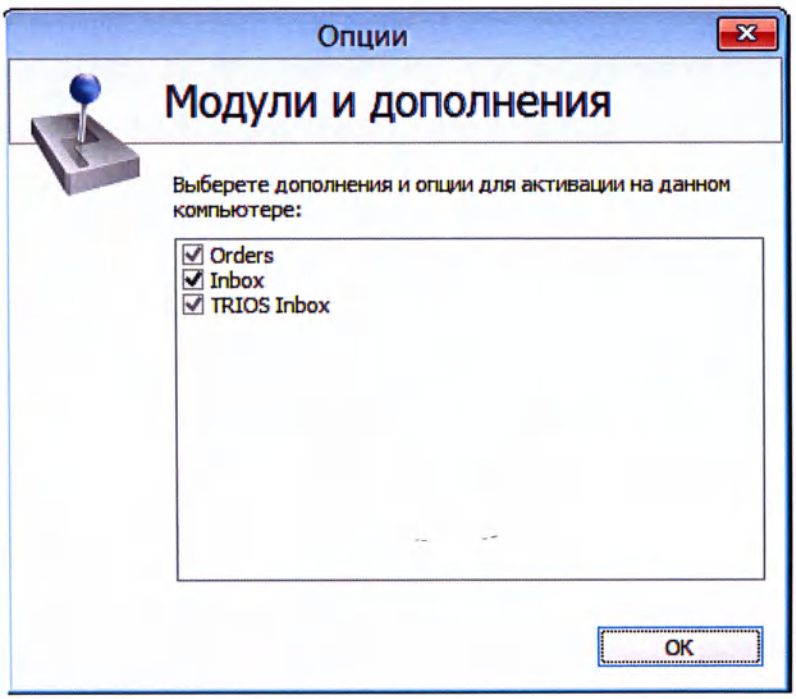
7.1.6. Dental Manager Inbox

Благодаря Dental Manager вы можете отправлять заказы в производственные центры одним щелчком мыши. Dental Manager Inbox (дополнительный модуль) позволяет производственным центрам с лёгкостью получать отправленные заказы. Inbox также можно использовать для обмена информацией между партнёрами (например, между двумя лабораториями).



Вы можете проверить наличие модуля Dental Manager Inbox в приложении Control Panel в разделе, содержащем информацию о подписках на USB-ключе.

Если у вас есть соответствующая подписка, вы можете активировать Dental Manager Inbox в меню **Опции**.



Dental Manager Inbox поддерживает использование нескольких FTP-серверов для централизованного изготовления больших объёмов продукции. Для работы функции необходима правильная настройка параметров FTP со стороны отправителя заказов и соответствующая настройка FTP-сервера со стороны получателя.

При этом FTP-сервер не обязательно должен быть запущен на том же компьютере, где работает Dental Manager Inbox.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Dental Manager Inbox принимает заказы с FTP-сервера, используя FTP-протокол.

Хотя бы одна из учётных записей на FTP-сервере должна быть настроена с полномочиями полного доступа, чтобы иметь возможность создавать, считывать, изменять и удалять данные.

С помощью 3Shape Dental System вы можете распределить весь процесс среди нескольких сайтов. Например, вы можете создавать и сканировать заказы на сайте № 1, моделировать их на сайте № 2, а изготавливать на сайте № 3.

Это возможно при использовании дополнительного модуля Dental Manager Inbox, где происходит обмен заказами между задействованными сторонами.

7.1.6.1. Отправка заказов из лаборатории

Для того, чтобы отправить созданный заказ из лаборатории во входной ящик, необходимо, чтобы конфигурации входного ящика или 3Shape Communicate Inbox соответствовали конкретному изготовителю.

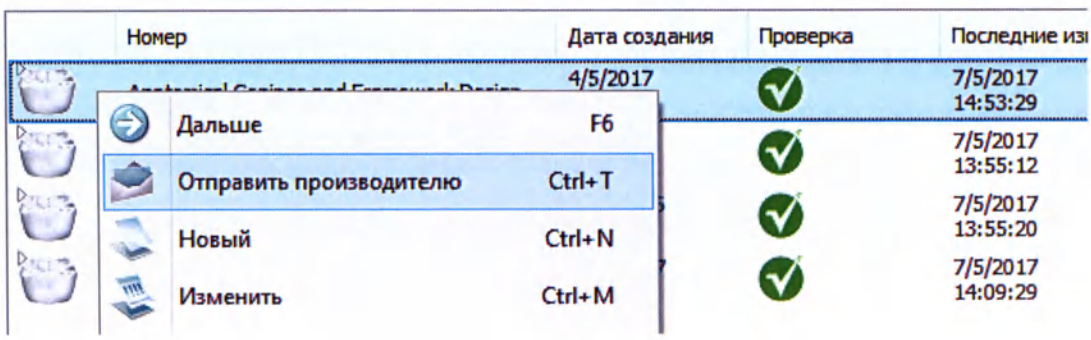
Примечание! Если в заказе обозначены несколько производителей, то заказ будет отправлен каждому из них. Детали заказа, не предназначенные для получателей, показаны как неактивные для них.

Шаг 1. Запустите 3Shape Dental Manager

Шаг 2. Выберите опцию Отправить производителю

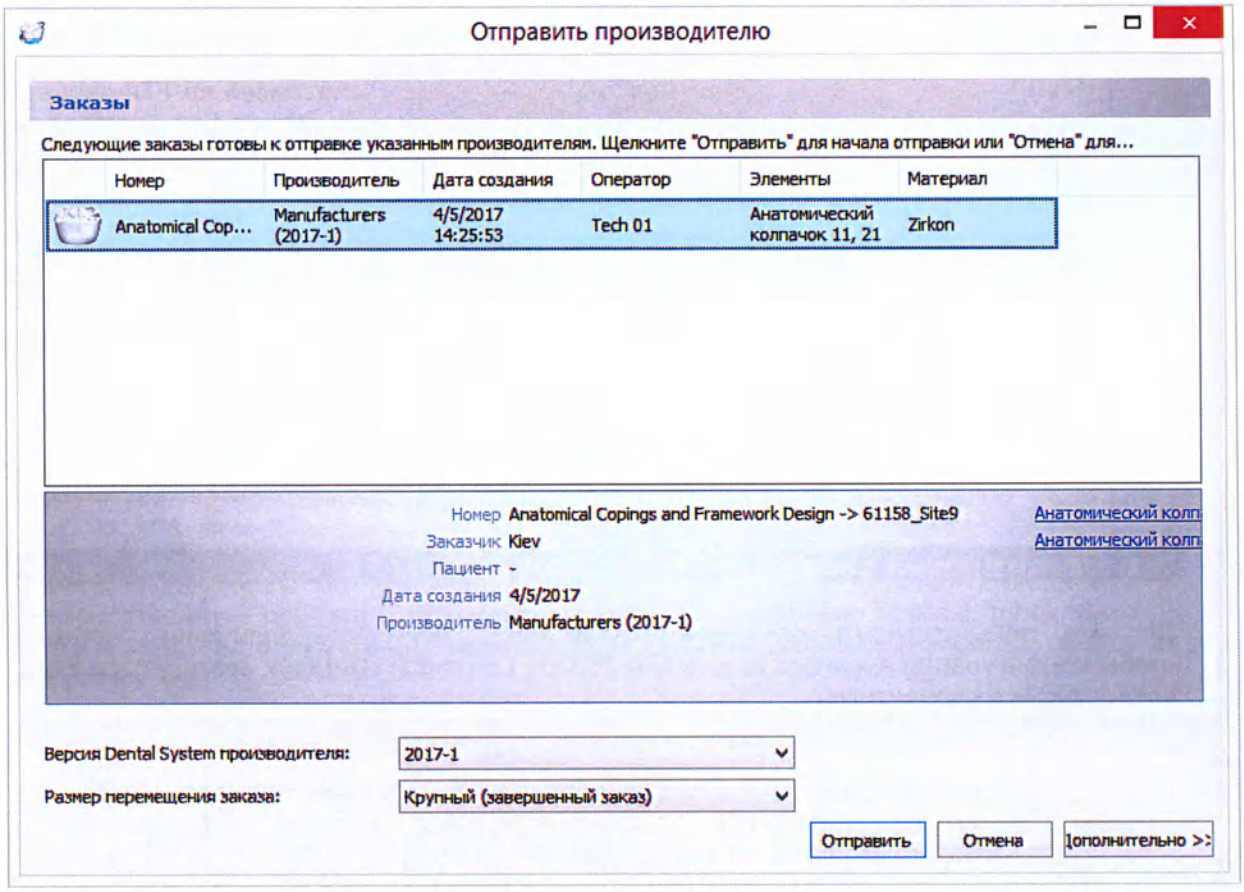
Откройте закладку **Заказы.** Щелкните правой кнопкой мыши по заказу с состоянием Отсканирован или Смоделирован и выберите опцию ***Отправить производителю*** в появившемся меню.

Только заказы с состоянием Отсканирован и Смоделирован могут быть отправлены во входной ящик Inbox, как показано на рисунке ниже.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Окно *Отправить производителю* появляется на следующем этапе.В нем отображается подготовленный к отправке заказ и предоставляется возможность сохранить FTP команды в текстовом формате с помощью активации соответствующей опции в **Расширенных настройках**.

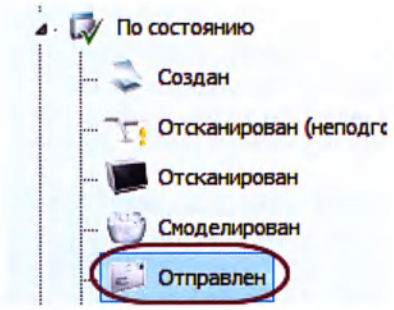


Версия Dental System производителя — здесь можно выбрать нужную версию программного обеспечения при отправке заказа в более старую версию 3Shape Dental System.Этот параметр также можно предварительно задать в Dental System Control Panel (*DSCP -> Настройки сайта -> Производители*).

Размер перемещения заказа — выберите **Большой**, **Средний** или **Маленький** размер заказа, который вы отправляете производителю, чтобы отправить заказ целиком или исключить из него некоторую информацию (например, о цвете скана и повторном моделировании).

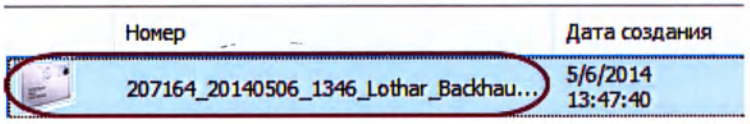
▶Шаг 3.Отправка заказа

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Нажмите кнопку ***Отправить*** для отправки заказа.

Иконка отправленного заказа поменяет вид.



Все заказы, отправленные во Входной ящик Inbox, отображаются в папке **Отправлен** в закладке Заказы.

7.1.6.2. Принятие заказов и управление ими в Центре изготовления

Производители могут рассматривать заказы, отправленные лабораториями во входной ящик Inbox, и отправлять их дальше на производство.Процесс установки описан в главе Manufacturing Inbox раздела Dental System Control Panel технической документации.

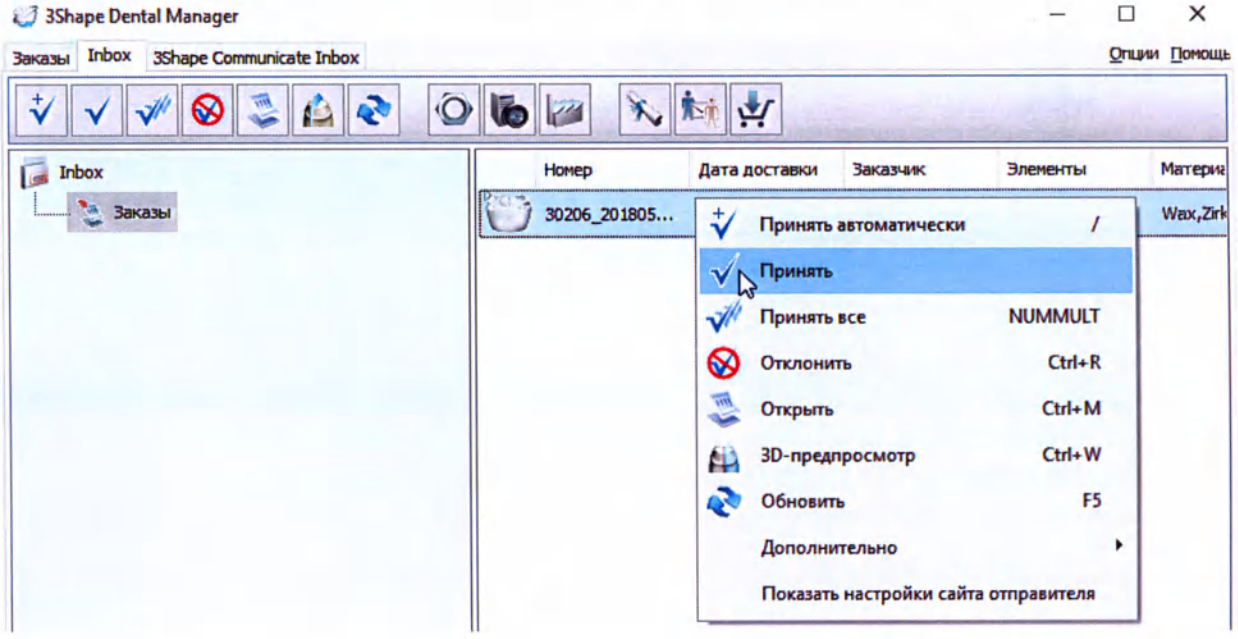
Данная глава описывает процесс получения и управления заказами, отправленными во входной ящик Inbox.

▶Шаг 1.Запустите 3Shape Dental Manager

▶Шаг 2.Откройте вкладку Inbox

▶Шаг 3.Щелчком правой кнопкой мыши выберите опцию из меню

Щелкните правой кнопкой мыши выбранный заказ и выберите необходимое действие в открывшемся меню. Для этого можно также использовать кнопки панели инструментов.



▶Шаг 4.Примите заказ

ПРИНЯТЬ АВТОМАТИЧЕСКИ

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Систему можно настроить на автоматический прием заказов и создание CAM - файлов по умолчанию.Для этой операции необходимо поставить флажок на **Автоприем в Inbox** в Dental System Control Panel (*Dental System Control Panel->Dental Manager->Inbox изготовителя->Inbox - Автоприем в Inbox*).

Также Dental Manager может автоматически принимать заказы, если введены соответствующие настройки ERP в *Dental System Control Panel->Dental Manager->Общие->Конфигурация интерфейса (файла) ERP*.

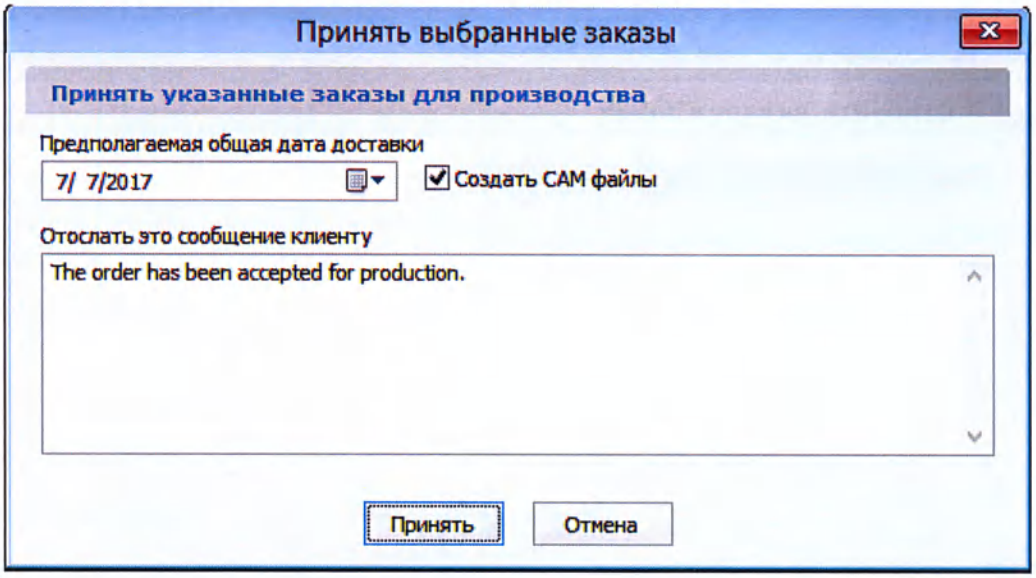
Дополнительную информацию об обмене между системами Dental Manager и ERP см. в главе ERP и время обработки.

ПРИНЯТЬ ВРУЧНУЮ

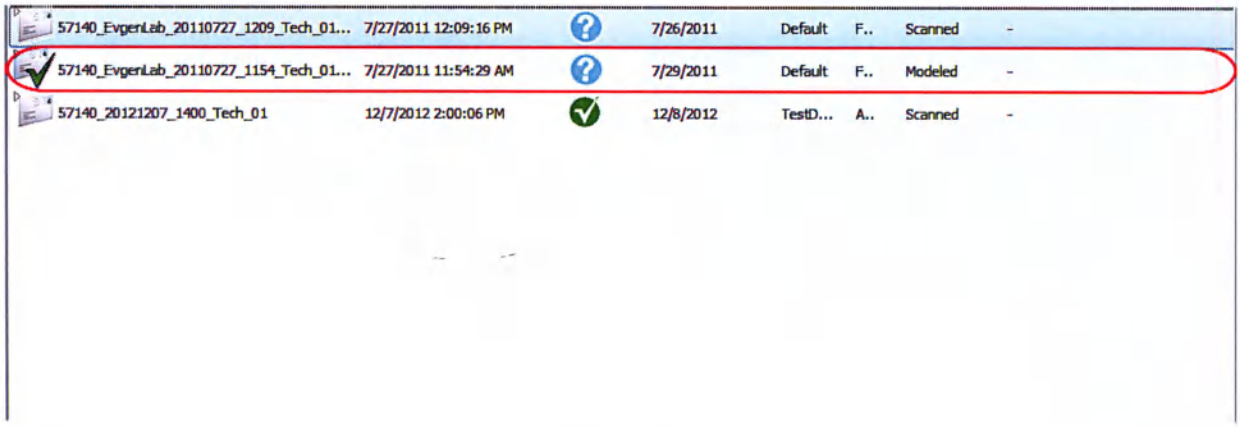
Прием заказа можно провести также с помощью кнопок ***Принять*** и ***Принять все***.Анализ поступающих заказов до их принятия можно провести с помощью опций *Открыть* или *3D-предпросмотр*.

На экране появляется окно *Принять выбранные заказы* при нажатии кнопки ***Принять***.Здесь Вы также можете сразу создать CAM-файл.

При использовании функции **Создать CAM файлы** CAM-файлы создаются автоматически сразу при приеме заказа.



После того, как заказ был принят, он переходит из списка заказов входного ящика Inbox в раздел **Заказы** со статусом **Принято**.



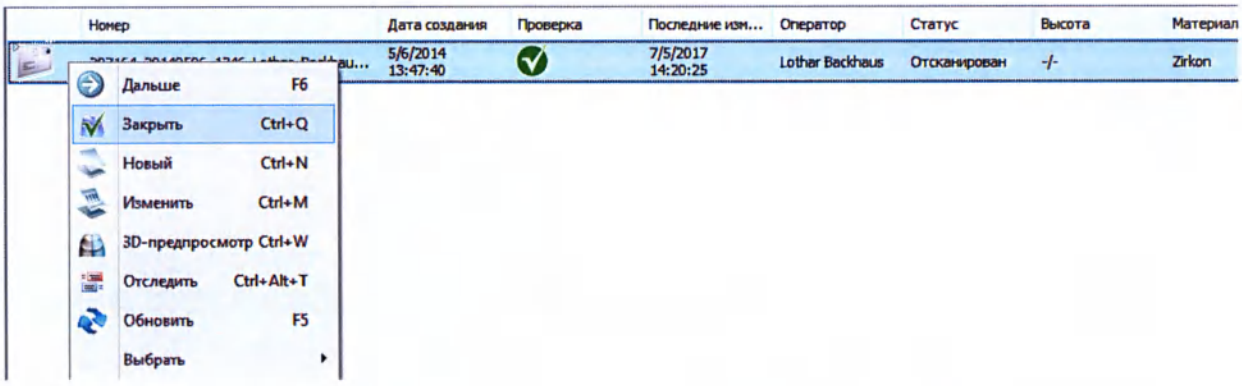
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

На данном этапе заказ получен производителем и, в соответствии с его состоянием, Вы можете начать его моделирование или перевести на производство.

После принятия заказа изготовителем, в соответствии с настройками Dental System Control Panel, даты создания и доставки выставляются автоматически (*Dental System Control Panel->Dental Manager->ERP и время изготовления*). Также можно изменять/устанавливать даты вручную.

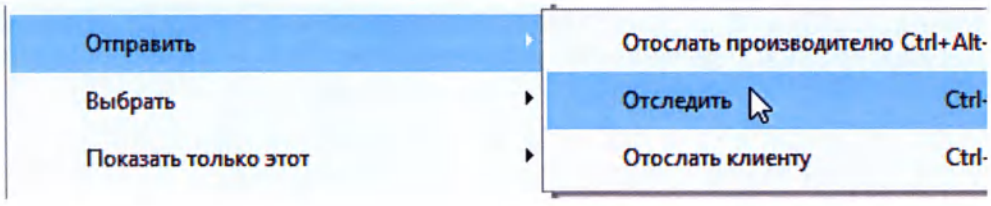
Шаг 5.Закройте заказы

После обработки заказа его следует закрыть.



При отклонении заказа в списке заказа появляется комментарий.

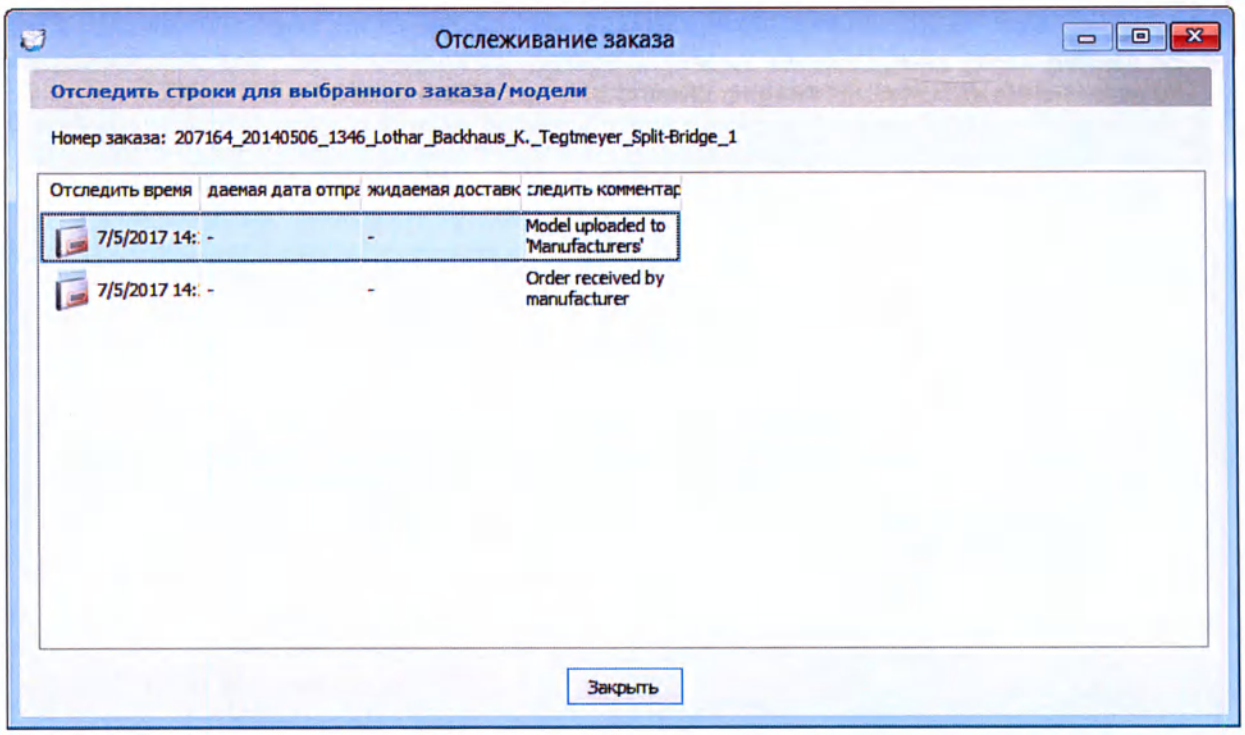
7.1.6.3. Отслеживание данных заказа между лабораторией и центром изготовления



С помощью функции Отслеживание вы можете отслеживать статус заказов. Щелкните правой кнопкой мыши по интересующему вас заказу и выберите опцию *Отправить->Отслеживание* в появившемся меню.

В окне *Отследить выбранные заказы* показаны статусы выбранных заказов. Пример окна указан ниже.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Для корректной работы данной функции вам потребуется право на чтение и запись в каталог FTP, поскольку данные об отслеживании загружаются на и из FTP сервера. Требования FTP каталогов зависят от конфигурации FTP серверов (например, требование знака "\" в конце названия каталога может отсутствовать). Для уточнения настроек свяжитесь с соответствующим сайтом изготовления.

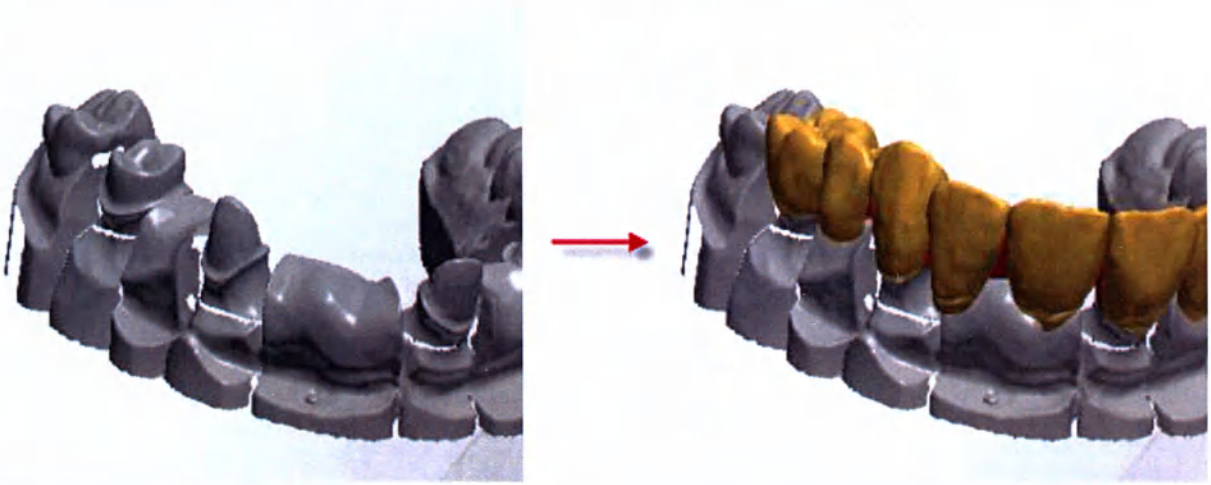
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.2. Моделирование

Dental Designer представляет собой современный пакет программного обеспечения, позволяющий изготавливать высокоточные реставрационные конструкции из 3D сканов стоматологических слепков, разработанные при учете требований отдельного

клиента.Используя последние технологии, Dental Designer способствует быстрому и простому моделированию сложных конструкций, а также изготовлению конечной реставрационной модели на компьютеризированном производственном оборудовании.

Загрузка Dental Designer начинается сразу после того, как Вы создали новый заказ в Dental Manager, отсканировали его и нажали кнопку ***Моделирование***.На рисунке слева показан скан, поступающий в Dental Designer для моделирования; на рисунке справа изображен заказ, готовый к изготовлению.

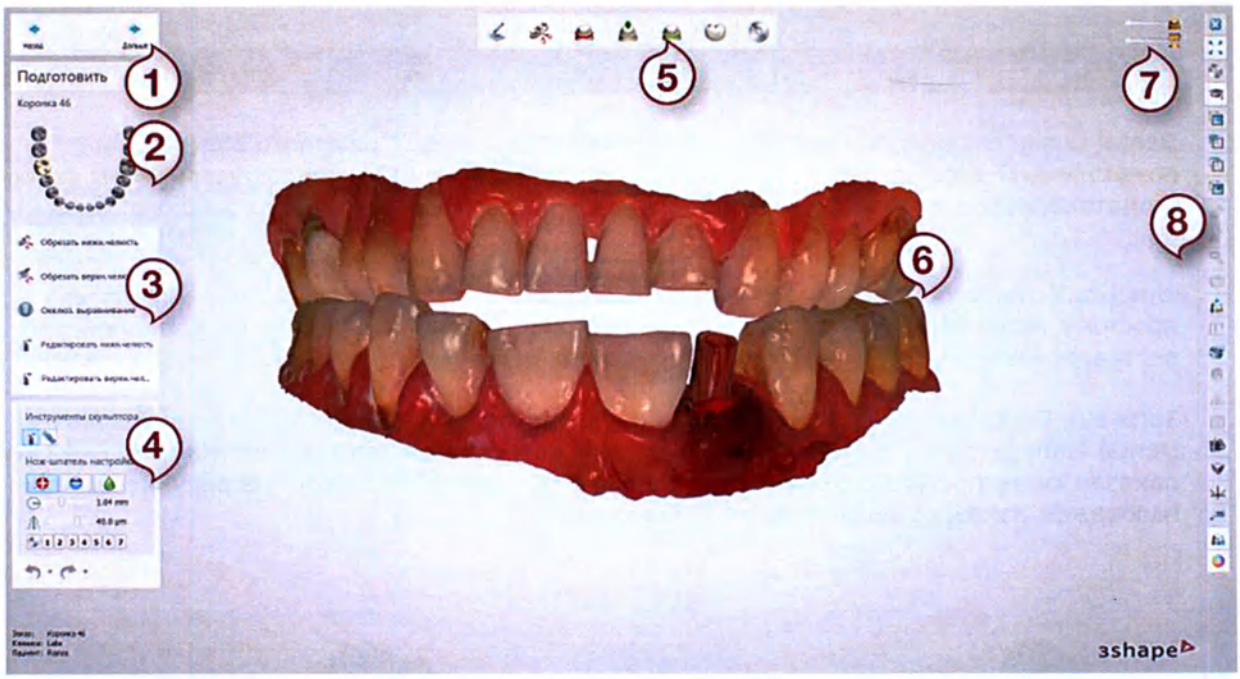


7.2.1. Пользовательский интерфейс

После передачи заказа на этап моделирования запускается Dental Designer и на экране появится окно, похожее на изображение ниже.

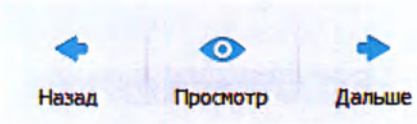
Заказ отображается в окне «Моделирование», в котором можно просматривать и моделировать заказ в течении всего процесса.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



1. Панель навигации
2. Обзор заказа
3. Шаги моделирования
4. Инструменты моделирования
5. Панель этапов моделирования
6. Окно моделирования
7. Ползунки визуализации,
8. Инструменты просмотра

7.2.1.1. Панель навигации



Панель навигации позволяет перемещаться между шагами, а также просматривать результаты моделирования там, где это возможно.

Для просмотра результата моделирования на определённом шаге нажмите кнопку ***Предпросмотр***. Нажмите ***Далее*** для перехода на следующий шаг или ***Назад*** для возврата на предыдущий.

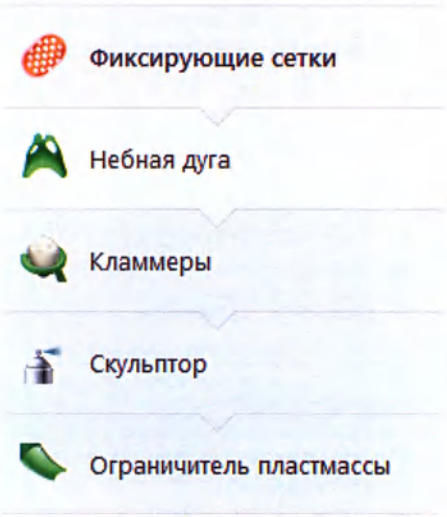
7.2.1.2. Обзор заказа

Раздел **Обзор заказа** позволяет быстро получать информацию о текущей работе. В список функций Панели обзора входит:

- Обзор задач моделирования, указанных в форме заказа, и предоставление информации о текущей работе (выделено зелеными стрелками).
- Отображение названий работ и нумерации зубов при наведении на них мышью.
- Активация и переход между работами с помощью нажатия левой кнопки мыши по соответствующему элементу.
- Активация отображения сканов и реставраций с помощью нажатия правой кнопки мыши по соответствующему элементу.

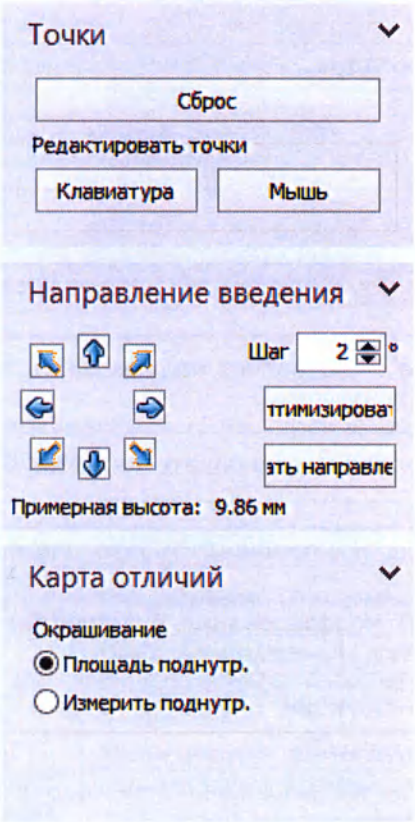
7.2.1.3. Шаги моделирования

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаги рабочего процесса в Dental Designer зависят от заказа (см. раздел Строка рабочего процесса). Каждый из шагов рабочего процесса включает ряд дополнительных шагов моделирования, которые используются в процессе моделирования. Приведенное слева изображение, например, иллюстрирует дополнительные шаги для шага **Моделирования частичных съемных протезов**.

7.2.1.4. Инструменты моделирования



Каждый этап **моделирования** представляет свой набор инструментов, которые становятся доступными после нажатия на этап или после автоматического активирования. Эти инструменты указаны среди инструментов моделирования в левой части окна.

К примеру, если пользователь находится на этапе моделирования **Направления** и работает над элементом **Направление введения** своей модели, то на экране отобразится специальное окно, позволяющие определить правильное направление введения (см. рисунок). Если же вы находитесь на этапе **Моделирование каркаса**, то вы можете выбрать Инструменты скульптора, позволяющие редактировать форму модели.

Описание инструментов представлено в главах, соответствующих этапам процесса моделирования.

7.2.1.5. Панель этапов моделирования

На **панели этапов моделирования** отображаются основные шаги процесса моделирования, которые могут различаться в зависимости от конфигурации текущего заказа:

	Заказ — позволяет возвращаться к форме заказа для ее просмотра или внесения изменений.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Подготовка — позволяет подготовить скан перед началом 3D-моделирования.
	Анализ модели — позволяет определить окклюзионную плоскость, точки ориентации и границу челюсти для моделирования полных съемных протезов.
	Параллелометрия и блокировка — позволяет блокировать поднутрения с помощью воска.
	Сегментация — позволяет определить и отредактировать граничную линию и её положения для секционирования скана.
	Направления — позволяет определить направление введения.
	Предварительное моделирование анатомии/определение положения анатомии — позволяет выполнить первичное моделирование.
	Интерфейсы — позволяет моделировать интерфейсы.
	Моделирование каркаса — позволяет моделировать каркасы.
	Моделирование абатментов/культевых вкладок — позволяет моделировать абатменты.
	Частичные съемные протезы — позволяет моделировать частичные съемные протезы.
	Телескоп — позволяет моделировать телескопические конструкции.
	Моделирование анатомии — позволяет моделировать анатомические элементы (например, коронки) для вашей конструкции.
	Моделирование полного съемного протеза — позволяет моделировать полные съемные протезы.
	Моделирование прикусной ложки — позволяет моделировать индивидуальные прикусные ложки.
	Создание модели — позволяет создавать модели с помощью 3Shape Model Builder™.
	Завершение — проверяет конечный результат моделирования и позволяет сделать последние изменения.
	Установка в блок — позволяет поместить конструкцию внутрь блока для его дальнейшей фрезеровки.
	Сохранение — экспорт готовых конструкций во входные файлы для передачи на компьютеризированную производственную линию.
	Отправка — позволяет отправить готовый заказ изготовителю.

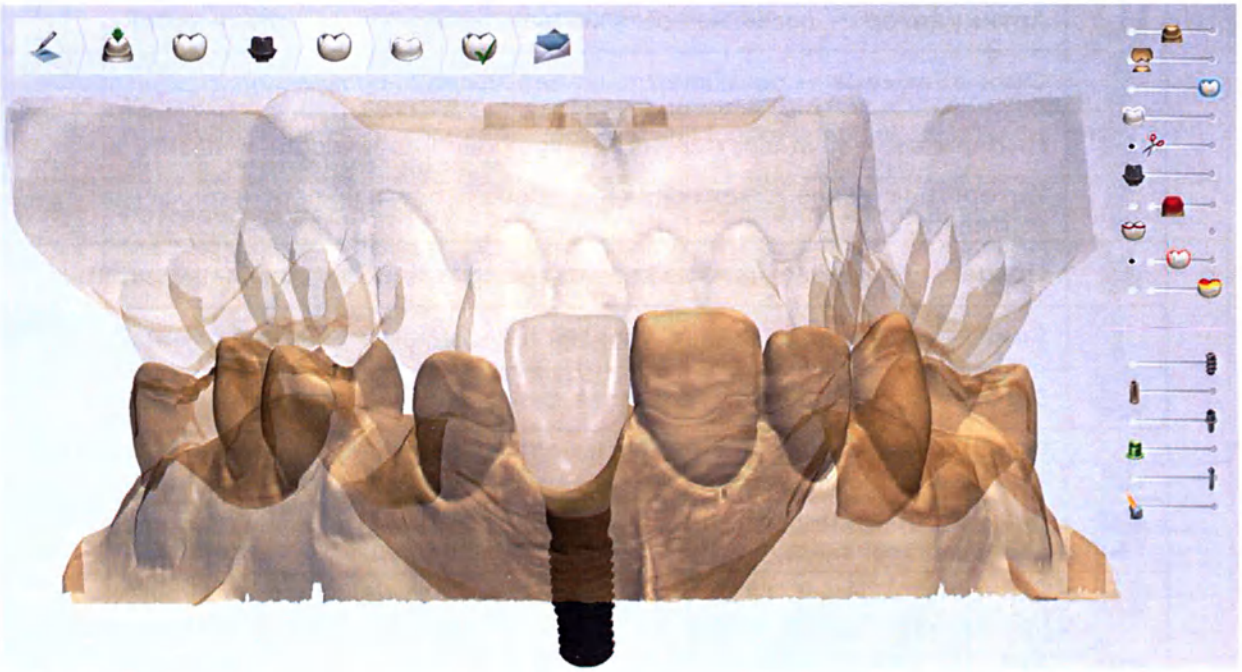
В зависимости от заказа можно либо выбирать любой этап моделирования в любой момент моделирования, либо перемещаться только между завершенными этапами.Для перемещения между этапами щелкайте доступные этапы (не выделенные серым цветом) на панели этапов моделирования.

7.2.1.6. Ползунки визуализации

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ползунки визуализации отображаются в правом верхнем углу окна Моделирование. Ползунки позволяют изменять прозрачность модели, просматривать модель и ее составные части с различных углов обзора, а также анализировать дополнительную информацию, в частности линии пересечения.

В зависимости от модели, шага в процессе моделирования и настроек формы заказа, количество и вид **ползунков визуализации** может изменяться. Некоторые ползунки включаются с помощью точки, расположенной рядом с ними (при активации точки становятся черными). Для настройки отображения модели щелкните левой кнопкой мыши по значку и перетащите его в сторону.



В приведенной ниже таблице описываются **ползунки визуализации**, доступные в Dental Designer:

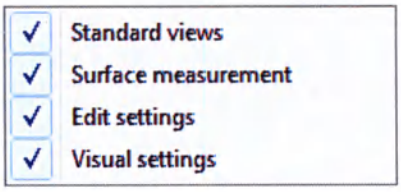
	Препаровка — повышает/понижает уровень прозрачности скана препаровки.
	Антагонист — повышает/понижает уровень прозрачности антагониста.
	Срез по соседним зубам — в активном состоянии отображает в разрезе соседние зубы на модели для удобства просмотра боковых поверхностей при вращении.
	Неактивные элементы — повышает/понижает уровень прозрачности реставраций, которые на данный момент еще не смоделированы.
	Активный элемент — повышает/понижает уровень прозрачности реставрации, которая моделируется в данный момент.
	Линии пересечения — отображает точки пересечения модели с соседними зубами и/или антагонистом.
	Изображение угла топ кэп — показывает направление введения и направление имплантатов для абатмента топ кэп. Исключением являются многокомпонентные абатменты Multi-unit, где показаны направление введения топ кэп и направление интерфейса.
	Поднутрения — повышает/понижает уровень прозрачности поднутрений.
	Карта толщины — отображает цветовую шкалу толщины модели.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Карта расстояний — позволяет получать визуальную информацию о расстоянии от модели до антагониста и/или соседних зубов с помощью цветовой карты.
	Минимальная толщина — отображает поверхность минимальной толщины для выбранного материала.
	Нефрезеруемые области — показывает области на модели, которые невозможно отфрезеровать фрезой определенного радиуса. Радиус фрезы выбирается путем перетаскивания ползунка.
	Аттачмент — позволяет регулировать отображение аттачмента.
	Артикулятор — позволяет регулировать отображение артикулятора.
	Скан-абатмент — повышает/понижает уровень прозрачности скан-абатмента.
	Имплантат — повышает/понижает уровень прозрачности имплантата.
	Интерфейс — повышает/понижает уровень прозрачности интерфейса абатмента.
	Основа — повышает/понижает уровень прозрачности основы абатмента.
	Винт — повышает/понижает уровень прозрачности винта абатмента.
	Заготовка — отображает/скрывает заготовки для абатмента.
	Отверстие для шурупа — показывает направление винтового отверстия в абатментах.
	Скан до препарирования — повышает/понижает уровень прозрачности скана до препарирования.
	Дополнительный скан препаровки — повышает/понижает уровень прозрачности дополнительного скана препаровки.
	Восковая репродукция моста — повышает/понижает уровень прозрачности скана восковой репродукции моста.
	Восковая репродукция — повышает/понижает уровень прозрачности скана восковой репродукции.
	Телескоп — повышает/понижает уровень прозрачности телескопической конструкции.
	Дизайн анатомии — повышает/понижает уровень прозрачности анатомического слоя реставрации.
	Дизайн каркаса — повышает/понижает уровень прозрачности каркаса реставрации.

7.2.1.7. Инструменты просмотра

Приложение Dental Designer обладает рядом инструментов просмотра, с помощью которых пользователь может подобрать наиболее эффективную форму визуализации каждой реставрационной модели.



Инструменты просмотра можно настроить нажав правой кнопкой мыши на панели Инструменты просмотра.

Инструменты просмотра:

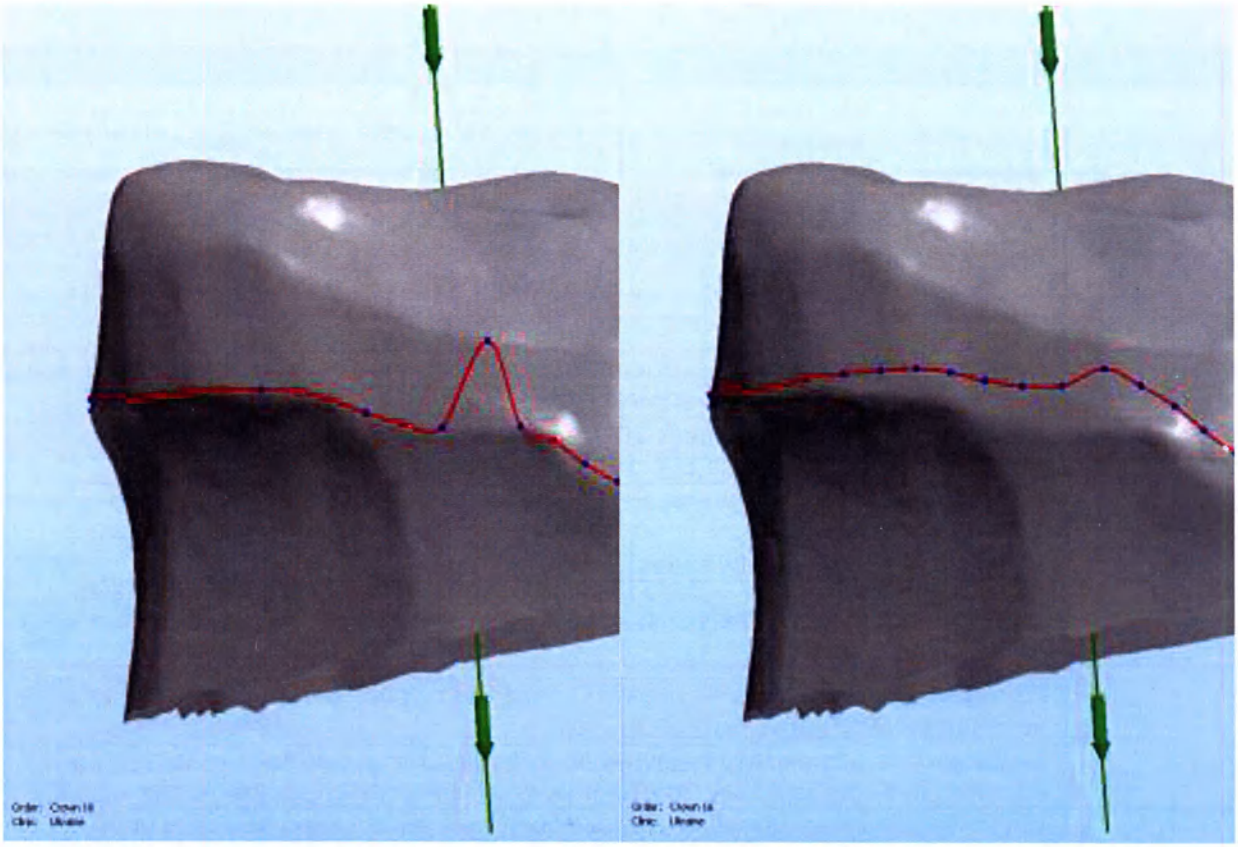
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Закрыть заказ — закрытие текущего заказа.
	Режим моделирования — открытие окна моделирования в полноэкранном режиме.
	Сохранить моделирование — сохранение всех операций, произведенные над моделью.
	Режим эксперта - при активации этой области активируется группа **расширенных** настроек в панели инструментов моделирования.
	Вид — кнопки вида позволяют переключаться между заранее заданными точками обзора: **вид спереди**, **сзади** и **сверху**.
	Установить вид спереди — позволяет установить вид модели спереди. Вращайте модель, чтобы найти оптимальный вид спереди, а затем нажмите значок ***Установить вид спереди***.
	Измерение расстояний — позволяет осуществлять измерение расстояний до смежных зубов, препарированного скана и антагониста, а также измеряет толщину модели (см. главу Измерение расстояний).
	Перемещение точки* – изменяет градус перемещения точек сплайна для всех характеристик (см. рисунок ниже).
	2D-сечение – предоставляет 2D-сечение модели для улучшенного анализа. Для дальнейшей информации см. раздел Окно 2D-сечения.
	Виртуальная артикуляция — позволяет осуществлять виртуальную артикуляцию на этапе создания анатомического дизайна (подробнее см. в главе Динамическая виртуальная артикуляция).
	Движение пациента — позволяет просматривать артикуляцию пациента, записанную сканером TRIOS, и корректировать свою модель (подробнее см. в главе Smile Composer).
	Измерительная сетка — позволяет измерять расстояние от центра сетки до необходимой точки.
	RealView — активирует RealView Engine. Если в форме заказа не выбраны клинические фотографии, эта кнопка открывает окно браузера для выбора таких фотографий. Дополнительные сведения см. в главе RealView Engine.
	Проверка – проводит сравнительный анализ реставрации с минимальными величинами стандартной модели, заданными в Dental Control Panel (или вручную) и указывает участки модели, нуждающиеся в исправлении. Для дополнительной информации см. главу Проверка.
	Ограничивающая рамка* — обозначает границы активного элемента дизайна или всей конструкции (см. изображение ниже).
	Создать скриншоты — создает скриншоты текущей позиции модели позволяет добавлять комментарии к скриншотам. Дополнительную информацию см. в главе Алгоритм Lab to Dentist Communicate
	Перспективный вид — обеспечивает перспективный вид, позволяя создать более естественный вид модели.
	Конфигурировать наложение 2D-изображений — позволяет работать с 2D-изображениями улыбок клиентов, а также выравнивать зубы с использованием предварительно заданных шаблонов (дополнительную информацию см. в разделе Наложение 2D-дизайна).
	Отобразить аннотации – отображает аннотации к модели.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Отобразить материал окрашивает части модели цветами, соответствующими реальным цветам материалов реставрации.
	Показать текстуру, необходимую для сканера — обеспечивает режим обзора маркировок, сделанных вручную на скане. Эта характеристика доступна только для съемных частичных протезов и штампов (коронок, каркасов).
A2	***Определение цвета*** — позволяет просмотреть, добавить или удалить определение цвета зубов на цветных сканах TRIOS.
	Показать текстуры на моделях из библиотеки — когда выбрана библиотека улыбок RealView в Smile Composer, появится значок и может быть использован для визуализации текстуры.

ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ТОЧКИ*

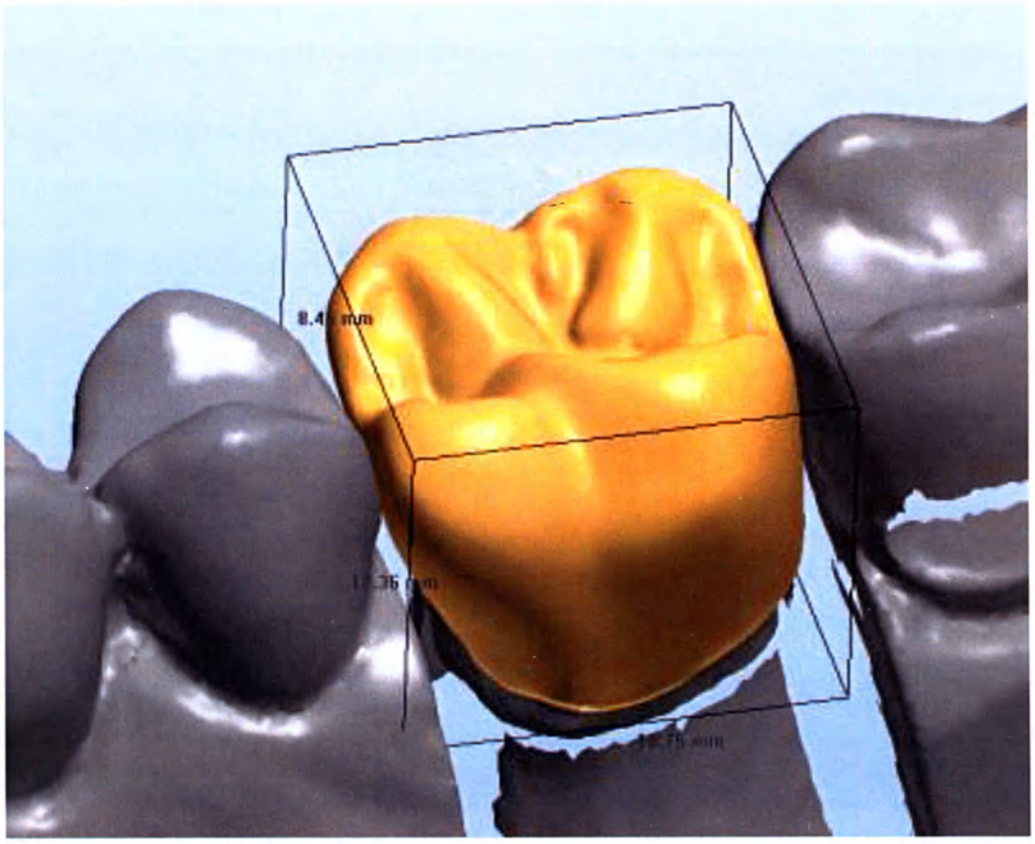


Значение перемещения точки установлено на минимум

Перемещение точки установлено на более высокое значение

ОГРАНИЧИВАЮЩАЯ РАМКА**

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

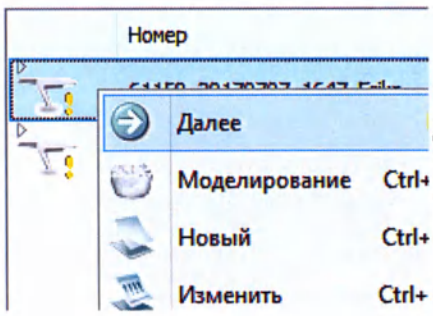


7.2.2. Подготовка цветных цифровых оттисков

7.2.2.1. Подготовка скана

Заказы со статусом **Неподготовлен** (иконка сканера с восклицательным знаком) в списках заказов Dental Manager следует открыть в Dental Designer для проведения обрезки, выравнивания и секционирования.

Шаг 1.Откройте неподготовленный скан в Dental Designer



Дважды нажмите на неподготовленный скан в списке Dental Manager или нажмите на него правой кнопкой мыши и выберите из меню **Далее**.

Шаг 2 (необязательно).Выровнять челюсти

Этот этап необходим, если загруженный скан не был совмещен (выровнен) надлежащим образом.

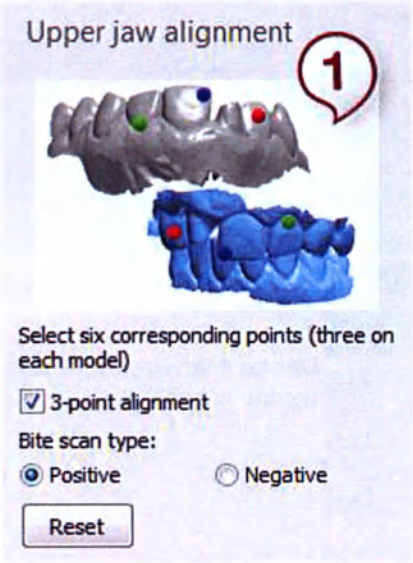
Можно выбрать из двух методов выравнивания: по трем точкам или по одной точке.После того, как вы нанесли точки выравнивания для одной челюсти, нажмите ***Просмотр*** для просмотра результата выравнивания или нажмите ***Далее*** для перехода к следующему

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

шагу.Нажмите ***Сбросить***, если вы хотите заново выровнять сканы, поместив новые точки выравнивания.Нажмите ***Далее***, чтобы применить выравнивание и перейти к следующему шагу.

(*) Для заказов полного съемного протеза, отсканированных TRIOS, определите тип сканирования прикуса для правильного выравнивания челюсти, выполнив настройки ниже:

- **Позитивный** - для прикуса на внешней поверхности окклюзии, точки выравнивания размещаются соответственно на скане прикуса и скане челюсти **(1)**.

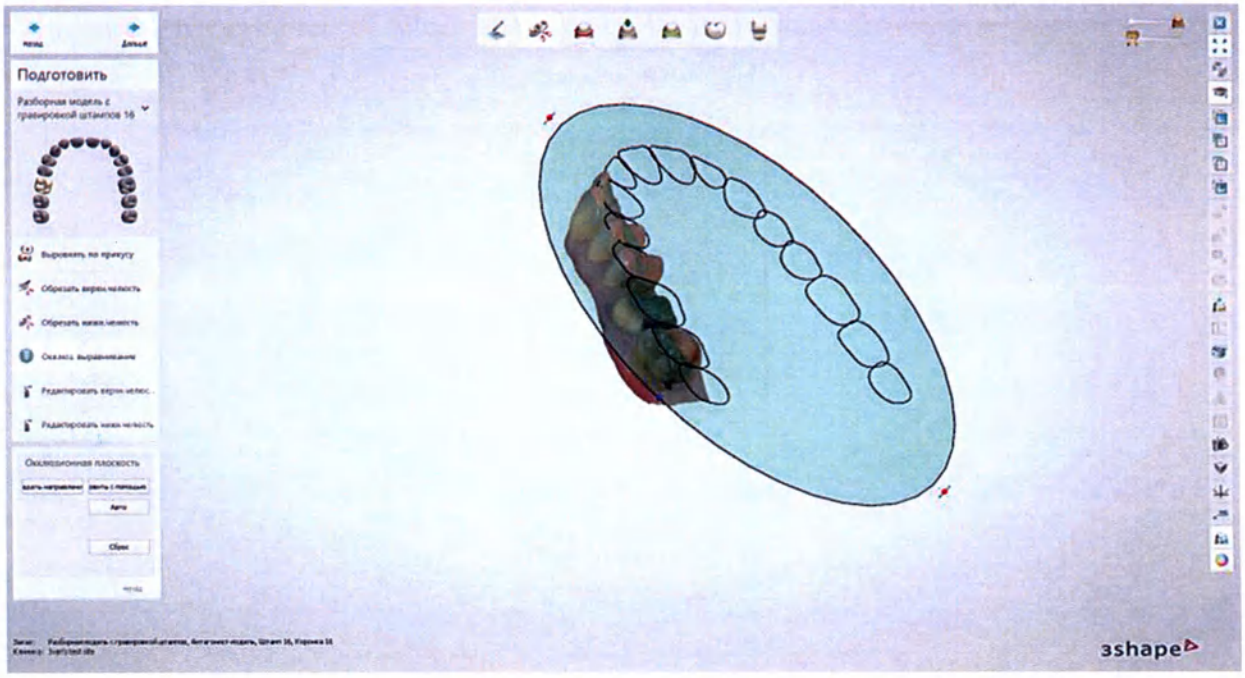


- **Негативный** - для прикуса, зарегистрированного с помощью прикусного валика и представляющего оттиск челюсти, точки выравнивания размещаются в обратном порядке на скане прикуса и скане челюсти **(2)**.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Шаг 3.Установите окклюзионную плоскость

Двигайте и поворачивайте окклюзионную плоскость, чтобы установить направление окклюзии.Во время выравнивания также можно использовать ***Установить по виду***, ***Установить с помощью точек*** и ***Автоматически***.Используйте функцию ***Сбросить*** чтобы вернуться в исходную позицию.Нажмите ***Далее*** чтобы применить изменения.



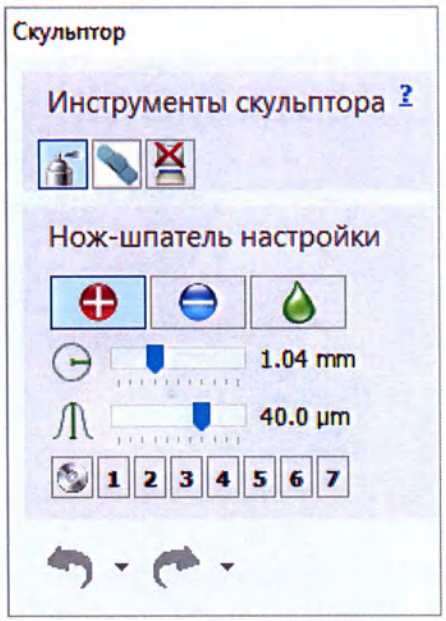
Шаг 4.Обрезать скан препаровки и антагониста

Сформируйте сплайн, чтобы обрезать препаровку путем размещения контрольных точек или проведением линии левой кнопкой мыши для определения ненужных областей скана.Нажмите ***Далее***, чтобы обрезать скан препаровки и перейти к шагу обрезки скана антагониста.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Шаг 5 (необязательно). Скульптора

Для редактирования верхней и / или нижней челюсти можно воспользоваться Инструментами скульптора.



После завершения обрезки нажмите ***Далее***, чтобы перейти к настройке граничной линии.

7.2.2.2. Установка граничной линии

Когда скан готов, вам необходимо секционировать зубы с граничной линией, чтобы их вырезать.

Шаг 1. Секционируйте скан

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Нажмите на верх зуба для автоматического очертания его контура среза, который можно редактировать позже, или используйте другую опцию для рисования граничной линии согласно инструкции, поданной ниже. Повторите процедуру для других зубов, если нужно.

Существуют следующие способы нанесения граничной линии при нажатии соответствующих кнопок:

Нажать сверху — позволяет автоматически разместить граничную линию с помощью нажатия на вершину зуба.

Нажать на место определения граничной линии — позволяет автоматически разместить граничную линию с помощью нажатия на границу зуба.

Нарисовать вручную — позволяет вам очертить граничную линию вручную, нажав на граничную линию зуба и разместив точки вокруг него. Если выбрана рпция **Привязка к краю**, сплайн привязывается к изгибу между точек.

Инициализировать все — позволяет автоматически разместить граничную линию для всех зубов с помощью нажатия на вершины зубов один за другим.

Очистить — удаляет граничную линию.

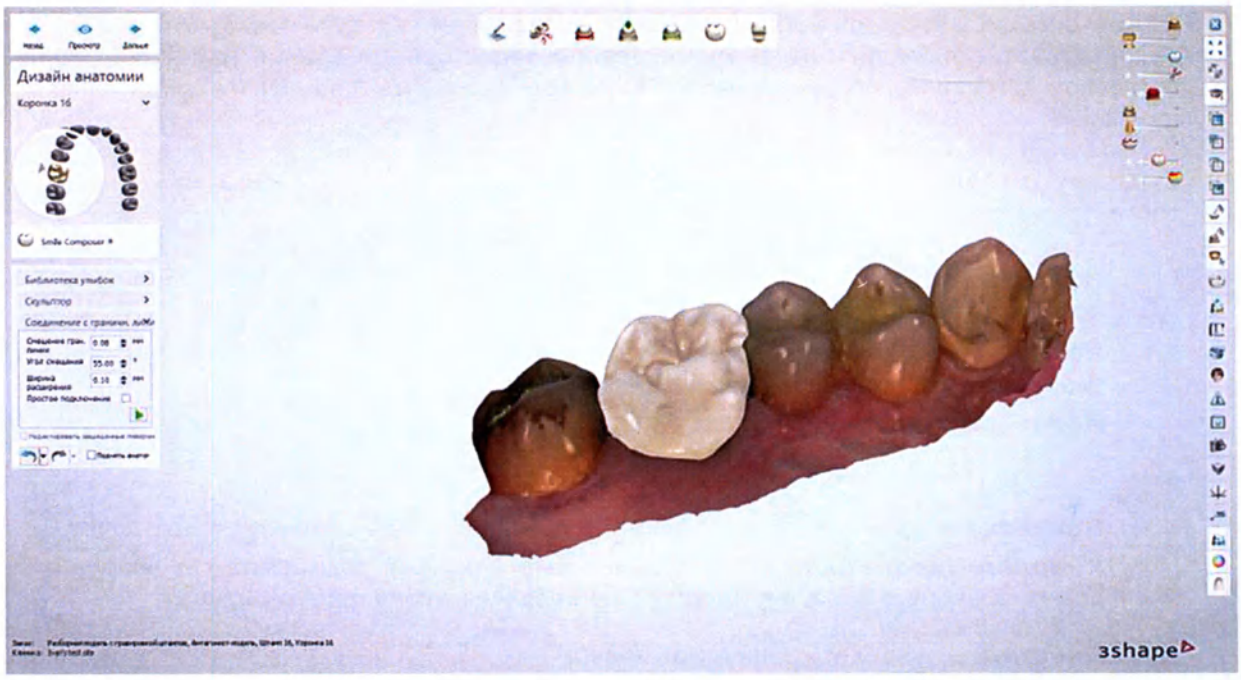
Привязка к краю — если эта опция выбрана, сплайн привязывается к изгибу между точек.

Избегать пересечения линий — исключает пересечения граничных линий автоматически, передвигая граничные линии зубов, смежных с выбранным зубом.

▶Шаг 2 (необязательно). Дизайн анатомии

Используйте Smile Composer для подгонки реставрации.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 3. Готов к построению модели

Нажмите на ***Модель***, чтобы открыть Model Builder, нажмите ***Назад*** чтобы вернуться к шагу дизайна анатомии если нужно.

7.2.2.3. Выравнивание скан-маркеров имплантата

Подготовив скан, вам нужно выровнять скан-маркеры перед переходом к определению направления введения и моделированию абатмента.

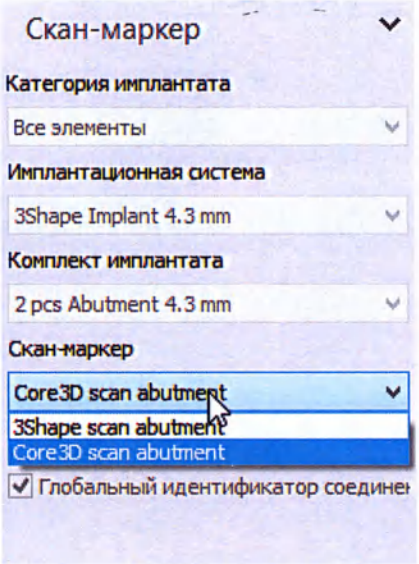
Шаг 1. Выбор скан-маркера

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Выберите скан-маркер из раскрывающегося списка **Скан-маркер** в левой части окна.

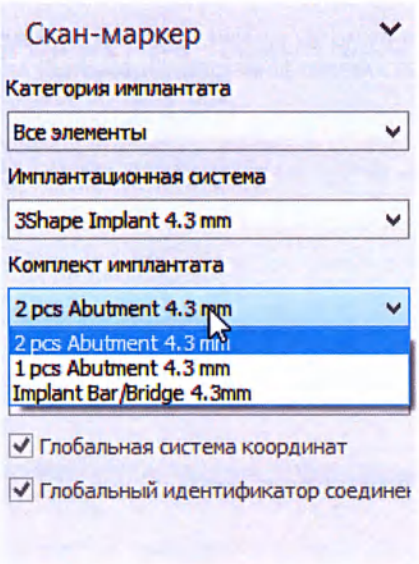
Эта опция будет доступна в двух случаях:

- Для комплекта абатмента, который включает несколько скан-маркеров:



- Для комплектов абатментов из других имплантационных систем, которые поддерживаются **Глобальной системой координат** 3Shape.

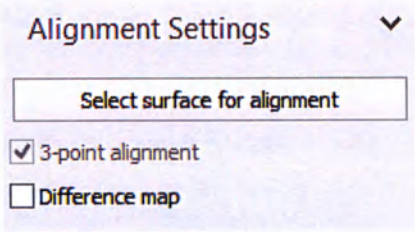
Примечание. Критически важно убедиться, что у обеих имплантационных систем один и тот же интерфейс соединения имплантатов.



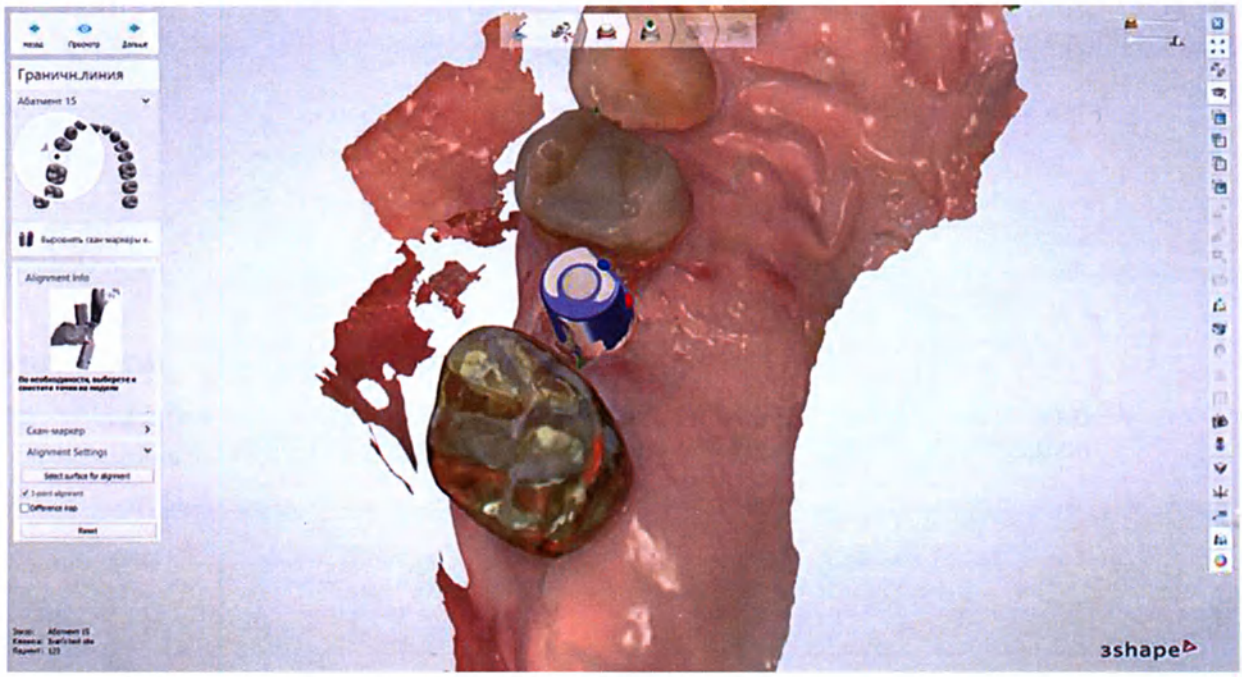
▶Шаг 2. Задайте точки выравнивания

При необходимости используйте кнопку ***Выбрать поверхность для выравнивания*** в**Настройках выравнивания**, чтобы выделить конкретную область для более точного выравнивания.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

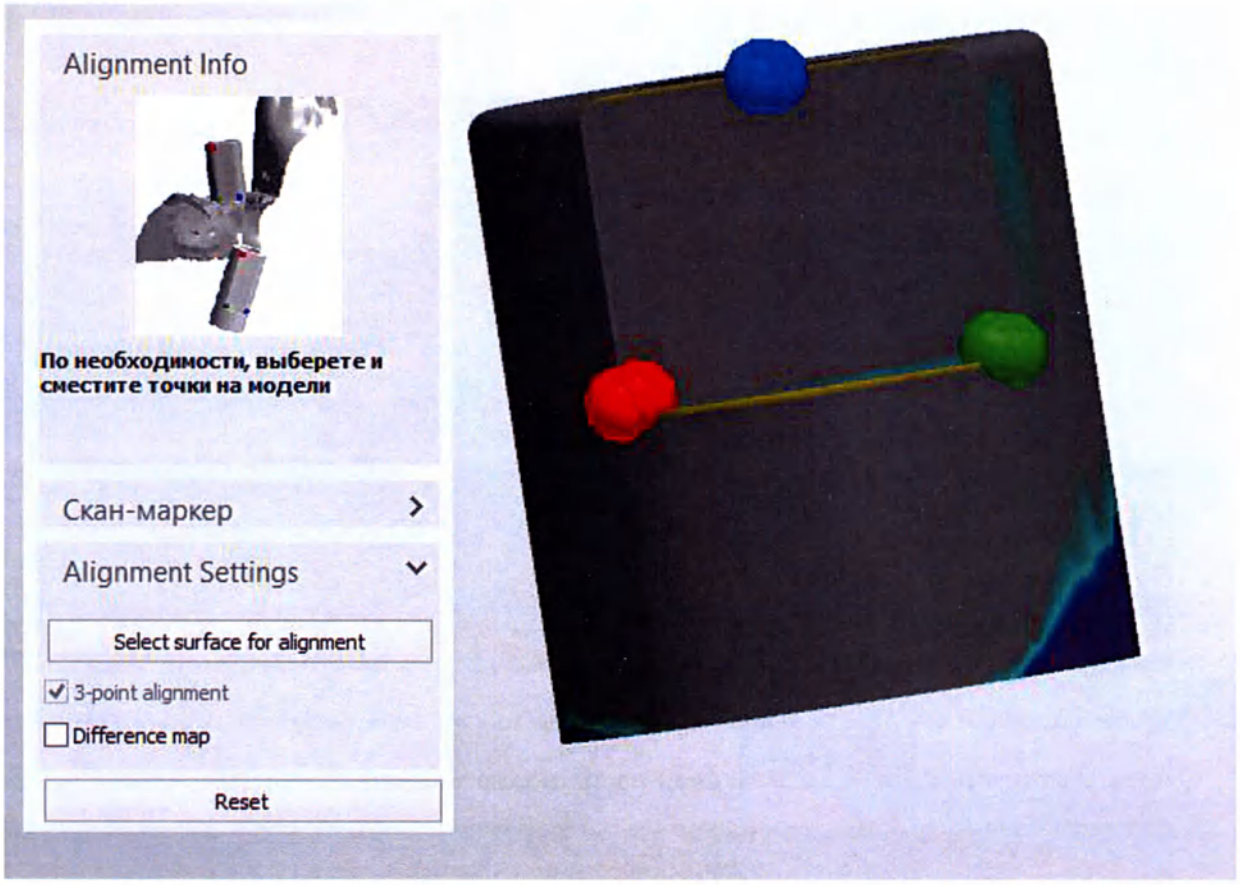


Для выравнивания можно использовать или установленный по умолчанию 1-точечный метод, или выбрать соответствующий флажок для использования **Выравнивание по 3-м точкам**. Разместите точки выравнивания на каждой из моделей скан-маркеров.

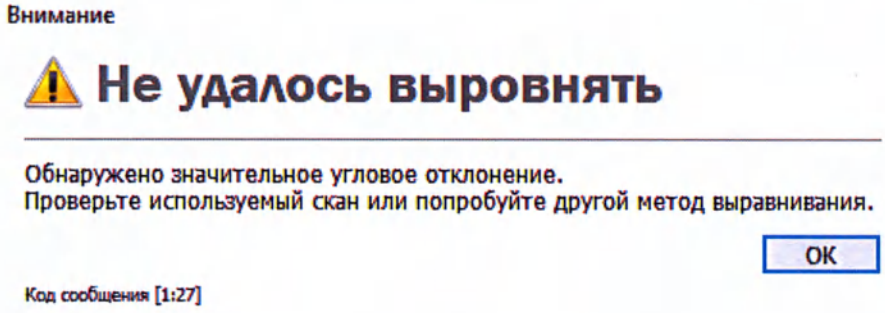


После размещения точек, можно установить флажок **Карта расстояний** для лучшего визуального представления разницы выравнивания.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



В случае ошибки выравнивания скан-маркеров появится соответствующее сообщение. Нажмите **OK** и проверьте выбор правильного скан-маркера или задайте другой способ выравнивания, нажав ***Сбросить***.



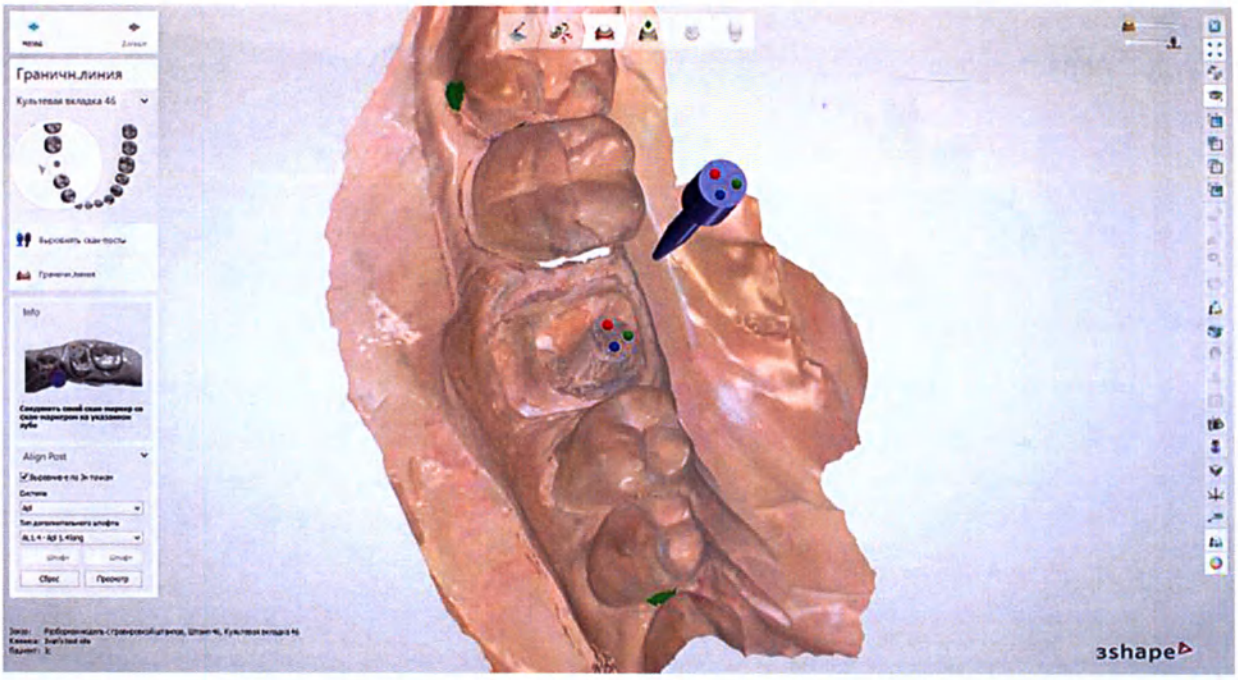
После точного выравнивания скан-маркеров нажмите ***Далее*** для перехода к следующему шагу.

7.2.2.4 Выравнивание скан-постов

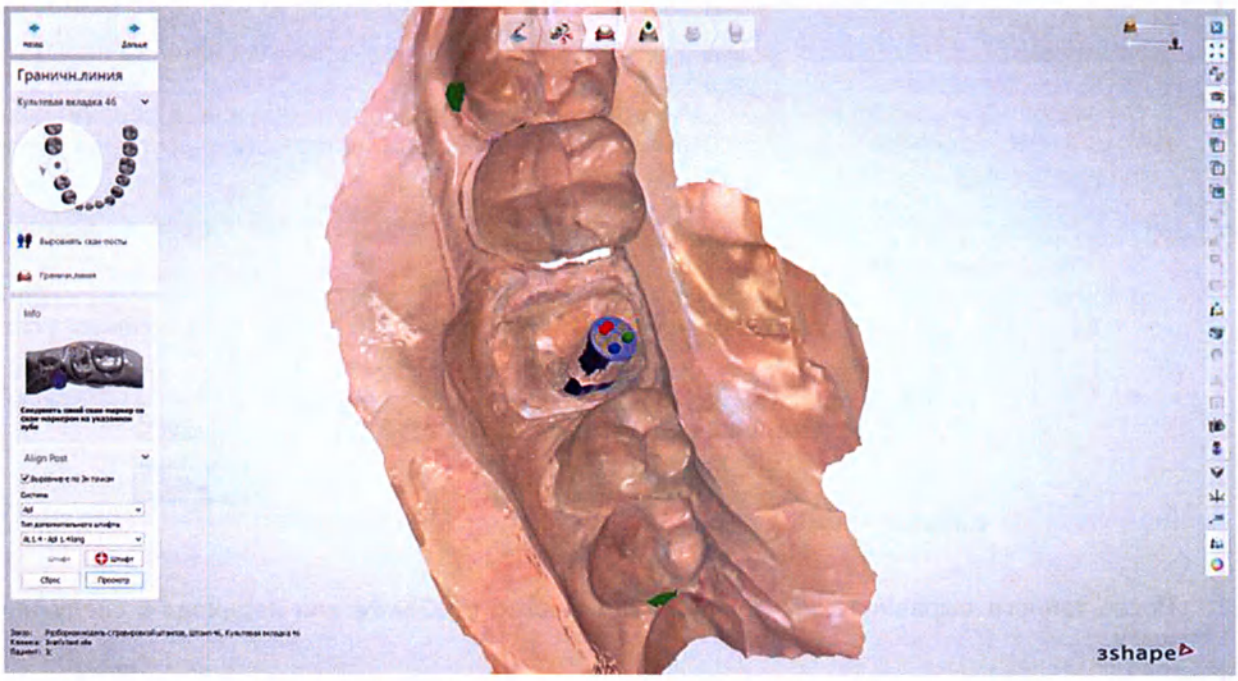
Для того, чтобы выровнять скан-посты, выберите систему и вид постов из раскрывающегося меню «Выровнять скан-пост».

Разместите соответствующие точки на каждом скан-посте и зубной дуге, используя метод выравнивания по одной или трем точкам. Используйте кнопку ***Сбросить***, чтобы отрегулировать опорные точки для выравнивания в случае необходимости и нажмите ***Предпросмотр*** чтобы увидеть результат.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Чтобы создать и выровнять новый скан-пост на том же зубе, нажмите кнопку ***Добавить новый скан-пост*** Штифт. Скан-посты можно выбрать с помощью щелчка мыши:



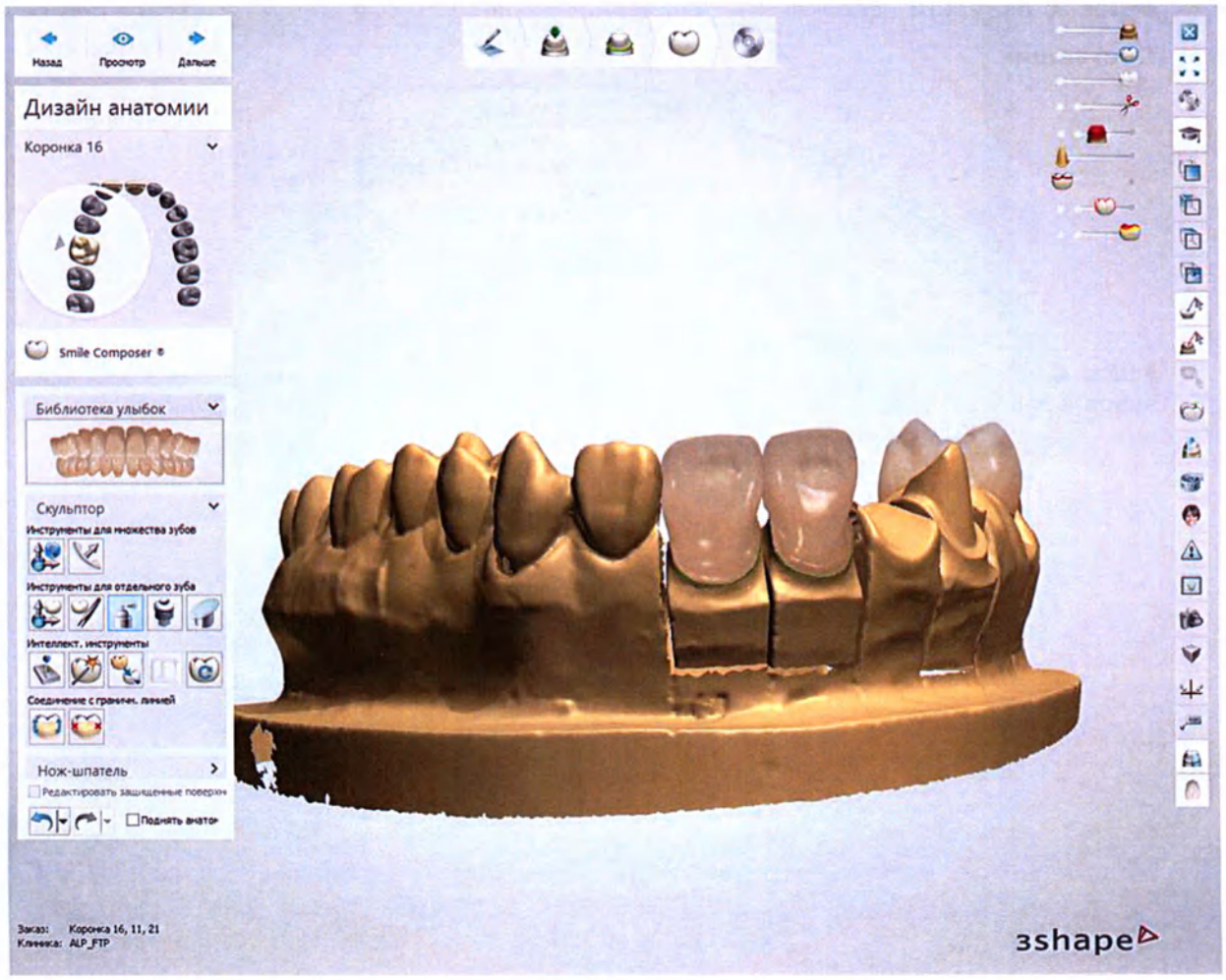
Нажмите ***Далее*** для перехода к следующему зубу и повторите процедуру выравнивания для оставшихся зубов.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.2.3. Smile Composer

Smile Composer используется вместе с **библиотекой улыбок** и **инструментами скульптора**. Его можно применять для коронок, промежутков, мостов и полных съемных протезов во время шага «Дизайн анатомии».

При переходе к этапу **Дизайн анатомии** Dental Designer автоматически размещает коронки и промежутки. Вам понадобится указать библиотеку улыбок, чтобы определить форму коронки.



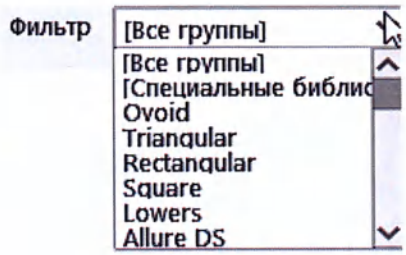
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ВЫБОР БИБЛИОТЕКИ УЛЫБОК

Шаг 1. Выберите в окне 3D-моделирования или в обзоре заказа зуб, который надо изменить.

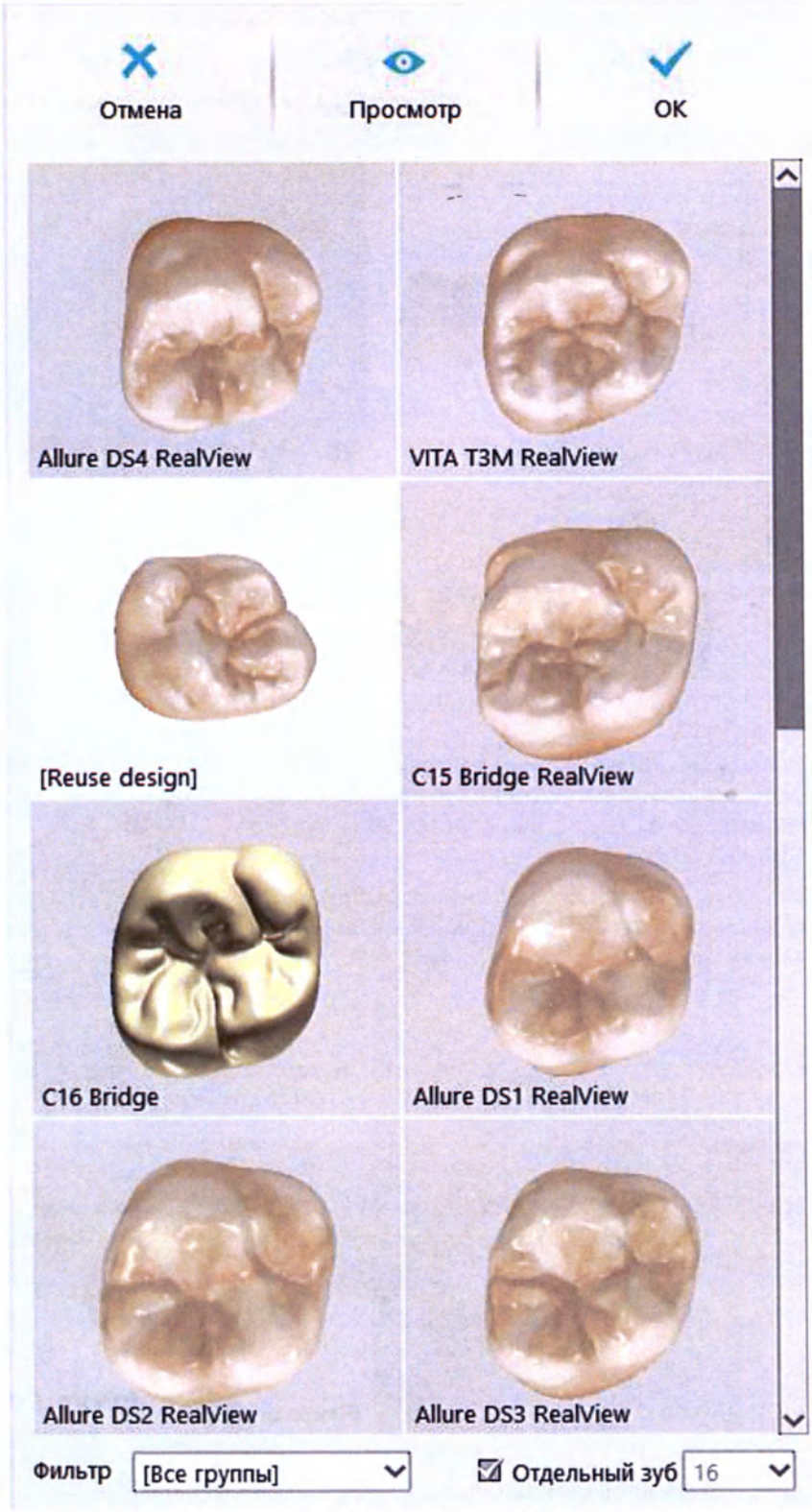
Шаг 2. Нажмите кнопку ***Библиотеки улыбок*** , чтобы открыть окно для выбора библиотеки улыбок.

Шаг 3. Выберите необходимую библиотеку из доступных в раскрывающемся списке **Поставщик**.



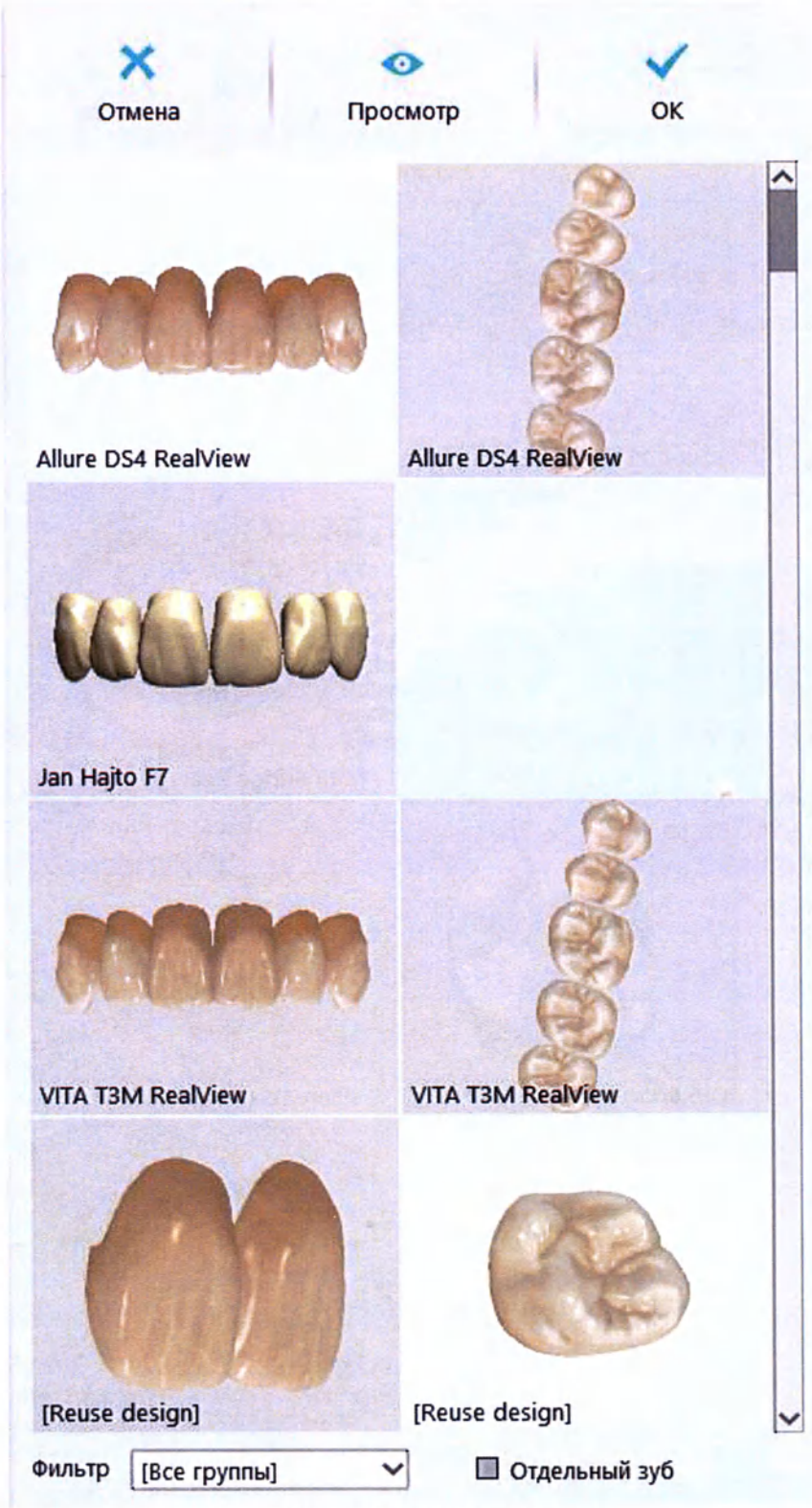
Шаг 4. Вы можете применить выбранную библиотеку для одного зуба или для всех зубов в заказе, установив флажок, как это показано на следующих рисунках:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Библиотека для одного зуба

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Библиотека для всех зубов

Шаг 5. Прокрутите список вниз, чтобы найти и выбрать нужную библиотеку. Окно 3D-моделирования будет обновлено с использованием выбранной модели.

Шаг 6. Снова нажмите кнопку ***Библиотеки улыбок***, чтобы закрыть окно для выбора библиотеки улыбки.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если модель из библиотеки содержит текстуры, их можно активировать нажатием кнопки

Показать текстуры на моделях из библиотеки на панели «Инструменты просмотра» в правой части окна.

Показать текстуры на моделях из библиотеки — опция отключена

Показать текстуры на моделях из библиотеки — опция включена

Использование библиотеки гарнитуров зубов

Шаг 1. Выберите библиотеку улыбок, подключенную к библиотеке гарнитуров зубов. В правом верхнем углу такой библиотеки отображается значок .

Шаг 2. Зеленая оболочка вокруг зубов указывает на выбранную заготовку. Ее видимость можно изменить с помощью ползунка

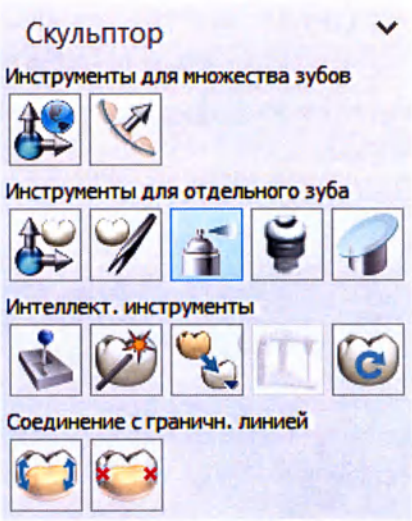
Шаг 3. Выполните составление улыбки, как описано далее в этой главе.

Примечание. Граничные линии модели не должны выступать за оболочку бланка.

ИНСТРУМЕНТЫ СКУЛЬПТОРА

Инструменты скульптора в **Smile Composer** содержат инструменты, предназначенные для операций на одном и нескольких зубах, а также интеллектуальные инструменты и инструменты для соединения с граничной линией. Их функциональность описана ниже.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Инструменты для нескольких зубов

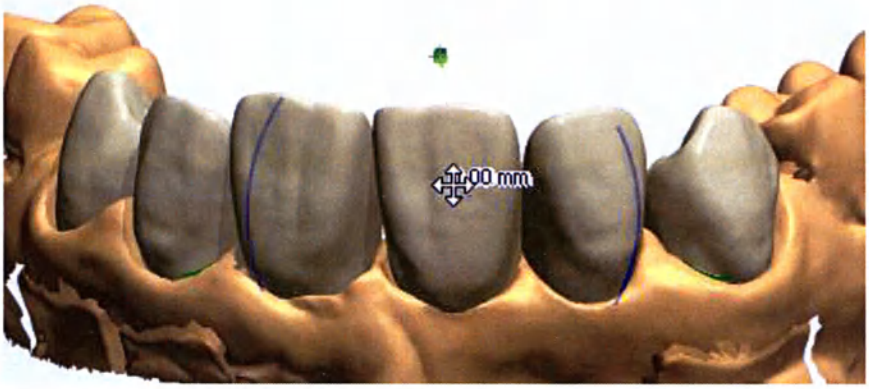
Трансформация группы

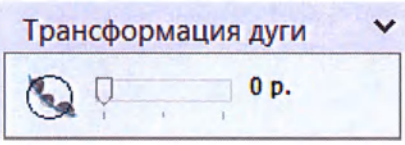
Перетаскивайте зеленые точки, чтобы масштабировать зубы. Удерживая нажатой клавишу ***Ctrl***, можно переключаться между масштабированием в одном направлении и пропорциональным масштабированием. Повернуть мост можно с помощью красных точек. Удерживайте клавишу ***Shift***, чтобы охватить всю группу зубов.

Трансформация дуги

Для трансформации зубной дуги в оптимальное положение наведите курсор на центральный зуб зубного ряда, затем измените его положение путем нажатия и удерживания левой кнопки мыши.

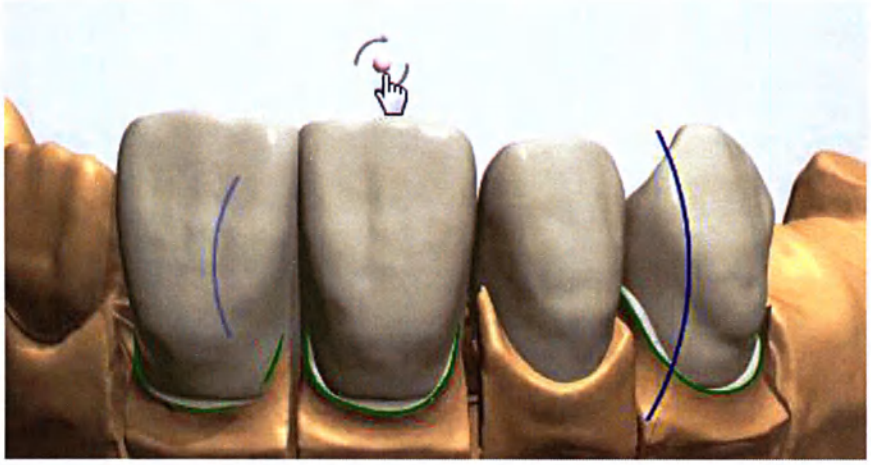
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU





Число зубов, которые охватываются трансформацией, обозначается синим кружком. Размер кружка изменяется при помощи ползунка или путем вращения колесика мыши при нажатой клавише ***Ctrl***.

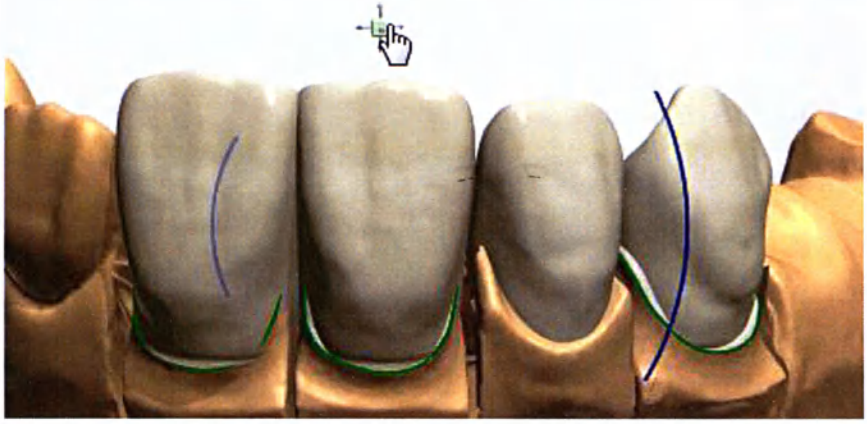
Для вращения отдельного зуба: наведите курсор на манипулятор выбранного зуба и прокрутите колесико мыши, чтобы повернуть зуб.



Примечание. Манипулятор переключается между режимами вращения и масштабирования при нажатии на него с помощью мыши.

Для масштабирования отдельного зуба: наведите курсор на манипулятор выбранного зуба и прокрутите колесико мыши, чтобы выполнить пропорциональное масштабирование зуба.

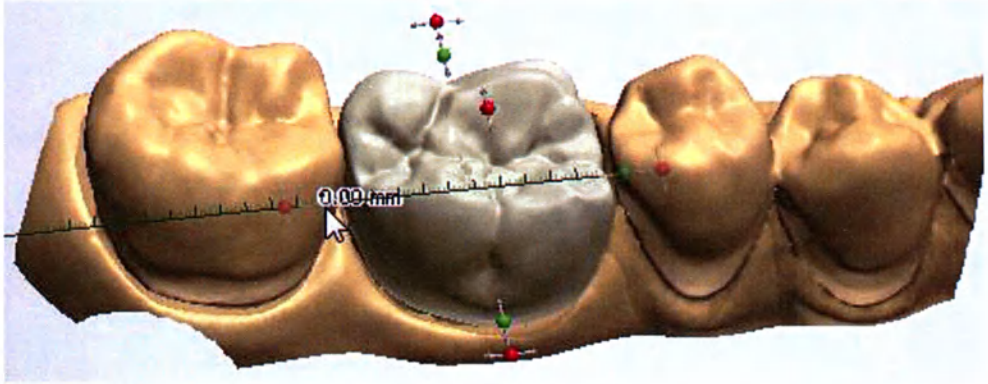
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



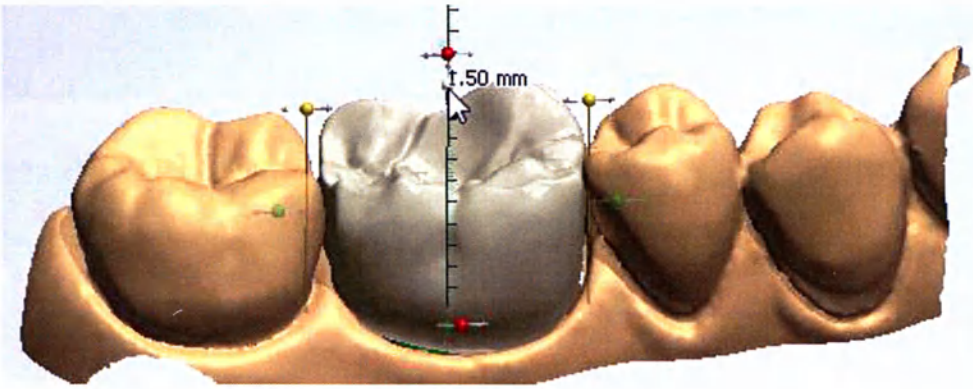
Инструменты для отдельного зуба

Трансформация отдельного элемента

Перетаскивайте точки, которые появляются при наведении курсора на коронку. Перетаскивая зеленые точки, удерживайте клавишу ***Ctrl***, чтобы переключаться между масштабированием в одном направлении и пропорциональным масштабированием.

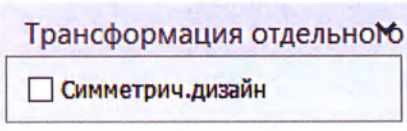


Трансформация коронки в вертикальном положении сохраняет ее окклюзионную поверхность:



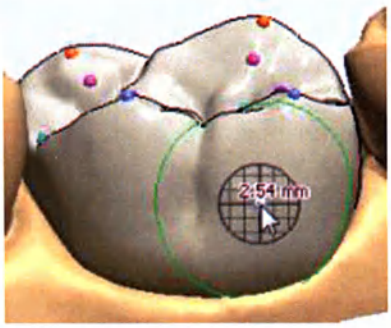
Щелкните зуб правой кнопкой, чтобы отобразить группу параметров **Ввести в** («Ввести в мезиальный контакт», «Ввести в дистальный контакт» и «Ввести в контакт с антагонистом»), которые позволяют определить расположение зуба в пространстве относительно соседних зубов.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

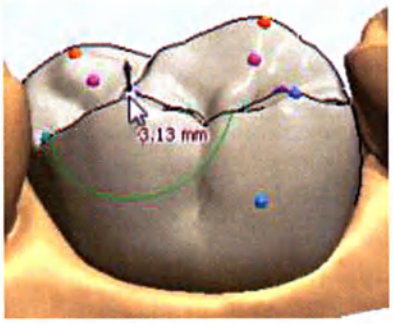


Если установлен флажок **Симметричный дизайн**, **трансформация отдельного элемента** зуба также будет выполнена и для симметрично расположенного зуба.

Морфинг отдельного элемента

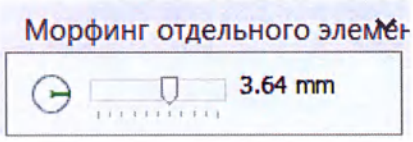


*Удерживайте нажатой клавишу **Shift**, чтобы переместить целую группу контрольных точек.*
*Удерживая нажатой клавишу **Shift**, можно изменить радиус инструмента морфинга с помощью колесика мыши.*



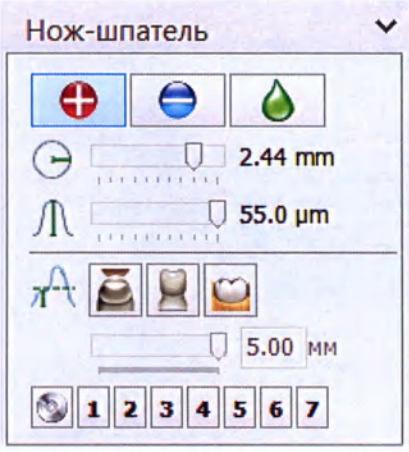
*Удерживайте клавишу **Ctrl** для перемещения под прямым углом.*

*Удерживайте **Alt** и щелкните левой кнопкой мыши для добавления/удаления контрольных точек.*



Нож-шпатель

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Инструмент **Нож-шпатель** позволяет ***добавлять*** и ***удалять*** материал на модель (и с нее), а также ***сглаживать*** ее поверхность. Выберите одну из трех опций и щелчками мыши наносите материал на модель. Выберите величину радиуса и уровень интенсивности с помощью соответствующих ползунков (также можно удерживать клавиши ***Shift*** и ***Ctrl*** и прокручивать колесико мыши).

Нажмите кнопку и одно из чисел для сохранения текущих настроек инструмента. Впоследствии вы сможете применить сохраненные под ним настройки, просто нажав соответствующий номер.

Желаемая толщина — ограничивает общее количество материала, используемого для ***добавления*** или ***удаления***, значением, заданным с помощью ползунка под кнопками стандартных пороговых значений.

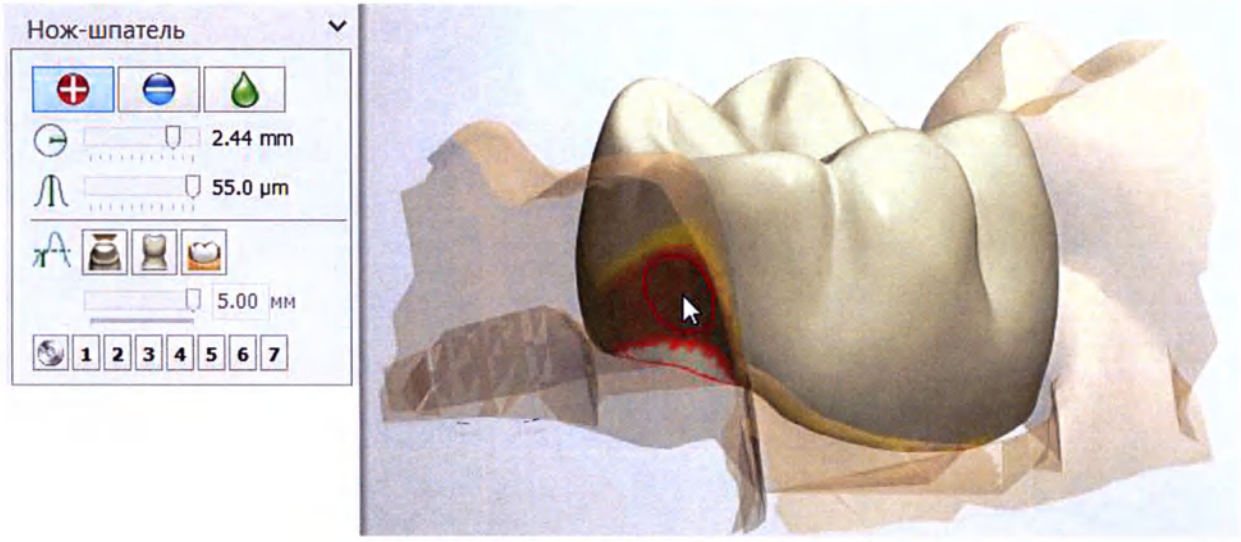
- ***Скан препаровки***: пороговое значение измеряется от скана препаровки. Можно использовать для создания межзубных контактов с соседними зубами.

- ***Скан антагониста***: пороговое значение измеряется от скана антагониста. Можно использовать для создания окклюзионных точек касания с антагонистом.

- ***Интерфейс штампа***: пороговое значение определяют по интерфейсу штампа. Можно использовать для определения необходимой толщины стенки коронки, колпачка.

- ***Поднутрения соседних зубов***: используется для регулировки коронки в целях предотвращений поднутрения соседних зубов.

При включении и настройке ползунка **Карты расстояний** для выбранной коронки отображается цветная карта поднутрений соседних зубов. После того как с помощью ползунка будет определена **Желаемая толщина**, коронку можно обработать инструментами скульптора для удаления поднутрений соседних зубов.

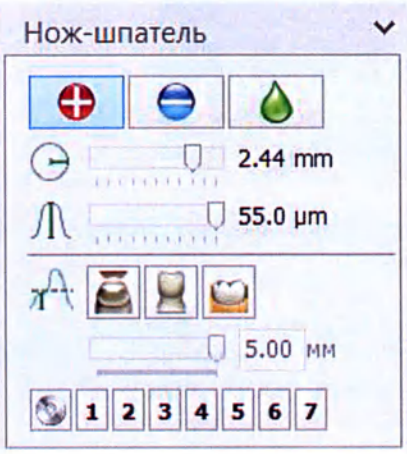


ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Кроме того, можно настроить цветовую гамму, отображающую расстояние до соседних зубов, с помощью ползунка **Карта расстояний** • в разделе инструментов визуализации в правой части окна.

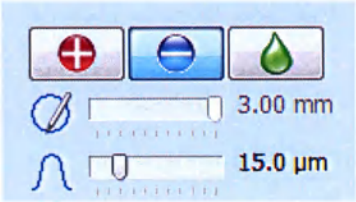
Примечание. Доступность кнопок **Желаемая толщина** зависит от типа конструкции.

Ниже приведен пример применения порогового значения удаления материала к скану препаровки для задания зазора между коронкой и соседним зубом:



Далее приведено описание использования инструмента **Нож-шпатель** с графическим планшетным пером:

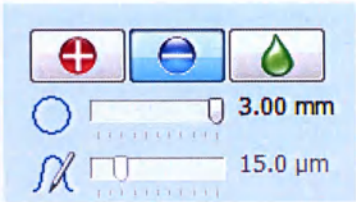
- ***Радиус***, регулируемый планшетным пером



Нажмите на кнопку со значком ***Радиус*** для перехода к контролю с помощью пера . Усилие, примененное к перу, будет отражаться на величине радиуса.

Примечание. Использование обратного конца пера с функцией стирания меняет функцию ***Добавить/Удалить*** на противоположную.

- ***Уровень***, регулируемый планшетным пером



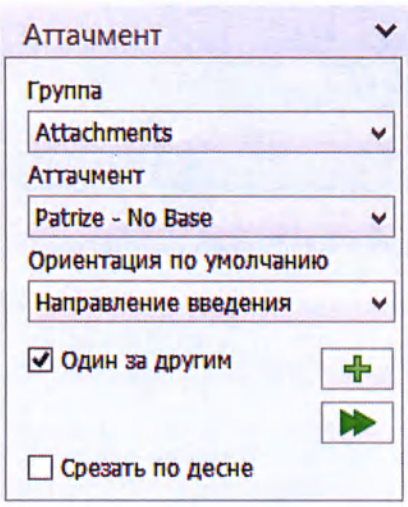
Нажмите кнопку со значком ***Уровень*** для перехода к контролю с помощью пера . Усилие, примененное к перу, будет отражаться на величине амплитуды.

Аттачменты

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Инструмент **Аттачмент** осуществляет размещение аттачментов на вашем элементе моделирования. Данный инструмент позволяет применять добавление (например, боковые аттачменты) и, необязательно, субтракции (например, отверстия), а также визуализацию (например, скобки) для любого CAD-файла.

Аттачмент на элементе съемного протеза



В Dental Designer есть следующие группы аттачментов:

- **Параметрические формы** — общий комплект аттачментов, ограниченных определенным параметром (напр., углом).
- **Аттачменты** — стандартный набор аттачментов балки.
- **Цилиндр** — набор цилиндров различных размеров.
- **Штифты** — набор штифтов различных размеров.
- **Отверстия** — набор различных форм отверстий.
- **Составляющие** — аттачменты, используемые с частичными съемными протезами.
- **Cendres+Métaux** — аттачменты, производимые компанией Cendres+Métaux
- **Heraeus** — аттачменты, производимые компанией Heraeus
- **Rhein83** — аттачменты, производимые компанией Rhein83
- **Zest Anchors** — аттачменты, производимые компанией Zest Anchors
- **Интерфейс артикулятора** — общий набор аттачментов интерфейса артикулятора.
- **Индивидуальная ложка** — общий набор аттачментов индивидуальной ложки.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В зависимости от выбранной **группы** вы получаете доступ к списку аттачментов в раскрывающемся списке **Аттачмент**.

В раскрывающемся списке **Ориентация по умолчанию** содержатся следующие указанные по умолчанию направления аттачмента относительно моделируемого элемента, на котором размещается аттачмент.

- **Нормаль поверхности** — аттачмент размещается перпендикулярно поверхности моделируемого элемента, к которому он прикрепляется.
- **Направление введения** — аттачмент размещается параллельно направлению введения моделируемого элемента, к которому он прикрепляется.
- **Направление группы** — все аттачменты размещаются согласно общему направлению ориентации и при вращении все движутся одновременно.
- **Направление просмотра** — аттачмент размещается от направления просмотра, то есть перпендикулярно к экрану.
- **Направление телескопа** — аттачмент размещается параллельно направлению введения телескопа, к которому он прикрепляется.
- **Основное направление** — аттачмент ориентирован в том же направлении, что и предыдущие аттачменты с этим свойством, даже если они размещены на разных зубах. В результате, наклон одного такого аттачмента разместит все остальные с этим свойством под углом.

Если установлен флажок **Один за другим**, и нужно разместить другой аттачмент, необходимо нажать на кнопку ***Добавить новый аттачмент***. Если флажок **Один за другим** снят, кнопка ***Добавить новый аттачмент*** становится неактивной. Новый аттачмент можно добавить после размещения предыдущего.

Срезать по десне — если установлен, пересекающаяся с десной часть аттачмента будет срезана при применении аттачмента.

Шаг 1. В меню **Аттачмент** выберите **группу** и **аттачмент** для работы, а также **ориентацию по умолчанию** для вашего аттачмента.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

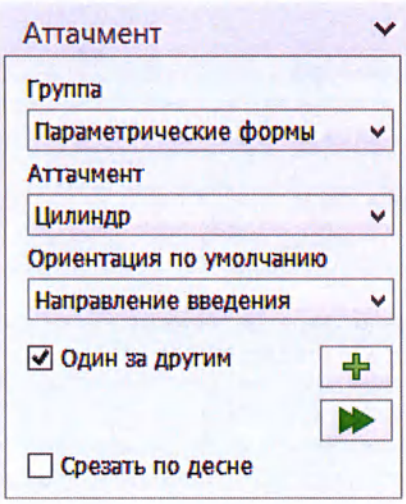
Примечание. Настройки аттачментов задаются в Dental System Control Panel, где также можно добавить новые аттачменты.

Шаг 2. Наведите курсор мыши на моделируемый элемент (отобразятся прозрачные аттачменты) и щелкните участок, на котором необходимо разместить аттачмент. Можно разместить несколько аттачментов.

Шаг 3. С помощью контрольных точек можно масштабировать и поворачивать аттачмент. Доступные контрольные точки задаются на панели управления в разделе Факультативные степени свободы. Для того, чтобы удалить добавленный компонент, щелкните по нему правой кнопкой мыши и выберите ***Удалить***.

Шаг 4. Нажмите ***Применить все размещенные аттачменты***, если нужно совместить аттачменты с моделированием. Используйте ползунок **Аттачмент** для переключения видимости размещенных, но не примененных аттачментов.

Использование Параметрических форм



В Dental Designer можно использовать параметрически сформированные аттачменты, т.е. ограниченные определенным параметром (напр., углом):

Шаг 1. Выберите **Параметрические формы** из раскрывающегося списка **Группа**.

Шаг 2. Выберите тип аттачмента из доступных вариантов: **Цилиндр**, **Отверстие цилиндра** или **Штифт 2 градуса**.

Шаг 3. Выберите желаемое направление **Ориентация по умолчанию** и перейдите к добавлению аттачмента **(1)**, корректировке его положения и размера **(2)**, а также его завершения **(3)**, как и в случае других аттачментов.

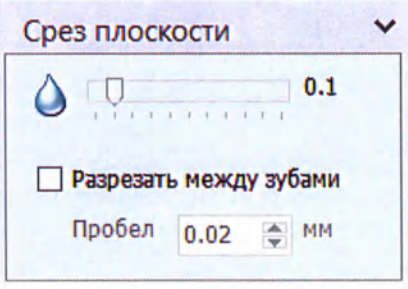
(1) *Параметрический аттачмент добавлен*

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

(2) *Корректировка положения и размера аттачмента, используя контрольные точки*

(3) *Завершение этапа редактирования*

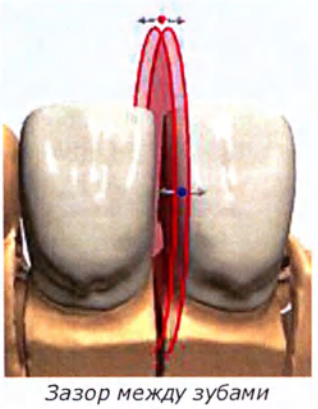
Срез плоскости



Инструмент **Срез плоскости** осуществляет срез моделируемого элемента с помощью плоскости (см. описание функций плоскости в главе Поперечное 2D-сечение).

Ползунок позволяет настраивать уровень сглаживания углов среза.

Опция **Разрезать между зубами** появляется, когда смоделировано более чем два соседних зуба. Зазор между зубами формируется из двух плоскостей среза и задается в поле **Пространство**.

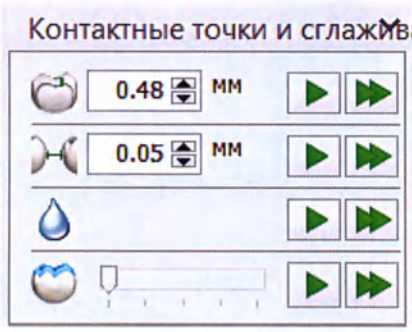


Зазор между зубами

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Интеллект. инструменты

Контактные точки и сглаживание



- **Минимальная толщина**: позволяет устанавливать необходимую минимальную толщину материала. Нажмите кнопку ***Применить***, чтобы автоматически применить минимальную толщину материала, установленную для данного материала.

- **Желаемое расстояние к антагонисту**: срезает моделируемый элемент по антагонисту для формирования правильного прикуса. Определите требуемое расстояние и нажмите кнопку ***Применить*** для выполнения операции.

- **Точное расстояние до антагониста**: срезает моделируемый элемент по антагонисту, сохраняя анатомию области контакта. Определите требуемое расстояние и нажмите кнопку ***Применить*** для выполнения операции.

- **Желаемое расстояние до соседних зубов** (Обрезать по соседним зубам): применяет отступ к прилегающим сторонам выбранного зуба с величиной, указанной в форме. Определите требуемое расстояние и нажмите кнопку ***Применить*** для выполнения операции.

- **Сглаживание**: сглаживает всю поверхность выбранного моделируемого элемента. Выберите желаемую конструкцию в окне 3D-моделирования или в окне «Обзор заказа», а затем нажмите кнопку ***Применить***.

- **Прикусное изнашивание**: величина прикусного изнашивания изменяется при помощи ползунка и может быть применена к выбранным молярному и премолярному зубам нажатием кнопки ***Применить***.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

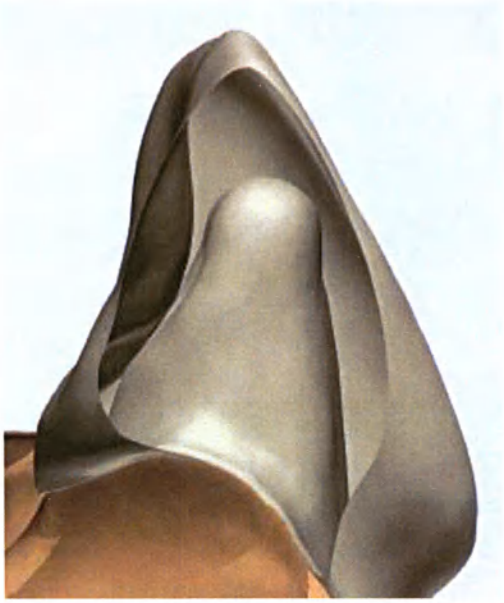
Коронка до применения изнашивания

После применения изнашивания

Любую из операций можно применить ко всем конструкциям в том же слое с помощью кнопки ***Применить ко всем*** .

Минимальная толщина

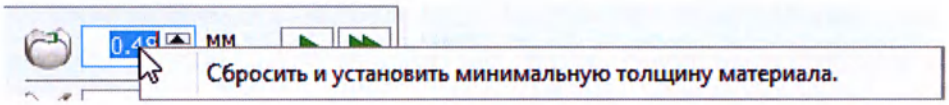
На рисунке ниже изображен процесс принудительного применения **минимальной толщины** на колпачке (просмотр в 2D-сечении):



Перед выполнением требования минимальной толщины

После выполнения требования минимальной толщины

Редактируя величину принудительного применения, вы можете по ошибке нарушить минимальную толщину, в таком случае окно минимальной толщины станет красным.



Вы можете нажать правой кнопкой мыши по указанному минимальному

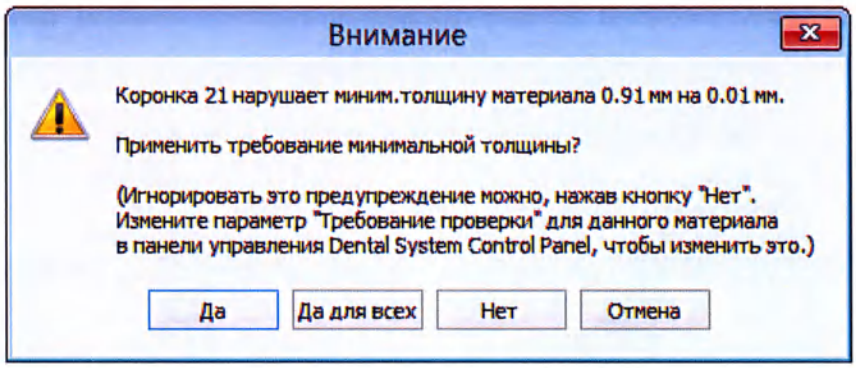
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

значению толщины и выбрать **Сбросить до минимальной толщины материала**, чтобы автоматически сбросить значение до указанного в Dental System Control Panel.

Нарушения, связанные с минимальной толщиной материала, можно легко исправить, нажав на кнопку ***Применить*** . Это позволит автоматически установить необходимую толщину.

Если нарушений не было обнаружено или они были исправлены, *после нажатия данной кнопки* появится сообщение: «*Минимальная толщина ... мм уже установлена*».

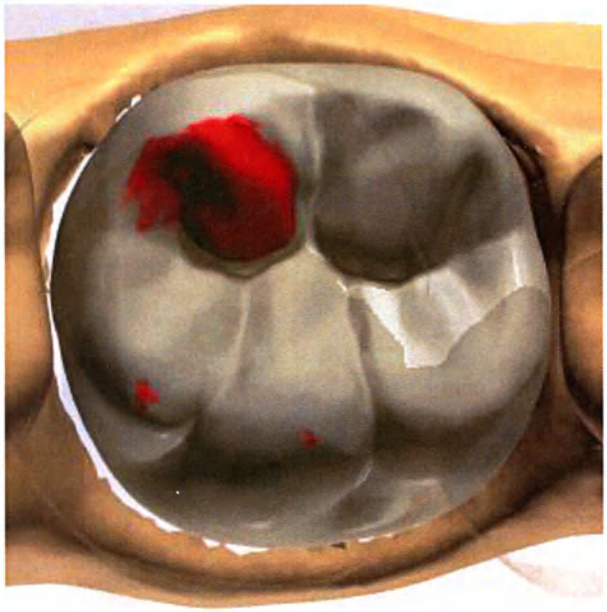
В случае несоблюдения критериев при переходе к следующему шагу появится предупреждение с возможностью автоматического применения минимальной толщины.



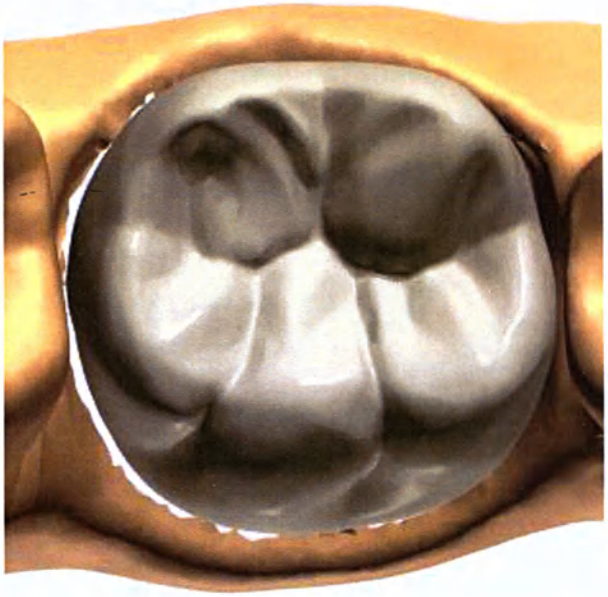
Желаемое расстояние к антагонисту

На приведенных ниже рисунках показан результат операции **Срез до антагониста**:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



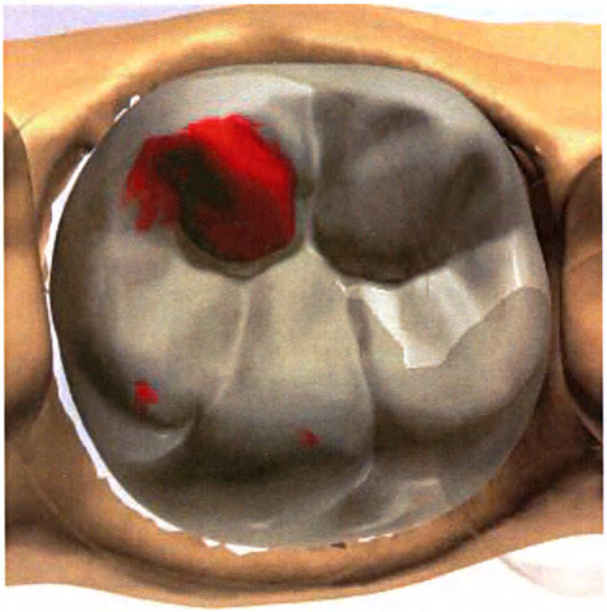
Перед срезом до антагониста



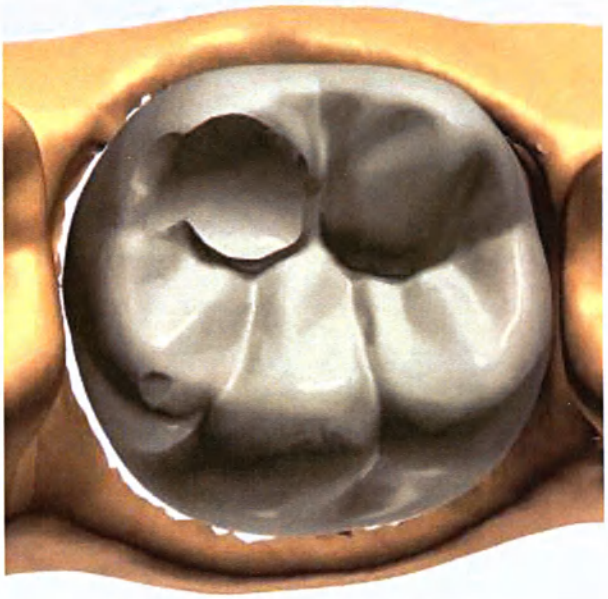
После среза до антагониста

Точное расстояние до антагониста

На приведенных ниже рисунках показан результат операции **Точный срез до антагониста**:



Перед точным срезом по антагонисту

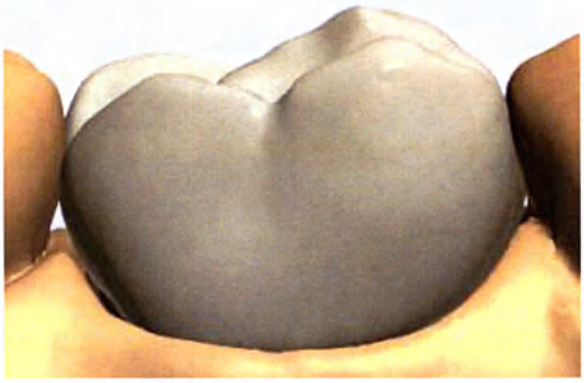


После точного среза по антагонисту

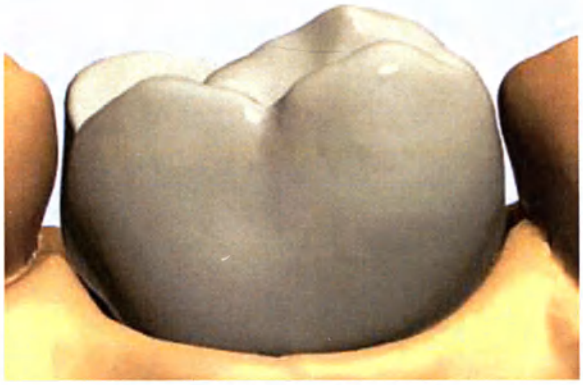
Желаемое расстояние к соседним зубам

Параметр **Расстояние к соседним зубам** применяет отступ к смежной стороне выбранного зуба с величиной, указанной в форме. Определите требуемое расстояние и нажмите кнопку ***Применить*** для выполнения операции. На приведенных ниже рисунках показан результат данной операции.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



До среза по соседним зубам



После среза по соседним зубам

Вдавливание в заранее изготовленную заготовку

Опция **Вдавить** доступна, если выбрана библиотека улыбок, подключенная к библиотеке гарнитур зубов. Эта опция позволяет вдавить поверхности моделируемого элемента, которые выходят за пределы предварительно изготовленной заготовки, чтобы элемент поместился внутри заготовки. На приведенных ниже рисунках показан результат операции **Вдавить**.

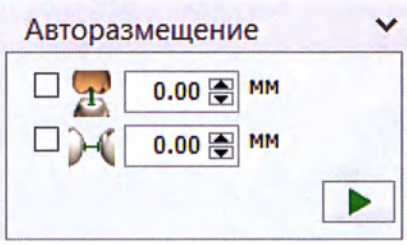
Перед вдавливанием в заготовку

После вдавливания в заготовку

Авторазмещение

Приложение Smile Composer® может автоматически размещать коронку и вкладку — достаточно нажать кнопку ***Авторазмещение***. Устанавливать точки контакта не требуется, коронка автоматически регулируется по антагонисту.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

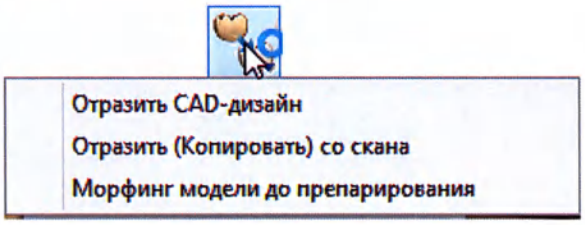


При необходимости можно указать настройки для авторазмещения: **Расстояние до антагониста** и **Расстояние до соседних зубов**.

Перед авто-размещением

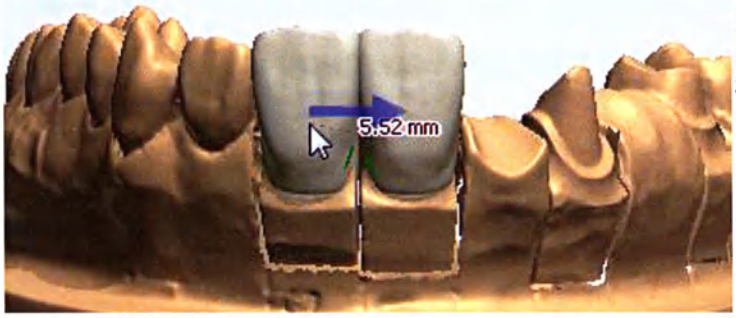
Авто-размещение выполнено

Инструмент отражения

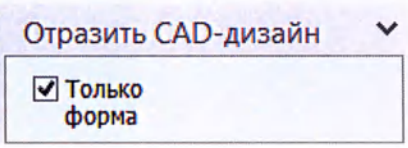


Функция «Отражение» содержит следующие опции:

- **Отразить CAD-дизайн** — если вы смоделировали одну коронку, вы можете скопировать ее дизайн для симметричного зуба, разместив курсор на коронке симметричного зуба и нажав кнопку мыши, когда синяя стрелка укажет на коронку, для которой нужно перенести дизайн.



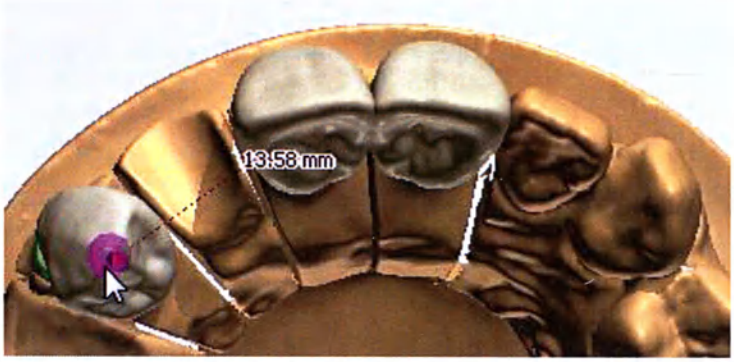
При установке флажка **Только форма** отражается только форма зуба, а положение коронки остается неизменным.



- **Отразить (Копировать) со скана** — выбранный отсканированный зуб можно отразить автоматически из препаровки.

Шаг 1. Нажмите кнопку ***Инструмент отражения*** и выберите **Отразить (копировать) со скана**, затем нажмите на препарированную коронку, которую нужно скопировать.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

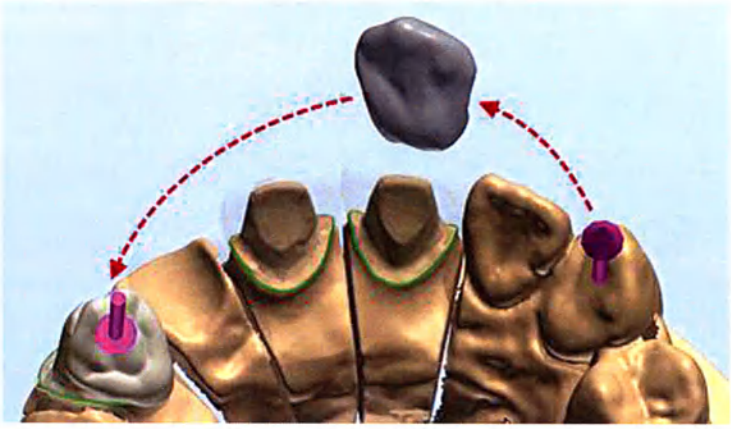


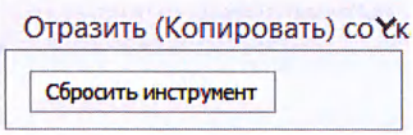
Шаг 2 (необязательно). Щелкните мышью отсканированный зуб и отредактируйте появившийся отсекающий сплайн.

Шаг 3. Двойным щелчком выделите отсканированный зуб для отражения формы его коронки.

Примечание! При использовании функции отражения необходимо выбрать вид сверху для корректной работы автоматической настройки сплайна отраженного зуба.

Шаг 4. Отсканированный зуб копируется в выбранную коронку. Вид сбоку приводится для справки.





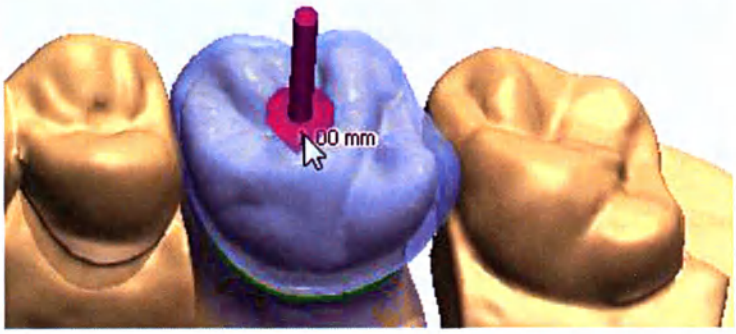
Вы всегда можете использовать кнопку ***Сбросить инструмент отражения***, а затем при необходимости повторно провести операцию.

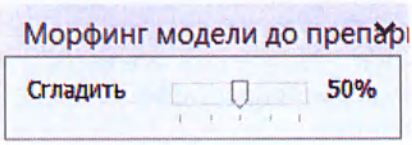
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- **Морфинг к скану до препарирования или слепку** — может применяться для отражения скана до препарирования или скана слепка отдельного зуба. Для работы данной функции большая часть площади смоделированной коронки должна быть расположена внутри поверхности соответствующего скана до препарирования или скана слепка.

▶**Шаг 1.** Нажмите кнопку ***Инструмент отражения*** и выберите **Морфинг к модели до препарирования или восковой репродукции**, затем нажмите на коронку препаровки, которую необходимо скопировать.

▶**Шаг 2.** Наведите курсор на смоделированную коронку, чтобы появилась стрелка, указывающая на зуб, затем щелкните зуб для коронки, чтобы придать ей форму **загруженного скана до препарирования или восковой репродукции**.



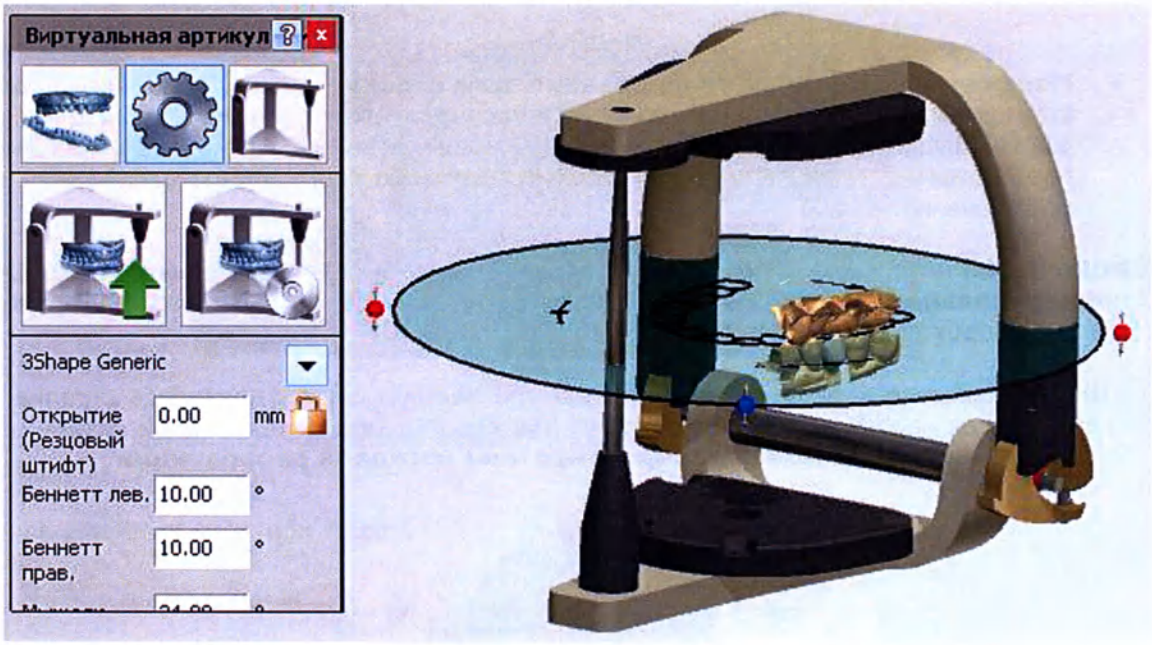


Уровень сглаживания можно отрегулировать с помощью ползунка.

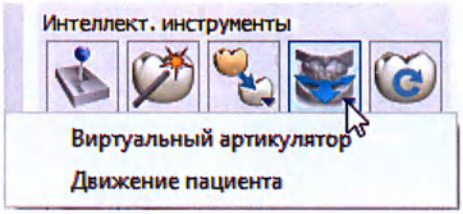
Виртуальный артикулятор

Кнопка активирует виртуальный артикулятор для заказов с моделью антагониста. Подробнее см. в главе Динамическая виртуальная артикуляция.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

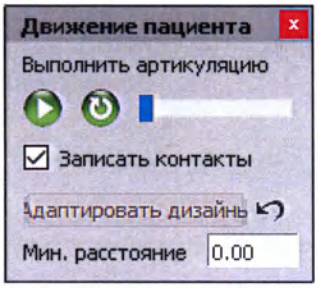


Движение пациента



Инструмент **Движение пациента** доступен для заказов TRIOS с записанным движением челюсти пациента. С помощью можно просматривать записанную артикуляцию, записывать контакты зубов и соответствующим образом корректировать смоделированную анатомию.

Используйте панель воспроизведения, чтобы воспроизвести записанную артикуляцию.

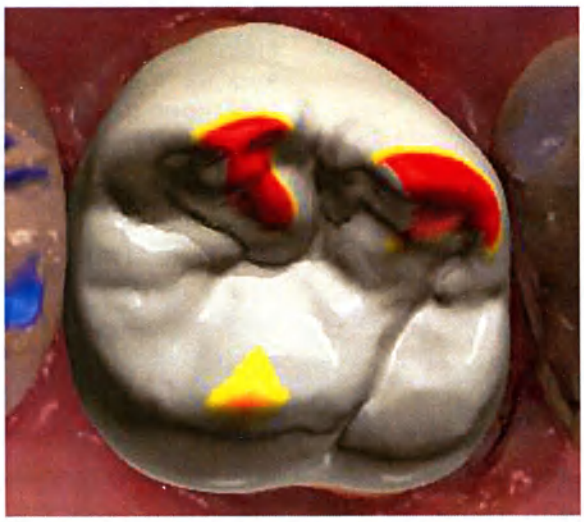


Записать контакты: если включить, записывает контакты между зубами (контактные зоны обозначаются синим цветом), а также проникновение моделируемых элементов в антагонист во время артикуляции. Проникновения отображаются в зависимости от глубины цветным спектром от желтого до красного цвета.

Адаптировать дизайны: корректирует смоделированную анатомию на основе записанных пересечений, чтобы устранить пересечения с антагонистом. Параметр **Мин. расстояние** задает расстояние до антагониста после корректировки дизайна.

Нажатие кнопки ***Отменить*** отменяет последнюю операцию «Адаптировать дизайны».

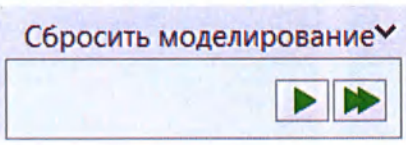
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Выполнение артикуляции с включенным параметром «Записать контакты»

Результат операции «Адаптировать дизайны»

Сбросить дизайн

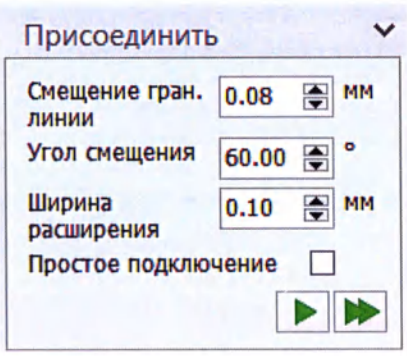


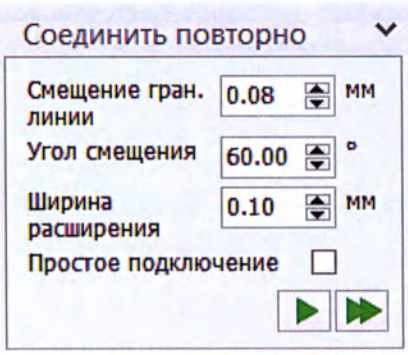
Позволяет сбросить дизайн выбранного зуба с помощью кнопки ***Применить*** или всех зубов с помощью кнопки ***Применить ко всем***.

Соединение с граничн. линией

Соединение с граничн. линией /

Повторное соединение с граничн. линией





Позволяет соединить смоделированную анатомию выбранного зуба с линией уступа или повторно соединить ее с использованием измененных настроек с помощью кнопки ***Применить***.

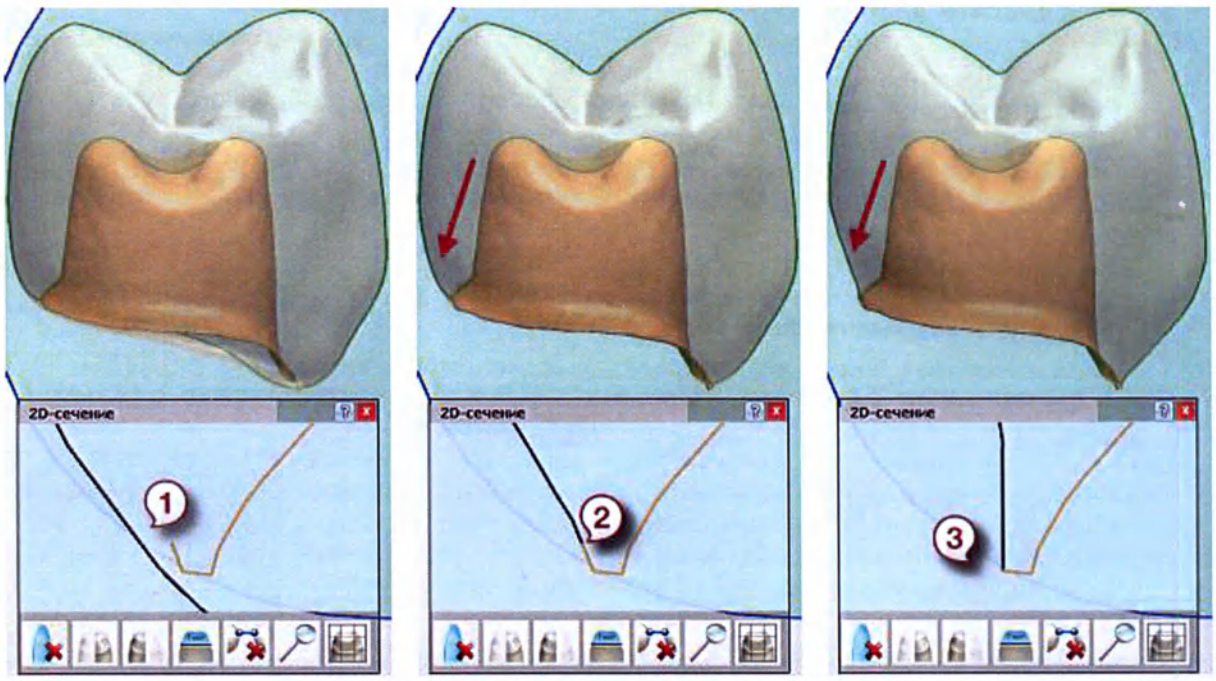
Подробнее о настройках **Отступ граничной линии**, **Угол отступа** и **Ширина расширения**, которые используются для определения формы облицовочной вкладки рядом с граничной линией (переходной грани), см. в описании настроек Стандартный колпачок в главе «Одиночный

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

колпачок». Обратите внимание, что доступность этих настроек зависит от типа конструкции.

Кнопка ***Применить ко всем*** применяет те же настройки для всех конструкций этого типа на активной челюсти.

Флажок **Простое соединение** позволяет соединять моделирование с линией уступа без дополнительного сглаживания анатомии рядом с линией уступа. В моделирование вносится минимальное количество изменений. В этом случае моделирование соединяется со внешним краем переходной грани **(2)**, а не ее изгибом **(3)**, как в случае обычного соединения. Для получения оптимального результата анатомию следует размещать очень близко к переходной грани и учитывать **угол смещения (1)**. Регулировать видимость интерфейса штампа и переходной грани можно с помощью ползунка **Интерфейс штампа** .



Моделирование не соединено с линией уступа

Моделирование соединено с линией уступа (простое соединение: ВКЛЮЧЕНО)

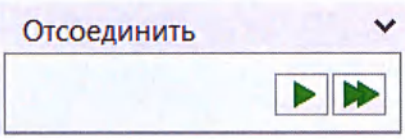
Моделирование соединено с линией уступа (простое соединение: ВЫКЛЮЧЕНО)

Примечание. Доступность флажка **Простое соединение** зависит от типа конструкции.

Параметр **Простое соединение** для новых заказов можно предварительно включать и выключать в *Dental System Control Panel -> Системные настройки -> Параметры моделирования*.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

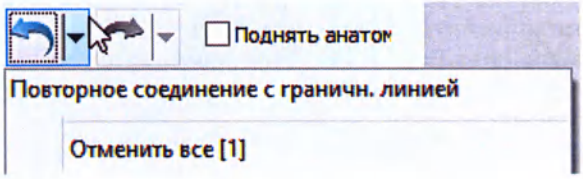
Отсоединение от граничной линии



Позволяет отказаться от соединения с граничной линией нажатием кнопки ***Применить***.

Примечание. Параметры, которые были применены к одному компоненту, также применяются ко всем аналогичным элементам из того же материала в заказе.

Отменить/Повторить

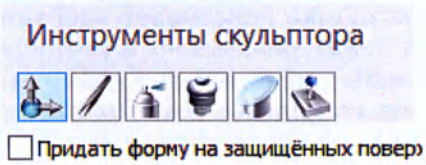


Нажмите кнопку ***Отменить*** для отмены последней операции.
Для отмены предыдущих изменений в модели нажмите на черную стрелку рядом с клавишей и выберите операции для удаления.

Кнопка ***Вернуть*** работает по тому же принципу.

Примечание. При отмене операции все следующие за ней операции также будут отменены.

7.2.4. Инструменты скульптора



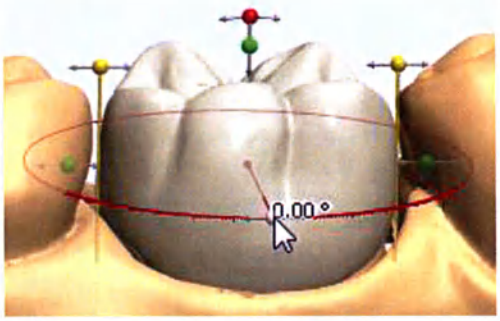
Инструменты скульптора — это набор мощных инструментов, который появляется на последнем этапе моделирования и позволяет производить трансформацию и изменение формы моделируемого элемента.Инструменты появляются одинакового типа во всех видах конструкций.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Общая трансформация

Инструмент **Глобальная трансформация** позволяет передвигать, масштабировать и вращать модель.

Вращение модели осуществляется перетаскиванием красных центральных точек (см. рисунок справа).Примыкающие к ним стрелки показывают направление ориентира.

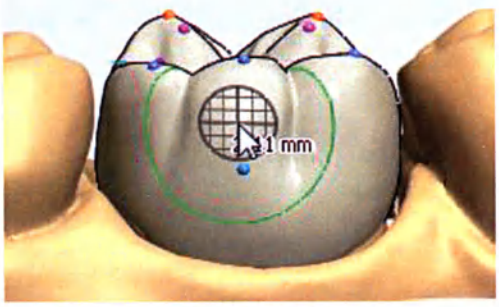


Перетягивайте синие точки, чтобы изменять форму верхней части модели, передвигая ее в разные стороны по горизонтали.

Перетягивайте зеленые точки, чтобы изменять форму всей модели, передвигая ее в разные стороны по горизонтали и по вертикали.Активные точки окрашиваются в желтый цвет.Вид всех точек изменяется в зависимости от направления просмотра (сверху, спереди и т. д.).

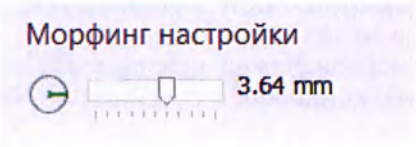
Удерживанием в нажатом положении клавиши ***Ctrl*** осуществляется переключение между пропорциональным масштабированием и масштабированием в одном направлении.

Морфинг



Морфинг осуществляет редактирование модели посредством перетаскивания ее частей мышью.Поместите указатель мыши на любую часть моделируемого элемента и переместите выбранную часть по своему усмотрению (см. рисунок справа).Сетка показывает направление морфинга.Она также показывает амплитуду морфинга, то есть интенсивность давления и перетаскивания на модель.Сетка может изменять свой цвет и положение в зависимости от направления просмотра (сверху, со стороны и т. д.).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



В диалоговом окне *Настроек морфинга* при выборе инструмента **Морфинг** можно установить величину радиуса и области морфинга путем передвижения ползунка.Радиус также можно изменить, удерживая клавишу ***Shift*** и прокручивая колесико мыши.

Перетягивайте контрольные точки для морфинга модели.

- Удерживайте клавишу ***Shift*** для перемещения всех точек одного цвета.
- Удерживайте клавишу ***Ctrl*** для перемещения выделенной области перпендикулярно поверхности.

  Область становится выпуклой при перемещении курсора вверх и вогнутой при перемещении курсора вниз по экрану.
- Удерживайте клавишу ***Alt*** для добавления/удаления контрольных точек.

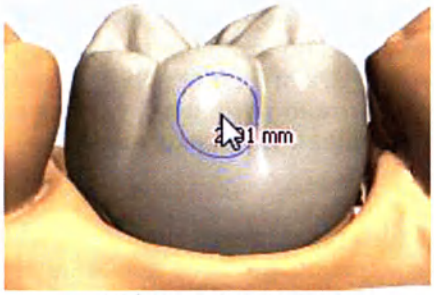
Нож-шпатель

Инструмент **Нож-шпатель** позволяет добавлять / удалять материал на модели для сглаживания ее поверхности.Выберите одну из трех опций и щелчками мыши наносите материал на модель.Выберите величину радиуса и уровень интенсивности с помощью соответствующих ползунков (также можно удерживать клавиши ***Shift*** и ***Ctrl*** и прокручивать колесико мыши).

Нажмите на клавишу и одно из чисел для сохранения текущих настроек инструмента.Впоследствии вы сможете применить сохраненные под ним настройки, просто нажав соответствующий номер.

— **Желаемая толщина**, ограничивает общее количество материала, используемого для добавления или удаления , значением, заданным с помощью ползунка под кнопками стандартных пороговых значений.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Добавление материала

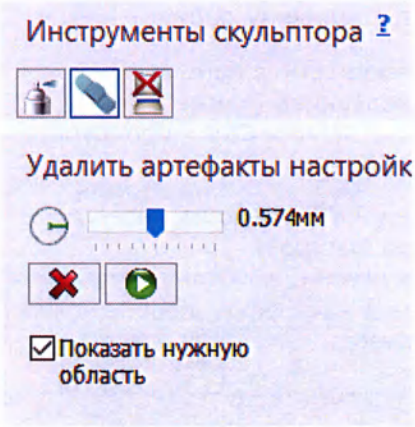
— **Скан препарированной зубной дуги**, пороговое значение измеряется от скана препарированной модели.Можно использовать для создания межзубных контактов с соседними зубами.

— **скан антагониста**: пороговое значение измеряется от скана антагониста.Можно использовать для создания окклюзионных точек касания с антагонистом.

— **Штамп**, пороговое значение измеряется от интерфейса штампа.Можно использовать для определения необходимой толщины стенки коронки, колпачка.

Примечание.Доступность кнопок **Желаемая толщина** зависит от типа конструкции.

Удалить артефакты



Инструмент **Удалить артефакты** доступен при операциях **редактирования верхней челюсти** и **редактирования нижней челюсти**.Используя данную функцию, вы можете удалить артефакты (например, пузырьки, впадины, шероховатости и т. д.).

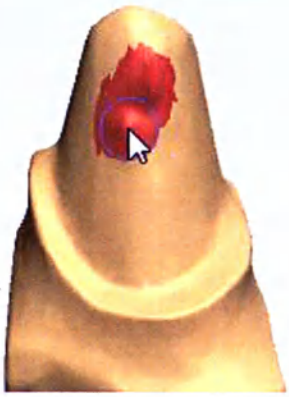
Отрегулируйте радиус перемещения кисти с помощью ползунка и отметьте артефакты на скане.
При необходимости отметки можно стереть с помощью кнопки ***Убрать выделение*** и нанести заново.

Нажмите кнопку ***Применить*** для удаления отмеченных артефактов.

Когда флажок **Отобразить интересующую область** выбран, можно увидеть кружок применяемой кисти.

Смотрите пример удаленных артефактов на следующих изображениях.

Штамп с артефактом



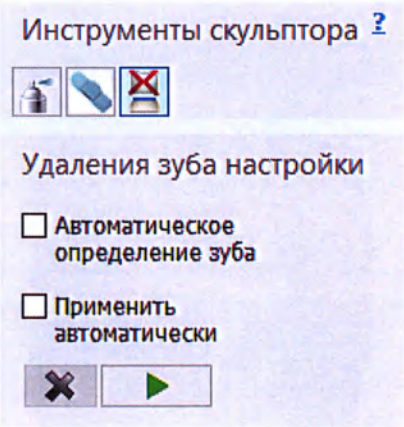
Артефакт отмечен

Артефакт удален

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

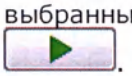
Удаления зуба

Инструмент **Удаление зуба** доступен при операциях **редактирования верхней челюсти** и **редактирования нижней челюсти**.С его помощью вы можете виртуально удалить зубы.

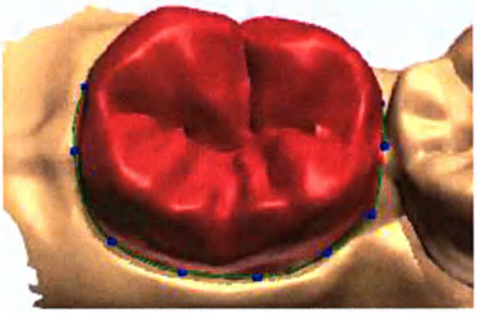


Процедура удаления зуба зависит от настроек удаления зуба, которые описаны ниже:

- **Автоматическое определение зуба** — если эта функция включена, вокруг указанного зуба автоматически будет нарисован сплайн.Затем в случае необходимости можно исправить сплайн по точкам.Если функция **Автоматическое определение зуба** выключена, можно вручную нарисовать круг вокруг зуба.

- **Применить автоматически** - позволяет применять функцию удаления зуба автоматически.Либо же, если вы хотите удалить выбранный зуб, нажмите кнопку ***Применить***  .

С помощью кнопки ***Удалить сплайн*** можно удалить созданный сплайн и начать процесс заново.



До удаления зуба (зуб отмечен)

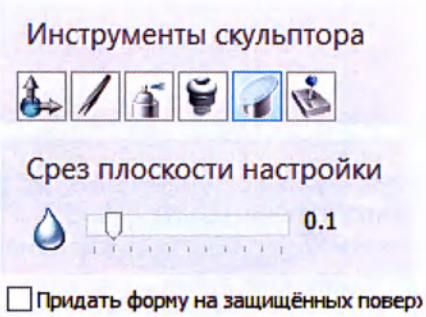
После удаления зуба

Настройки

Инструмент **Аттачмент** осуществляет размещение аттачментов для конструкций.Более подробно об Инструментах скульптора можно найти в главе «Smile Composer».

Срез плоскости

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



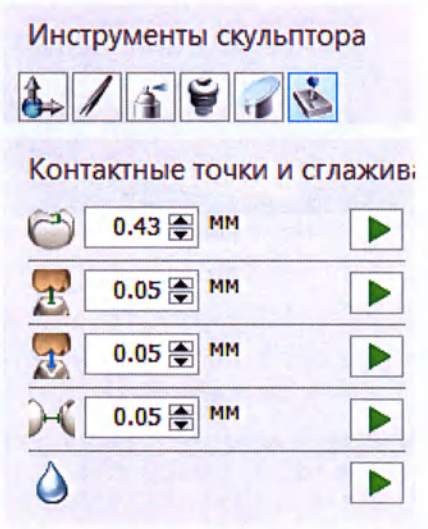
Инструмент **Срез плоскости** используется для срезания моделируемого элемента с помощью плоскости (см. описание функций плоскости в главе Окно поперечного 2D-сечения).

— Позунок позволяет настраивать уровень сглаживания углов среза.

Срез плоскости на колпачке

Контакты и сглаживание

Инструменты **Контакты и сглаживания** позволяют:



Инструменты анатомической коронки

- **Минимальная толщина** — позволяет устанавливать желаемую минимальную толщину материала.Нажмите клавишу ***Применить минимальную толщину***, чтобы автоматически применить минимальную толщину, установленную для данного материала.Более подробную информацию и иллюстрацию редактирования можно найти в главе «Smile Composer».

- **Желаемое расстояние к антагонисту** — срезает моделируемый элемент по антагонисту для формирования правильного прикуса.Определите требуемое расстояние и нажмите кнопку ***Желаемое расстояние до антагониста*** для выполнения операции.Иллюстрацию редактирования можно найти в главе «Smile Composer».

- **Точное расстояние до антагониста** — срезает моделируемый элемент по антагонисту, сохраняя анатомию области контакта.Определите требуемое расстояние и нажмите кнопку ***Точное расстояние до антагониста*** для выполнения операции.Иллюстрацию редактирования можно найти в главе «Smile Composer».

— **Сглаживание**: сглаживает всю поверхность выбранного моделируемого элемента.Выберите

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

конструкцию в окне просмотра заказа или в главном окне программы и нажмите кнопку ***Сглаживание***.

— **Желаемое расстояние до десны**: используется для промежутков и (или) балок.Нажмите кнопку ***Желаемое расстояние до десны*** для достижения желаемого расстояния к десне.

На приведенных ниже изображениях показан результат операции **Желаемое расстояние до десны**:

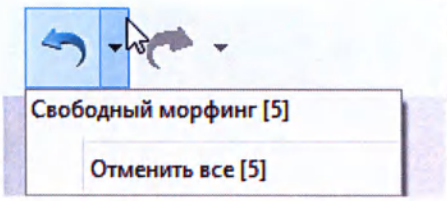
До среза по десне

После среза по десне

- Точное расстояние до десны - (доступно только для моделирования мостов) данная функция похожа на Желаемое расстояние до десны, но обеспечивает более точные результаты и менее приспособлена к неровным поверхностям.

Любую из операций можно применить ко всем конструкциям в том же слое с помощью кнопки Apply to all.

ОТМЕНА/ПОВТОР ОПЕРАЦИИ



Нажмите кнопку ***Отменить операцию*** для отмены последней операции.

Для отмены предыдущих изменений в модели нажмите на черную стрелку рядом с клавишей и выберите операции для удаления.

Клавиша ***Повторить операцию*** работает по тому же принципу.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

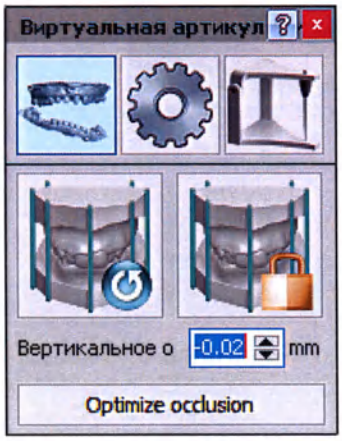
Примечание. При отмене операции все следующие за ней операции также будут отменены.

7.2.5. Динамическая виртуальная артикуляция

Динамические виртуальные артикуляторы компании 3Shape — это быстрый и точный способ выполнения задач, традиционно осуществляемых вручную, в рамках цифрового рабочего процесса, что обеспечивает экономию времени и снижает объем ручной работы.

Активировать динамическую виртуальную артикуляцию можно с помощью кнопки ***Виртуальная артикуляция*** средств просмотра во время моделирования. Данная опция может быть использована параллельно с другими этапами. Чтобы кнопка была активна, системе должна иметь в наличии сканы обеих челюстей. Вам представлено окно *Виртуальная артикуляция* после нажатия кнопки ***Виртуальная артикуляция*** .

Шаг 1. Выровняйте сканы



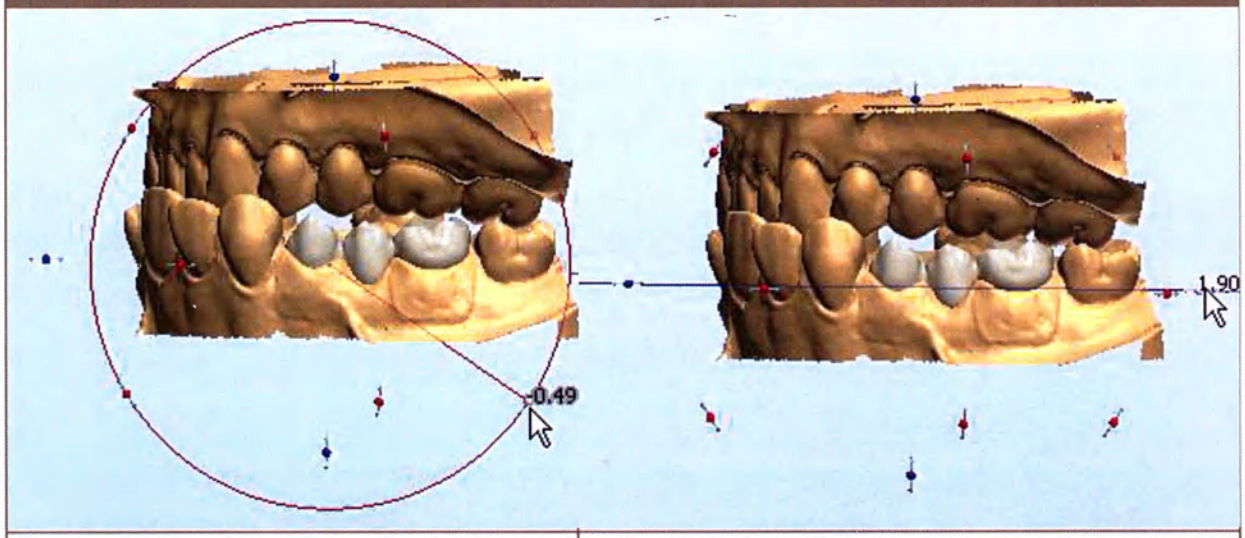
Если ваши сканы еще не были совмещены, вы можете провести их выравнивание с помощью кнопки ***Повторное выравнивание*** в окне *Виртуальная артикуляция*. Перетягивайте контрольные точки для перемещения моделей (см. рисунки ниже).

Вертикальное открытие — значение смещения направления окклюзии по отношению к изначальной статической окклюзии, в миллиметрах. Его можно установить непосредственно путем нажатия значения и введения или выбора числа с помощью кнопок возле значения.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Нажмите кнопку ***Оптимизировать окклюзионное соотношение*** для запуска автоматического выравнивания челюстей.

Модификация выравнивания челюстей (статическая окклюзия)



*Перетащите **красные** точки для вращения модели*	*Перетащите **синие** точки для перемещения модели в стороны или вверх и вниз*

Эти две кнопки обладают следующими функциями:

Отмена изменений текущей статической окклюзии.

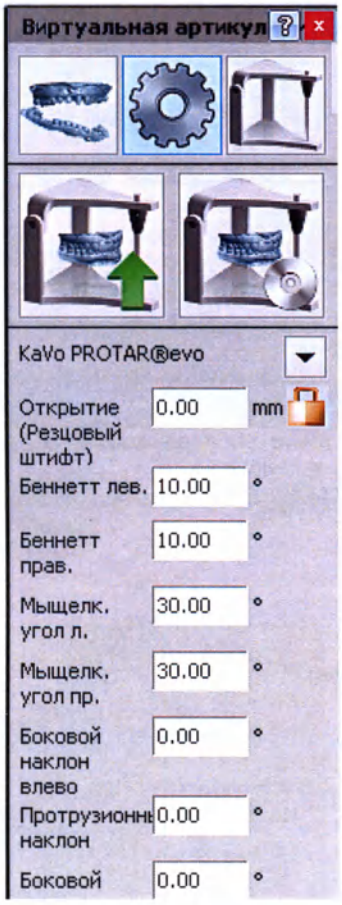
Обновление настройки статической окклюзии с помощью выравнивания челюстей после того, как вы достигли желаемых результатов в совмещении моделей.

Примечание. Положение статической окклюзии в Dental Designer влияет на некоторые дальнейшие шаги, такие как автоматическое размещение единичных коронок и вкладок. При обновлении статической окклюзии, появляется специальное предупреждение, подтверждающее ваши действия.

Шаг 2. Установить модель артикулятора и изменить размещение

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Нажмите на клавишу ***Установка*** в окне *Виртуальная артикуляция* для установления параметров модели артикулятора и плоскости окклюзии.



3Shape Dental System поддерживает некоторые хорошо известные артикуляторы, поэтому вы можете выбрать работу с моделью общего или специального артикулятора.
Выберите из выпадающего меню один из следующих поддерживаемых артикуляторов:

- 3Shape Generic
- ACR (совместимый с Artex®)
- BIO-ART A7Plus
- Denar® Mark 330
- Ivoclar® Vivadent
- KaVo PROTAR® evo
- SAM® 2P
- SHOFU ProArch IV

Значения **Беннетт левый**, **Беннетт правый**, **Мыщелк. накл. левый**и **Мыщелк. накл. правый** являются параметрами регулировки артикуляторов, которые применяются для всех моделей артикуляторов. Их можно установить непосредственно путем нажатия значения и введения или выбора числа с помощью кнопок возле значения.

Регулируемый резцовый столик

Для настройки переднего движения челюсти пациента используется регулируемый резцовый столик (также называется регулируемым резцовым столом), и устанавливаются необходимые значения для **(1)** латерального **(2)** передне-заднего крыла и **(3)** длины резцового штифта:

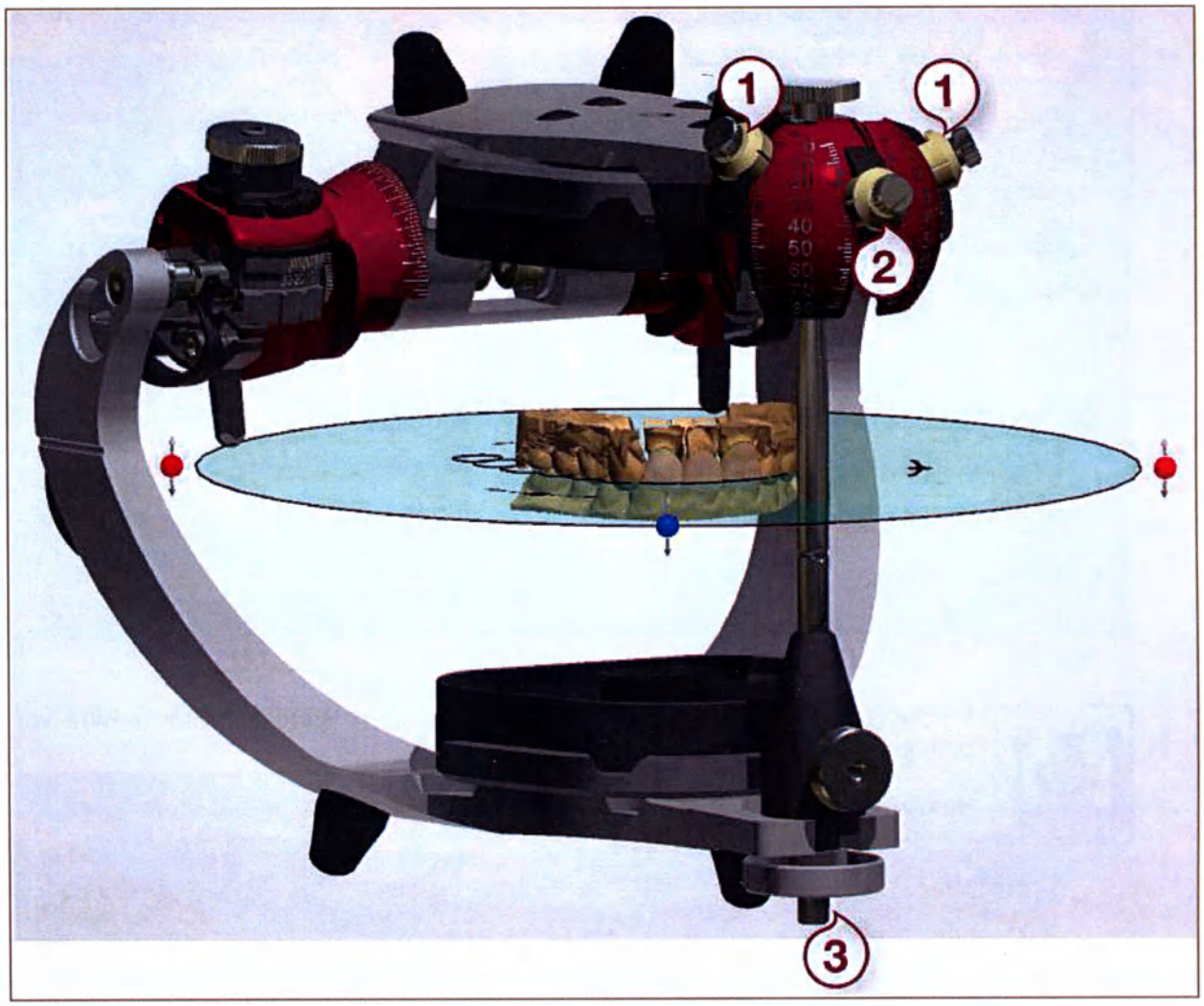
(1) Боковой наклон влево/вправо — угол наклона левого/правого латерального крыла.

(2) Протрузионный наклон — угол протрузионного наклона передне-заднего крыла.

(3) Открытие (Резцовый штифт) — длина резцового штифта.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Использование регулируемого резцового столика для KaVo PROTAR®evo

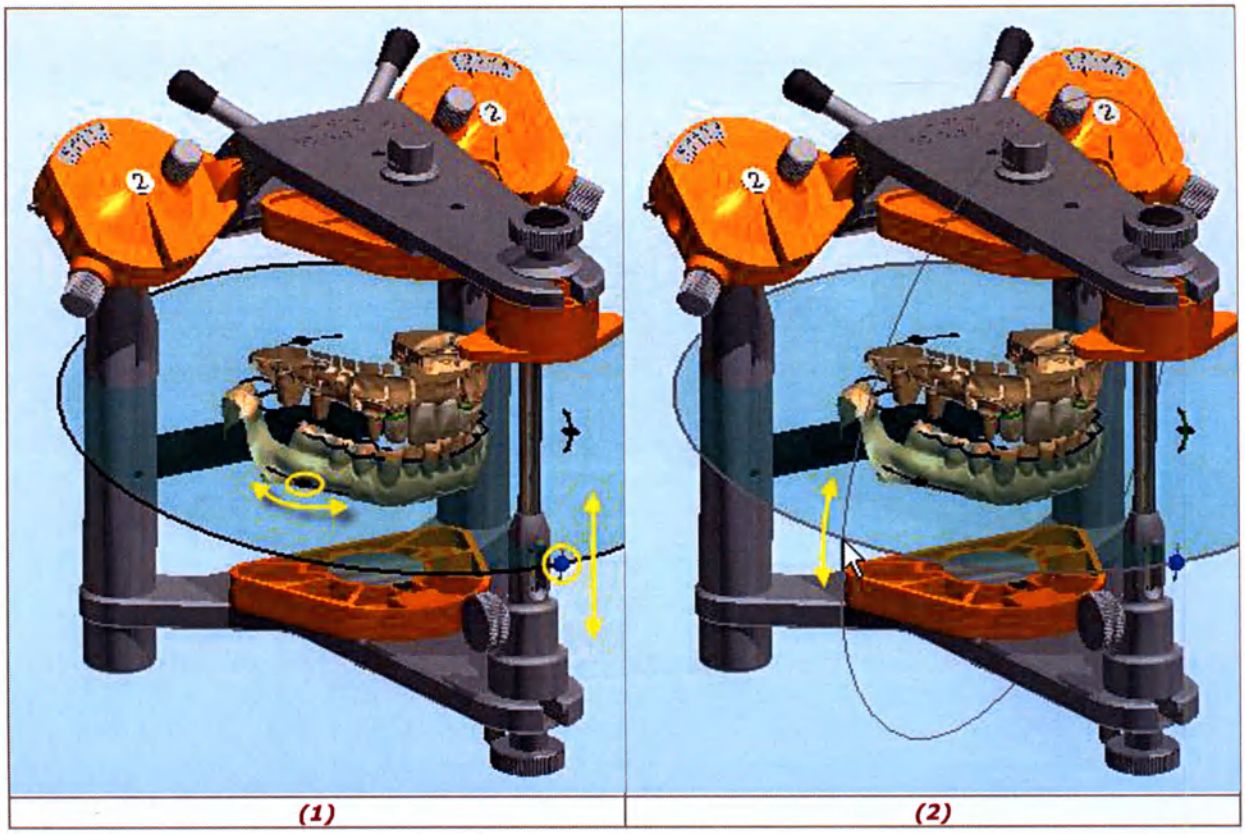


Синяя прозрачная плоскость предоставляет визуальную помощь с целью достижения корректного размещения модели челюсти внутри артикулятора. **Черный** силуэт внутри плоскости показывает исходное положение прикуса для использования в случае, когда нет информации о лицевой арке.

Размещение можно отрегулировать автоматически или вручную путем передвижения синей плоскости. Чтобы определить правильное положение **(1)**, перемещайте плоскость вверх и вниз и поворачивайте ее с помощью контрольных точек. Вы также можете транслировать плоскость, перетягивая ее курсором. Кроме того, вы можете изменить ее наклон перетягивая ее края курсором **(2)**:

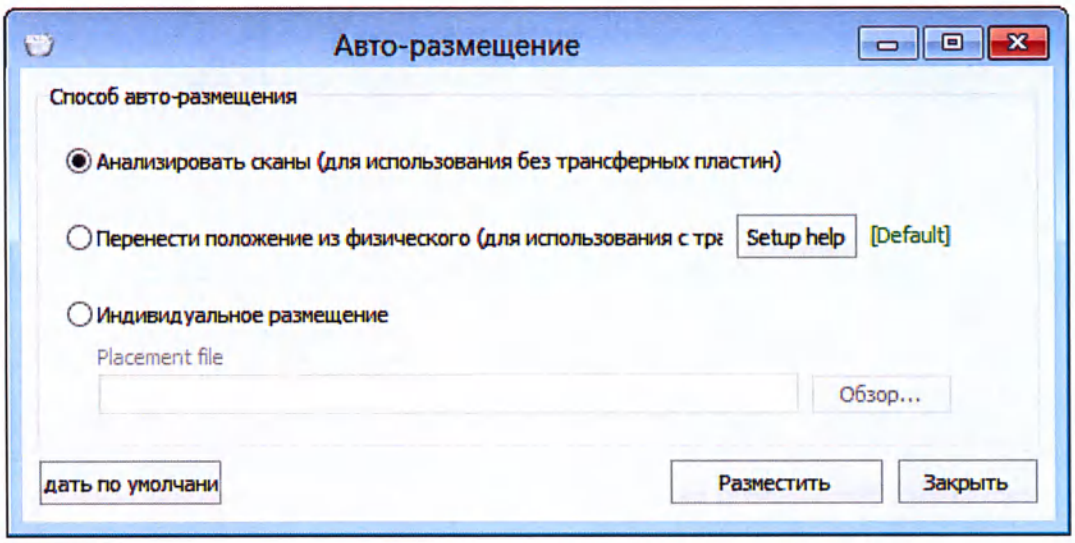
Регулировка модели на виртуальном артикуляторе SAM 2P

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



С помощью этой кнопки вы можете использовать функцию автоматического размещения.

Нажмите кнопку для открытия окна *Авторазмещение* и выберите метод авторазмещения.



Методы авторазмещения:

- **Анализировать сканы** — используйте для автоматического размещения без трансферных пластин для артикулятора в плоскости артикулятора по умолчанию.
- **Индивидуальное размещение** — используйте для загрузки ваших собственных трансформационных файлов для переноса положение из физического в виртуальный артикулятор. Нажмите кнопку ***Поиск*** и выберите файл размещения.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Кнопка ***Произвести размещение*** инициирует процесс авто-размещения с выбранными опциями.

Сохранить текущее размещение в файл — позволяет вам сохранить текущее размещение в файл, оно может использоваться в качестве фиксированного размещения для будущих заказов. Это имеет значение, если вы используете индивидуальную трансферную пластину для артикулятора для переноса положения модели из физического в виртуальный артикулятор.

Панель элементов управления визуализацией **артикулятора** появляется в зоне ползунков визуализации модели во время операций **Установка** и **Артикулировать** Перемещая иконку по линейке прокрутки или обозначая отображаемость флажком, вы можете контролировать уровень отображаемости артикулятора. Другие опции описаны в главе Ползунки визуализации.

▶Шаг 3. Артикуляция

Нажмите ***Артикулировать*** для начала оценки и адаптации вашего дизайна.

Примечание. Доступность опций в форме может быть разной в зависимости от модели артикулятора, выбранного вами на предыдущем этапе. Например, **Общий артикулятор 3Shape** поддерживает **Латеро-/медиотрузию** и **Про-/ретрузию**, а **KaVo PROTAR® evo** также имеет функцию **бокового смещения** (см. ниже).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

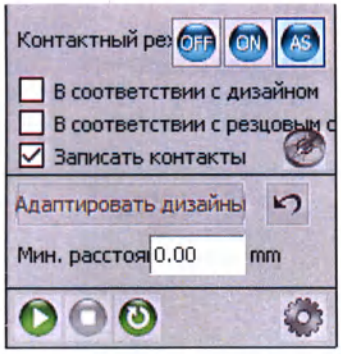
С помощью кнопки ***Верхней*** / ***Нижней*** челюсти вы можете выбрать челюсть для передвижения если вы

- Сбрасываете артикулятор в состояние статической окклюзии
- Проигрываете последовательность движений
- Изменяете параметры в форме

Движения артикулятора (**Латеро-/медиотрузия** и **Про-/ретрузия**) могут осуществляться путем:

1. Нажатия значения движения и введения непосредственно числа **ИЛИ**
2. Нажатия значения и выбора числа с помощью кнопок со стрелками **ИЛИ**
3. Перемещения челюсти с курсором в окно 3D-моделирования:
   a. Нажмите иконку блокировки на необходимой плоскости для разблокировки ее движения.
   b. Разместите курсор над артикулятором или моделью (см. рисунок выше).
   c. Перетащите артикулятор/модель, держа нажатой кнопку мыши (соответствующее значение обновляется во время перемещения).

Если на предыдущем этапе вы выбрали артикулятор **KaVo PROTAR® evo** или **Denar® Mark 330**, значение **Бокового смещения** будет также доступно в форме.



Три кнопки для опций **Контактного режима**:

ВЫКЛ — не предотвращает пересечения челюстей.

ВКЛ — предотвращает проникновения челюстей друг в друга. Устанавливает флажки **В соответствии с дизайном**, **В соответствии с резцовым столиком** и **Записать контакты**.

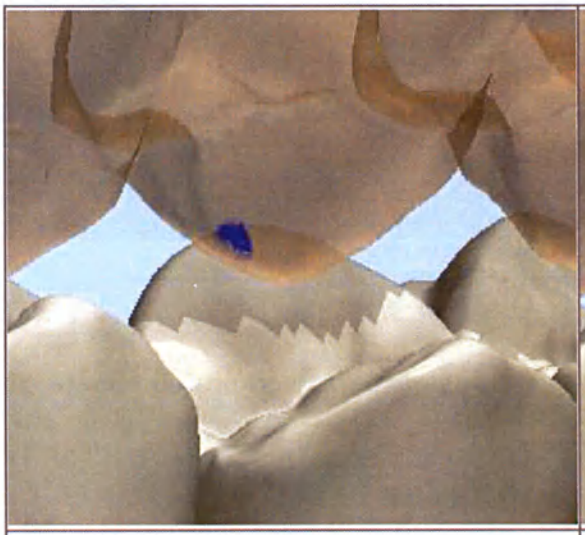
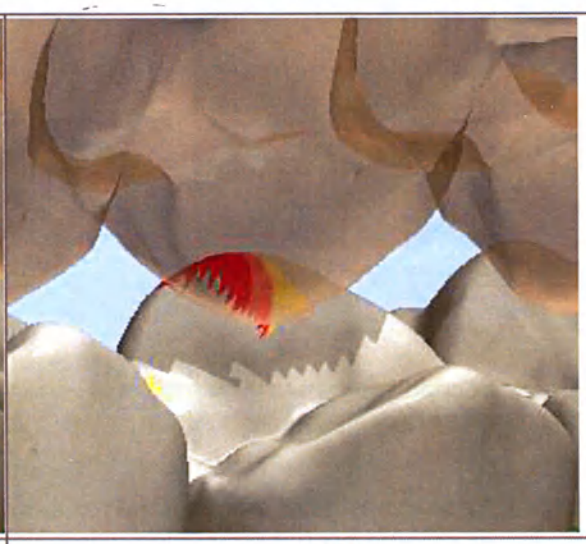
AS — режим автоматического закрытия. Окклюзия установлена на первую точку контакта.

В соответствии с дизайном — если включено, модели будут направлять движения артикулятора как реальные зубы на челюстях:

- **(1)** Если опция **активирована** (используется, если недостаточно оригинальных зубов в сканах, для поддержки движения челюстей), то модели сталкиваются с антагонистом (контактные зоны обозначаются синим цветом, если выбрана опция **Записать контакты** — см. ниже). В этом случае вы можете выбрать удаление материала в контактных зонах указанием соответствующего значения (параметр **Срезать в области контактов**).

- **(2)** Если опция **деактивирована** (используется при наличии оригинальных зубов в сканах челюстей), модели будут проникать в антагонист (проникновения отображаются в зависимости от глубины цветным спектром от желтого до красного цвета). Вы можете выбрать удаление любого материала, в местах которого осуществляется проникновение со стороны модели. Параметр **Мин. расстояние** контролирует, какое расстояние должно быть после среза, например, если значение равно 0, то осуществляется точное удаление области проникновения. По возможности осуществляется больший срез.

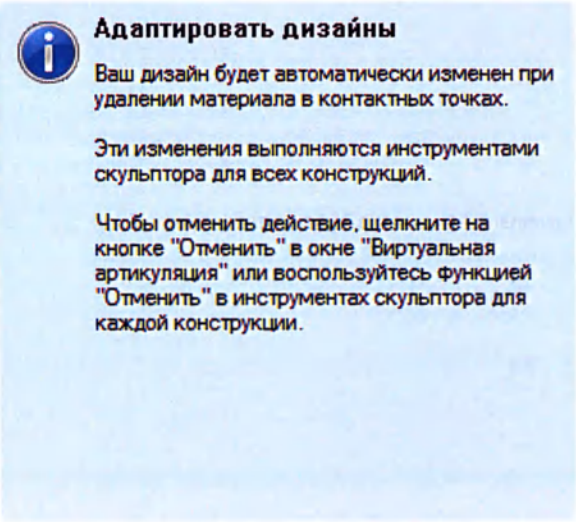
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Активирована опция **В соответствии с дизайном**	**Отключена опция** В соответствии с дизайном
	
(1)	***(2)***

В соответствии с резцовым столиком — если включено, при перемещениях артикулятора используется опция Регулируемый резцовый столик (если поддерживается моделью артикулятора).

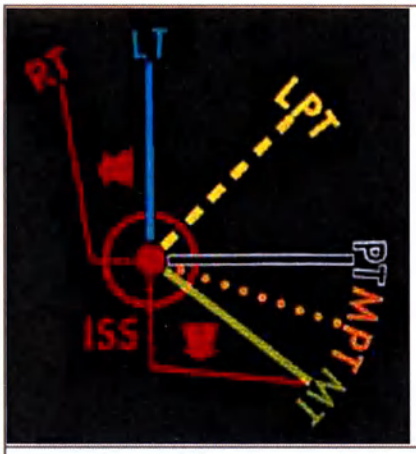
Флажок **Записать контакты** — если установлен, то отображает кнопки ***Адаптировать дизайн*** и ***Отменить*** . При записи контактов активируется кнопка ***Адаптировать дизайны***, используемая для корректировки прикуса. Функция работает только на анатомии с активной опцией **Инструменты скульптора** и используется для корректировки прикуса.

При нажатии кнопки ***Адаптировать дизайны*** появляется следующее предупреждение:



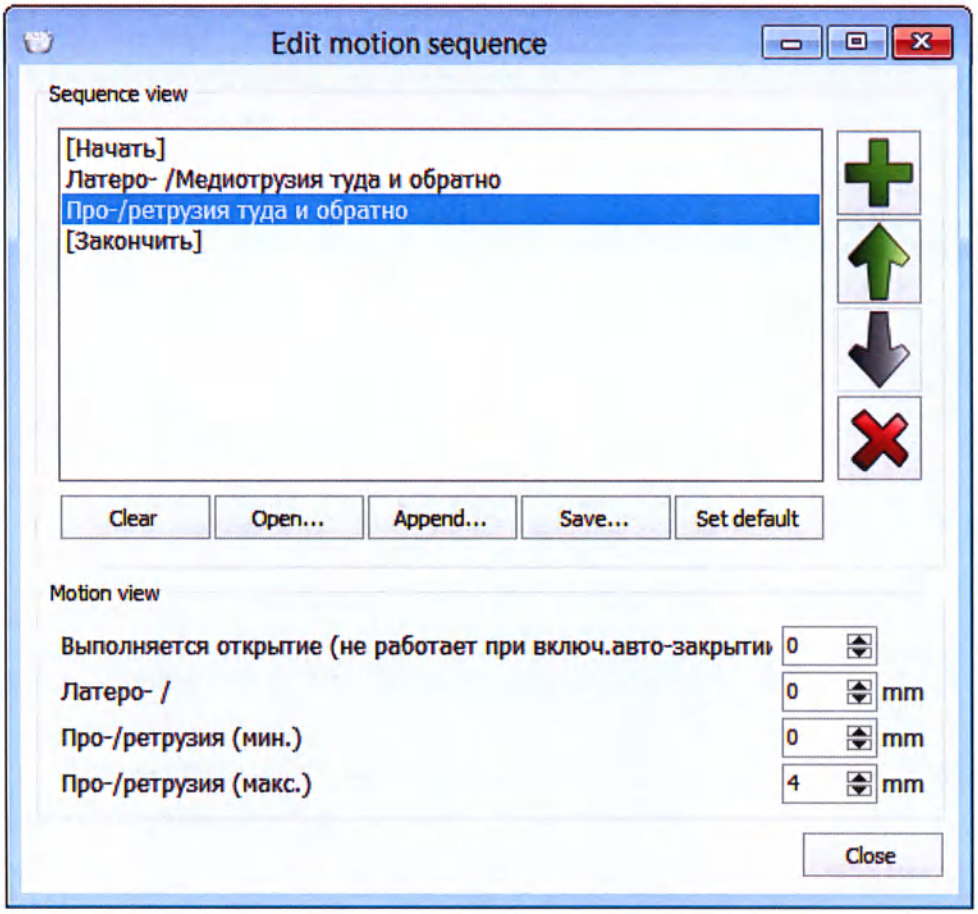
Если включена кнопка ***Окклюзионная окружность***, то она окрашивает контактные зоны с помощью разных цветов для разных типов движений:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	**PT: Протрузия** **RT: Ретрузия** **LT: Латеротрузия** **MT: Медиотрузия** **LPT: Латеротрузия** **MPT: Медиотрузия** **ISS: Непосредственное боковое смещение**
Окклюзионная окружность	*Легенда*

Панель воспроизведения используется для автоматического воспроизведения движений артикулятора.

Кнопка ***Редактировать последовательность движений*** открывает соответствующее окно и позволяет настраивать желаемые движения челюсти.



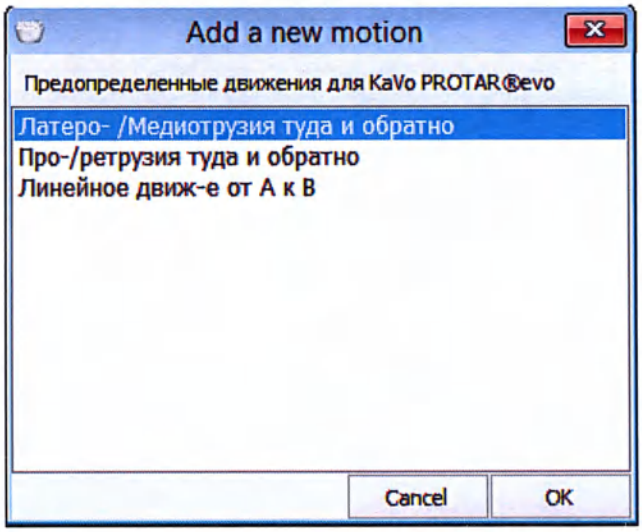
- Позволяет вам добавить предварительно заданное движение из диалогового окна *Добавить новое движение* (см. ниже).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Передвигает выбранное движение вверх по списку.

- Передвигает выбранное движение вниз по списку.

- Удаляет выделенное движение.



Кнопки под списком движений позволяют вам:

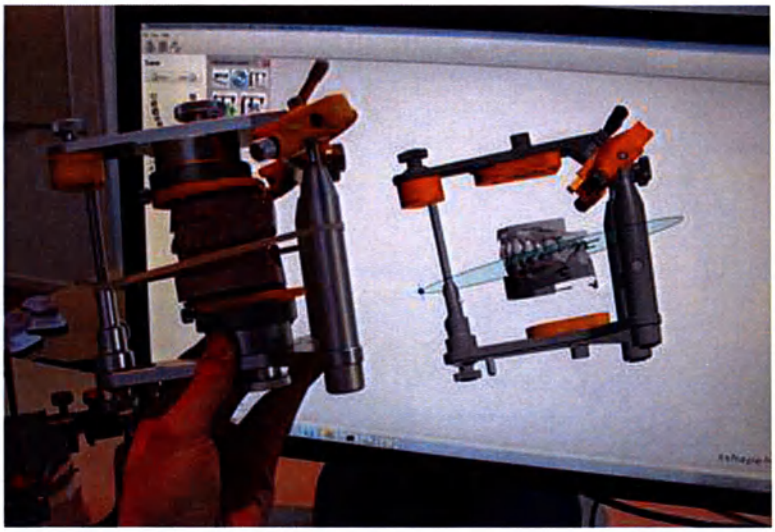
- ***Очистить*** — удалить текущий список.
- ***Открыть...*** - открыть сохраненный файл последовательности движений и заменить текущую последовательность.
- ***Добавить...*** - открыть сохраненный файл последовательности движений и добавить его в конец текущей последовательности.
- ***Сохранить*** — сохранить файл последовательности.
- ***Сохранить по умолчанию*** — сохранить файл последовательности по умолчанию.

Область **Просмотреть движение** отображает диапазоны регулируемых перемещений для выбранного движения. Вы можете добавить движение, выбрать его из списка, изменить диапазон и потом сохранить для использования в будущем.

Перенесите положение модели из физического артикулятора в виртуальный

Вы можете перенести точное положение челюсти из физического артикулятора в Виртуальный артикулятор с помощью специальных трансферных пластин для артикулятора (разработанных компанией 3Shape) и сканера компании 3Shape.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Процесс переноса положений челюсти из физического артикулятора в виртуальный описан ниже.

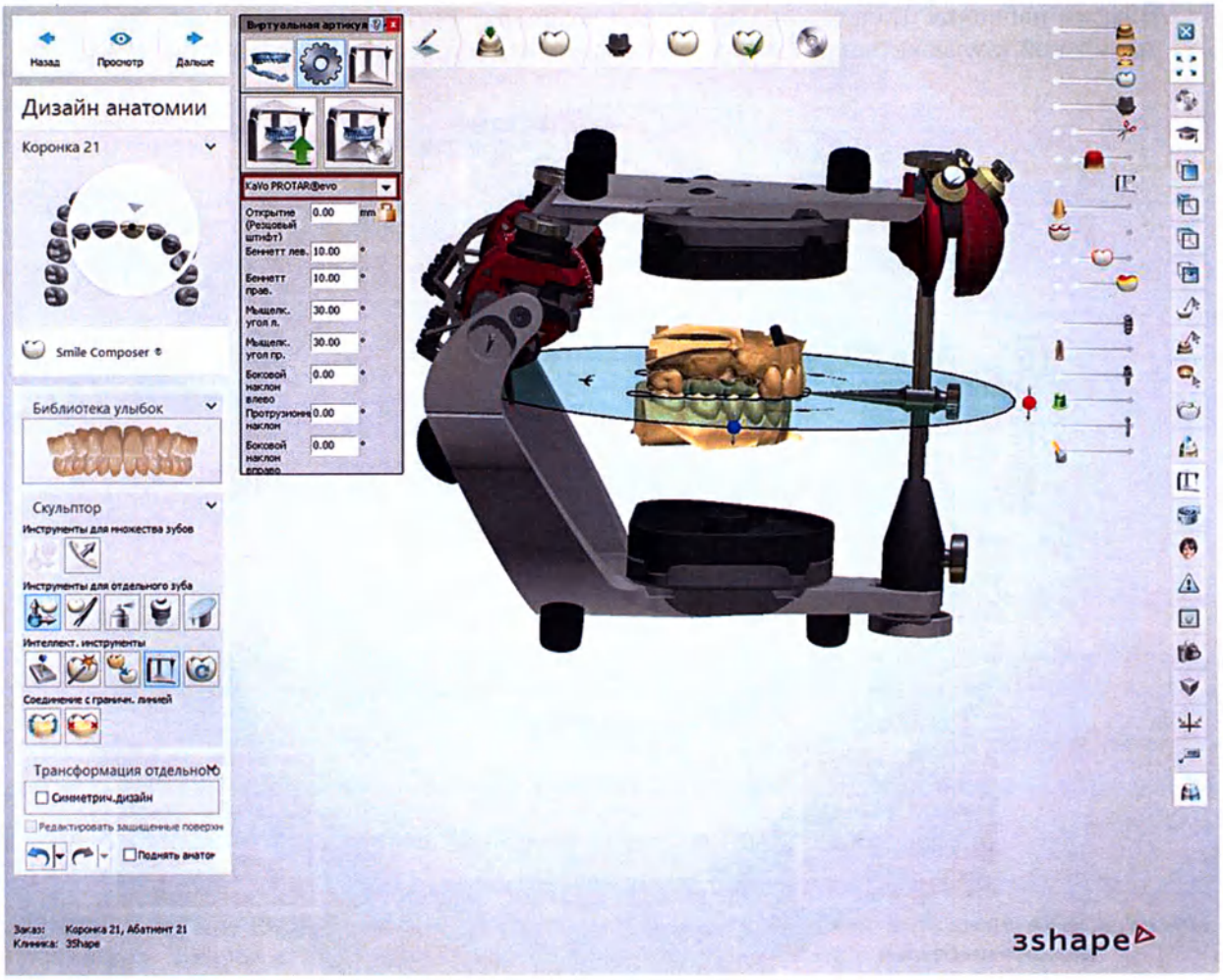
Шаг 1. Отсканируйте модели с помощью трансферной пластины для артикулятора

Шаг 2. Откройте виртуальную артикуляцию

Пройдите этапы моделирования в Dental Designer как обычно, пока не активируется кнопка ***Виртуальная артикуляция*** в средствах просмотра.

Нажмите кнопку ***Виртуальная артикуляция***, чтобы перенести точное положение модели из физического артикулятора в виртуальный. Используемая модель артикулятора будет отображена в окне *Виртуальная артикуляция*.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



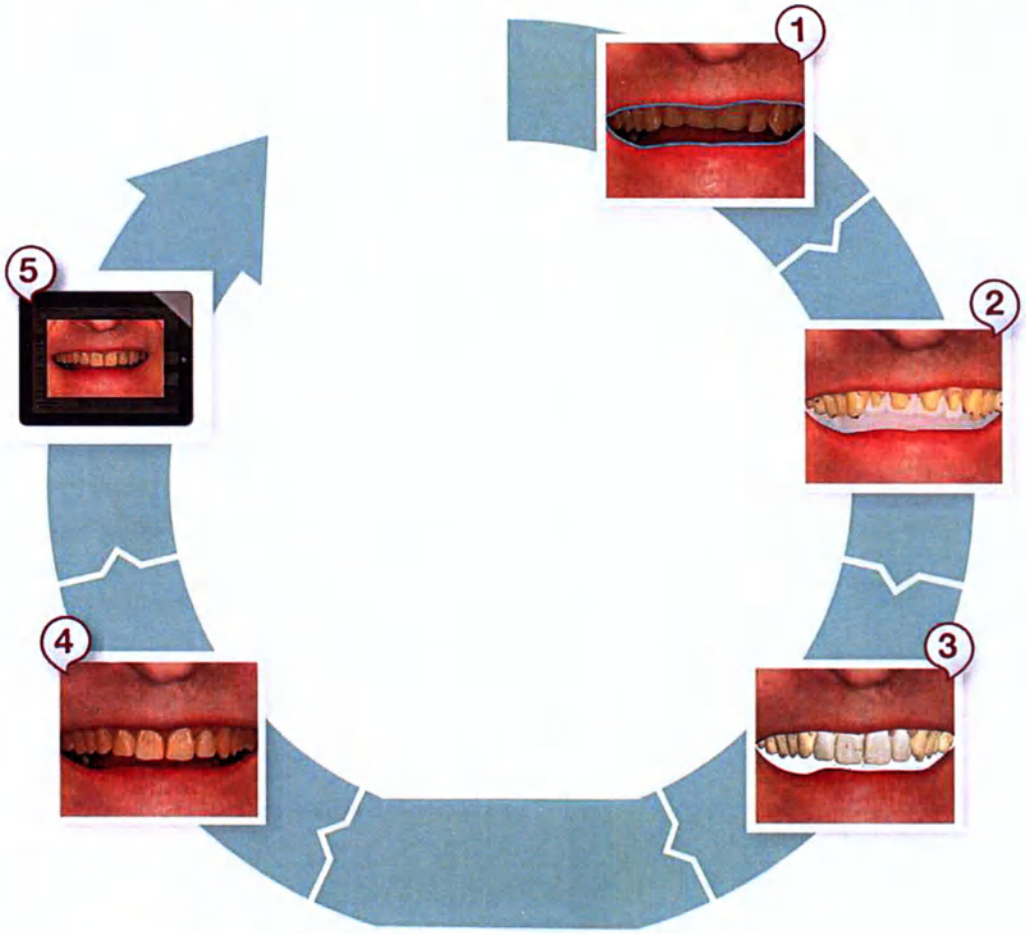
Как только виртуальная модель была правильно размещена, ее положение должно быть такое же, как у слепка в физическом артикуляторе.

7.2.6. RealView Engine

Инструмент 3Shape RealView Engine обеспечивает практически фотореалистическую визуализацию случаев пациентов, которая включает существующие зубы и десны, а также новые смоделированные реставрации. В Dental Designer зубной техник применяет реалистичные оттенки к 3D-модели и объединяет результат с двумерным изображением

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

улыбки пациента. Полученный результат позволяет технику проверить дизайн с привязкой к улыбке пациента, чтобы придать модели наиболее эстетический вид.



1. *Вырежьте натуральные зубы пациента на двухмерном изображении*
2. *Совместите двухмерное изображение и 3D-модель*
3. *Создание дизайна моделирования*
4. *Просмотрите 3D-дизайн вместе с двухмерным изображением*
5. *Ознакомьте дантиста и пациента с дизайном*

Чтобы воспользоваться инструментом RealView Engine в Dental Designer, выполните следующее.

▶Шаг 1. Добавьте клинические фотографии в свой заказ

При создании заказа в разделе настроек **Данные пациента** в форме заказа нажмите ***Добавить клиническое фото*** ⊞ и выберите изображения пациента, которые требуется включить в заказ (подробнее см. в главе Создание заказа).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Шаг 2. Откройте инструмент RealView Engine в Dental Designer

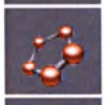
(1) Щелкните значок ***RealView Engine*** , который расположен в разделе «Инструменты просмотра». Значок становится доступным при переходе на этап **Анатомический дизайн**.

(2) Откроется **мастер RealView wizard** с двухмерным изображением, которое было добавлено в форму заказа.

Мастер окажет помощь при выполнении поэтапных инструкций:

1. Вращение/рекомендации

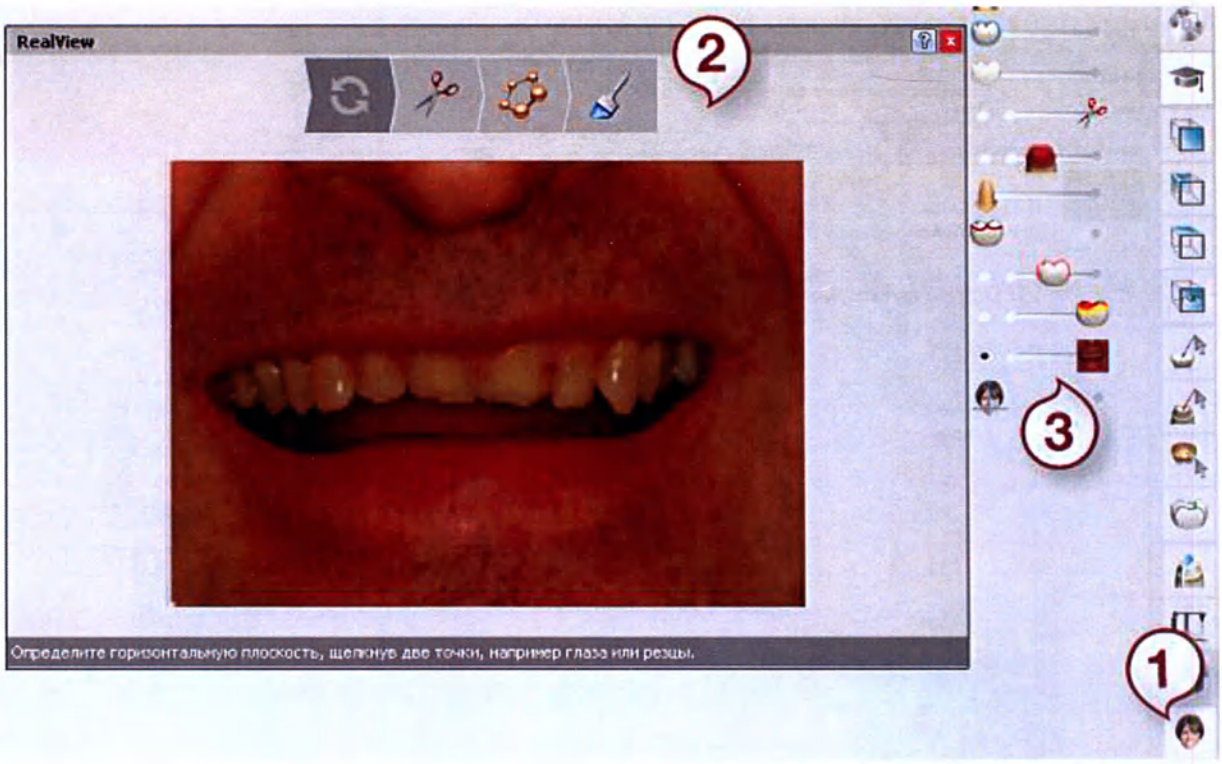
2. Вырезать


3. Выравнивание

4. Рендеринг

(3) Если в заказ добавлено несколько изображений, переключаться между ними можно при помощи ползунков **Изображение пациента** в правом верхнем углу окна моделирования.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



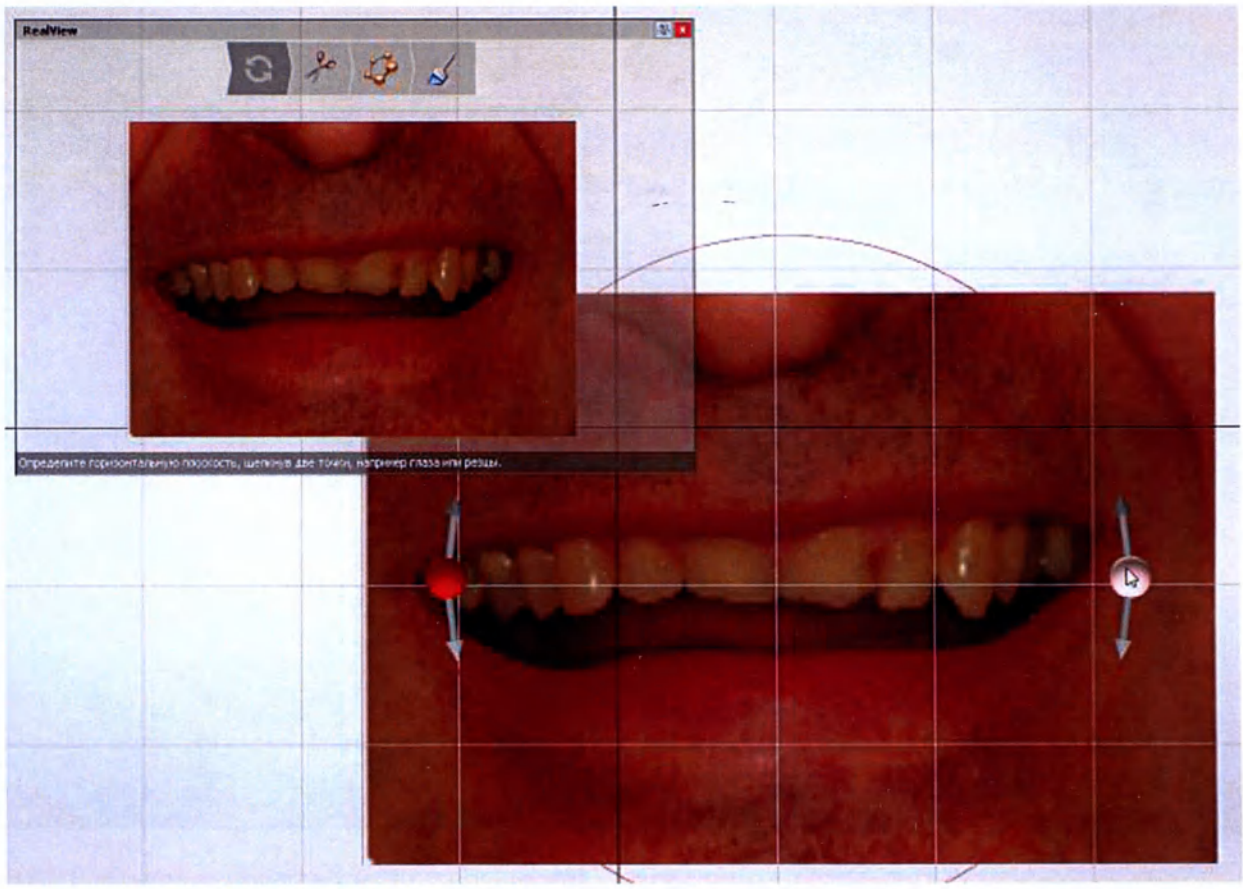
Примечание. Если в форму заказа не добавлены двухмерные изображения, при нажатии на значок **RealView Engine** откроется диалоговое окно проводника с предложением загрузить двухмерные изображения.

Шаг 3. Поверните изображение или моделируйте направляющие линии

Чтобы повернуть изображение, выполните следующее.

- Поверните двухмерное изображение при помощи красных ручек, чтобы выровнять его по горизонтали.
- Масштабируйте и панорамируйте изображение при помощи колесика мыши.

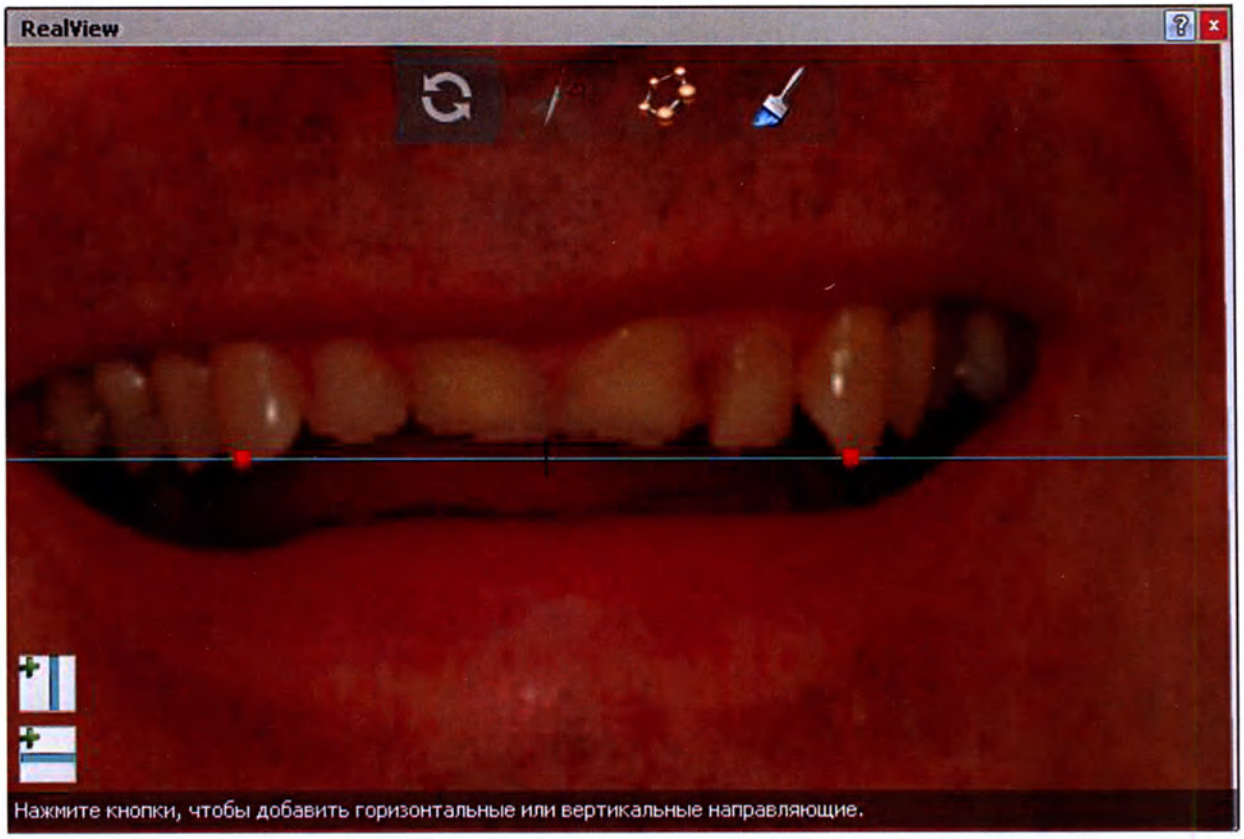
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Или смоделируйте направляющие линии:

- Разместите горизонтальные линии поверх двухмерного изображения, чтобы упростить моделирование прикуса улыбки так, чтобы он располагался параллельно линии глаз. Определите горизонталь, выбрав две точки в окне двухмерного моделирования, например глаза или резцы. После определения горизонтальной линии повернуть изображение вручную будет невозможно.
- После установки горизонтальной линии нажатием кнопки ***Плюс*** в окне 2D моделирования можно добавить дополнительные горизонтальные и вертикальные линии.
- Для отображения или скрытия линий в окне 3D моделирования используются ползунки визуализации, расположенные в правом верхнем углу окна.
- Линии перемещаются в окне 2D моделирования путем перетаскивания точек или всей линии.
- Чтобы удалить линию, правой кнопкой мыши нажмите на эту линию.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

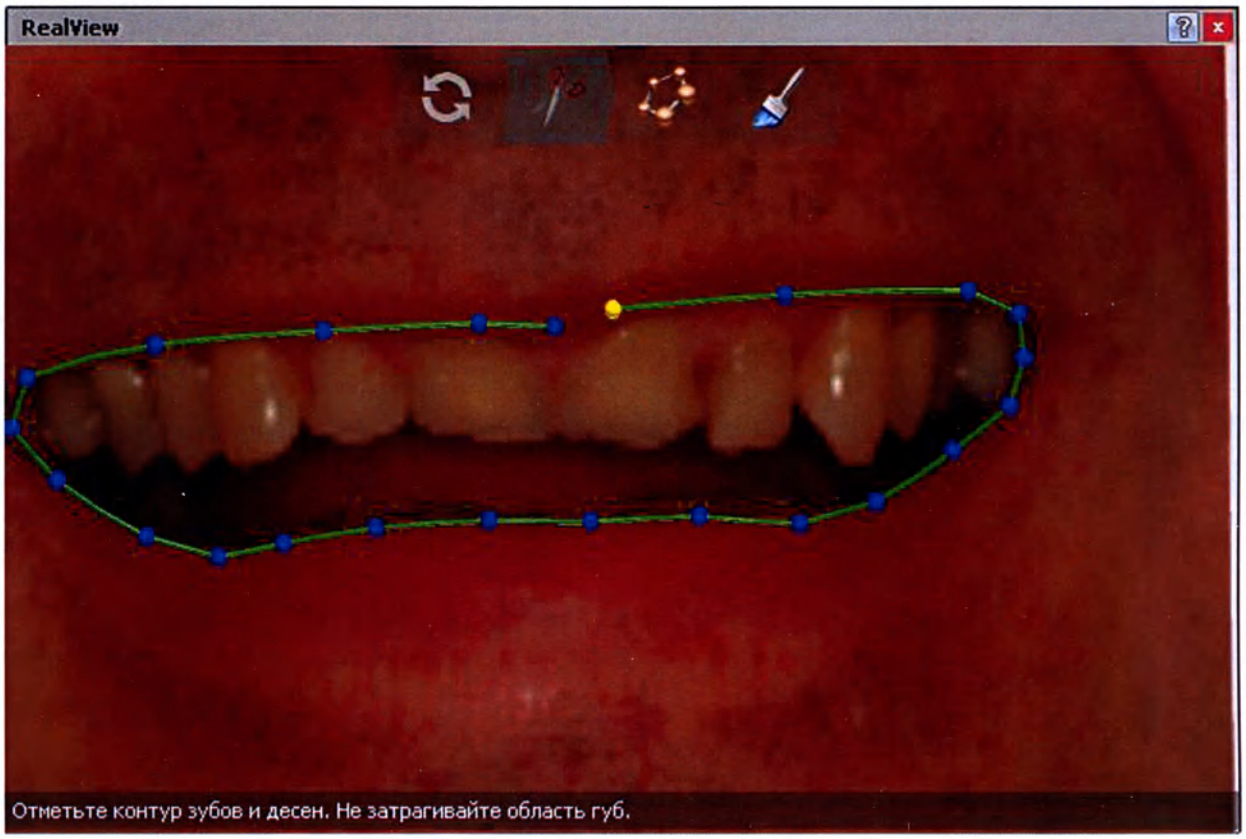


▶Шаг 4. Вырежьте зубы на двухмерном изображении

(1) Разместите сплайн вокруг зубов и десны, устанавливая контрольные точки при помощи курсора (см. изображение ниже).

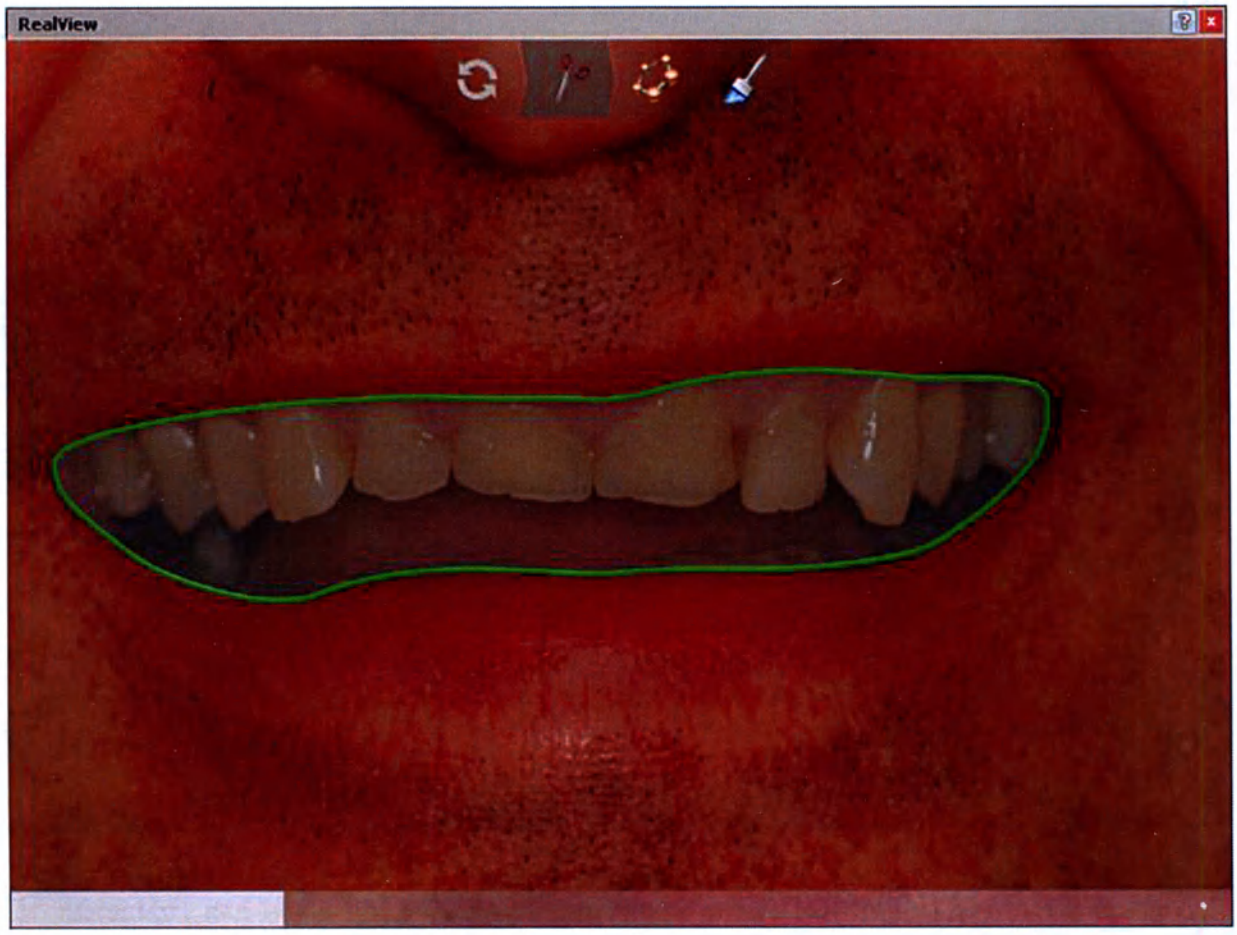
- Чтобы замкнуть сплайн, нажмите на первую точку.
- Правой кнопкой мыши выберите сплайн, чтобы удалить его.
- Нажмите **Ctrl** и прокручивайте колесико мыши, чтобы изменить радиус воздействия сплайна вырезания.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



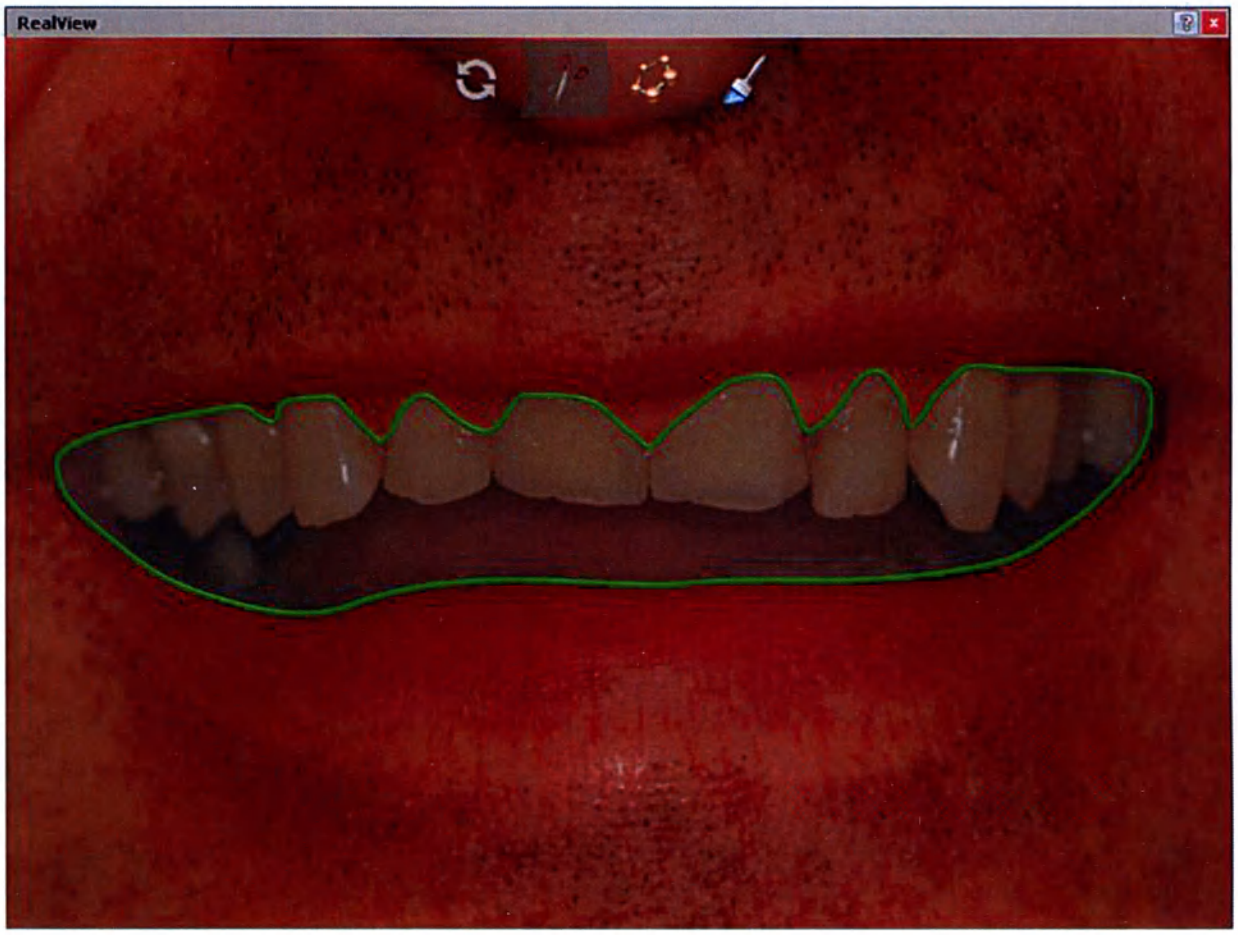
(2) Выбранная область станет окрашенной; редактировать сплайн можно при помощи опции **Быстрое редактирование сплайна** - рисование курсором для уточнения положения сплайна.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



(3) При необходимости можно вырезать десну из зуба при помощи опции **Быстрое редактирование сплайна**:

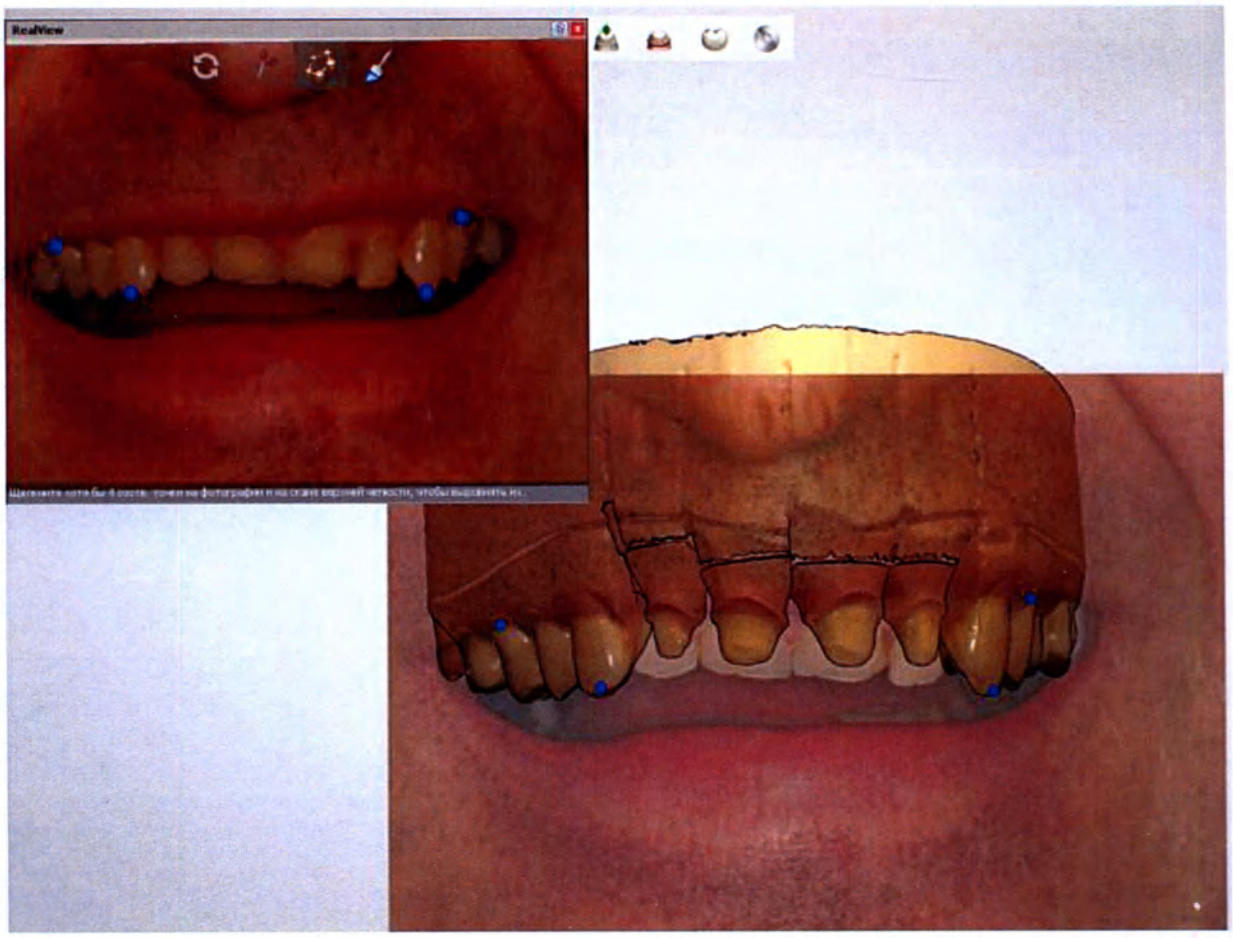
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 5. Выровняйте препарированный скан с зубами на двухмерном изображении

1. Разместите четыре совпадающие точки на изображении и препарированном скане, щелкая точки по очереди — точку на препарированном скане и затем соответствующую точку на изображении.
2. После размещения последней точки программное обеспечение автоматически выравнивает изображение по скану.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Подсказка. Нажимать мышью следует только на те точки, которые присутствуют как на изображении, так и на препарированном скане. Старайтесь, чтобы эти точки были равномерно распределены по всей модели. Модель будет выровнена только в тех областях, где имеются соответствующие точки.

- Для проверки правильности расположения зубов можно увеличить видимость изображения с помощью ползунка визуализации изображения пациента.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

*Передвигайте ползунок **влево**, чтобы скрыть наложенное двухмерное изображение.*

*Передвигайте ползунок **вправо** чтобы сделать оригинальные зубы видимыми.*

- Точки можно передвигать; при этом, после отпускания кнопки мыши выравнивание будет пересчитано.
- Чтобы удалить пару точек или все точки и начать заново, нажимайте точки на препарированном скане правой кнопкой мыши.

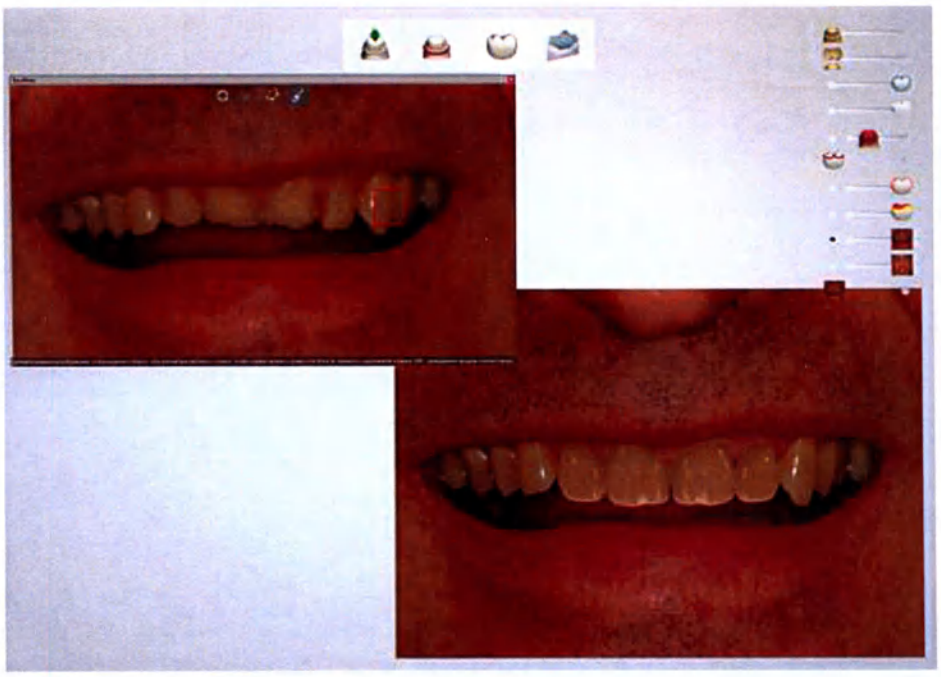
Примечание. По завершении выравнивания RealView™ Engine блокирует вращение модели в окне моделирования. Когда инструмент RealView™ Engine будет закрыт или изображение будет отключено ползунками **Изображение пациента**, модель снова можно будет вращать.

Шаг 6. Просмотрите итоговый результат

Перейдите к шагу **Рендеринг** и просмотрите 3D-модель совместно с двухмерным изображением, на которых зубы, смоделированные в CAD, автоматически подвергаются рендерингу с применением того же цвета, которым обладают соседние зубы.

Если цвет зубов не будет соответствовать полностью, его можно изменить на более подходящий цвет, перемещая красный квадрат, который определяет область подбора цвета зубов.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 7 (необязательно). Повторите описанные выше шаги конфигурации для каждого из оставшихся изображений.

Переключаться между изображениями можно при помощи ползунков **Изображение пациента**.

Шаг 8. Выключите режим RealView Engine

Щелкните ползунок **Изображение пациента**, чтобы закрыть двухмерное изображение и вернуться к моделированию.

Подсказка. Двухмерные изображения лица и улыбки пациента, или **диагностические фотографии**, являются неотъемлемой частью процесса моделирования. Ниже приведен список наиболее важных видов для диагностических целей.

1. **Улыбающееся лицо** — демонстрирует соотношение улыбки и лица.
2. **Улыбка крупным планом** — отображает отношение верхней линии улыбки к нижней губе.
3. **Профиль крупным планом** — демонстрирует положение кромки верхнего резца по отношению к красной кайме нижней губы.
4. **Высокая линия улыбки крупным планом** — предоставляет информацию о межзубных промежутках, симметрии высоты десен и граничном размещении.
5. **Положение «Произнесите Е» крупным планом** — демонстрирует отношение верхних резцов к верхней губе.
6. **Прикус максимальной интеркуспидации крупным планом (оттянутый)** — демонстрирует прогрессию от передних зубов к задним.
7. **Состояние покоя крупным планом** — отображает отношение плоскости резцов нижних зубов к нижней губе.
8. **Улыбка с разомкнутыми зубами (крупным планом)** — отображает силуэт верхней и нижней плоскостей резцов.
9. **Улыбка, голова слегка наклонена вниз (крупный план, вид с кончика носа)** — демонстрирует отношение дуги к нижней губе.

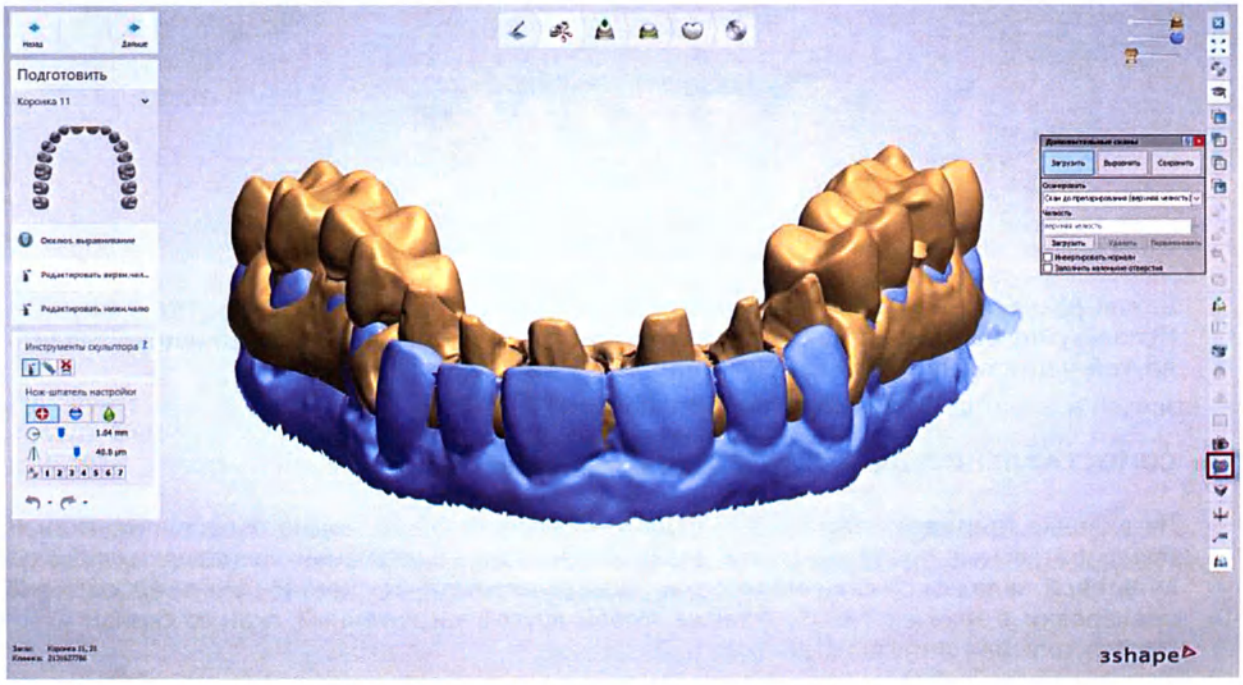
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.2.7. Дополнительные сканы

Инструмент **Дополнительные сканы** используется, чтобы:

- — загружать дополнительные сканы;
- — выравнивать дополнительные сканы;
- — сохранять модели.

Нажмите кнопку ***Дополнительные сканы*** под инструментами просмотра (выделена ниже на рисунке) на этапе моделирования, чтобы открыть форму *Дополнительные сканы*.

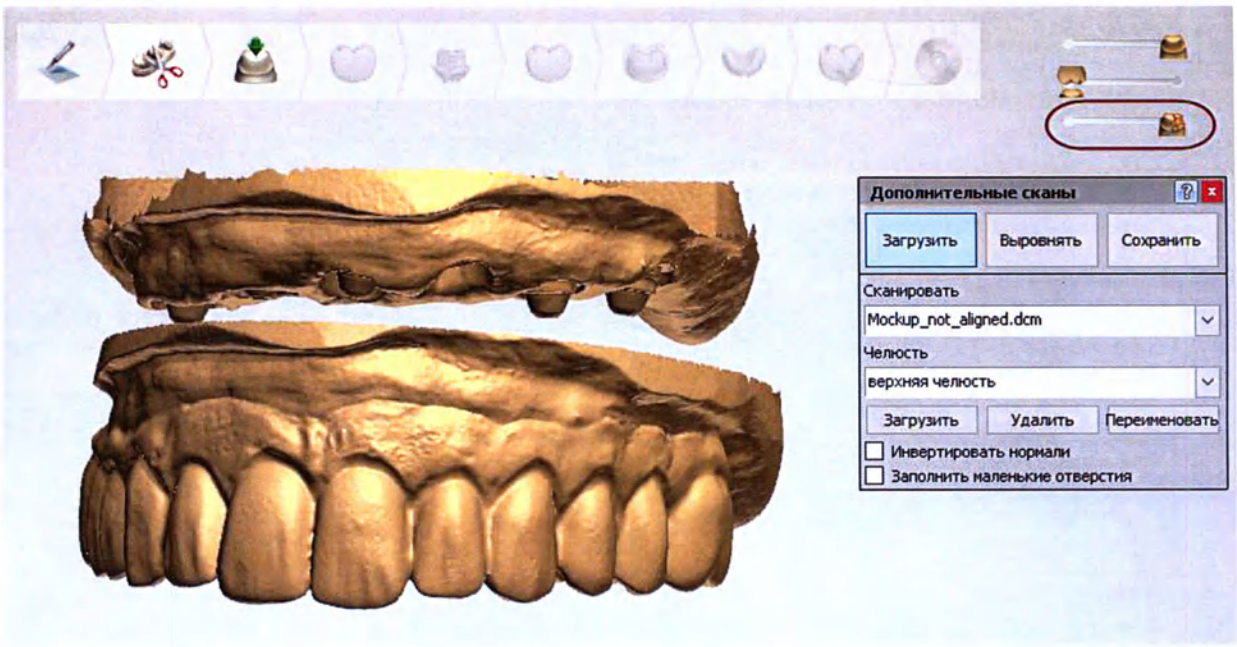


ЗАГРУЗКА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ СКАНОВ

На вкладке **Загрузка** формы *Дополнительные сканы* можно загрузить дополнительные сканы в заказ (файлы в формате DCM, STL, HPS и PLY), а также переименовать или удалить загруженные сканы с помощью соответствующих кнопок. Можно загрузить до 10 сканов.

Чтобы загрузить скан, нажмите кнопку ***Загрузить*** и выберите файл скана в открывшемся окне. Если перед загрузкой скана установить флажок **Поменять нормали** и/или **Заполнить маленькие отверстия**, программа выполнит соответствующие операции над сканами. Используйте ползунки для управления отображением загруженных сканов.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Важно назначить скан соответствующей челюсти перед сопоставлением скана. Используйте раскрывающийся список **Челюсть**, чтобы назначить загруженный скан другой челюсти, если это необходимо.

СОПОСТАВЛЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ СКАНОВ

На вкладке **Выравнивание** формы *Дополнительные сканы* можно сопоставить скан предварительной препаровки или двойной препаровки со сканом препаровки, скан культевой вкладки со скан-маркерами, скан имплантата со скан-абатментами со сканом препаровки в заказах TRIOS, а также любой другой загруженный скан со сканом препаровки или антагониста.

В раскрывающихся списках **Скан** и **Выровнять по скану** можно выбрать сканы для выравнивания, если в вашем заказе есть несколько дополнительных сканов.

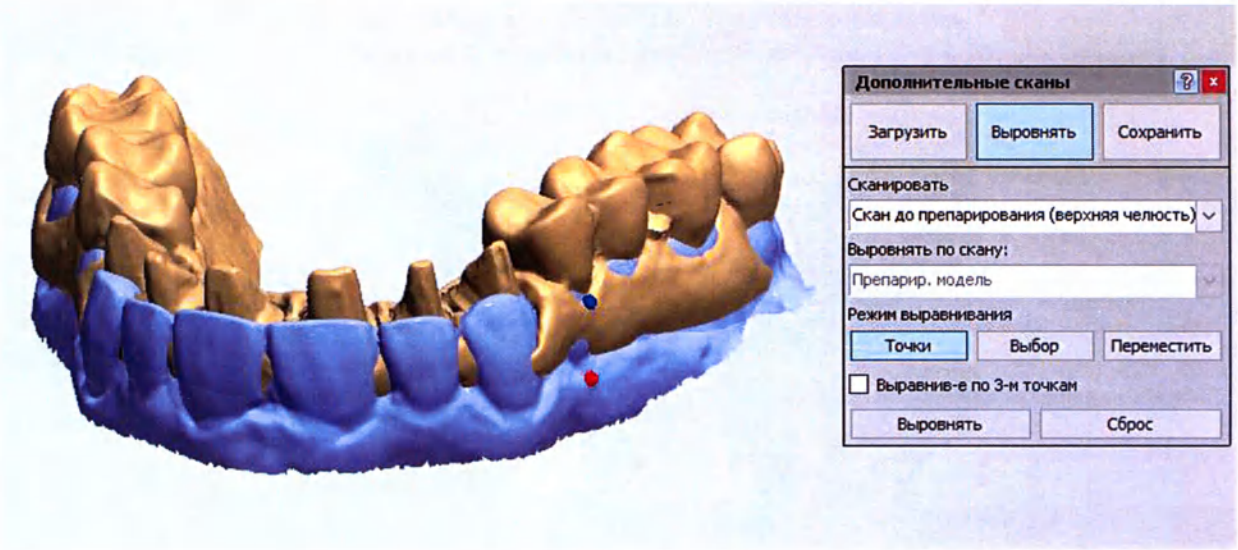
Можно выбрать один из трех режимов выравнивания.

Точки

Вы можете использовать метод выравнивания по одной или трем точкам. Чтобы использовать метод выравнивания по трем точкам, установите соответствующий флажок. Разместите точки на сканах и нажмите кнопку ***Выровнять***, чтобы выполнить выравнивание.

Кнопка ***Сброс*** очищает точки и сбрасывает операцию выравнивания.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

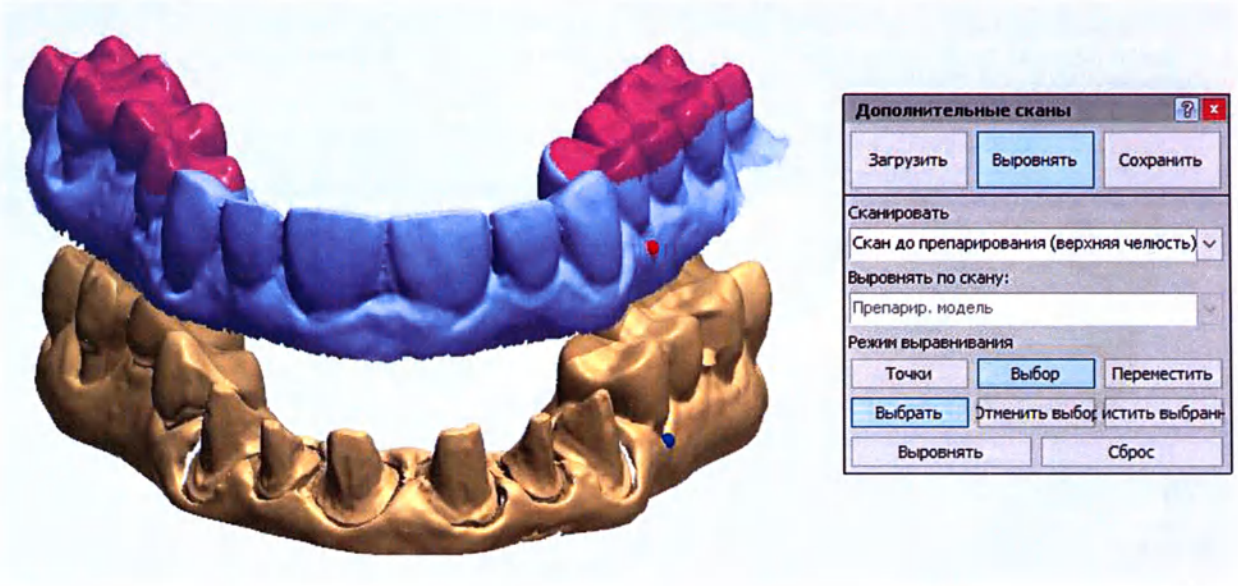


Выбор

Вы можете использовать методы **Точки** и **Выбор** одновременно для улучшения выравнивания.

Нарисуйте участок для выравнивания сканов когда кнопка ***Выбрать*** активна и нажмите кнопку ***Выровнять***, чтобы выполнить выравнивание. Чтобы изменить толщину кисти, вращайте колесико мыши при нажатой клавише **Ctrl**.

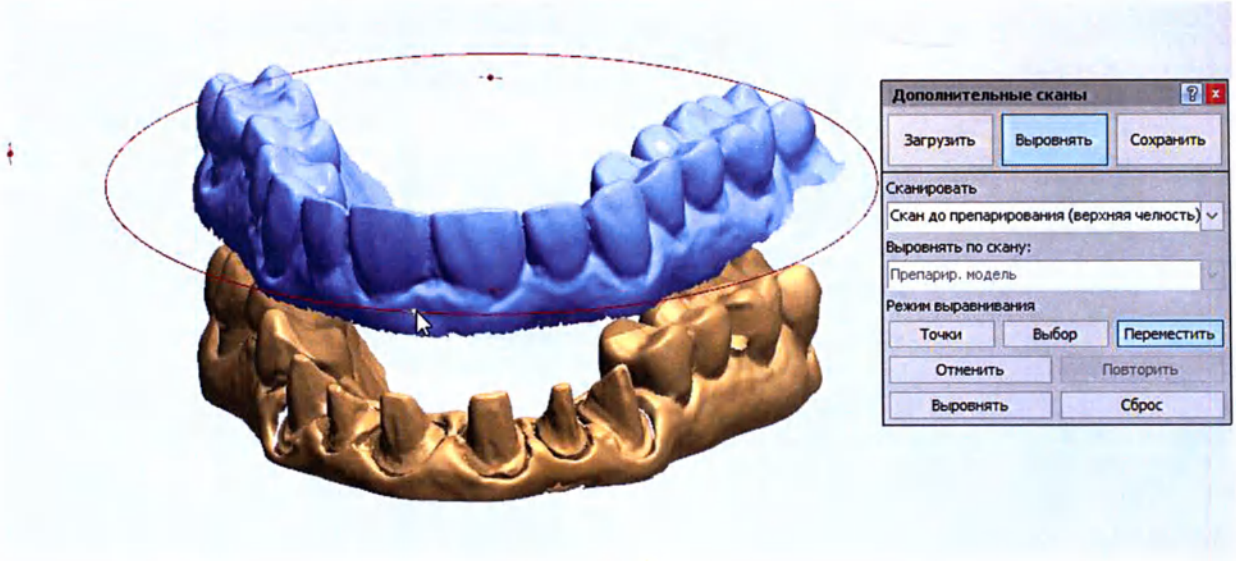
Вы можете исправить выбранный участок с помощью ластика, когда активна кнопка ***Отменить выбор***. Кнопка ***Очистить выбранное*** удаляет все выбранное одновременно. Кнопка ***Сброс*** сбрасывает операцию выравнивания.



Переместить

Когда кнопка ***Переместить*** нажата, можно изменять расположение дополнительного скана. Для этого наведите курсор на скан и нажмите левую кнопку мыши, чтобы переместить его, или на точки вращения, чтобы повернуть скан. Вы можете отменить или повторить перемещение, нажав соответствующие кнопки. Кнопка ***Сброс*** отменяет всю операцию выравнивания.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



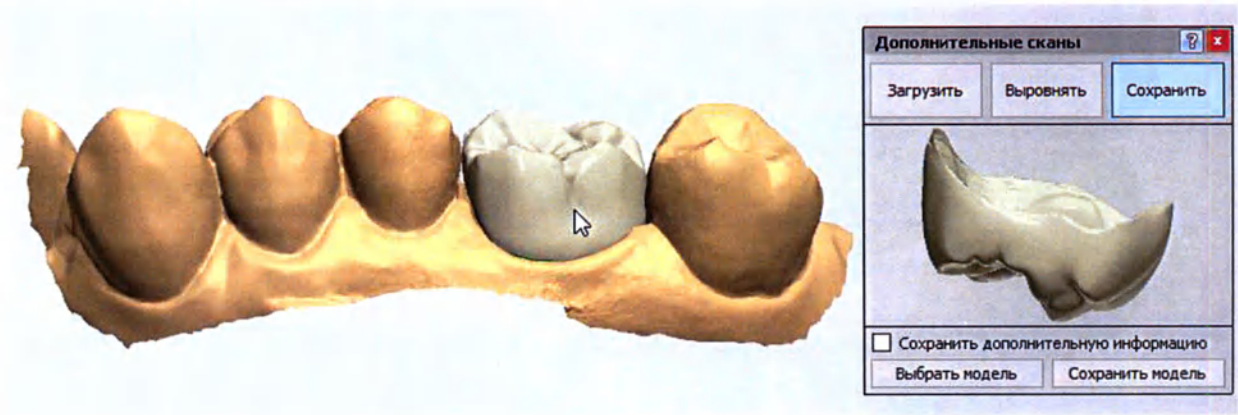
СОХРАНИТЬ МОДЕЛИ

На вкладке **Сохранение** формы *Дополнительные сканы* можно сохранить созданные модели и сканы в файлы формата DCM и HPS.

Чтобы сохранить модель или скан, выполните следующее.

1. Нажмите кнопку ***Выбрать модель***, чтобы включить режим выбора модели.
2. Выберите модель или скан, который необходимо сохранить, щелкнув его в окне 3D-моделирования. Выбранный элемент появится в форме *Дополнительные сканы*.
3. Нажмите кнопку ***Сохранить модель***, чтобы сохранить выбранный элемент.

Опция **Сохранить дополнительную информацию** позволяет сохранить модель вместе с дополнительными сведениями, например сплайнами и примененными данными.



7.2.8. Инструменты расширенного моделирования

В данном разделе описываются расширенные инструменты моделирования:

- **Окно 2D-сечения** — используется для улучшенного анализа стоматологических моделей.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- **Измерение расстояний** — измерение расстояний до смежных зубов, препарированного скана и скана антагониста.
- **Проверка** — проверка реставрации согласно установленным стандартам.
- **Наложение 2D-дизайна** — позволяет работать с 2D-изображениями улыбок пациентов, а также выравнивать (совмещать) зубы с использованием предварительно заданных шаблонов.
- **Инструмент для скриншотов** — используется для создания скриншотов моделей, которые могут быть сохранены или отправлены в 3Shape Communicate.
- **Редактирование линии** - этот инструмент доступен в Dental System и предназначен для работы с граничными линиями и сплайнами.

7.2.8.1. Окно двумерного сечения

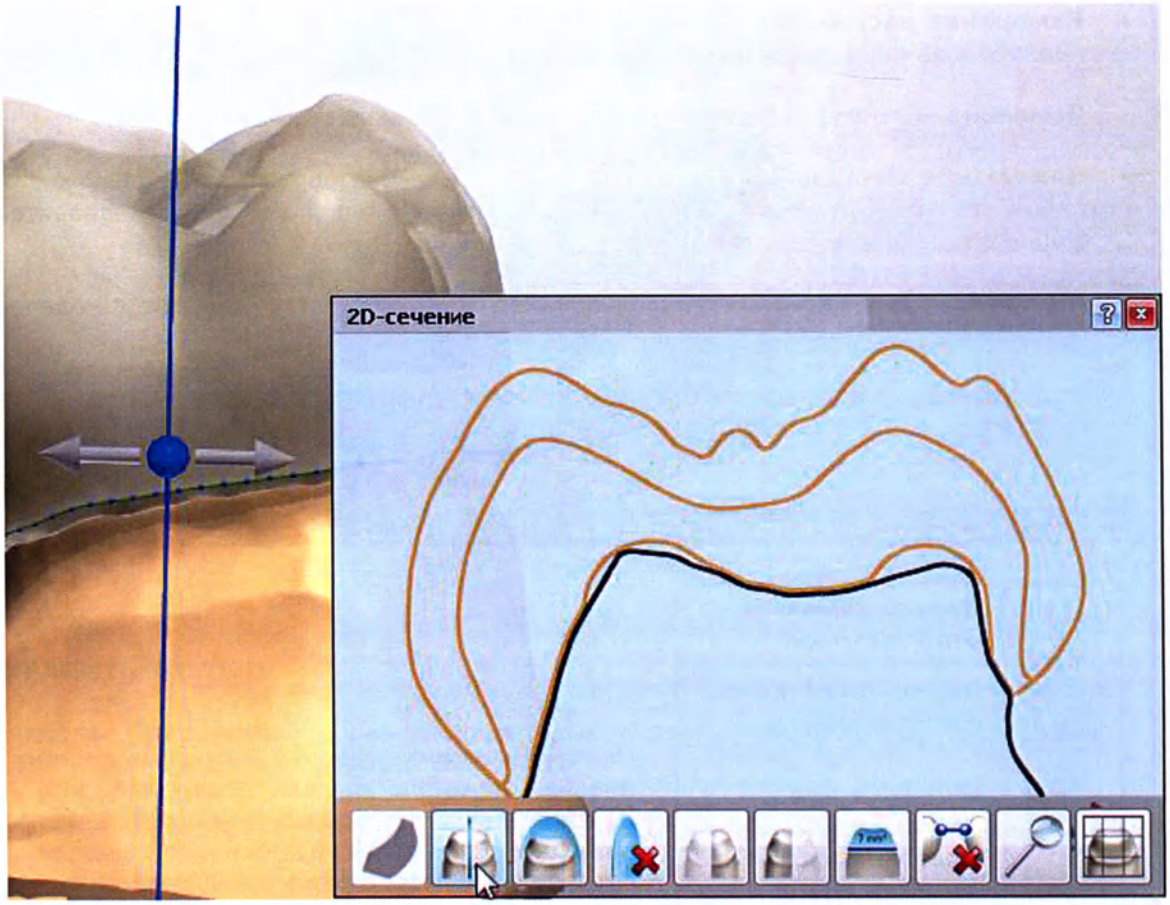
	Параллельное отображение
	Перпендикулярное отображение
	Очистить вид
	Левая плоскость сечения
	Правая плоскость сечения
	Измерить площадь
	Удалить измерение
	Увеличить все
	Сетка

Окно *2D-сечение* позволяет улучшить систему анализа стоматологических моделей. Задать 2D-сечение можно с помощью следующих действий: 1) разместите три точки на трехмерной модели в главном окне, передвигая прямую сечения, нажав на левую кнопку мыши и перетаскивая курсор по поверхности модели, или 2) используйте кнопки ***Параллельное отображение и Перпендикулярное отображение***.

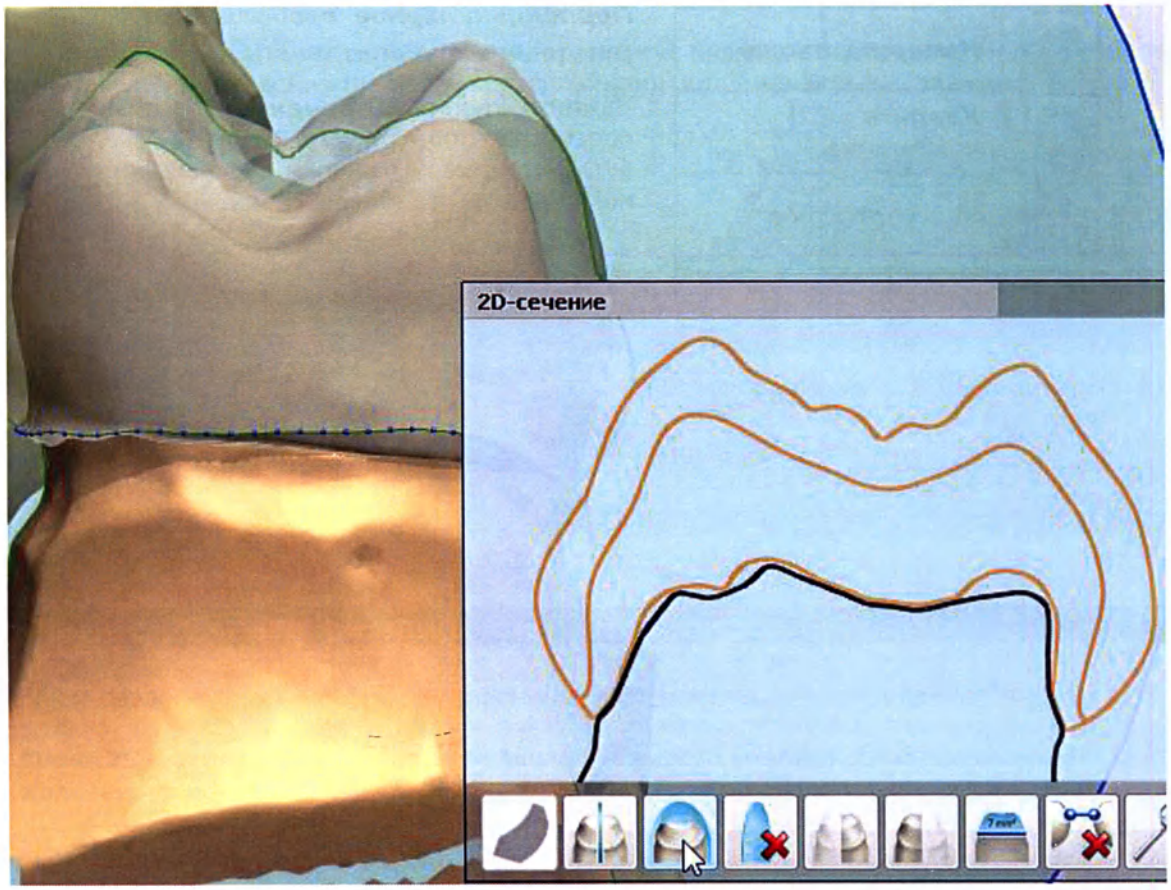
Нажмите кнопку ***2D-сечение*** в Инструментах просмотра чтобы открыть окно *2D-сечение*. В окне будут отображены кнопки с функциями, показанными в таблице слева.

- ***Параллельное отображение***:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

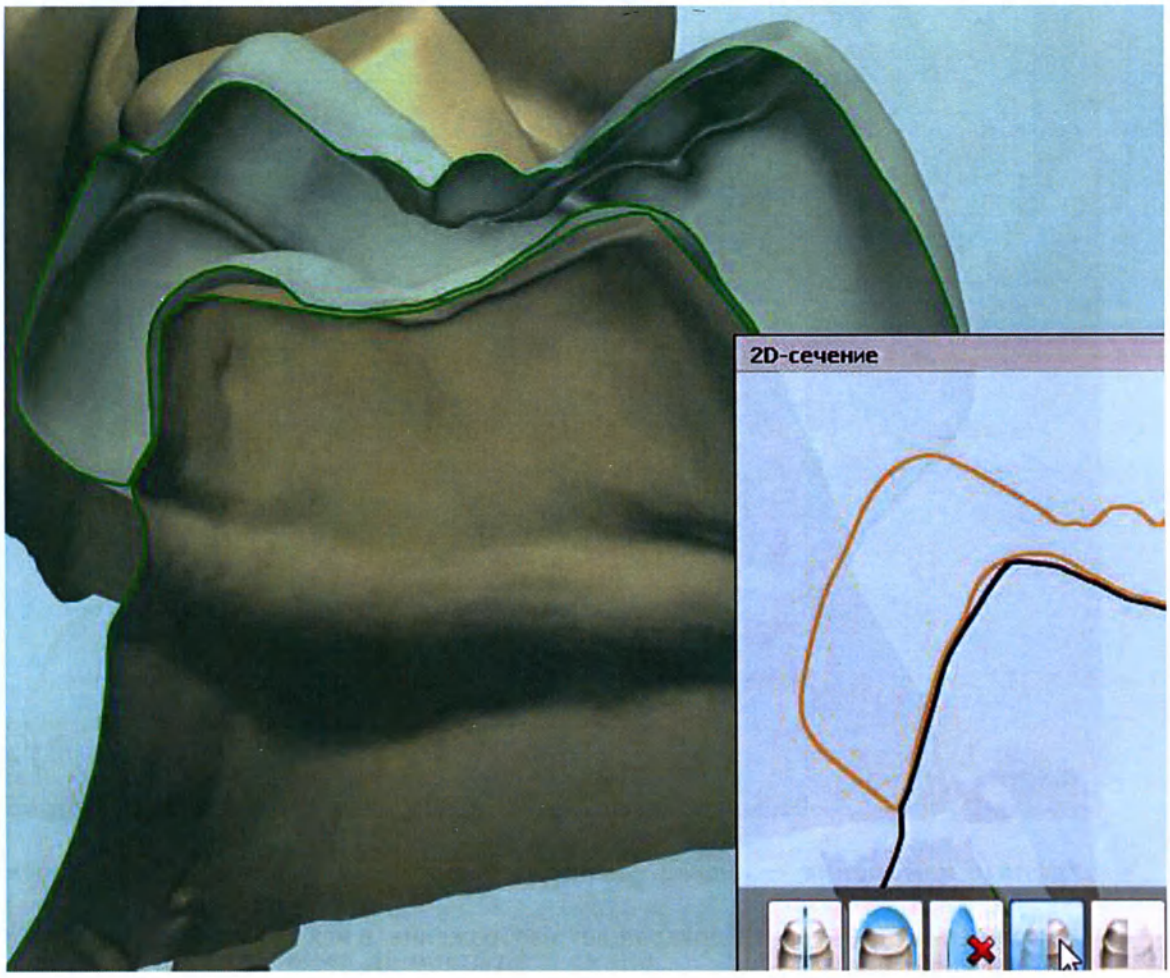


- ***Перпендикулярное отображение***:



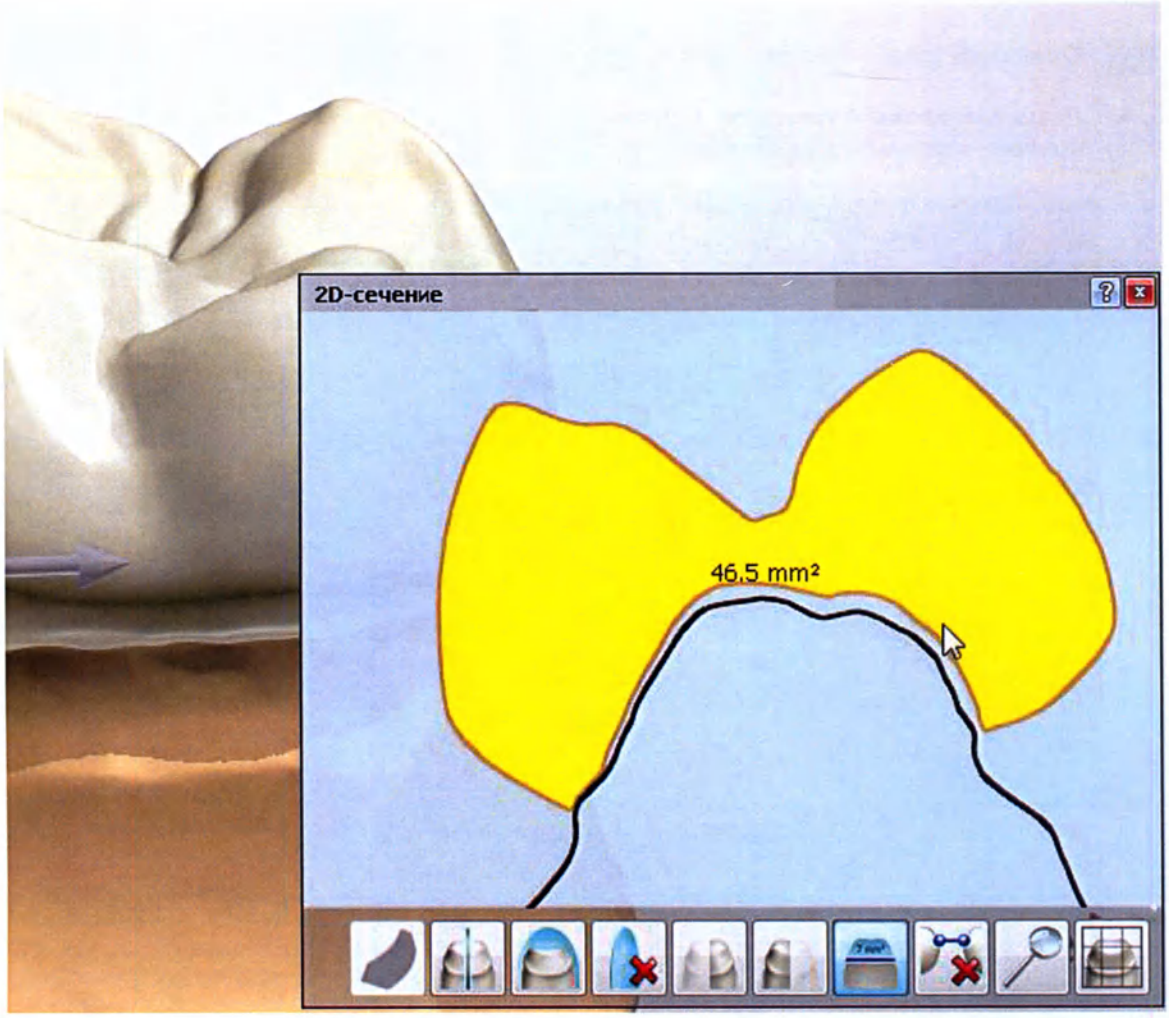
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- ***Очистить вид*** — кнопка удаляет изображение в окне «2D-сечение».
- ***Левая/Правая плоскость сечения*** — кнопки позволяют отображать только одну из половин модели после сечения:



- ***Измерить площадь*** — кнопка измеряет указанные площадь и расстояние:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

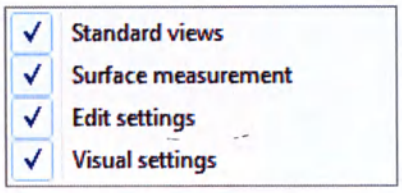


- ***Удалить измерение*** — кнопка удаляет любые измерения в окне «2D-сечение».
- ***Увеличить все*** — кнопка возвращает изображение в исходные параметры масштабирования.
- ***Сетка*** — кнопка отображает/скрывает сетку координат в окне «2D-сечение».

7.2.8.2. Измерение расстояний

Инструменты измерения расстояний, расположенные на панели инструментов просмотра, просты и эффективны в использовании. С их помощью результаты различных измерений отображаются на экране.

Если инструменты измерения расстояний не отображаются среди инструментов просмотра справа от окна моделирования, щелкните правой кнопкой мыши на инструменты просмотра и активируйте опцию **Измерение поверхности.**

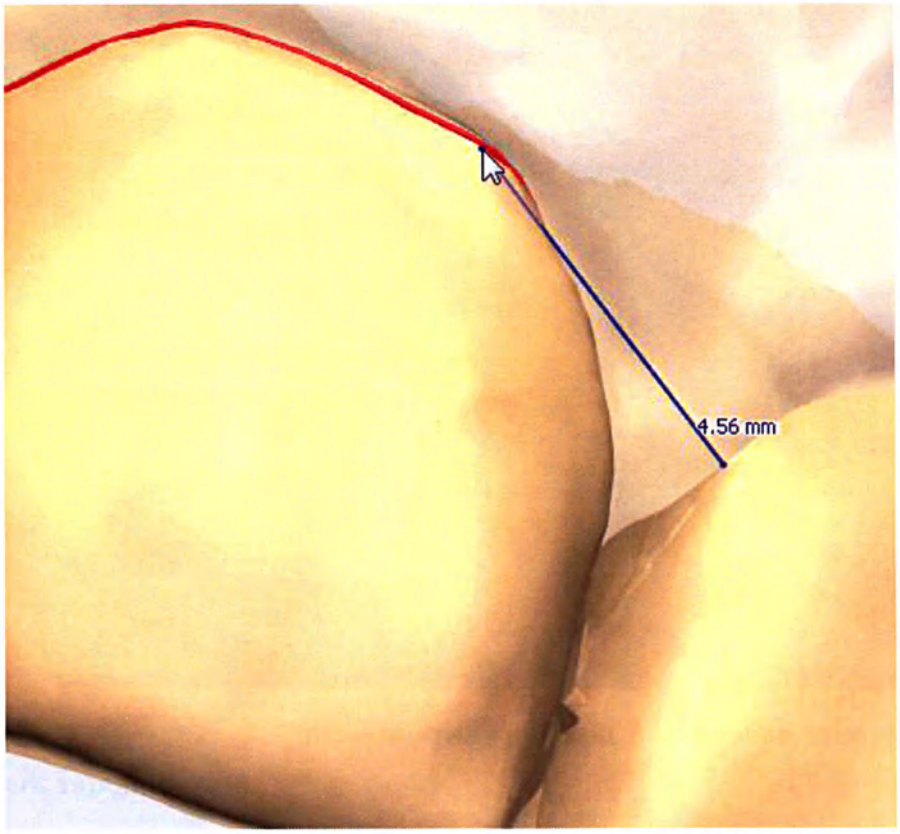


Выберите вид измерения и подведите курсор к исследуемой области.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

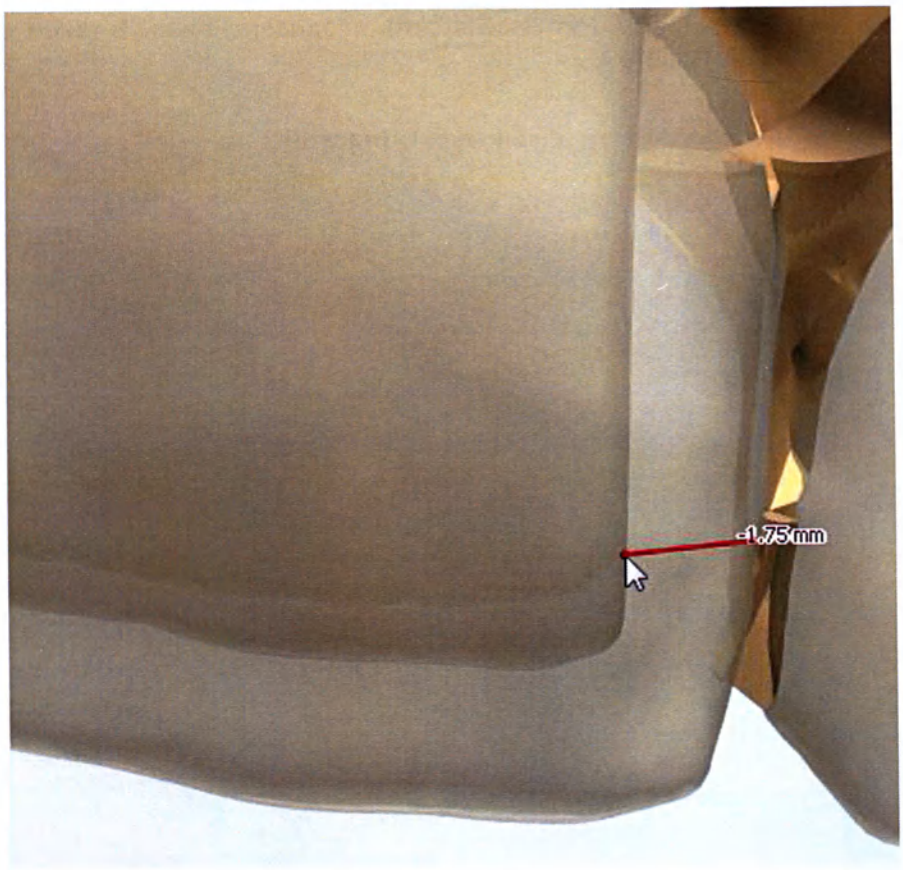
Все четыре вида измерений могут производиться одновременно. В таком случае они будут отображаться разными цветами.

Измерить расстояние до смежных областей



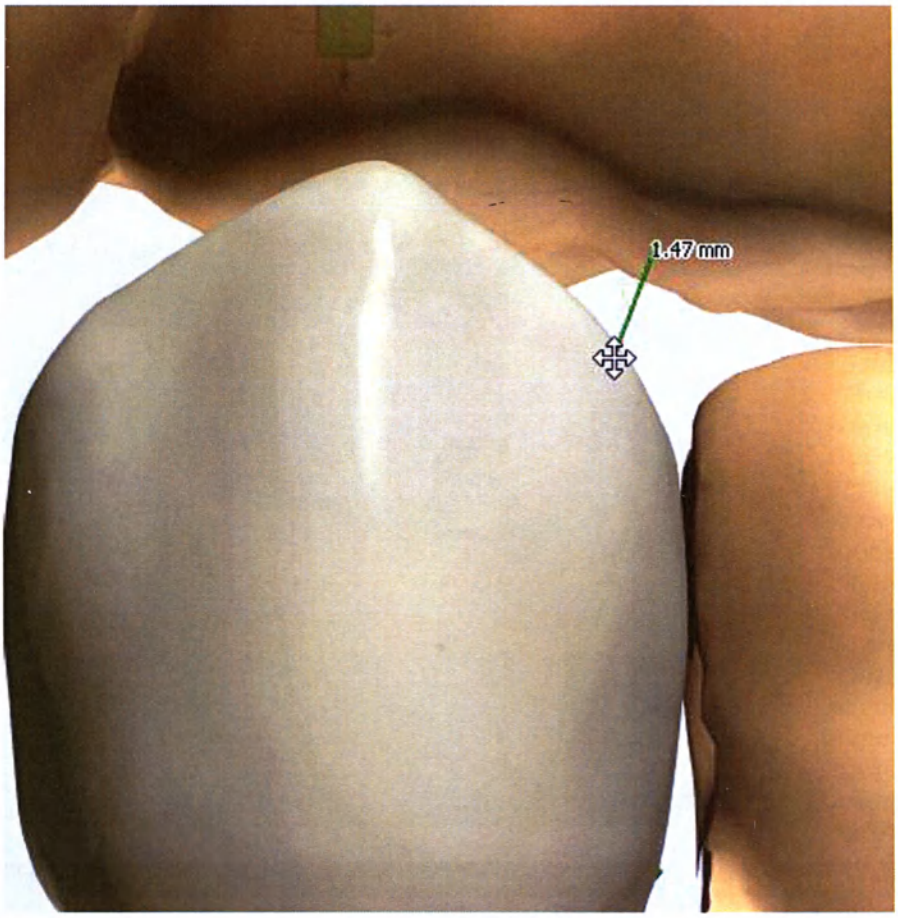
Измерить расстояние до препарир. скана

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



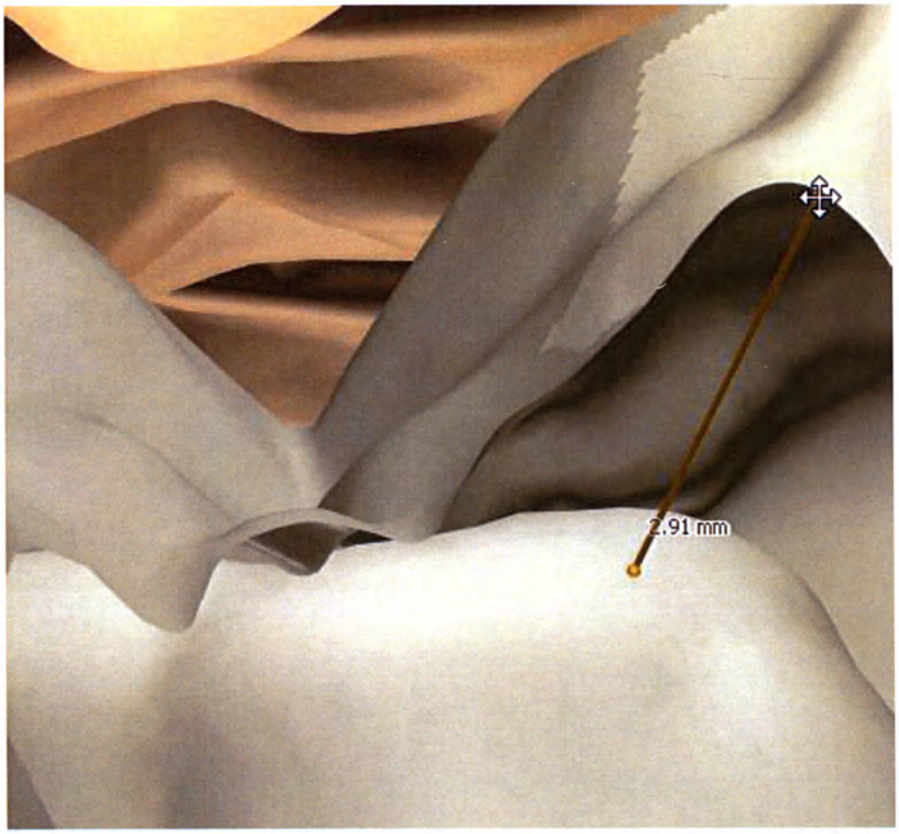
Измерить расстояние до скана антагониста

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

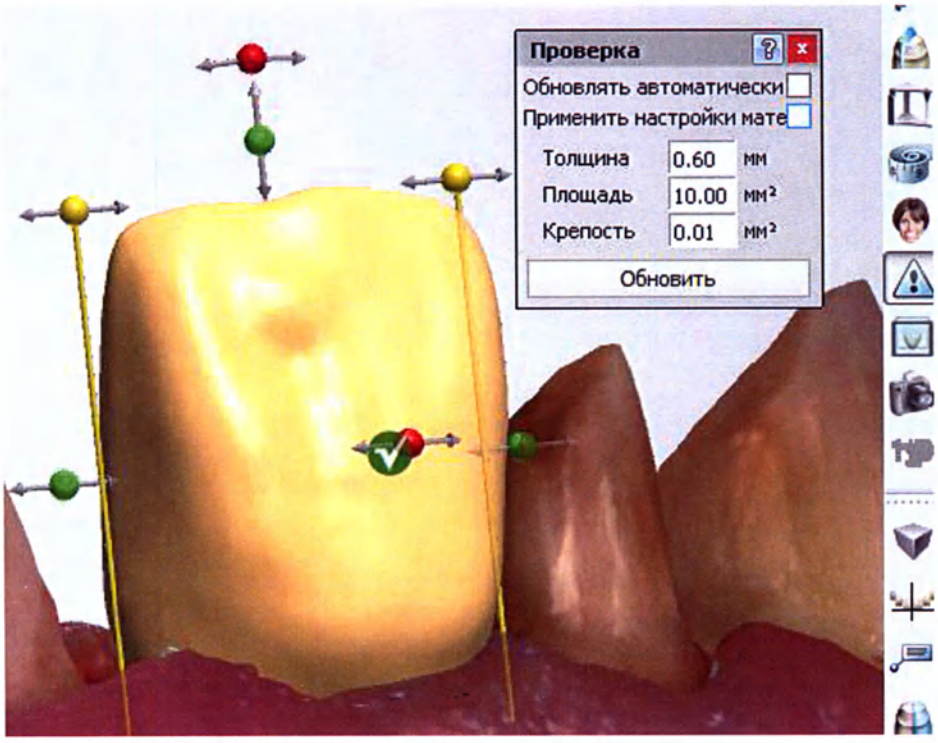


Измерить толщину

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



7.2.8.3. Проверка



Инструмент **Проверки** проверяет величины модели реставрации на соответствие величинам, указанным в Dental System Control Panel (раздел Настройки материалов) или заданными вручную в диалоговом окне *Проверки*. Для проведения проверки, нажмите кнопку ***Проверка*** в Инструментах просмотра Dental Designer для сравнения значений модели с

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

предварительно определенными. Окно *Проверки* появится в правом верхнем углу главного окна моделирования (см. рисунок).

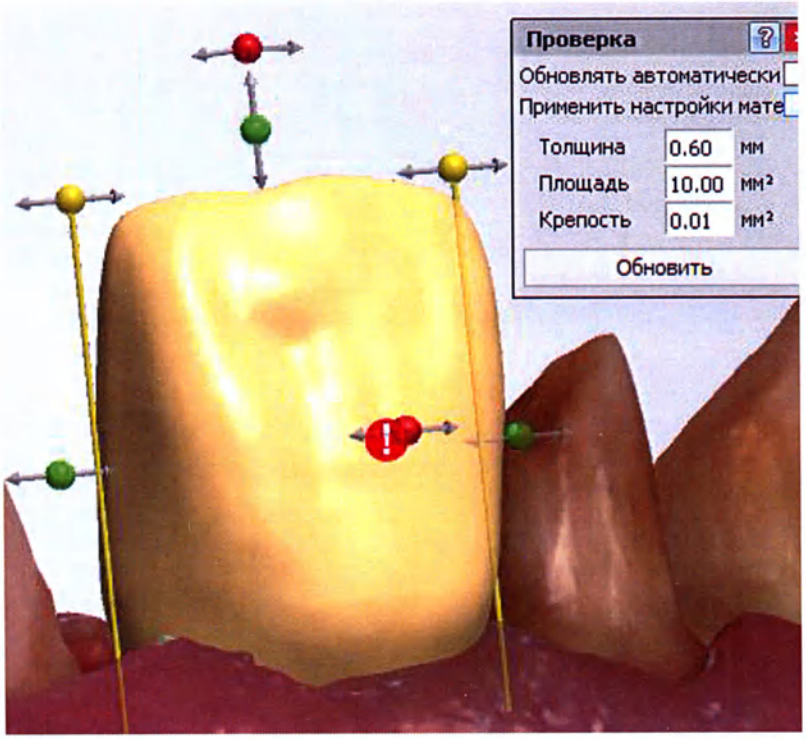
Параметры проверки (**Толщина, Площадь** и **Прочность**) установлены таким образом, чтобы совпадать с параметрами вашей модели. Нажмите ***Обновить*** для обновления модели в соответствии с изменениями параметров, или выберите опцию **Обновлять автоматически** для автоматического обновления проверки.

Выберите опцию **Применить настройки материала**, чтобы использовать настройки материалов указанные в Dental System Control Panel.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Инструмент **Проверки** обозначает области, нуждающиеся в пересмотре, **красными** восклицательными знаками, а области, успешно прошедшие проверку, — **зелеными** галочками.

Если модель не прошла проверку (смотрите рисунок), нажимайте на восклицательные знаки для того, чтобы получить описание проблемы. Откроется всплывающее окно с описанием параметров модели текущей реставрации, включающее в себя параметр **Минимальная толщина**.



Минимальная толщина является величиной измерения количества недостающего материала в области, которая больше всего нарушает требование толщины материала.

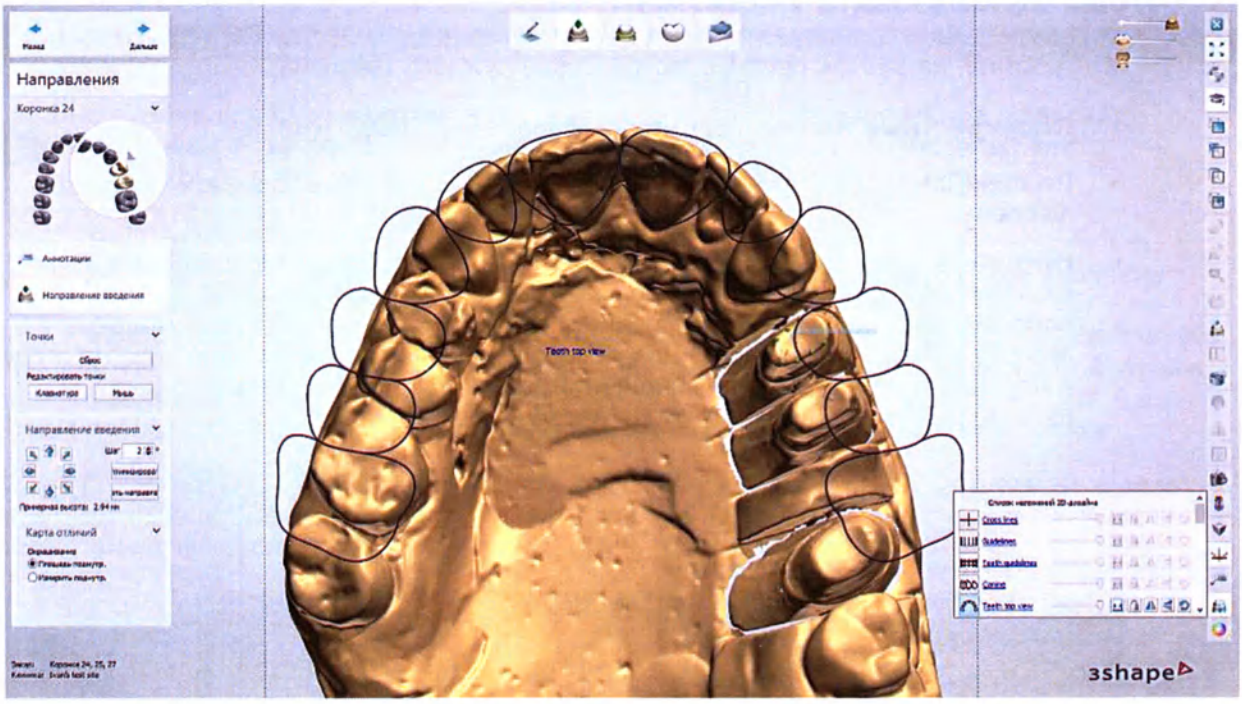
Исправьте ошибку и нажмите ***Обновить*** чтобы убедиться что проверка выполнена успешно.

Подсказка. Чтобы активировать автоматическ ую проверку дизайна, выберите флажок **Всегда проверять в конце моделирова ния** в *Dental System Control Panel->Базовые элементы->Материалы*. Более подробно смотрите в разделе

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.2.8.4. Наложение 2D-дизайна

Инструмент **Наложение 2D-дизайна** позволяет использовать предварительно заданные и индивидуальные шаблоны дизайна для достижения лучшего визуального эффекта.



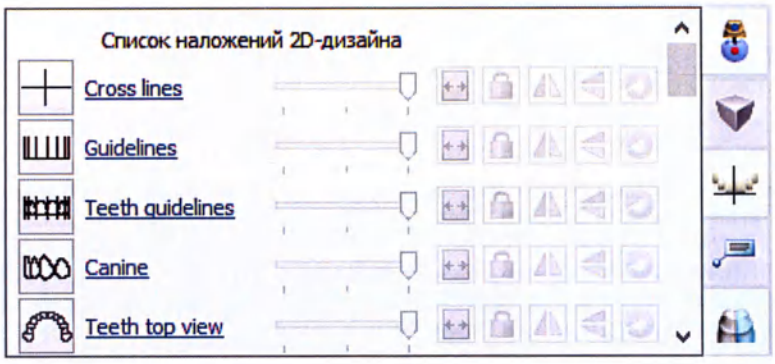
Примечание. Шаблоны также совместимы с инструментом RealView Engine, который помогает сравнить дизайн шаблона с фотореалистическим представлением лица пациента.

ЧТОБЫ ОТКРЫТЬ ИНСТРУМЕНТ

Чтобы открыть и использовать инструмент, нажмите в Dental Designer на значок ***Конфигурировать наложение 2D-изображений***, который расположен в разделе «Инструменты просмотра».

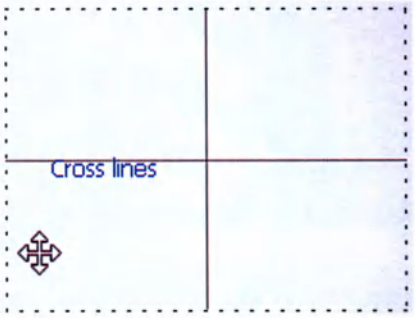
В инструменте представлен список доступных шаблонов, которые можно добавлять/модифицировать в Control Panel > Наложения 2D-дизайна. В ней также содержится несколько функций для улучшения визуализации.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

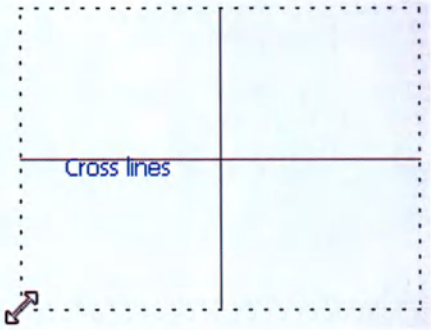


ЧТОБЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ИНСТРУМЕНТ

- Нажмите на значок предпросмотра возле нужного шаблона, напр., на **Перекрестные линии**, чтобы отобразить/скрыть шаблон.
- Передвигайте ползунок в стороны для изменения прозрачности шаблона.
- Нажмите кнопку ***По размеру экрана***, чтобы откорректировать шаблон согласно размеру экрана. Активный элемент (то есть выбранный для панорамирования и масштабирования) появляется в рамке, и его название отображается синим цветом. Для панорамирования шаблона щелкните на его рамке и передвигайте в нужном направлении. Для масштабирования шаблона перетаскивайте края рамки до достижения желаемой пропорции:



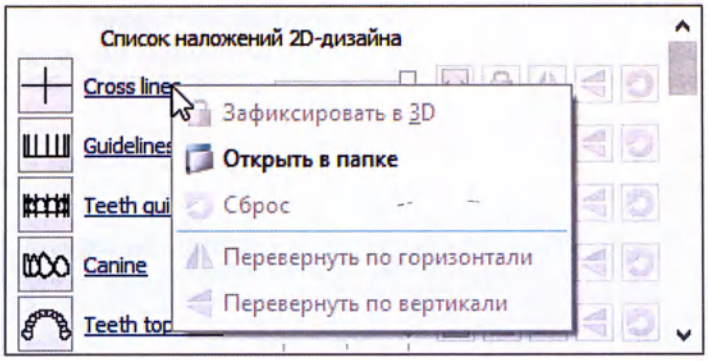
Панорамирование шаблона



Масштабирование шаблона

- Нажмите кнопку ***Зафиксировать в 3D***, чтобы блокировать шаблон и выполнить совместное сканирование. Чтобы разблокировать, нажмите эту кнопку еще раз.
- Нажмите кнопку ***Перевернуть по горизонтали***, чтобы повернуть шаблон по горизонтали.
- Нажмите кнопку ***Перевернуть по вертикали***, чтобы повернуть шаблон по вертикали.
- Нажмите кнопку ***Сброс***, чтобы вернуть шаблон до его размеров и положения по умолчанию.
- Нажмите левой кнопкой мыши на название шаблона и выберите **Открыть в папке**, чтобы открыть каталог, где хранятся шаблоны.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

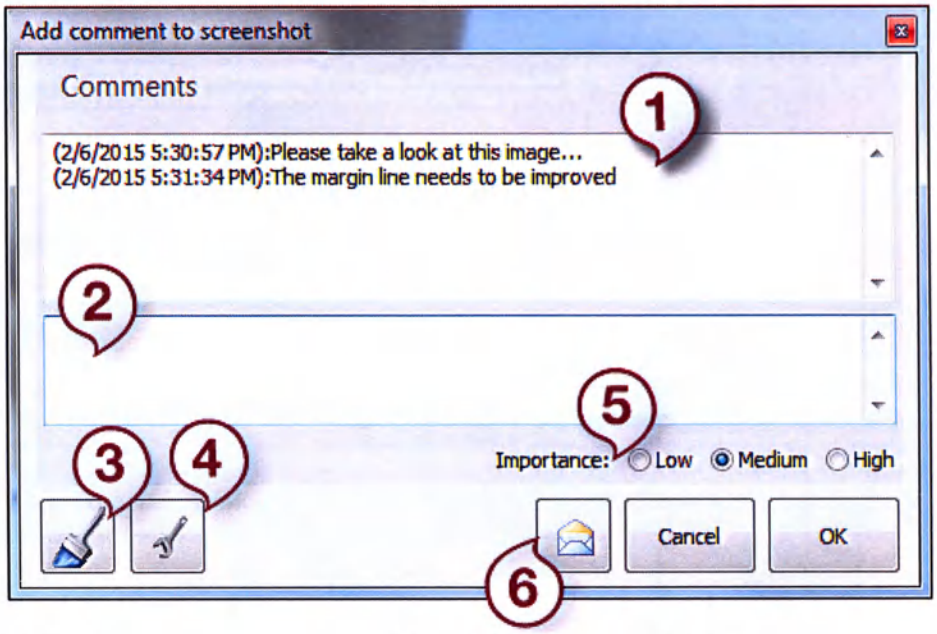


7.2.8.5. Инструмент для создания скриншотов

Инструмент для **скриншотов** используется для создания скриншотов моделей, сохраненных в папке заказов в качестве справки для будущих моделей или отправленных в систему 3Shape Communicate в зависимости от настроек:

- Если система 3Shape Communicate **включена**, то Вы можете делать скриншоты и добавлять комментарии к ним. В этом случае скриншоты загружаются в систему 3Shape Communicate.
- Если система 3Shape Communicate **включена**, то Вы можете делать скриншоты без комментариев, и они сохраняются в папке заказа в качестве справки для будущих заказов.

Чтобы воспользоваться инструментом для создания **скриншотов**, нажмите значок ***Создать скриншоты*** в Инструментах просмотра. Программа автоматически создаст скриншот текущей модели и откроет форму для добавления Ваших комментариев и редактирования скриншотов.



1.

1. *Журнал комментариев*
2. *Текстовое поле*
3. *Отредактировать последний скриншот*
4. *Выбрать редактор скриншотов*
5. *Уровень важности комментария*
6. *Отправка изображений электронной почтой*

Введите свой комментарий (если опция активирована) в текстовое поле **(2)** и нажмите ***OK*** и нажмите **Ввод** на клавиатуре для сохранения комментария в поле журнал комментариев **(1)** и закройте форму.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Нажмите ***Отмена*** для удаления комментария (при этом скриншот сохраняется).

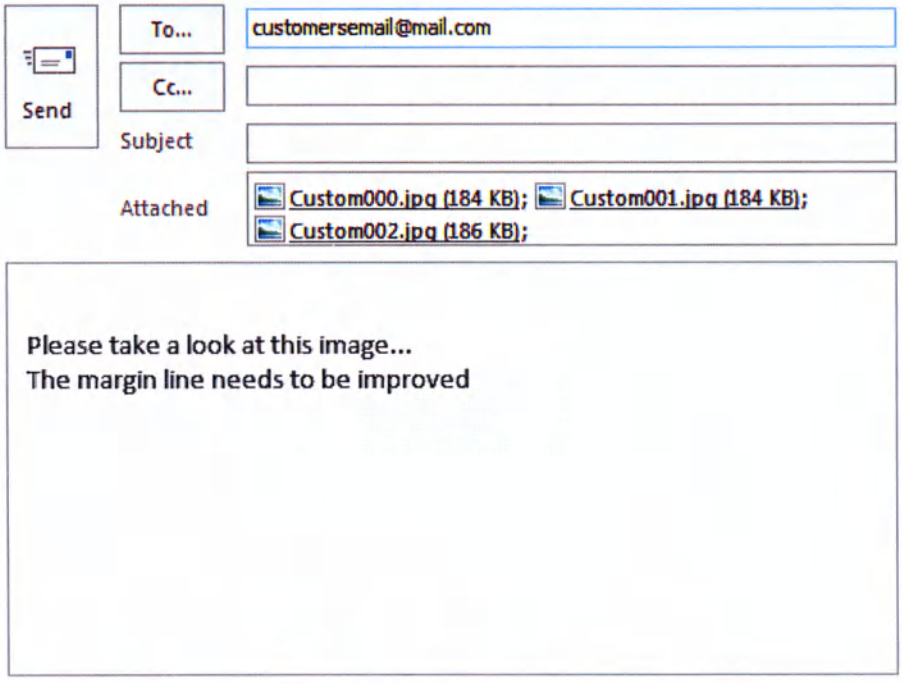
Чтобы отредактировать скриншот нажмите ***Отредактировать последний скриншот*** **(3)**. В результате изображение будет открыто в редакторе изображения по умолчанию — MS Paint™.

Чтобы выбрать другой редактор изображения, нажмите ***Выбрать редактор скриншотов*** **(4)** и выберите желаемую программу.
Выберите уровень важности **(5)** комментария — **Низкий**/**Средний**/**Высокий** — он будет отображен в 3Shape Communicate.

Примечание. Скриншоты сохраняются в папку заказа на компьютере пользователя в директории **3SCom->Скриншоты**.

Нажмите кнопку ***Отправка изображений электронной почтой*** **(6)**, чтобы отправить электронное сообщение клиенту. После нажатия кнопки откроется стандартная программа электронной почты, а также комментарии и изображения (см. рисунок слева).

Примечание. Электронный адрес клиента будет автоматически введен в форму письма, если он был предварительно внесен в *Dental System Control Panel->Настройки сайта->Стоматологи/Лаборатории/Изготовители* (в зависимости от профиля сайта)->*Редактировать сайт->Эл.почта*.



7.2.8.6.Редактирование линии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

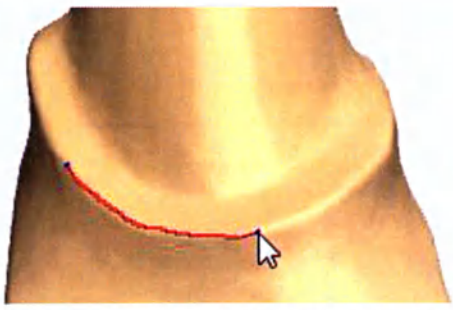
Данный раздел описывает общие опции редактирования линий, доступные в Dental System для граничных линий и сплайнов.См. соответствующие разделы технической документации для более детальной информации.

НАНЕСЕНИЕ ЛИНИЙ

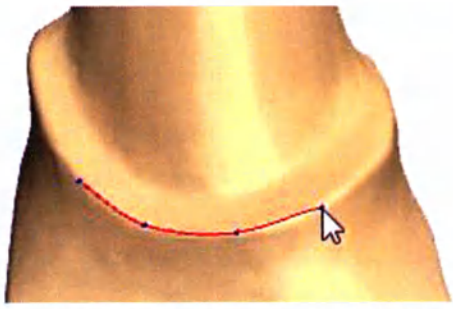
Вы можете провести линию: (А) используя режим быстрого редактирования или (Б) расставляя последовательные точки на поверхности модели:

А) Щёлкните левой кнопкой мыши и переместите курсор для проведения линии на модели.Режим быстрого редактирования — наиболее простой и предпочтительный способ работы с линиями.

Б) Щёлкните левой кнопкой мыши на модели для определения формы линии с помощью последовательности точек.



Проведение линии в режиме быстрого редактирования



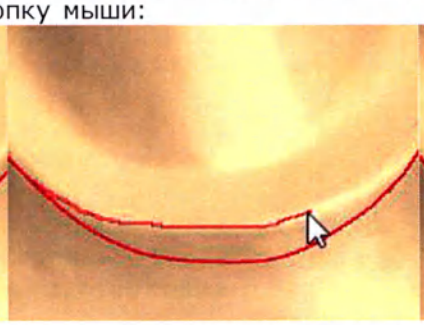
Расположение точек для определения формы линии

РЕДАКТИРОВАНИЕ ЛИНИЙ

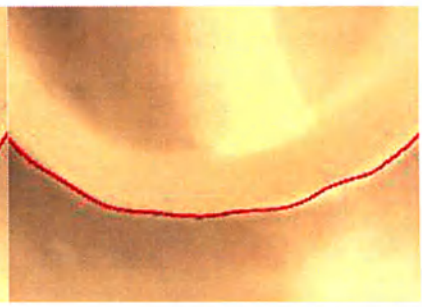
Для редактирования линий доступны следующие опции:

Вы можете изменять контур линии на модели в режиме быстрого редактирования, удерживая нажатой левую кнопку мыши:

Неправильно проведённая граничная линия



Изменение линии в режиме быстрого редактирования

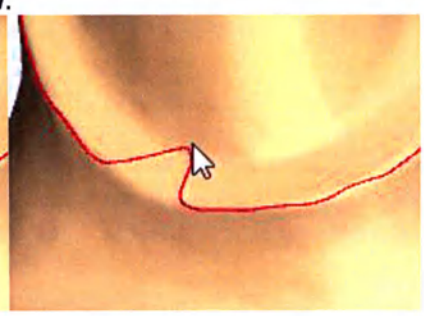


Исправленная граничная линия

Радиус применяемых изменений в процессе редактирования линии настраивается с помощью прокрутки колеса мыши при нажатой клавише ***Ctrl***.

*Клавиша **Ctrl** показывает радиус влияния*

Указанная точка



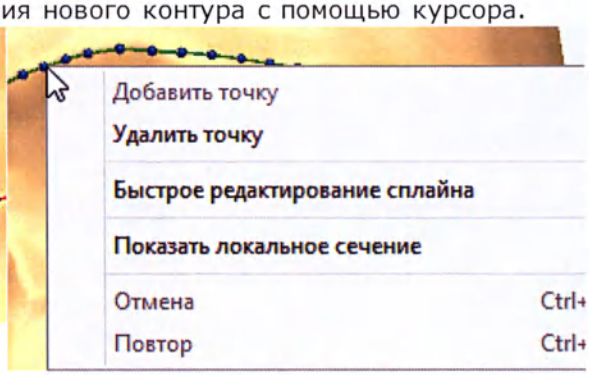
Линия исправлена по точке

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Активировав отображение точек с помощью клавиши ***F*** на клавиатуре, вы можете перетаскивать точки для изменения контура линии или использовать опции в меню правой кнопки мыши как показано на рисунках.

Для отмены или повтора действий с линиями вы можете использовать меню правой кнопки мыши, комбинации клавиш ***Ctrl + Z / Ctrl + Y*** либо же кнопки ***Отменить/Вернуть***, если они доступны в интерфейсе.Выберите опцию **Быстрое редактирование линии** в меню правой кнопки мыши для изменения граничной линии в данном режиме путём проведения нового контура с помощью курсора.

Точка на линии перемещена курсором.



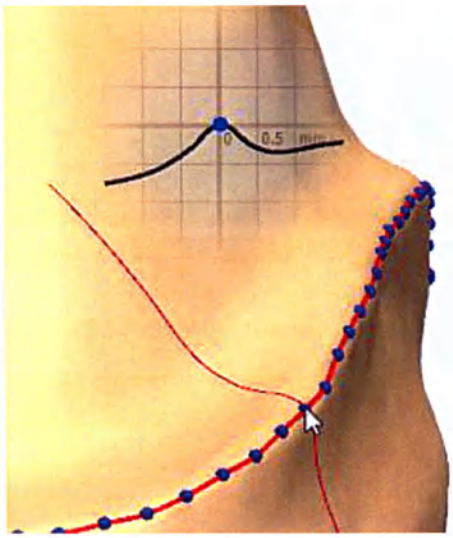
Операции для работы с линиями в меню правой кнопки мыши

Кнопки Отменить/Вернуть становятся активными, как только вы начинаете редактировать линию.

Кнопки ***Отменить/Вернуть***

Примечание.Функции « Отменить/Вернуть » работают только во время редактирования линии и становятся неактивными при переходе к другим инструментам.

При выборе в меню пункта **Показать локальное сечение** можно посмотреть локальное сечение в одной из точек сплайна, удерживая нажатой левую кнопку мыши.Параметр **Показать локальное сечение** для новых заказов можно предварительно включать и выключать в *Dental System Control Panel -> Системные настройки -> Опции моделирования*.



Функция "Показать локальное сечение" включена

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.3. Изготовление заказов

После моделирования заказа в Dental Designer его можно отправить на изготовление — локальное или удаленное.

Локальное изготовление выполняется с помощью программы 3Shape CAMbridge или посредством создания выходных CAM-данных в Dental Manager для стороннего оборудования.

При удаленном изготовлении требуется отослать заказ изготовителю в Dental Manager через 3Shape Communicate или с помощью протокола передачи файлов (FTP), а изготовитель получит и обработает этот заказ в 3Shape Communicate Inbox или Dental Manager Inbox соответственно.

CAD-дизайн

Изготовленная модель

7.3.1. Локальное изготовление

Если вы настроили локальное изготовление, вы можете перейти к выходным файлам в Dental Manager, щёлкнув правой кнопкой мыши по заказу и выбрав опцию **Дополнительно->Просмотреть выходные CAM-данные**. Также для этого можно использовать комбинацию клавиш **Shift+F4**.

При выборе локального изготовления файлы с выходными CAM-данными создаются автоматически; в случае удалённого изготовления для этого необходимо нажать клавишу **F7**. Вы также можете щёлкнуть правой кнопкой мыши по заказу и выбрать опцию **Дополнительно->Создать выходные CAM-данные.**

ОБЩИЕ ВЫХОДНЫЕ CAM-ДАННЫЕ

1. Для настройки каталога выходных CAM-данных откройте **Dental System Control Panel->Системные настройки->Каталоги выходных данных->Каталог выходных данных для изготовления в настоящее время определён как** и выберите нужную папку.

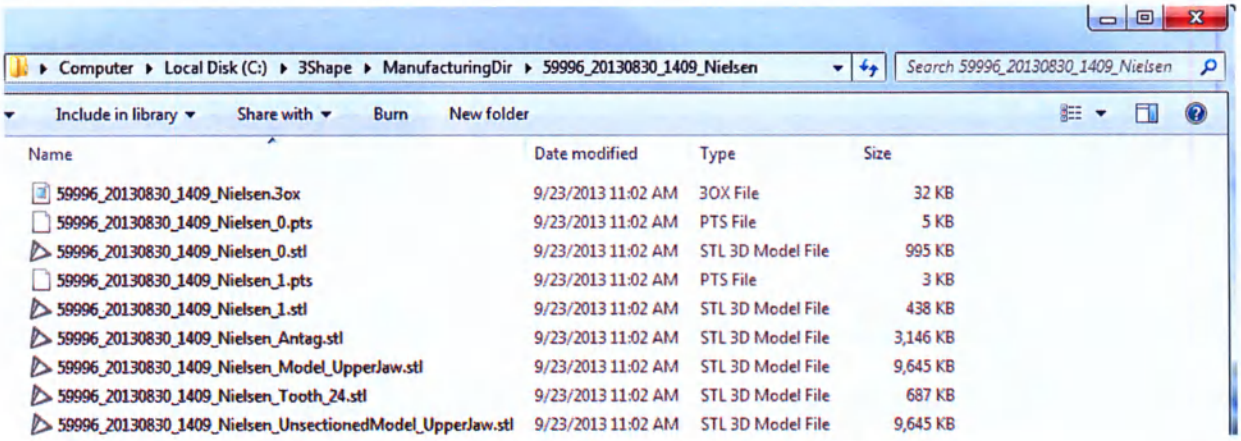
2. Фактический формат выходных данных определяется используемым процессом производства. Особое значение имеет выбранная для процесса производства библиотека DLL. Процесс производства и соответствующие настройки находятся в **Dental System Control Panel->Процесс производства->Метод процесса производства**.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3. На странице **Процесс производства** также можно выбрать создание дополнительных файлов (например, файла **3ox**) для некоторых методов процесса производства.

Папка выходных данных, как правило, содержит следующие типы файлов:

- **stl** — описывает геометрию поверхности трёхмерной модели.
- **pts** — содержит трёхмерное облако точек граничной линии.
- **3ox —** файловый формат 3Shape Order Exchange, используемый для обмена информацией между стоматологическими приложениями 3Shape и сторонними приложениями.



Папка выходных CAM-данных — файл 3OX

Формат 3OX содержит главный раздел под названием RestorationOrder. В нём находится информация, касающаяся той части заказа 3OX, которая описывает создаваемую стоматологическую конструкцию:

- **OrderInfo (информация о заказе):** основная информация о заказе (например, идентификатор заказа, имя пациента и др.).
- **AdditionalOrderInfo (дополнительная информация о заказе)**: дополнительная информация о заказе (например, статус заказа, адрес стоматолога).
- **ModelElements (элементы модели):** список элементов модели, где каждый элемент модели (например, цвет, материал и др.) является частью целой трёхмерной модели в заказе.
- **Attachments (вложения):** список приложенных файлов.

Примечание. Конкретные выходные данные для изготовления зависят от фактической конфигурации вашего поставщика и могут отличаться от стандартной конфигурации.

Выходные файлы имплантатов и CAD-блоков — ещё два важных дополнительных файла, которые создаются в случае моделирования заказа с имплантатами или CAD-блоками соответственно.

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ ИМПЛАНТАТОВ

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Для изготовления балок и мостов с опорой на имплантаты, смоделированных в 3Shape Dental System, программному обеспечению CAM, как правило, требуются данные о положении и ориентации отдельных имплантатов (например, для создания отверстий для шурупа и оптимизации стратегии фрезеровки). Положение и ориентация имплантата определяются по отношению к положению имплантата в соответствующей библиотеке, используемой в программном обеспечении 3Shape. Выходной файл представляет собой файл XML, содержащий список включённых имплантатов.

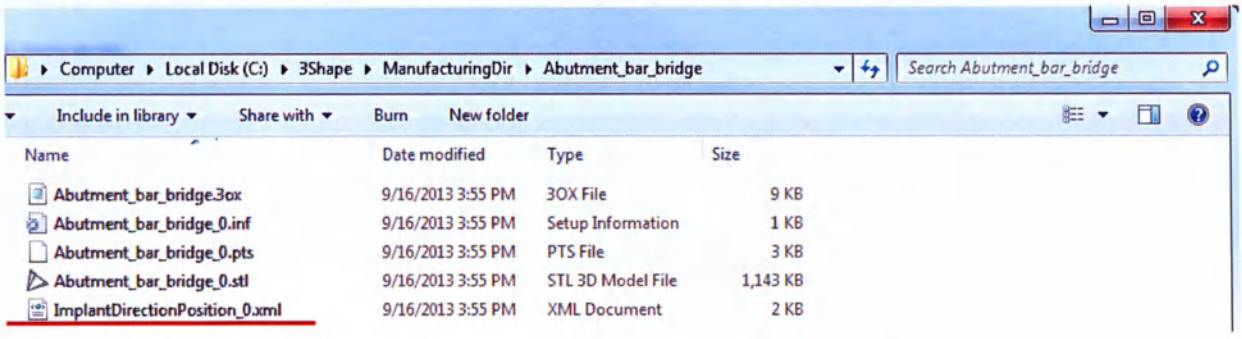
Первая часть файла относится к названию и идентификатору текущего имплантата. Данный раздел содержит следующие поля:

- **System value (значение системы)**: название имплантационной системы (как в форме заказа).
- **Name value (значение названия)**: название комплекта имплантата (как в форме заказа).
- **ID value (значение идентификатора)**: идентификатор комплекта имплантата.

Вторая часть файла содержит несколько различных представлений трансформации. Обратите внимание, что все форматы представляют одну и ту же трансформацию из системы координат библиотеки имплантатов в системе координат имплантата, содержащейся в конечных выходных CAD-данных. Различают следующие представления:

- **Position (положение)**: положение имплантата в трёхмерном пространстве.
- **Direction (направление)**: направление/ось имплантата, представленная в виде трёхмерного вектора.
- **Rotation (вращение)**: вращение имплантата (обратите внимание, что порядок имеет значение).
- **TransformMatrix (матрица трансформации)**: перенос матрицы трансформации имплантата из библиотеки на его текущее расположение.
- **XYZAxis (оси XYZ)**: система координат имплантата.

Файл сохраняется в связанную папку выходных CAM-данных и называется **ImplantPosition_<index>.xml**, где index — последовательный номер. Обратите внимание, что выходной файл создаётся для каждого отдельного имплантата в балке/мосте с опорой на имплантаты.



Папка выходных CAM-данных — выходной XML-файл имплантата

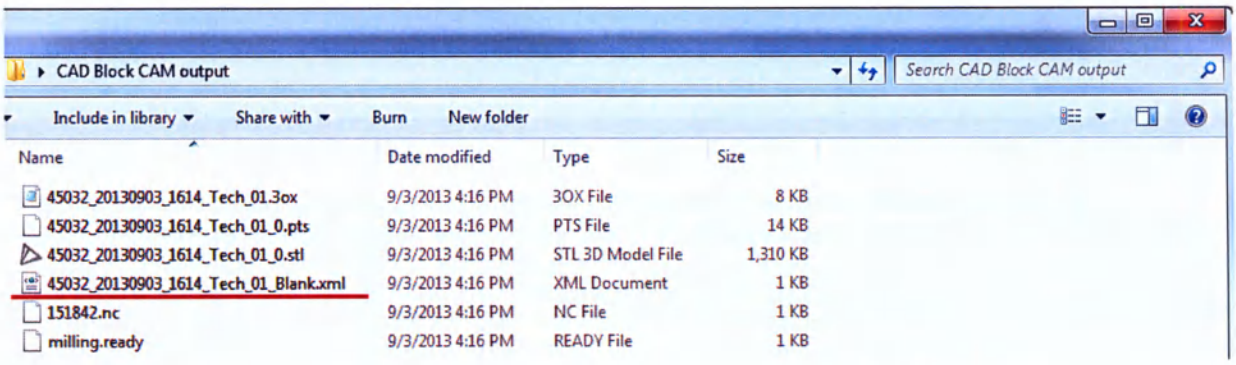
ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ CAD-БЛОКОВ

Если заказ смоделирован с использованием CAD-блоков, папка выходных данных будет содержать особый файл **Blank.xml** с отдельной информацией о блоках:

- **CADFileName (имя CAD-файла)**: путь к смоделированному элементу внутри CAD-блока.

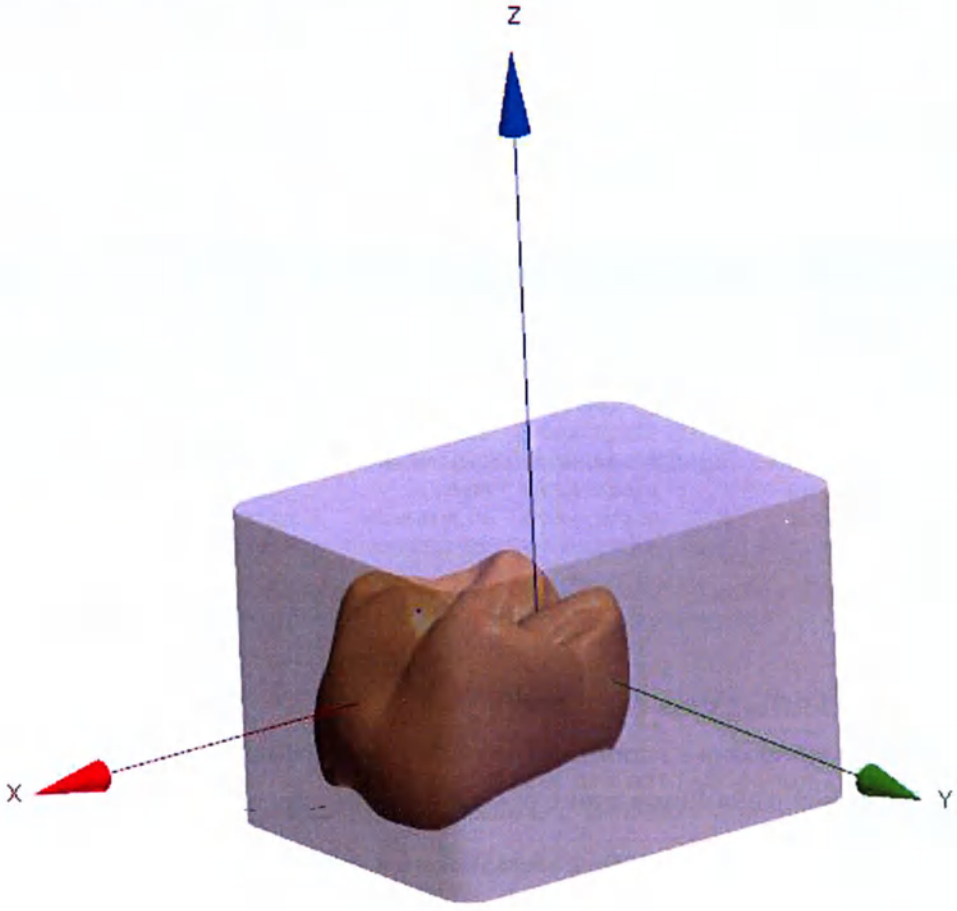
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- **BlankID (идентификатор заготовки)** и **BlankName (имя заготовки)**: идентификатор и название CAD-блока согласно настройкам в разделе Dental System Control Panel->CAD-блоки.
- **BlankFileName (имя файла заготовки)**: путь к модели CAD-блока в библиотеке Dental System Control Panel.
- **BlankSize (размер заготовки)**: размер CAD-блока.
- **BlankSpruePos (положение опоры в блоке)**: положение опоры в CAD-блоке.
- **BlankSprueOri (ориентация опоры в блоке)**: вектор ориентации опоры в CAD-блоке.



Папка выходных CAM-данных — выходной XML-файл CAD-блока

При использовании CAD-блоков смоделированная модель сохраняется в системе координат CAD-блока соответственно её размещению во время моделирования. Центр CAD-блока задаётся в точке (0,0,0):



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.3.2. Удаленное изготовление

Заказы с состоянием **Отсканирован** или **Смоделирован** можно отсылать на удаленное производство в фрезеровочный центр через Dental Manager следующим образом.

▶Шаг 1. Создайте заказ

Создайте новый заказ Dental Manager и укажите **производителя** и **процесс производства** в форме заказа.

В Dental System Control Panel можно добавлять, редактировать, удалять изготовителя (*Dental System Control Panel > Настройки сайта > Изготовители*). Укажите для каждого производителя настройки 3Shape Communicate или FTP Inbox, чтобы отправлять заказы через 3Shape Communicate или FTP соответственно.

Добавить, отредактировать или удалить процесс производства можно в пункте меню *Dental System Control Panel > Настройки сайта > Процесс производства*.

Важно, чтобы созданный и указанный в форме заказа изготовитель (например, **Compartis**) был выбран для используемого процесса производства (например, **Фрезеровка R0,4 мм**). Для этого воспользуйтесь опцией **Процесс производства** в Dental System Control Panel и выберите соответствующего производителя (см. рисунок слева).

Важно!

- Установление связи между лабораторией и производителем в приложении Site Connection Administration облегчит процесс добавления производителей. Для этого достаточно нажать кнопку «Загрузить сайт(ы) с сервера» в Dental System Control Panel. Свяжитесь со своим поставщиком 3Shape или OEM партнером для использования данной функции по отношению к центру фрезеровки.
- При ручном добавлении очень важно, чтобы лаборатория и производитель указали друг друга в списке сайтов в Dental System Control, а также чтобы их идентификаторы были правильными.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Рекомендуется синхронизировать настройки материалов лаборатории с настройками фрезеровочного центра. Для этого осуществите импорт настроек материалов от изготовителя.
- Лаборатория может поменять производителя ПОСЛЕ сканирования или моделирования заказа. Это очень удобно в случаях, если начальный производитель не смог завершить обработку заказа.

Используя входной ящик Inbox, производители могут отправлять части своего файла о материалах, в котором указаны параметры производства, такие, как, например, радиус сверления или минимальная толщина материала (данная опция носит название **Сеть производства**). Производитель также может импортировать новые материалы, использованные в полученном заказе, в процессе поступления заказа к производству.

▶Шаг 2. Отсканируйте и/или смоделируйте свой заказ

▶Шаг 3. Отправьте заказ производителю

Заказ можно отправить производителю двумя способами.

- Щелкните правой клавишей мыши заказ в Dental Manager и выберите **Отправить производителю**.
- В Dental Designer щелкните на панели этапов моделирования.

На экране появится похожее окно. Нажмите кнопку ***Отправить***, чтобы отправить заказ, а затем закройте окно.

Примечание. Вы можете выбрать и отослать несколько заказов.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8. Как настраивать...

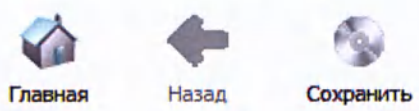
3Shape Dental System Control Panel является приложением, которое позволяет выбирать настройки для оптимальной работы приложений 3Shape Dental System.

НАЧАЛО РАБОТЫ С ПРОГРАММОЙ

Начать работу с Dental System Control Panel можно двойным щелчком по иконке со страницы Dental Manager или с рабочего стола. Категории Dental System Control Panel приведены ниже:

1. Главное меню
2. Главное окно

ГЛАВНОЕ МЕНЮ



Главное меню содержит четыре кнопки:

Главная — перемещает на главную страницу.

Назад — перемещает на предыдущую страницу.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сохранить — сохраняет актуальные изменения.

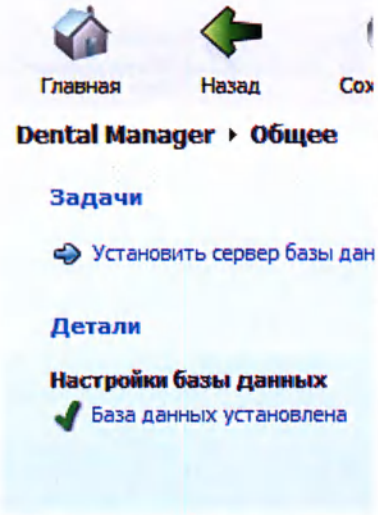
Помощь — открывает руководство пользователя.

ГЛАВНОЕ ОКНО

Главное окно содержит пять основных категорий:

- Системные настройки
- Dental Manager
- Настройки сайта
- Инструменты
- Настройки материалов (состоит из 9 категорий)

Выберите категорию с помощью щелчка левой кнопки мыши, который откроет соответствующую группу настроек. Описание категорий представлено в следующих разделах.

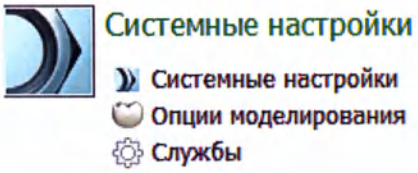


Некоторые категории состоят из двух закладок: **Задачи** и **Детали:**

Закладка **Задачи** отображает краткий список опций и категорий, появляющихся в Главном окне.

Закладка **Детали** отображает список установленных приложений. Если вместо зеленой галочки напротив названия приложения стоит красный крест, значит программа не была корректно опознана.

8.1. Системные настройки



Для успешной работы системные настройки должны быть сконфигурированы в соответствии с приложениями Dental System.

- Системные настройки
- Опции моделирования
- Службы
- Автообработка

8.1.1. Системные настройки

Перед работой с Dental System необходимо прежде всего проверить расположение папок Dental Designer, ScanIt Dental, Dental Manager, 3Shape Dongle Service и каталогов заказов и продуктов.Многие из данных настроек будут установлены по умолчанию при установки или обновлении Dental System.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

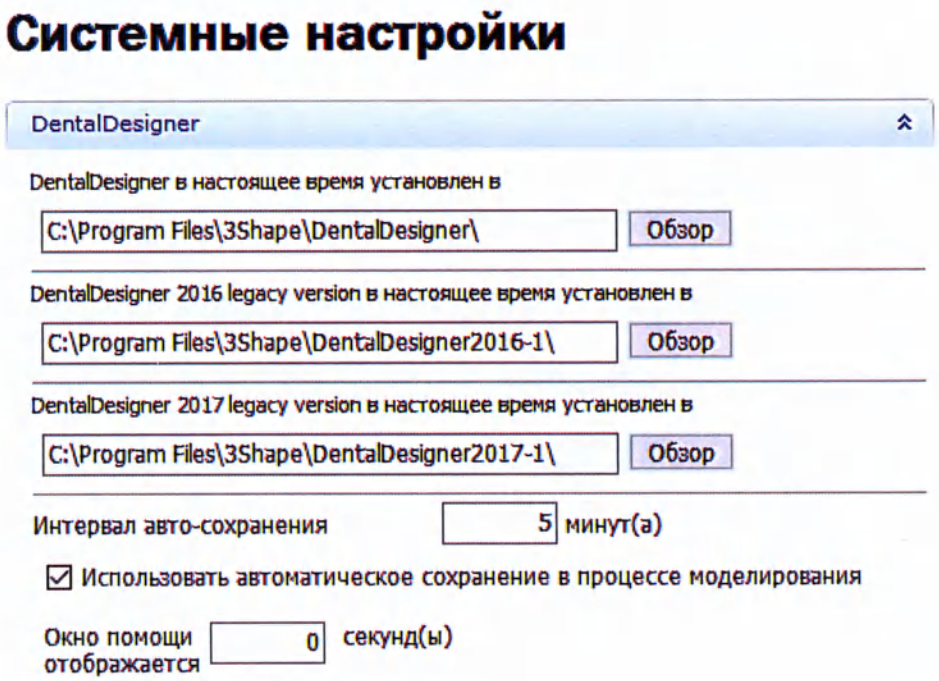
Если программа 3Shape Dental System установлена в качестве общей системы (на сайте), вы можете выбирать только общие сетевые папки для различных приложений и выходных каталогов.

Окно *Системных настроек* содержит следующие закладки:

- **Dental Designer**

Для осуществления обмена данных между Dental System Control Panel и Dental Designer, укажите адрес, где установлен Dental Designer.Обычно этот адрес уже указан, но если нужно его изменить, нажмите кнопку ***Обзор***. Откроется дерево файлов, позволяющее найти приложение в папке.В результате адрес в закладке Dental Designer указан верно.

Для автоматического сохранения открытого заказа установите флажок **Использовать автоматическое сохранение в процессе моделирования** и укажите частоту сохранения.



Адреса других установленных приложений настраиваются таким же образом, как и адрес для Dental Designer.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ScanItLibrary

ScanItLibrary в настоящее время установлен в

C:\Program Files\3Shape\ScanItLibrary\ Обзор

ScanItDental

ScanItDental в настоящее время установлен в

C:\Program Files\3Shape\ScanItDental\ Обзор

ModelBuilder

ImplantStudio

FaceIt

DentalManager

CAMbridge

Orthodontics Control Panel

Appliance Designer

3D Viewer

- **Dental System**

Чтобы заблокировать сопоставление материалов во время импорта заказа, установите флажок **Центр дизайна**.Если данный параметр активирован, при моделировании используются только материалы из оригинальных заказов, а материалы, выбранные в Dental System, не используются.

Dental System behaviour

☑ Design center

If checked, Dental System will behave as a design center. Any imported order will be designed having no interaction with Dental System materials. Local order materials, received from Lab will be used.

- **Каталоги выходных данных**

В 3Shape Dental System данные заказов и производства имеют разные адреса.Папка с данными заказов содержит файлы для внутреннего использования приложениями 3Shape

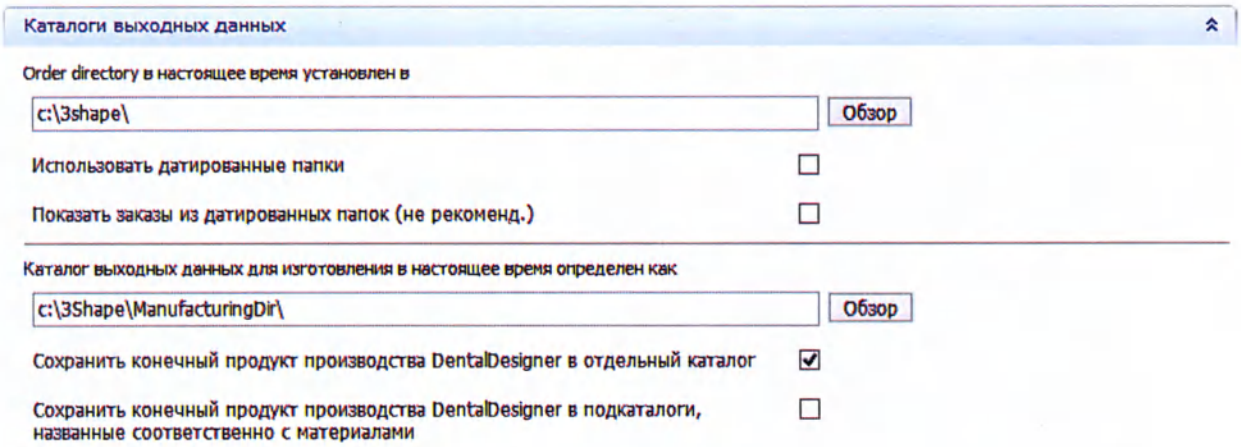
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Dental System, а папка с данными производства (с продуктом производства) содержит смоделированные заказы для дальнейшей обработки в CAM.Содержание папки производства может быть воспроизведено по содержанию папки заказа.

Приложение должно знать, где необходимо сохранять заказы и окончательные модели.Для указания директорий, где должны сохраняться заказы и окончательные модели, нажмите кнопку ***Обзор***. Откроется дерево файлов, позволяющее найти приложение в папке.

Если вы будете ежедневно иметь дело с множеством заказов, сохранение всех заказов в одну папку может влиять на эффективность работы вашего компьютера.Поэтому вы можете настроить автоматическое создание ежедневных подпапок внутри основной папки заказов.Для этого выберите флажок **Использовать датированные папки**.Если вы, например, создали заказы вчера и сегодня, то будут созданы две отдельные подпапки, содержащие вчерашние и сегодняшние заказы.

Если по какой-то причине Вы решите отключить использование датированных папок, ранее созданные папки, сохраненные в подпапках, будут невидимы в Dental Manager.Для того, чтобы сделать их видимыми, выберите флажок **Показать заказы из датированных папок**.Это опция не рекомендуется, поскольку она может замедлять обработку заказов в Dental Manager.



Каталог заказов должен быть сетевой папкой для совместного пользования, если используется совместная Установка.Пользователь должен иметь разрешение на редактирование каталога данных заказа и каталога данных производства.

Соответствующие флажки позволяют определить расположение производственных файлов разными способами.Опция **Сохранить конечный продукт производства Dental Designer в отдельный каталог** определяет сохранение производственных файлов в вложенную папку с названием заказа. В противном случае, производственные файлы будут сохранены в той же папке продукта.

Опция **Сохранить конечный продукт производства Dental Designer в подкаталоги, названные соответственно с материалами** определяет сохранение производственных файлов в под-папку с наименованием материала.

- **Настройки формы заказа**

В настройках формы заказа можно настроить отображение данных и настройки редактирования формы заказа и шаблон идентификации (названия) заказа.

Для отображения информации о том или ином элементе в форме заказа установите флажок **Видимый**. Чтобы элемент можно было отредактировать в форме заказа,

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

установите флажок **Включено**.При отключении видимости группы элементов (например, данных лаборатории) вся группа не будет отображаться в форме заказа.

Примечание.Некоторые флажки неактивны.Данные настройки являются обязательными и не могут быть изменены.

Также Вы можете настроить шаблон названия для идентификации каждого заказа.Этот шаблон будет использоваться как название папки с данными заказа и папки с данными производства.

Шаблон состоит из одиннадцати полей (см. рисунок ниже), каждое из которых соответствует строке данных заказа и организовано в определенном порядке, например, **Дата**, **Время**, **Оператор**, **Последовательный номер** и т. д. Более подробную информацию см. в главе Сведения о заказе.

Настройки формы заказа

Проверьте, отображены ли элементы и / или включены ли они в форму заказа

	Видимый	Включено
Данные лаборатории	☑	
Лаборант	☑	☑
Данные клиента	☑	
Клиент	☑	☑
Контактное лицо	☑	☑
Дата создания	☑	☑
Дата доставки	☐	☑
Дата отправки	☑	☑
Дата получения	☑	☑
Номер заказа (согласно клинике)	☐	☑
Способ доставки	☐	☑
Доставка на другой адрес	☐	☑
Данные пациента	☑	
Фамилия	☑	☑
Имя	☑	☑
Справка	☐	☑
Клинические фотографии	☑	☑
Клиническое видео	☑	☑
Комментарии	☑	
Настройки заказа	☑	
Номер заказа	☑	☑
Внешний номер заказа	☐	☑
ID источника	☑	☑
Важность заказа	☑	☑

Дополнительные опции

Дополнительные опции заказов позволяет добавлять индивидуальные поля в форму заказа.Каждое поле может содержать ряд опций, которые выбираются через выпадающее меню формы заказа.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Дополнительные опции заказа

Новая опция	☑	☑	Изменить	Уда
Новая опция	☑	☑	Изменить	Уда
Новая опция	☑	☑	Изменить	Уда

Нажмите кнопку ***Редактировать*** рядом с соответствующим дополнительным параметром заказа, чтобы настроить параметры.

Редактировать опцию заказа

Заголовок: Новая опция

ID: DS_CustomizableField1

Значение по умолчанию:

Допустимые значения: Добавить, Изменить, Удалить, По умолчанию

☐ Обязательно выбрать

Материалы

☐ Все

- ☐ Zirkon
- ☐ Titan
- ☐ Wax
- ☐ Model Material
- ☐ DREVE FotoDentModel Beige
- ☐ 3D Systems Visijet
- ☐ Prefab crown
- ☐ priticrown
- ☐ SnowRock

Реставрации

☐ Все

- ☐ 3D Bite Plate
- ☐ Абатмент
- ☐ Анатомич. абатмент
- ☐ Анатомич. культевая в...
- ☐ Анатомич. мост с винт...
- ☐ Анатомический колпа...
- ☐ Анатомический мост
- ☐ Антагонист-модель
- ☐ Балка
- ☐ Винир
- ☐ Вкладка

OK | Отмена

В данной форме вы можете настроить шаблон для создания идентификатора заказа каждого поля.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Определить шаблон для создания идентификатора заказа

Используйте локальный идентификатор для входящего заказа ☑

Поле шаблонов для идентификатора заказа 1:	ID сайта	используя	Все	символы	где строка	_
Поле шаблонов для идентификатора заказа 2:	ID сайта	используя	Все	символы	где строка	_
Поле шаблонов для идентификатора заказа 3:	Дата	используя	Все	символы	где строка	_
Поле шаблонов для идентификатора заказа 4:	Время	используя	Все	символы	где строка	_
Поле шаблонов для идентификатора заказа 5:	Оператор	используя	Все	символы	где строка	_
Поле шаблонов для идентификатора заказа 6:	Дантист	используя	Все	символы	где строка	_
Поле шаблонов для идентификатора заказа 7:	Фамилия пациента	используя	Все	символы	где строка	_
Поле шаблонов для идентификатора заказа 8:	Не задано	используя	Все	символы	где строка	_
Поле шаблонов для идентификатора заказа 9:	Не задано	используя	Все	символы	где строка	_
Поле шаблонов для идентификатора заказа 10:	Не задано	используя	Все	символы	где строка	_

Порядковый номер — при выборе данной опции, система добавляет к идентификатору заказа шестизначный номер, который меняется с каждым сохранением в возрастающем порядке, например, 000001, 000002 и т. д. Установить интервал возрастания можно редактируя строку ConsecutiveNumberIncrement в файле *OrderFormCustomization.xml* в папке Dental System Control Panel.Будьте внимательны при редактировании данного файла и постарайтесь не удалить лишней информации!

Если Вам необходимо изменить порядковый номер в списке, внесите соответствующие изменения в файл *ConsecutiveNumber.txt* в подпапке заказа, например, *C:\3Shape\3Shape\DentalSystem\Keys*.

Нередактируемая строка — задайте нередактируемую строку, изменив строку ConstantOrderIDString в файле *OrderFormCustomization.xml*, в папке Dental System Control Panel.

- **Подключение к Интернету**

При использовании прокси-сервера на текущем сайте (установлен флажок **Использовать прокси**) укажите настройки прокси в соответствующих полях.

Интернет-соединение

☑ Использовать FTP-команду "HOST"

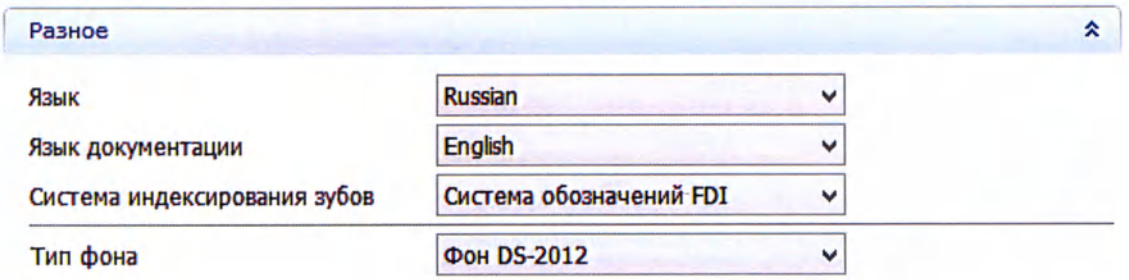
☑ Использовать прокси

Прокси-тип	<none>
Прокси-хост	
Прокси-порт	3128
Прокси имя пользователя	
Прокси-пароль	••••••

Проверить соединение

- **Разное**

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



В раскрывающемся меню **Язык** вы можете выбрать между имеющимися языками интерфейса для всех приложений.

Выберите язык руководства пользователя и технической документации, если ранее загрузили его во время установки или из Центра загрузок.

В раскрывающемся меню **Система индексирования зубов**, выберите систему индексирования, которая будет использоваться во всех приложениях Dental System.

Опция **Тип фона** позволяет настраивать цвет фона.

8.1.2. Настройки моделирования

Страница «Настройки моделирования» позволяет вам выбрать определенные настройки моделирования:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Опции моделирования

Опции моделирования

☐ Пропустить подготовку

Если опция выбрана, подготовка сканирования будет автоматически пропущена. Пользователь может вернуться и внести изменения вручную при необходимости. Если флажок снят, моделирование начнется с подготовки скана.

☑ Показать шаг интерфейса

Если опция выбрана, шаг интерфейса будет отображаться во время моделирования. Если флажок снят, то в случаях с оттисками шаг интерфейса не будет отображаться во время моделирования. Для моделей шаг интерфейса отображается всегда.

☑ Режим эксперта

Если опция выбрана, все дополнительные опции будут показаны в Dental Designer. Если флажок снят, опции для опытных пользователей будут скрыты, чтобы сделать интерфейс проще.

☑ Автом. присоединить анатомию

Если опция выбрана, анатомия будет автоматически присоединена к граничной линии при запуске Smile Composer ◆
Если опция отключена, анатомия будет оставаться отсоединенной до тех пор, пока Вы ее не присоедините (схожа с функцией в DS-2014)

☑ Новый алгоритм для определения гранич. линии

Если опция выбрана, будет использован алгоритм определения новой граничной линии для коронок и колпачков, игнорируя зеленые контрольные точки.

☐ Простое соединение с граничной линией

Если опция выбрана, коронка будет соединена простым способом, без применения дополнительного сглаживания.

☑ Используйте новый алгоритм"Применить требование минимальной толщины"

Если опция выбрана, будет использован улучшенный алгоритм "Применить требование минимальной толщины".

Восстановить скрытые диалоги

Нажмите эту кнопку, чтобы все диалоги с установленным параметром "Не показывать больше" снова были отображены.

Выбрав **Пропустить подготовку**, вы пропустите шаг Подготовки в Dental Designer, а моделирование начнется со следующего шага в панели рабочего процесса.Это относится только к цифровым оттискам, таким как сканы TRIOS.При необходимости вы можете перейти к пропущенному шагу, для этого нажмите соответствующий значок на панели рабочего процесса.

Если вы не хотите задавать параметры интерфейса и предпочитаете пропустить шаг Интерфейсы, чтобы перейти непосредственно к следующему шагу на панели рабочего процесса, снимите флажок с опции **Показать шаг интерфейса**.Помните, что компенсация радиуса сверла и цементный зазор будут применяться автоматически.

Если вы являетесь опытным пользователем Dental Designer, вы можете выбрать **Режим эксперта** и использовать все дополнительные параметры программного обеспечения, щелкнув соответствующий значок на панели Инструментов просмотра.Если вы впервые пользуетесь системой, вы можете отключить данную опции и таким образом упростить пользовательский интерфейс.При необходимости вы всегда можете переключаться между режимами в Dental Designer.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Опция **Автоматически присоединить анатомию** позволяет соединить смоделированную анатомию выбранного зуба с линией уступа на шаге Дизайн анатомии.Если данная опция не выбрана, анатомия остается отсоединенной от граничной линии в течение всего процесса моделирования до тех пор, пока вы не подсоедините анатомию в Smile Composer.

Если опция **Использовать новый алгоритм определения граничной линии** включена, будет использован алгоритм определения новой граничной линии для коронок и колпачков на шаге Интерфейсы, игнорируя зеленые контрольные точки (для направл. введения) и учитывая только точки аннотации.

Опция **Простое соединение к граничной линии** позволяет соединять моделирование с линией уступа без дополнительного сглаживания анатомии рядом с линией уступа. В моделирование вносится минимальное количество изменений.Данную опцию можно включить/отключить в любое время в Smile Composer.

Если опция **Применить минимальную толщину** включена, то включается улучшенный механизм применения минимальной толщины анатомии, что приводит к более эффективному использованию материала.

Если вам не нужна библиотека улыбок для настройки положения отдельных зубов в Smile Composer, выберите **Простое первичное размещение библиотеки улыбок**, чтобы предпросмотр библиотеки улыбок на зубах появлялся в соответствии с его начальными настройками.

Если включить опцию **Локальное поперечное сечение граничной линии**, то во время рисования вокруг граничной линии будет отображаться область изгиба для наиболее эффективного расположения граничной линии.Данную опцию можно включить/отключить при размещении граничной линии из меню, вызываемого нажатием правой кнопки мыши.

Чтобы отобразить диалоговые окна и предупреждения во время моделирования (отключенные с помощью опции Больше не показывать), нажмите кнопку ***Восстановить скрытые диалоги***.

8.1.3. Службы

Страница **Службы** содержит настройки для управления уведомлениями об обновлении программного обеспечения и материалов. Кроме того, на ней можно открывать настройки резервного копирования, которые позволяют настроить службу 3Shape Dental Backup Service, а также создавать резервные копии вручную.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Службы

Служба обновления Dental System

Политика обновления: Спрашивать перед заг

Если выбрана опция «Спрашивать перед загрузкой», программное обеспечение будет проверять наличие новой версии Dental System на сервере и предложит загрузить и установить ее.
В противном случае, новая версия будет загружаться автоматически и пользователю будет предложено начать установку.

Интервал напоминания (часов): 24

Выберите, как часто программное обеспечение должно напоминать пользователю о наличии новой версии.

Служба обновления материалов

Интервал напоминания (часов): 2

Выберите, как часто программное обеспечение должно напоминать пользователю о наличии новых материалов.

Выберите **Спрашивать перед загрузкой**, если хотите получать уведомления перед загрузкой и установкой новой версии Dental System. Параметр **Автоматическая загрузка** позволяет осуществлять автоматические загрузки, однако установка выполняется по запросу.

В соответствующих полях редактирования укажите интервалы напоминаний о доступности новой версии программного обеспечения и новых материалов.

8.1.4. Автообработка

На этой странице вы можете задать настройки автоматического размещения для автоматического моделирования заказа и включить/отключить опцию быстрого ремоделирования заказа.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Auto workflow

This functionality allows to design a case from Dental Manager automatically. It works for single crowns and copings. Operations that can be applied during modelling are listed below. Please note, that it works better for cases where the desired restoration has well scanned neighbour teeth. In case autoplacement is chosen, molar teeth will be positioned better than anteriors due to specifics of this tool.

☑ Crown auto placement

If checked, Crown auto placement will be performed during the automatic design.

☐ Precise cut to antagonist 0.05 mm

If checked, Precise cut to antagonist will be performed with a specified value during the automatic design.

☑ Desired cut to antagonist 0.05 mm

If checked, Desired cut to antagonist will be performed with a specified value during the automatic design.

☑ Cut to neighbours 0.05 mm

If checked, Cut to neighbours will be performed with a specified value during the automatic design.

Fast order redesign

☑ Fast order redesign

This option will allow to redesign orders with minimum rebuild, keeping previous design. This will require additional disc space for storing cached files.

- **Осмотреть и исправить**

С помощью опции **Авторазмещение коронки** вы можете включить/отключить опцию автоматического размещения для автоматического моделирования заказа.
Для того чтобы удалить пересечения с антагонистом, не сохраняя форму области контакта, включите опцию **Точный срез по антагонисту** и введите значение расстояния до антагониста.
Для того чтобы удалить пересечения с антагонистом, при этом сохранить форму области контакта, включите опцию **Пользовательский срез по антагонисту** и введите значение расстояния до антагониста.

Примечание!Если вы активируете обе опции **Точный срез по антагонисту** and **Пользовательский срез по антагонисту** , то вторая опция не будет работать.

Для того чтобы удалить пересечения с соседним зубом, включите опцию **Срез по соседним зубам** и введите значение расстояния до соседнего зуба.

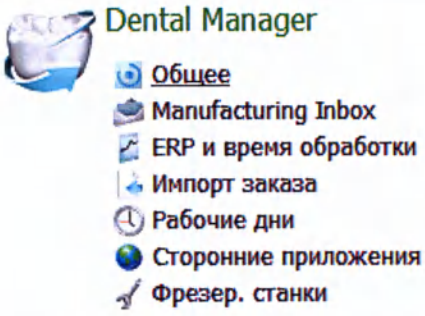
- **Быстрое ремоделирование заказа**

Чтобы сохранить промежуточный результат моделирования и позже возобновить работу с ним, установите флажок **Быстрое ремоделирование заказа**.

Примечание!Перед тем, как включить опцию быстрого ремоделирования, убедитесь, что на вашем жестком диске достаточно свободного места для кешированных файлов.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8.2. Dental Manager



Категория **Dental Manager** содержит настройки параметров 3Shape Dental Manager.

В зависимости от настроек USB-ключа, входной ящик **Inbox** (дополнение к Dental Manager) может быть доступен или недоступен. На изображении категория **Inbox** доступна.

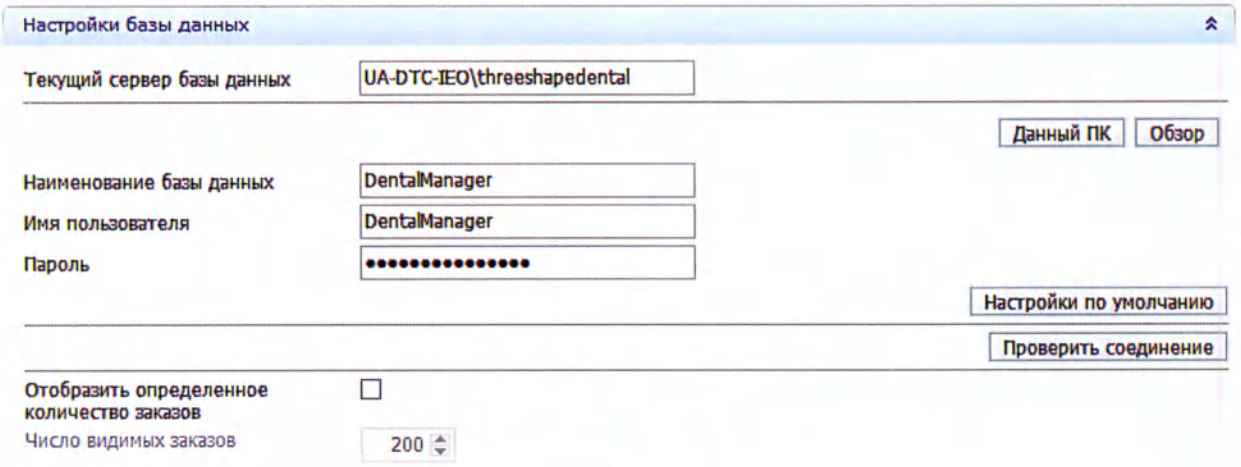
Далее следует подробное описание шести подразделов категории Dental Manager:

- Общие
- Manufacturing Inbox
- ERP и время обработки
- Импорт заказа
- Рабочие дни
- Сторонние приложения
- Фрезерные машины

8.2.1. Общий

Подкатегория **Общие** содержит настройки Dental Manager, подробно описанные ниже.

- **Настройки базы данных**



Настройки сервера базы данных можно установить вручную с помощью клавиши ***Обзор*** или линка ***Установить сервер базы данных*** в верхнем левом углу окна. Щелкните ***Данный ПК*** в случае, если база данных установлена на локальном компьютере.

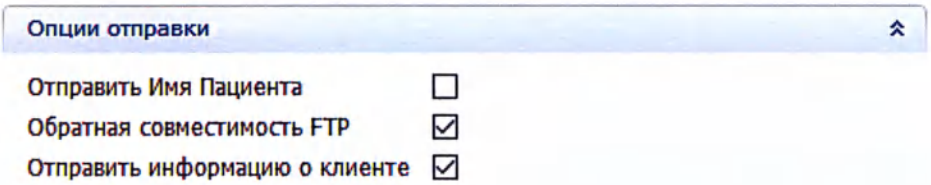
Щелкните ***Настройки по умолчанию*** для того, чтобы выбрать наименование (*threeshapedental*), а также **Наименование базы данных**, **Имя пользователя** и **Пароль** по умолчанию.

Проверить соединение с базой данных можно с помощью клавиши ***Поверить соединение***. Успешное соединение обозначается зеленой галочкой.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Используйте опцию **Отобразить определенное количество заказов** для определения количества отображаемых заказов по умолчанию.
Меньшее количество отображенных заказов повышает работоспособность приложения. Укажите **Число видимых заказов** в соответствующем поле.

- **Опции отправки**



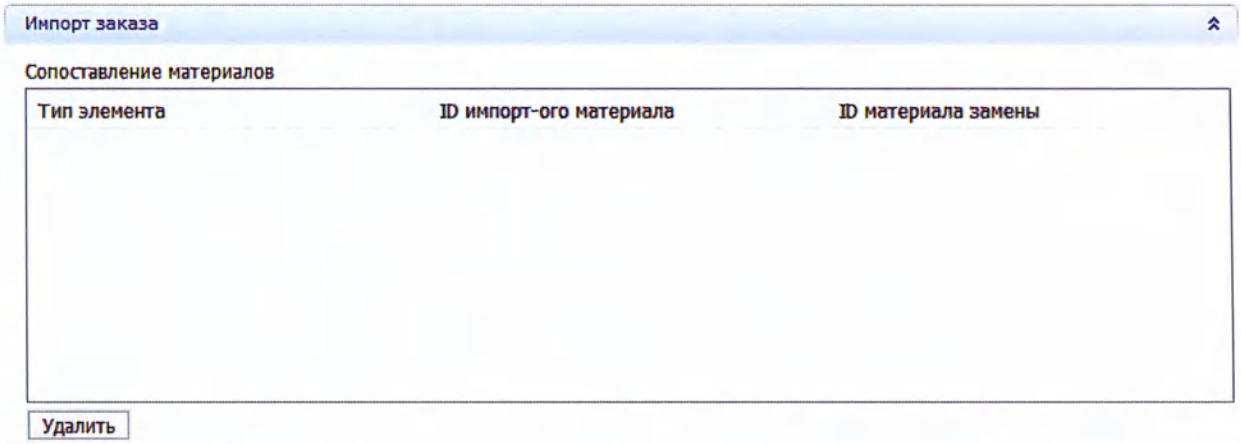
Отправить имя пациента — если выбрано, имя пациента отправляется производителю вместе с заказом. Если данная опция не активна, имя пациента будет удалено из файла заказа.

Совместимость FTP с предыдущими версиями — если выбрана, данная опция позволяет Dental Manager немедленно отсылать нешифрованный файл на FTP-сервер. В противном случае Dental Manager сначала проверяет, поддерживает ли FTP-сервер шифрованные файлы. Если это так, файл отсылается шифрованным. Если нет — сервер получает нешифрованный файл.

Отправить информацию о клиенте — если выбрано, информация о заказчике (стоматологе), указанная в форме заказа, отправляется производителю вместе с заказом. В противном случае информация о заказчике будет удалена из файла заказа.

Примечание. Некоторые FTP-серверы не могут принимать шифрованные файлы, поэтому использование опции **Совместимость FTP с предыдущими версиями** рекомендуется во избежание ошибок.

- **Импорт заказа**



При отправке заказа зуботехнической лабораторией в центр изготовления, и в идеале центр изготовления уже должен был отправить настройки материалов в лабораторию (см. главу Лаборатории). При соблюдении данных условий лаборатория может создать заказ, соответствующий настройкам производственного центра (настройки материалов, производственных процессов, толщины колпачка и проч.).

В случае, если заказ, отправленный из лаборатории, не основан на материалах, импортированных с производственного центра, производитель должен пройти процесс

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Импорта распределения материалов при поступлении заказа в 3Shape Dental Manager Inbox. Для этого производителю потребуется определить, например, соответствие своих настроек о материалах с настройками лаборатории. Данные распределения материалов сохраняются таким образом, чтобы производителю не нужно было проходить через ту же процедуру в случае следующей отправки лабораторией заказа.Этот раздел Dental System Control Panel содержит сохраненные ранее распределения (показывает **Идентификатор полученного материала** и **Идентификатор замененного материала**). Удалить распределения можно нажатием на клавишу ***Удалить*** , при необходимости.

- **Имя бренда**

Имя бренда	Виды зубн. элементов	Элементы каркаса

Добавить | Удалить

Заказы TRIOS предоставляют стоматологам возможность использования опции **Имена брендов**. При получении заказы содержат имена брендов, предварительно заданные на сайте получения, в Dental System Control Panel, они предоставляют индикацию материалов для соответствующих брендов. Лаборатория может добавить имена брендов либо предварительно, либо во время импорта.

- **Конфигурация (файла) интерфейса ERP**

Эти настройки управляют экспортом в ERP в системе Dental Manager как вручную, так и в автоматическом режиме.

Конфигурация (файла) интерфейса ERP

Формат ERP по умолчанию	Обмен заказами 3Shape Communicate (3OX верс. 2.0)
Создавать CAM с ERP	☐
Включить автоматическое создание ERP	☑
Каталог конечных продуктов ERP	c:\3Shape\ERP Обзор
Создавать продукт ERP при поступлении во входной ящик	☐

Формат ERP по умолчанию: формат продукта ERP (подробнее см. ниже).

1. ERP (< формат 2010)
2. UDX
3. Обмен заказами 3Shape Communicate (3OX, версия 1.0)
4. Обмен заказами 3Shape Communicate (3OX, версия 2.0)

Создавать CAM с ERP — если выбран этот параметр, создаются CAM-файлы, а в ERP-файл добавляются ссылки на эти CAM-файлы. Этот параметр может использоваться как для заказов в Inbox, так и при создании ERP вручную (Экспорт->ERP).

Включить автоматическое создание ERP — если выбран этот параметр, создается продукт ERP, который сохраняется в каталоге конечных продуктов ERP для заказов, поступающих в Inbox.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

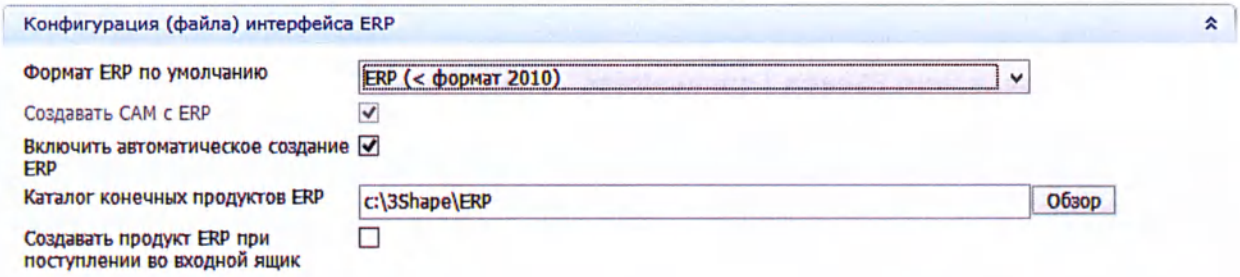
Каталог конечных продуктов ERP — данный параметр доступен только в том случае, если установлен флажок **Включить автоматическое создание ERP.** Это папка, в которой создаются продукты ERP для заказов, поступающих в Inbox.

Создавать продукт ERP при поступлении в Inbox — данный параметр доступен только в том случае, если установлен флажок **Включить автоматическое создание ERP.**

- Если этот параметр включен, продукт ERP создается в рамках процесса обмена данными с внешней системой для всех новых входящих заказов. Для новых заказов в Inbox ERP-файл создается в каталоге конечных продуктов ERP и обрабатывается внешней системой.
- Если этот параметр отключен, продукт ERP создается при получении заказа.

Ниже приведено описание форматов ERP.

1. ERP (формат до 2010 г.)



Для этого формата флажок **Создавать CAM с ERP** всегда установлен и не может быть снят.

- **Создавать продукт ERP при поступлении в Inbox — ВЫБРАН**

Если этот флажок установлен, файл **<OrderID>_rec.xml** создается в каталоге исходных ERP-данных. Этот процесс может занять некоторое время. Файл **rec.xml** будет содержать ссылки на созданные CAM-файлы, которые находятся в папке **<Inbox>\<OrderID>\CAM**.

Получив файл **rec.xml** и CAM-файлы, внешняя система анализирует заказ и отправляет Dental Manager соответствующие инструкции о том, следует ли принять или отклонить этот заказ. Dental Manager проверяет папку исходных ERP-данных на наличие новых файлов из внешней системы и выполняет необходимые действия: автоматически принимает или отклоняет заказ путем помещения другого XML-файла (например, <OrderID>.con или <OrderID>.upd) в каталог исходных ERP-данных. В лабораторию направляются соответствующие сообщения об отслеживании.

- **Создавать продукт ERP при поступлении в Inbox — НЕ ВЫБРАН**

Если этот флажок не установлен, ERP-файл создается только в том случае, когда пользователь вручную принимает заказ либо когда заказ автоматически принимается в Inbox (если в Dental System Control Panel включена опция **Автоприем в Inbox**).

2. UDX/Обмен заказами 3Shape Communicate (3OX, версия 1.0)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Конфигурация (файла) интерфейса ERP

Формат ERP по умолчанию	UDX
Создавать CAM с ERP	☐
Включить автоматическое создание ERP	☑
Каталог конечных продуктов ERP	c:\3Shape\ERP [Обзор]
Создавать продукт ERP при поступлении во входной ящик	☐

Для этих форматов флажок **Создавать CAM с ERP** всегда снят и не может быть установлен.

Несмотря на возможность установки флажка **Создавать продукт ERP при поступлении в Inbox** для этих двух форматов, файлы, поступающие из внешней системы, обрабатываться не будут. Обмен данными при этом носит односторонний характер: Dental Manager только отправляет ERP-файл в каталог конечных продуктов ERP.

3. Обмен заказами 3Shape Communicate (3OX, версия 2.0)

Конфигурация (файла) интерфейса ERP

Формат ERP по умолчанию	Обмен заказами 3Shape Communicate (3OX верс. 2.0)
Создавать CAM с ERP	☐
Включить автоматическое создание ERP	☑
Каталог конечных продуктов ERP	c:\3Shape\ERP [Обзор]
Создавать продукт ERP при поступлении во входной ящик	☐

Для этого формата можно включать и отключать все параметры.

По умолчанию параметр **Создавать CAM с ERP** не выбран, но его можно выбрать, если необходимо, чтобы CAM-продукты создавались с ERP.

- **Создавать продукт ERP при поступлении в Inbox — ВЫБРАН**

Если этот флажок установлен, файл **<OrderID>.3ox** создается в каталоге исходных ERP-данных.

Этот параметр используется при необходимости автоматизации обработки заказов в Inbox программным обеспечением внешней системы. В этом случае ERP служит для обмена данными с этой внешней системой.

- **Создавать продукт ERP при поступлении в Inbox — НЕ ВЫБРАН**

Если этот флажок не установлен, ERP-файл создается только в том случае, когда пользователь вручную принимает заказ либо когда заказ автоматически принимается в Inbox (если в Dental System Control Panel включена опция **Автоприем в Inbox**).

Примечание. ERP-файлы также можно экспортировать вручную. Дополнительные сведения см. в разделе Экспорт заказа.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- **DDX**

DDX

Адрес	www.ddxstaging.com
Дополнительный адрес	hvl.ddxstaging.com
Общий ключ	946a1683ac5678149bd17g3d5691gh
Индивидуальный ключ	••••••••••••••••
Адрес сублокации	practice_portal
Электронный адрес	agentSmith@bigworld.net
Пароль	••••••••••••••••••••••••••

При помощи 3Shape Dental System можно проводить импорт и экспорт заказов в стороннее приложение и из него. Одним из таких приложений являются Сетевые папки, работающие на сервисе DDX. Введите соответствующую информацию в поля **DDX** для успешного импорта и экспорта заказов.

- **Настройки электронного адреса**

Настройки электронного адреса

Если эти настройки включены, Dental Manager отправит уведомление на почту, в случае неудачи изготовления продукта

Включено	☐
Отправить (ставьте между адресатами ";")	johntest@test.com
Имя отправителя	John Doe
Электронный адрес отправителя	johndoe@test.com
Сервер исходящей почты (SMTP)	
Хост	mail.test.com
Порт	25
Имя пользователя	johndoe
Пароль	•••••••
Сервер использует аутентификацию	☐

Укажите настройки электронного адреса, если вы собираетесь отсылать уведомления на специальные адреса посредством Dental Manager в случае, если во время производства произойдет сбой программы. Введите соответствующие данные в поля, как показано вверху на рисунке.

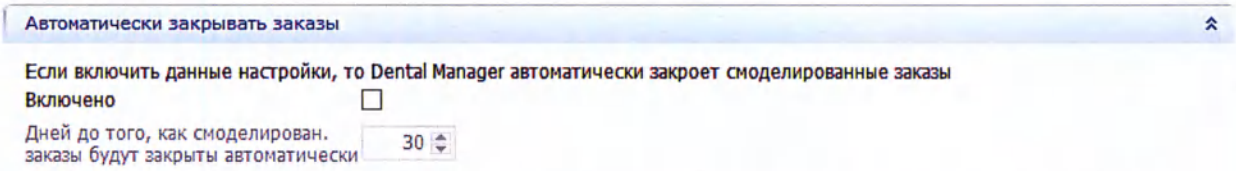
В новой версии 3Shape Dental System появилась возможность использования общей базы данных несколькими компьютерами. Это способствует эффективности работы с приложениями, позволяя, например, проводить процессы сканирования и моделирования на разных компьютерах одновременно. Для установки общей базы данных в конфигурации обоих компьютеров должен быть задан путь к одной и той же базе данных.

Примечание. Как правило, общая база данных требует использования общих 3Shape Dongle Service и установки (серверной).

- **Автоматически закрывать заказы**

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

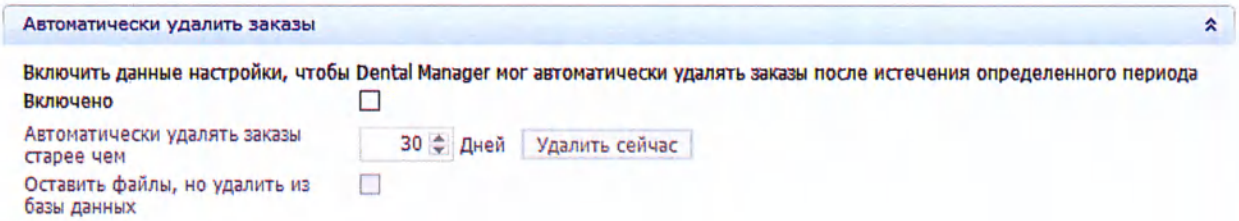
После завершения моделирования заказа и (или) его отправки на изготовление рекомендуется закрыть заказ. Так будет более удобно искать и обрабатывать заказы в списке заказов Dental Manager. Заказы можно закрывать вручную (см. раздел *Закрытие заказа*) или закрывать их автоматически, включив **Автоматическое закрытия заказов** в Control Panel.



Включите флажок **Активный** для активирования автоматического закрытия заказов с состоянием **Смоделирован** или выше. Задайте желаемое число дней, по истечении которого автоматически закрываются завершенные заказы.

- **Автоматически удалять заказы**

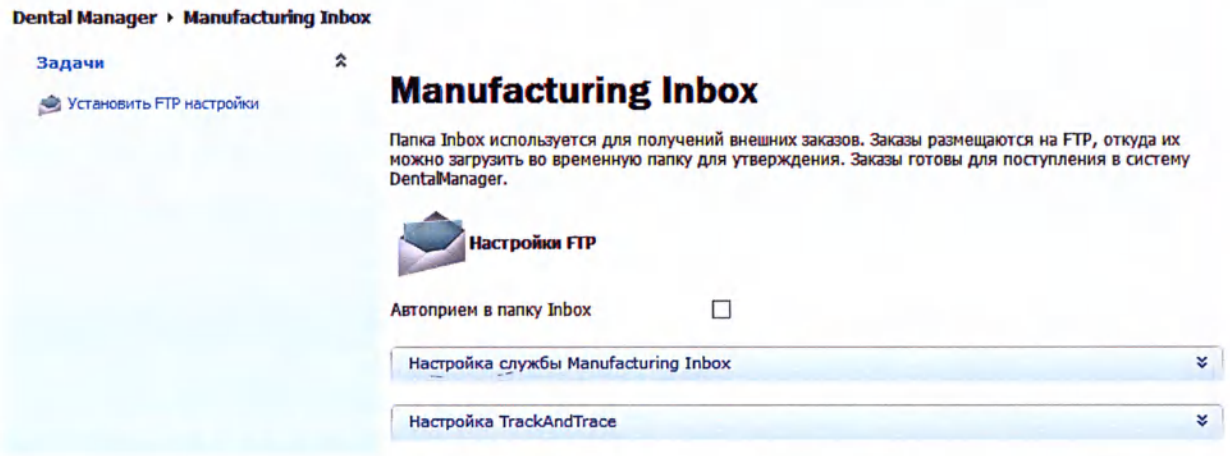
Позволяет включить и настроить число дней, по истечении которых смоделированные заказы будут удалены автоматически.



8.2.2. Manufacturing Inbox

Модуль для получения заказов Dental Manager Inbox поддерживает использование нескольких FTP-серверов для централизованного изготовления больших объёмов продукции. Модуль позволяет обрабатывать заказы, создаваемые и отправляемые клиентами. Для нормальной работы Inbox вам необходимо иметь функционирующий FTP-сервер.

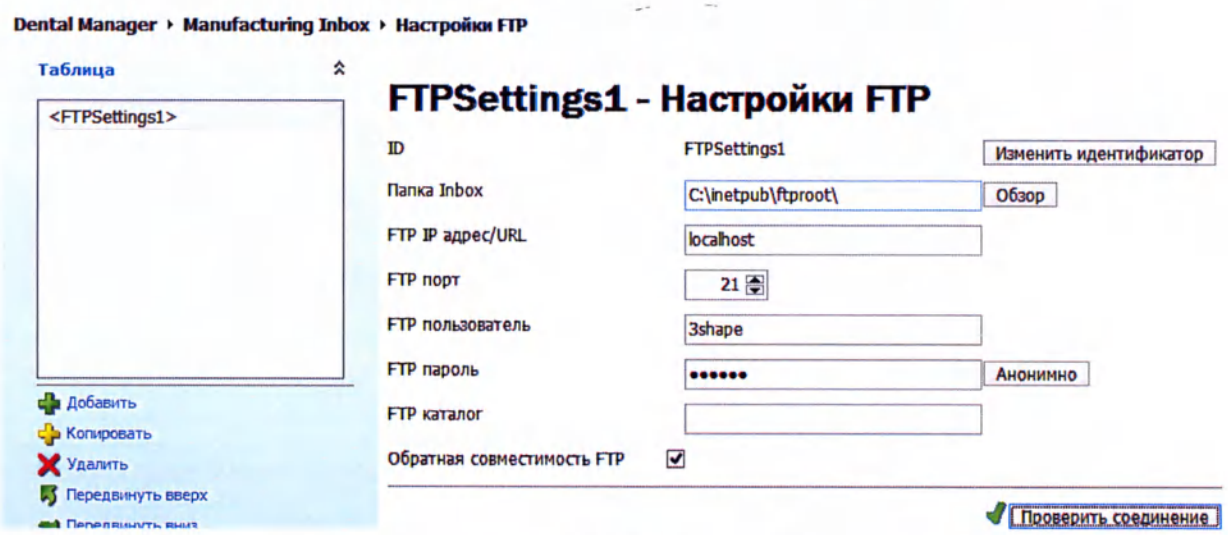
При переходе в Manufacturing Inbox на экране появляется следующее окно:



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Опция **Автоприём в папку Inbox** определяет, должны ли файлы автоматически приниматься в папку Inbox или нет.

Щёлкните на **Настройки FTP**, чтобы открыть окно *Настройки FTP*. Нажмите ***Добавить***, чтобы добавить новое окно для настроек FTP, и заполните появившуюся форму:



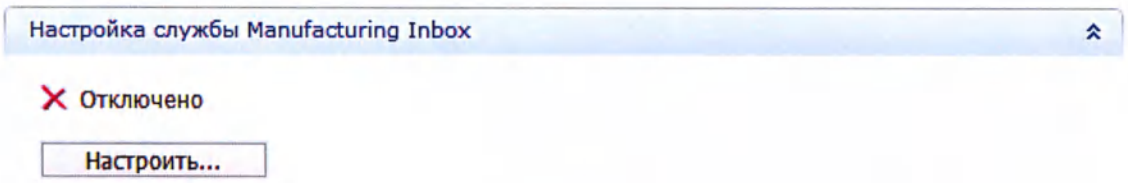
Путь доступа к **папке Inbox** определяет местонахождение заказов, загружаемых с FTP-сервера, перед их введением в систему Dental Manager. Данная папка является общей для всех FTP-серверов. Обратите внимание, что для использования папки Inbox вам необходимы права на чтение и запись.

Обратная совместимость FTP — при использовании данной опции Dental Manager немедленно отправляет нешифрованный файл на FTP-сервер. В противном случае Dental Manager сначала проверяет, поддерживает ли FTP-сервер шифрованные файлы. Если это так, файл отсылается шифрованным. Если нет — сервер получает нешифрованный файл.

Примечание. Некоторые FTP-серверы не могут принимать шифрованные файлы, поэтому, во избежание ошибок, рекомендуется использовать опцию **Обратная совместимость FTP**.

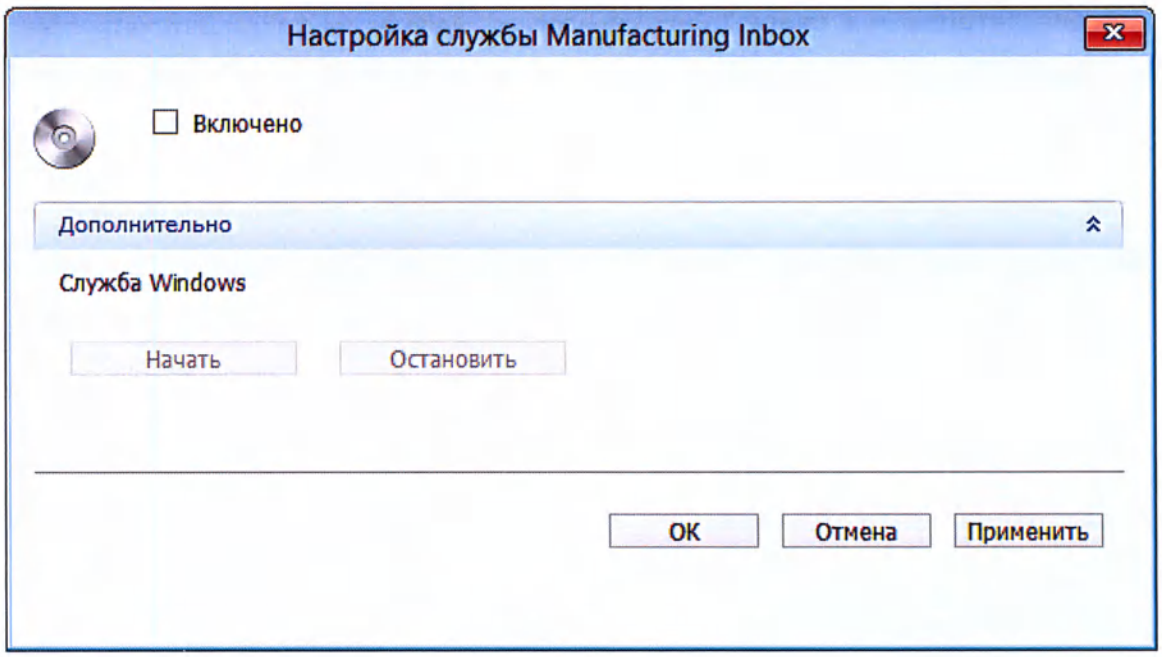
Настройте параметры FTP в соответствии с текущим FTP-сервером. Указать URL-адрес можно так, как показано на рисунке, или с использованием IP-адреса. После этого вы можете проверить соединение, нажав на соответствующую кнопку.

- **Настройка службы Manufacturing Inbox**



Нажмите кнопку ***Настроить*** и активируйте службу.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



- **Настройка отслеживания заказов**

Позволяет настроить автоматические комментарии для отслеживания заказа при изменении его статуса.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Настройка TrackAndTrace

При получении

Отправить ☑

Order received by manufacturer inbox.

При отклонении

Отправить ☑

Подтвержден ☑

The order has been REJECTED and will not be produced.

При принятии

Отправить ☑

Подтвержден ☑

The order has been accepted for production.

При закрытии

Отправить ☑

Подтвержден ☑

The order has been shipped and closed.

8.2.3. ERP и время обработки

ВВЕДЕНИЕ

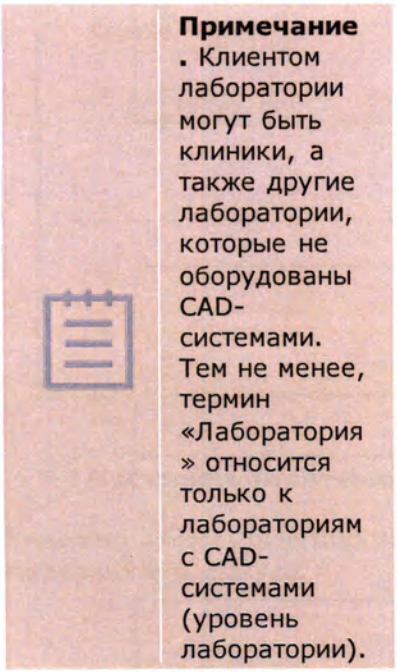
Эта глава описывает интерфейс экспорта ERP для 3Shape Dental Manager. Интерфейс обычно используется как часть Dental Manager Inbox. Интерфейс ERP основан на простом обмене данными посредством файлов в формате xml в общей папке, для которой используется обмен заказами 3Shape Communicate (3OX вер. 2.0).

Определения

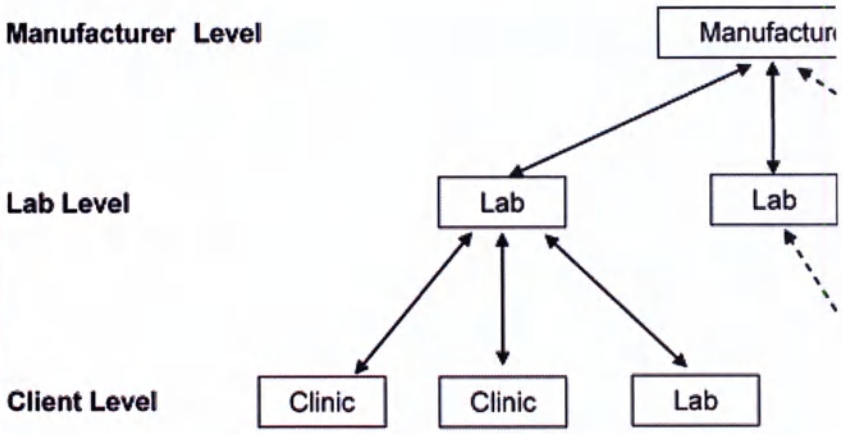
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Dental Manager работает с тремя основными уровнями (см. рисунок):

1. Изготовитель
2. Лаборатория
3. Клиент (лаборатории)



Примечание. Клиентом лаборатории могут быть клиники, а также другие лаборатории, которые не оборудованы CAD-системами. Тем не менее, термин «Лаборатория» относится только к лабораториям с CAD-системами (уровень лаборатории).



Уровни в Dental Manager

Также применяются следующие определения заказа:

- **Заказ**: Один заказ для одного пациента, например, 3 коронки с полным покрытием (заготовки).
- **Заготовка**: В одном заказе содержатся несколько заготовок, например, 3 коронки с полным покрытием.
- **Элемент**: Одна заготовка содержит один или несколько элементов, которые, как правило, изготовляются индивидуально, например, коронка с полным покрытием состоит из двух элементов – колпачка и поверхностного слоя. Колпачок (заготовка) содержит один единственный элемент – колпачок.

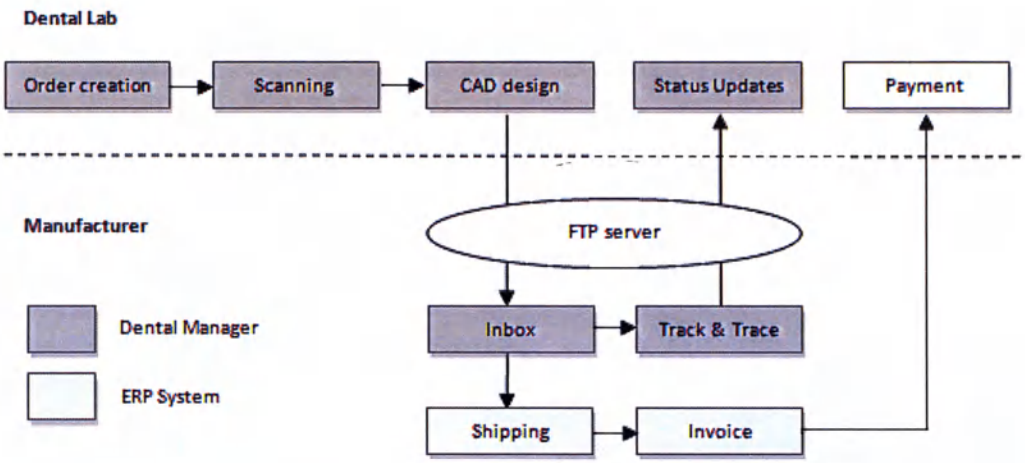
Интерфейс ERP

Цель экспорта ERP из интерфейса Dental Manager – это автоматическая активация **обмена** информацией **между Dental Manager** и **системой изготовления ERP**, такими как Microsoft Business Solutions, SAP™, Oracle™ или JENMAR™. Экспортированная информация может использоваться для учета и отчетности, перевозки и т. д.

Схема ниже демонстрирует обзор процесса применения этого обмена:

1. Процесс обработки заказа начинается с создания, сканирования и моделирования заказа в лаборатории с использованием Dental Manager.
2. Заказ отправляется в зашифрованном виде через FTP изготовителю, где он принимается и декодируется в Dental Manager Inbox.
3. Информация о заказе экспортируется в систему ERP, где она обрабатывается соответствующим образом.
4. При желании, обновления заказа (например, накладная) могут быть отправлены обратной связью в Dental Manager, откуда они попадают в Dental Manager лаборатории.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Обзор интерфейса Dental Manager и ERP

Процесс экспорта заказа в Dental Manager

Интерфейс экспорта ERP включает экспорт информации о заказе из Dental Manager в ERP.

Основная задача состоит в синхронизации любого заказа в 3Shape Dental Manager с системой ERP (система учета и отчетности). Главным образом, в данном процессе необходимо уникальное сопоставление заказов и номеров заготовок в Dental Manager с соответствующими объектами в системе ERP.

- **Номер элемента ERP**

Это сопоставление и конфигурация ERP производятся в *Dental System Control Panel->Dental Manager->ERP и время обработки.*

1. Нажмите ***Добавить*** и заполните поля необходимыми настройками для создания новой заготовки:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Dental Manager ▸ ERP и время обработки

Таблица

Copings

Добавить
Копировать
Удалить
Передвинуть вверх
Передвинуть вниз

Корзина

Элементы отсутствуют
Восстановить все
Очистить корзину

Детали

Сумма: 1 элемент

Изменить ERP и время обработки

ID	61158_JobTypeERPInformation1	Изменить идентификатор
Название	Copings	
Вид заготовки	Не задан	
Материал	Zirkon	
Цвет	- Применить ко всем цветам -	
Макс. кол-во элементов	1	
Номер ERP элемента	12	
Количество рабочих дней	1	
Время закрытия	16:00:00	

Таблица ниже иллюстрирует пример двух типов заготовок — коронки и моста:

Вид заготовки 3Shape	ID заготовки 3Shape	Материал	#Единицы ≤	Номер элемента ERP #
Колпачок	КОЛПАЧОК1	Zr, Ti	1	
Мост	МОСТ1	Zr, Ti	16	

Простая таблица для колпачков и мостов из Zr и Ti

2. Изготовитель может разделять разные виды заготовок 3Shape на разные категории и настраивать материалы и максимальное количество единиц.

Примечание. Каждый **ID заготовки** уникален, поэтому исключается возможность общих свойств (например, несколько колпачков из циркония (Zr) недопустимы).

3. Каждому **ID заготовки** присваивается соответствующий **Номер элемента ERP #**.

Пример категоризации приведен ниже в таблице (основан например из предыдущей таблицы). Колпачки и мосты разделены в зависимости от материала, а мосты разделены еще на две группы по длине (1-3 единиц, 4-16). Разделение осуществляется для предоставления возможности получения информации об отличающихся ценах и счетах-фактурах.

Вид заготовки 3Shape	ID заготовки 3Shape	Материал	#Единицы ≤	Номер элемента ERP #
Колпачок	КОЛПАЧОК1	**Zr**	**1**	**20100**

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Колпачок	КОЛПАЧОК2	**Ti**	**1**	**20101**
Мост	МОСТ1	**Zr**	**6**	**20200**
Мост	МОСТ2	**Zr**	**16**	**20201**
Мост	МОСТ3	**Ti**	**6**	**20202**
Мост	МОСТ4	**Ti**	**16**	**20203**

Расширенная таблица отношений заказа

Примечание. Пользователь может изменять только поля, выделенные **жирным** шрифтом.

Dental Manager также экспортирует число единиц для каждого вида, например, циркониевый (Zr) мост из 8 единиц отображается в таблице: 8 единиц x ERP **20201**. Уникальный номер элемента ERP # также можно задавать для каждой длины моста.

Примечание. Для включения опции автоматического экспорта ERP перейдите в *Dental System Control Pane->Dental Manager->Общее->Конфигурация (файла) интерфейса ERP.*

- **Номер клиента ERP**

Для однозначной идентификации лаборатории включен глобальный уникальный **ID лаборатории**. ID лаборатории (или ID сайта) автоматически генерируется из USB-ключа. Для дополнительной информации см. главу Лаборатории.

КОНФИГУРАЦИЯ ERP

Конфигурация осуществляется в Dental System Control Panel.

Примечание. Конфигурация требуется только на стороне изготовителя.

▶Шаг 1. Настройка обмена заказами 3Shape Communicate

Сначала необходимо настроить папку выходных данных и формат выходных данных. Это можно осуществить в *Dental System Control Panel->Dental Manager->Общее*. Не забудьте выбрать формат выходных данных **3OX версия 2.0**.

▶Шаг 2. Настройте номера элементов ERP и время обработки

Теперь следует добавить виды номеров элементов ERP, перейдя в *Dental System Control Panel->Dental Manager->ERP и время обработки.*

В приведенном ниже примере, циркониевый колпачок получит **номер элемента ERP #** 12. Время обработки также можно настроить путем автоматического вычисления на основании ответной связи по дате отправки в лабораторию с помощью функции

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

отслеживания данных заказа. В примере указано, что днем отправки от изготовителя является следующий рабочий день (1 день), если заказ поступит до времени закрытия 16:00.

Настройку ERP необходимо добавить для каждого номера элемента ERP.

Изменить ERP и время обработки

ID	61158_JobTypeERPInformation1	Изменить идентификатор
Название	Copings	
Вид заготовки	Не задан	
Материал	Zirkon	
Цвет	- Применить ко всем цветам -	
Макс. кол-во элементов	1	
Номер ERP элемента	12	
Количество рабочих дней	1	
Время закрытия	16:00:00	

▶Шаг 3. Настройте номер клиента ERP

Эта конфигурация осуществляется в *Dental System Control Panel->Настройки сайта->Стоматологи/Лаборатории/Изготовители* (см. соответствующие главы руководства пользователя для более детальной информации).

▶Шаг 4. Создание файла XML

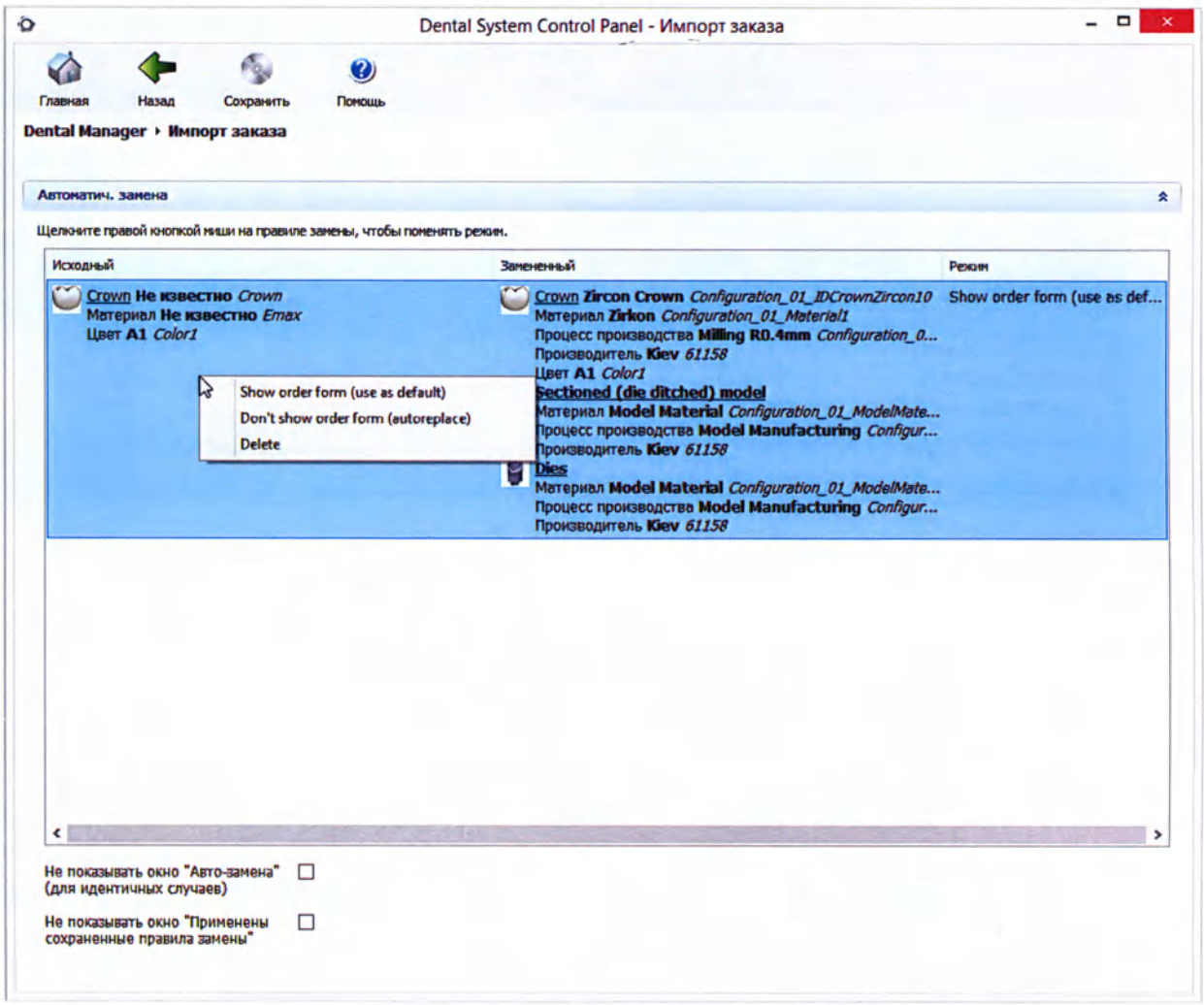
После приема заказа в Dental Manager из Inbox, создается xml-файл 3OX. Названием файла является номер заказа в 3Shape. В случае ошибок или незаполненных полей в конфигурации перед названием файла будут находиться символы $$:

$$57082_20111007_1319_Carl_rec	10/7/2011 1:37 PM	XML Document	1 KB
$$57082_20111007_1334_Carl_rec	10/7/2011 1:38 PM	XML Document	2 KB
$$57082_20111007_1354_Carl_rec	10/7/2011 1:57 PM	XML Document	2 KB
$$69122_20111007_1413_Tech_01_rec	10/7/2011 2:14 PM	XML Document	2 KB

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8.2.4. Импорт заказа

Если был импортирован заказ и сохранены правила замены, то на данной странице будет возможно изменить настройки автозамены для выбранных правил замены.

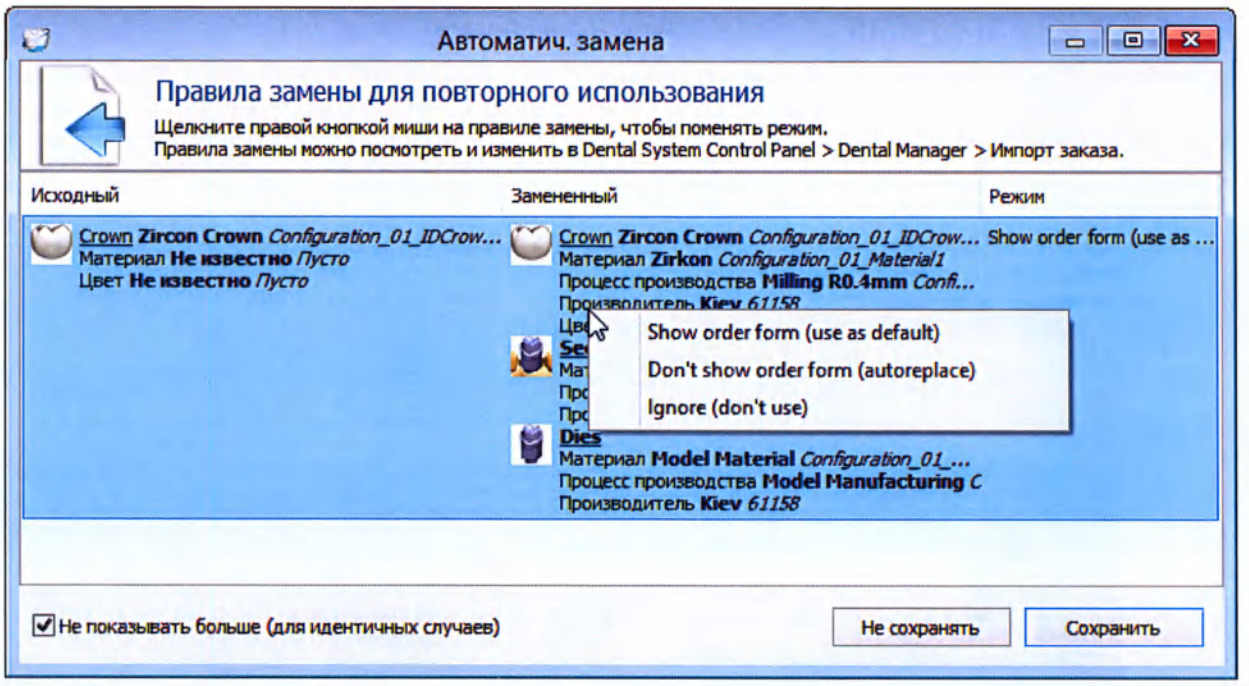


Нажмите правой кнопкой мыши на правила замены, чтобы сменить их режим:

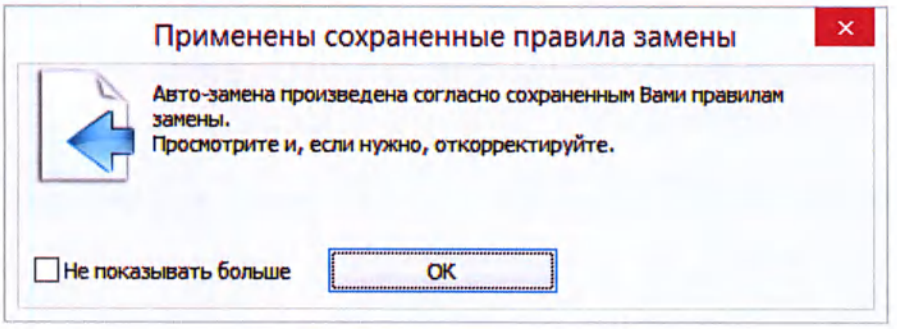
1. **Показывать форму заказа** (использовать по умолчанию) — во время импорта будет отображаться форма заказа с правилом замены, установленным по умолчанию.
2. **Не показывать форму заказа** (автозамена) — импорт проходит автоматически, ни форма заказа, ни *Автозамена* не отображаются.
3. **Удалить** — удалить правило замены.

Не показывать окно "Автозамена" (для идентичных случаев) — если выбрано, диалоговое окно *Автозамена* (см. ниже) не появляется во время замены идентичных материалов:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Не показывать "Применены сохраненные правила замены" — если выбрано, диалоговое окно (см. ниже) не появляется во время импорта заказа, если было применено ранее сохраненное правило замены:



Сохранить изменения в Control Panel. Они будут применены при следующем импорте.

8.2.5. Рабочие дни

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рабочие дни

Время отправки по умолчанию (рабочие дни) 0

Время Производственной Обработки и Отправки по умолчанию (рабочие дни) 0

Праздники

Дважди нажмите на дне, чтобы изменить его состояние

June 2017

Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	1	2
3	4	5	6	7	8	9

Today: 6/13/2017

- (•) Рабочий день
- ( ) Выходной
- ( ) Ежегодный праздник

Для удобства работы с системой возможно настраивание времени производственной обработки и доставки заказа.

Укажите количество дней в параметрах **Время отправки по умолчанию** и **Время производственной обработки и отправки по умолчанию**.

В календаре отметьте даты рабочих дней, выходных или праздников.

8.2.6. Сторонние приложения

Система Dental System поддерживает сторонние приложения. После настройки сторонние приложения можно запустить из Dental Manager как отдельное приложение или как часть процесса производства.

Откройте страницу сторонних приложений под Dental Manager в Control Panel для настройки их параметров.

Тип приложения

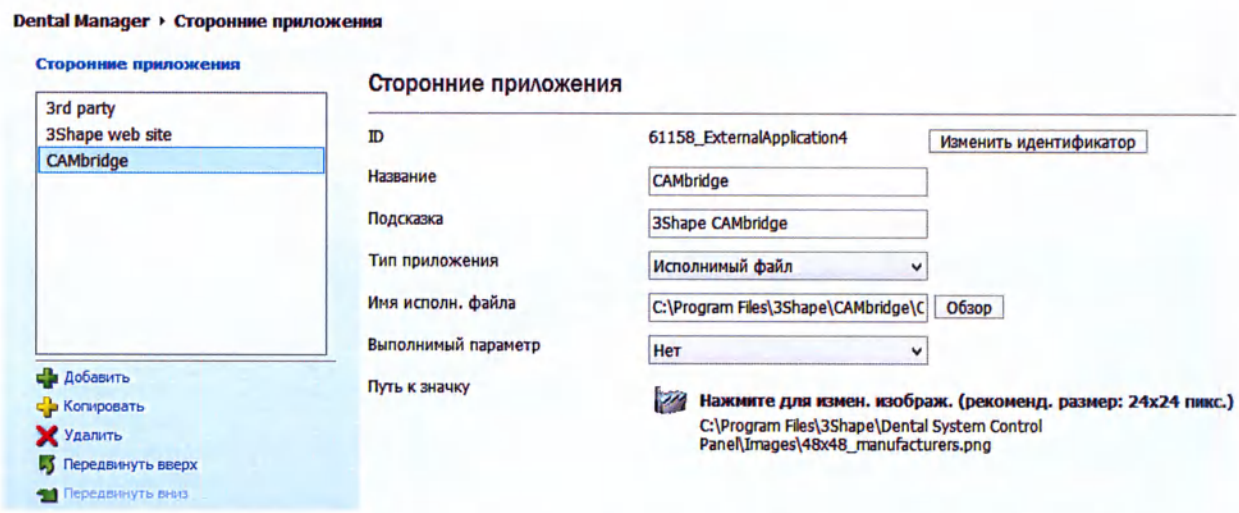
CAM-приложение
Исполнимый файл
CAM-приложение
Веб-ссылка

Для типа приложения можно указать и настроить **Исполняемый файл**, **CAM-приложение** или **Веб-ссылка**.

ИСПОЛНЯЕМЫЙ ФАЙЛ

Нажмите ***Добавить*** и выберите **Исполняемый файл** как **Тип приложения.** При этом запустится указанное приложение без создания CAM-продукта. Заполните необходимую информацию для добавления приложения в 3Shape Dental System.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



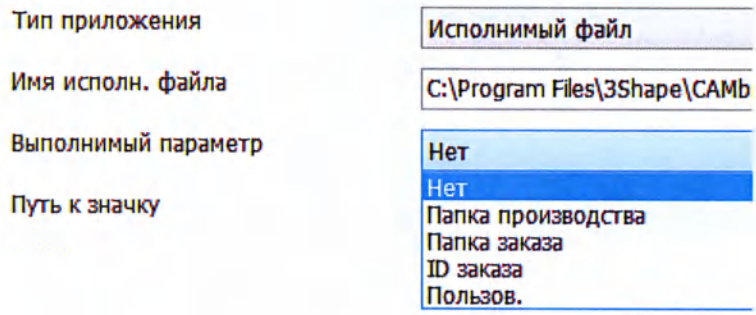
Название — название приложения, которое будет отображено в списке всех сторонних приложений.

Совет — подсказка, которая будет появляться при наведении курсора на значок приложения в Dental Manager (см. рисунок ниже).

Тип приложения — тип добавляемого приложения: **Исполняемый файл, CAM-приложение** или **Веб-ссылка**.

Имя исполн. файла — путь к EXE-файлу добавляемого приложения. Для добавления файла нажмите ***Обзор***.

Исполняемый параметр — опция командной строки, которая изменяет операцию команды:

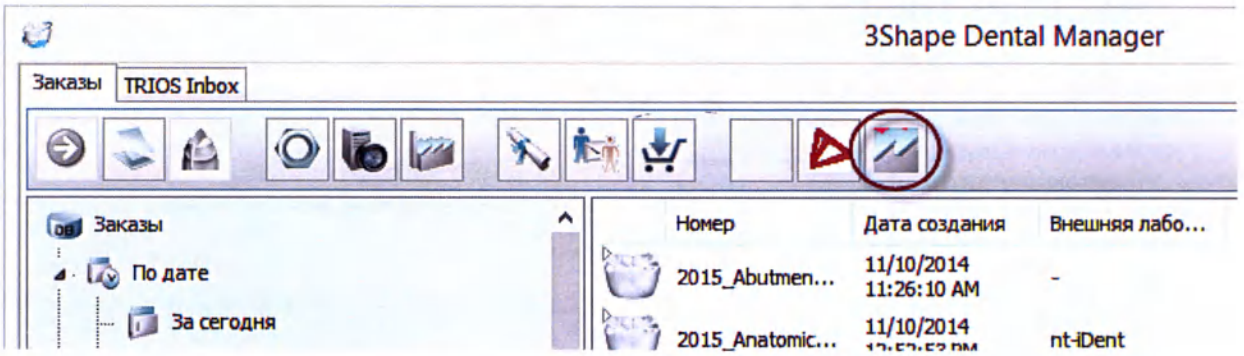


- **Папка производства** — общий каталог производства, заданный в системных настройках как «Каталог конечного продукта производства».
- **Папка заказа** — каталог заказа.
- **Идентификатор заказа** — уникальный номер заказа.
- **Пользовательский** — позволяет пользователю настроить список пользовательских параметров.
  - %ORDER_CAM_FOLDER% = папка заказа CAM-продукта
  - %MANUF_FOLDER% = папка производства
  - %ORDER_FOLDER% = папка заказа
  - %ORDER_ID% = идентификатор заказа

Путь к значку — путь к значку, который будет отображаться в Dental Manager (см. рисунок ниже). Нажмите ссылку, чтобы выбрать значок.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сохраните изменения и перезапустите Dental Manager. Теперь можно использовать стороннее приложение путем нажатия на соответствующий значок:



Также для отдельного процесса производства можно выбрать стороннее приложение, которое будет использоваться для выполнения заказов:

1. Перейдите в **Настройки сайта->Процесс производства**.
2. Выберите необходимый **Процесс производства** для редактирования (например, «Фрезеровка R0,4 мм»).
3. Выберите необходимое приложение в раскрывающемся меню **Запустить стор. приложение** (например, CAMbridge).
4. Сохраните изменения и откройте Dental Manager.

Приложение можно использовать для производства заказов со статусом **Смоделирован**, для которых процесс производства настроен для данного приложения. Чтобы открыть заказ (заказы) при помощи стороннего приложения выполните одно из следующих действий.

- Выберите заказ и нажмите на значке стороннего приложения.
- Дважды щелкните по заказу.
- Щелкните правой кнопкой мыши по заказу и выберите пункт ***Далее***.

Если заказ содержит несколько процессов производства с разными приложениями, при двойном щелчке по заказу или выборе пункта ***Далее*** откроется несколько соответствующих приложений.

САМ-ПРИЛОЖЕНИЕ

Нажмите ***Добавить*** и выберите **САМ-приложение** как **Тип приложения** — это создаст САМ-продукт и запустит указанное приложение. Заполните необходимую информацию для добавления приложения в 3Shape Dental System.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Dental Manager ▸ Сторонние приложения

Сторонние приложения

3rd party
3Shape web site
CAMbridge

Добавить
Копировать
Удалить
Передвинуть вверх
Передвинуть вниз

Корзина

Элементы отсутствуют
Восстановить все

Сторонние приложения

ID	61158_ExternalApplication2 [Изменить идентификатор]
Название	3rd party
Подсказка	3rd party
Тип приложения	CAM-приложение
Имя исполн. файла	C:\Program Files\3Shape\3DViewer\3S [Обзор]
Выполнимый параметр	3OX 2.0
Путь к значку	Нажмите для измен. изображ. (рекоменд. размер: 24x24 пикс.) C:\Program Files\3Shape\3DViewer\Images\3Shape_Doc.png
Тип продукта производства	В отдельную папку
Отдельн. папка продукта	[Обзор]
Поддерживает подтверждение установления связи	☐
Просмотреть все элементы модели	☐

Настройки для CAM-приложения аналогичны настройкам для исполняемого файла, за исключением пары дополнительных опций.

Выполнимый параметр — 3OX 2.0

Путь к значку

Нет
Папка заказов выход. CAM-данных
Папка производства
Папка заказа
ID заказа
3OX 2.0
Пользов.

Тип продукта производства

Отдельн. папка продукта

Поддерживает подтверждение установления связи ☐

Просмотреть все элементы модели ☐

При выборе **CAM-приложения** имеется на два исполняемых параметра больше:

- **Папка заказа CAM-продукта** — создает CAM-продукт в папке, указанной в **Типе продукта производства**. Эта опция доступна только для **CAM-приложения**.
- **3OX 2.0** — создает файл обмена заказами 3Shape Communicate (3OX верс. 2.0). Если параметр **3OX 2.0** настроен как исполняемый параметр, становится доступной опция **Просмотреть все элементы модели**. При выборе этой опции приложение запускается для каждого элемента модели, передавая путь в файл 3OX как первый параметр командной строки, а индекс элемента модели — как второй.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

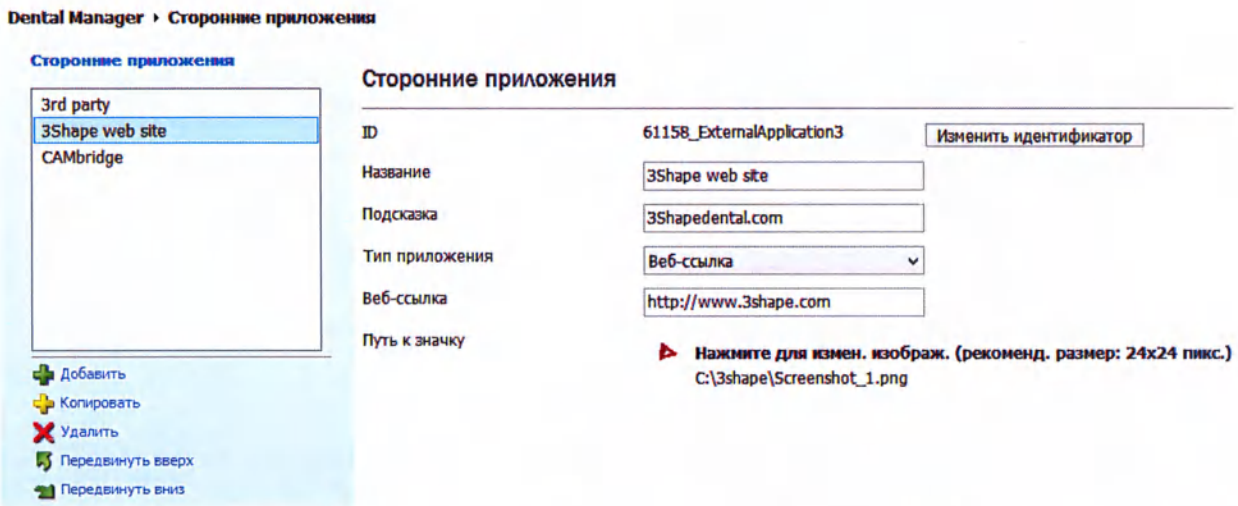
- **Тип продукта производства** — папка, в которой будут храниться продукты, готовые для изготовления: **папка производства** или **отдельная папка**, которую можно указать ниже. **Каталог конечного продукта производства** можно настроить в Системных настройках.

Поддерживать подтверждение установления связи — позволяет согласовать параметры связи с CAM-машинами.
Просмотреть все элементы модели — указывает, запущено ли приложение WorkNC для заказа или элементов модели.

ВЕБ-ССЫЛКА

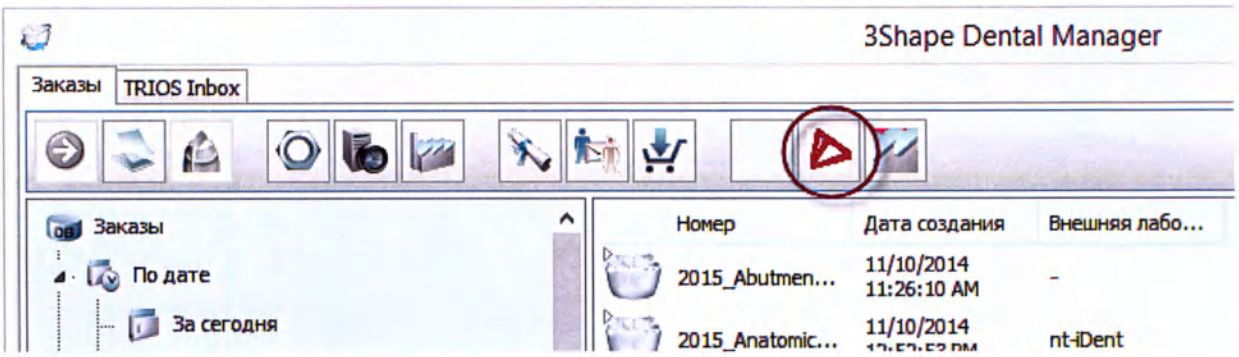
Также имеется возможность добавления веб-ссылки, которую можно открыть в Dental Manager.

Нажмите ***Добавить*** и выберите **Веб-ссылка** в качестве **Типа приложения**; при этом в браузере откроется указанный сайт. Заполните всю необходимую информацию для добавления ссылки в 3Shape Dental System (настройки аналогичны описанным выше типам приложения).



Сохраните изменения и перезапустите Dental Manager. Теперь веб-ссылку можно открыть путем нажатия на соответствующий значок.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



8.2.7. Фрезерные станки

Для фрезерных станков должны задаваться следующие настройки в Dental System Control Panel:

- **Фрезерный станок** — для взаимодействия с приложением для фрезеровки.
- **Стороннее приложение** — приложение, создающее файлы в формате NC для созданного заказа (WorkNC).
- **Процесс производства** — связь между процессом изготовления и приложением WorkNC.

Данная страница позволяет указать имя и путь доступа для вашего фрезерного станка.

ID — ID, который автоматически присваивается при нажатии на кнопку ***Добавить***, и который можно изменить с помощью кнопки ***Изменить ID***.

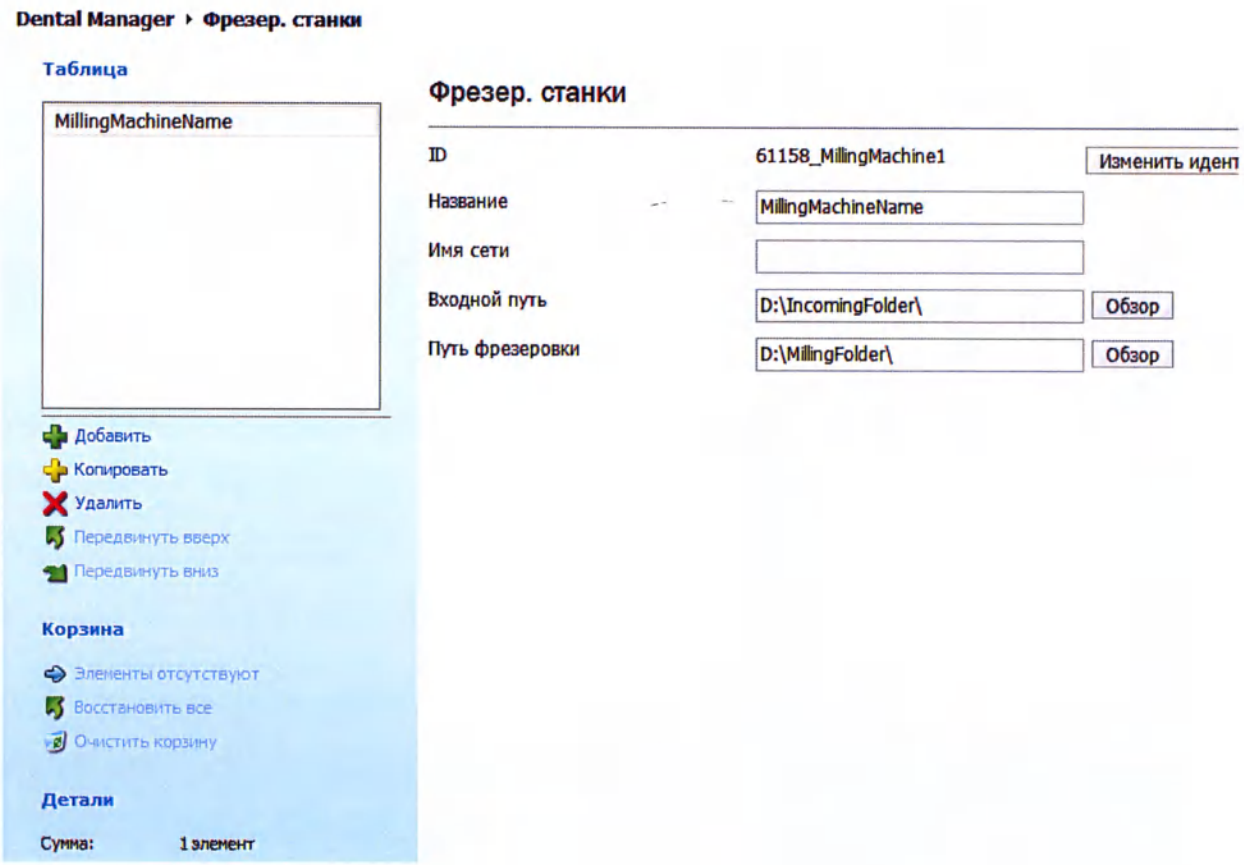
Название — отображает название фрезерного станка.

Имя сети — название, возникающее над подсоединяемой сетью.

Входной путь — папка для файлов формата NC для фрезерных станков.

Путь фрезеровки — папка, необходимая для программного обеспечения фрезеровки.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



8.3. Настройки сайта

Настройки сайта

- Данный сайт
- Стоматологи
- Лаборатории
- Производители
- Операторы
- Страны
- Процессы производства

Категория **Настройки сайта** содержит настройки для определения сайтов, процессов производства и проч. В следующих главах описаны настройки для:

- Данный сайт
- Стоматологи
- Лаборатории
- Изготовители
- Операторы
- Страны
- Процессы производства

8.3.1. Данный сайт

Данная страница содержит настройки для вашего сайта.

НАСТРОЙКИ КОНТАКТНЫХ ДАННЫХ

Впишите вашу контактную информацию в соответствующих полях.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Настройки сайта ▸ Данный сайт

Таблица

3Shape Ukraine (Данный сайт)

Детали

Общее кол-во сайтов: 1 элемент

Задачи

Загрузить сайт(ы) с сервера

Изменить Сайт

Название: 3Shape Ukraine

Настройки контактов

Адрес 1

Адрес 2

Город

Состояние

Почтовый индекс

Страна: Не задан

Телефон

Факс

Электронный адрес

Web-адрес

Контактное лицо

Настройки идентиф.

Настройки FTP Inbox

Загрузить материалы

НАСТРОЙКИ ИДЕНТИФИКАТОРА

В системе 3Shape Dental System для каждого сайта определен уникальный глобальный **Идентификатор**. Это позволяет избежать многих осложнений при передаче заказа между сайтами с помощью Dental Manager. Уникальный **Идентификатор** лаборатории (сайта) автоматически генерируется на основе защитного ключа.

Настройки идентиф.

ID: 61158

Внешний идентификатор (для связи со сторонними программами)

ID подсайта: 1

ID сайта номера заказа

Копировать идентификат

Внешний идентификатор это **Номер ERP**, который используется при работе со сторонним программным обеспечением.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Примечание. Конфигурация требуется только для производителя. Тем не менее каждая лаборатория (сайт) должна определяться по правильному номеру идентификатора, соответствующему входному заказу.

В таблице ниже представлен пример отношения между **Идентификатором** лаборатории и **Номером клиента ERP**:

Название лаборатории 3Shape	Идентификатор лаборатории 3Shape (уникальный)	Номер клиента ERP
Лаборатория A	99993	**10000**
Лаборатория B	12475	**10001**
Лаборатория C	91060	**10002**
Лаборатория D	28099	**10003**
Лаборатория E	56190	**10004**

Идентификатор подсайта может использоваться сайтами с множественными автономными установками Dental System. Все эти установки относятся к одним и тем же сайтам, т. е. они имеют одинаковый уникальный глобальный идентификатор, а **идентификаторы подсайтов** могут использоваться для различия разных установок (доступно только для этого сайта).

Идентификатор сайта номера заказа является идентификатором, используемым в шаблоне идентификатора заказа (доступно только для этого сайта). Рекомендуется использовать уникальный **идентификатор** для сайта, который можно копировать с помощью кнопки ***Копировать идентификатор***. Для каждого сайта выберите следующее:

НАСТРОЙКИ FTP INBOX

Настройки FTP Inbox должны быть указаны для списка сайтов изготовителей, с тем чтобы Dental Manager мог легко передавать заказы с текущего сайта на сайт изготовителя.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Настройки FTP Inbox

FTP IP адрес/URL

FTP порт 0

FTP пользователь

FTP пароль

FTP каталог

Проверить соединение

Для использования FTP с SLL установите OpenSSL 0.9.8. (или новее)

Проверить идентификатор конфигурации материала при создании заказа

Включено

ID конфигурации

Автоматически отправить производителю после сканирования

Включено

Автоматически добавлять доставку на другой адрес

Включено

Версия Dental System 2017-1

Разрешить изменять размер заказа Крупный (завершенный заказ)

Проверьте наличие обновленных материалов

*эта опция заблокирована вашим дистрибьютором материала

Примечание. Если текущий сайт также выступает в роли сайта изготовителя, получающего заказы с других сайтов через Dental Manager, необходимо убедиться в наличии ящика для входящих заказов **Manufacturing Inbox** и указать параметры FTP для текущего сайта в настройках **Inbox**.

Настройки FTP должны быть предоставлены сайтом изготовителя. Для проверки настроек нажмите ***Проверить подключение***. При успешном соединении рядом с кнопкой появится зеленая отметка.

ИМПОРТИРОВАНИЕ ЛОКАЛЬНОГО САЙТА

Задачи

Загрузить сайт(ы) с сервера

Функция **Загрузить сайт(ы) с сервера** доступна в списке **Задачи**. Если щелкнуть эту ссылку, настройки локального сайта, в том числе настройки Идентификатора и FTP, будут автоматически импортированы.

Примечание. Данная опция будет активна только в том случае, если ваш поставщик программного обеспечения Dental System предоставил вам соответствующие настройки.

Описание данного раздела подразумевает конфигурацию 3Shape Dental System как стандартной (нешифрованной) системы. В шифрованных системах некоторые настройки

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

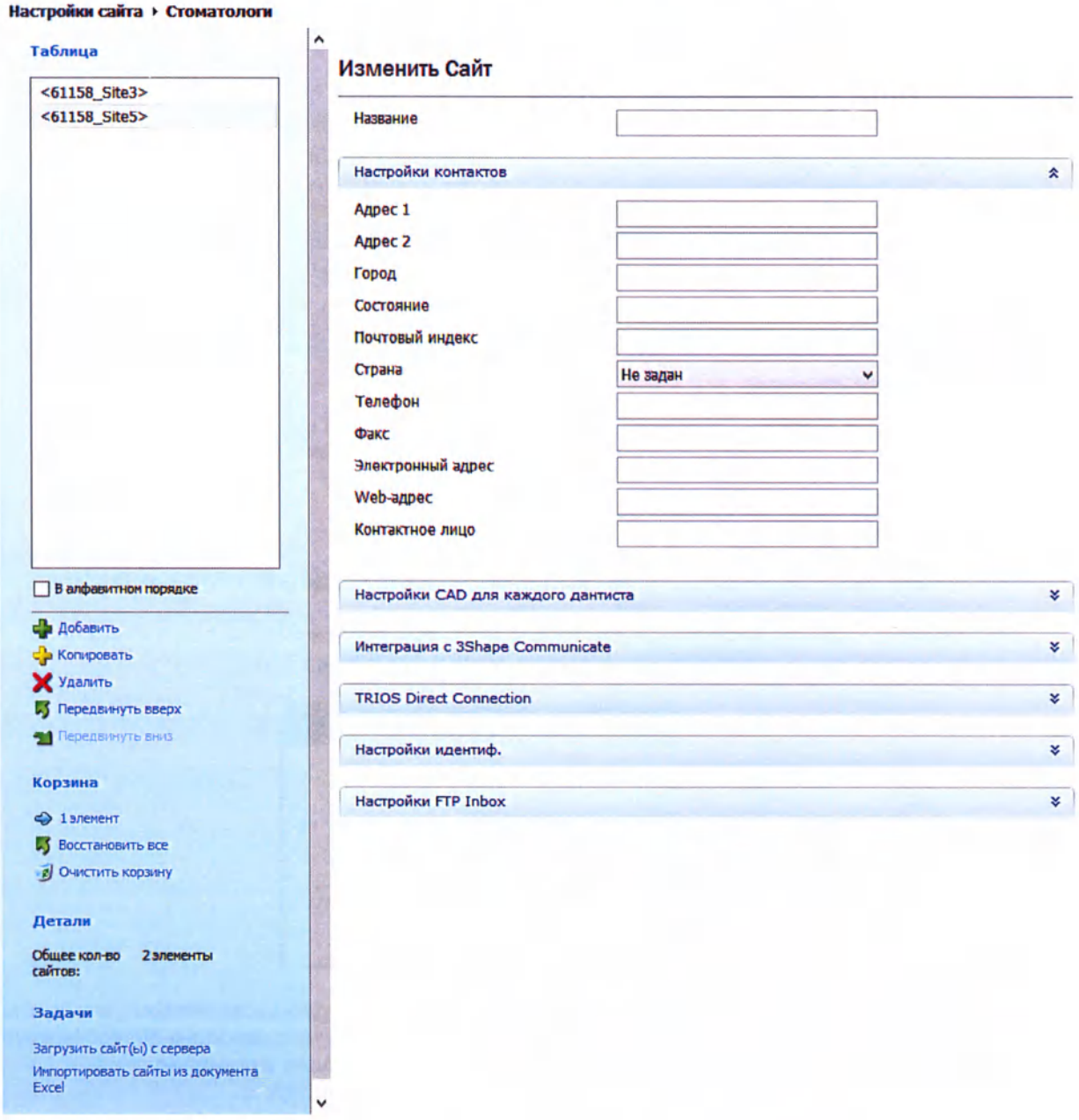
не поддаются редактированию пользователем, так как они предоставлены поставщиком и не могут быть изменены.

8.3.2. Стоматологи

Данная страница содержит настройки для сайта стоматолога.

НАСТРОЙКИ КОНТАКТОВ

Укажите контактную информацию стоматолога в соответствующих полях.



ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ CAD-НАСТРОЙКИ С УЧЕТОМ ПРЕДПОЧТЕНИЙ СТОМАТОЛОГОВ

Данная функция дает вам возможность для каждой определенной конструкции устанавливать CAD-настройки согласно предпочтениям стоматологов, таким образом, когда конструкция выбрана в форме заказа, то во время ее моделирования автоматически

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

будут использоваться соответствующие CAD-настройки. Дважды нажмите на необходимую Конструкцию, Материал, Библиотеку анатомии, чтобы изменить соответствующие опции в раскрывающемся меню. Числовые величины можно ввести или изменить с помощью стрелок.

Настройки CAD для каждого дантиста

Добавить | Копировать | В Корзину | Корзина | Отобразить корзину (Элементы отсутствуют) | Восстановить все | Очистить корзину

Общее			Настройки CAD							
Название	Конструкция	Материал	Интерфейсный цементный	Дополн. интерфейсный	Обрезать по антагонисту	Расстояние среза к антагонисту	Обрезать по соседнему	Срезать расстояние к соседнему	Срезать расстояние к десне (мм)	Библиотека анатомий
<61158_SitePreferences1>	Crown	Не задан	0.030	0.070	ДА	0.050	ДА	0.050	0.100	Не задан

ИНТЕГРАЦИЯ С 3SHAPE COMMUNICATE

Вы можете задать настройки 3Shape Communicate для каждого сайта в предоставленных полях:

Интеграция с 3Shape Communicate

Включено ☑

Эл.почта

Настроить эл.почту

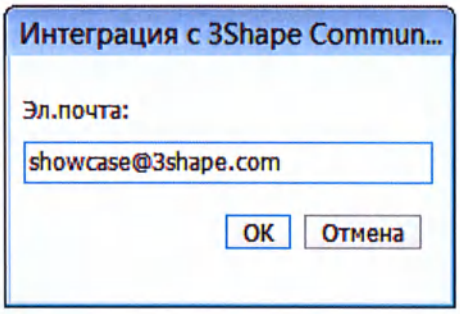
Автоотправка дизайна ☐

Запрос утверждения ☐

Создать уч. запись

одключиться к сайт

Активировано — выберите эту опцию, если вы хотите работать с 3Shape Communicate (нет выбора по умолчанию).
Эл. почта — нажмите кнопку ***Настроить эл.почту*** и внесите адрес электронной почты сайта(стоматолога), с которым вы будете обмениваться заказами:

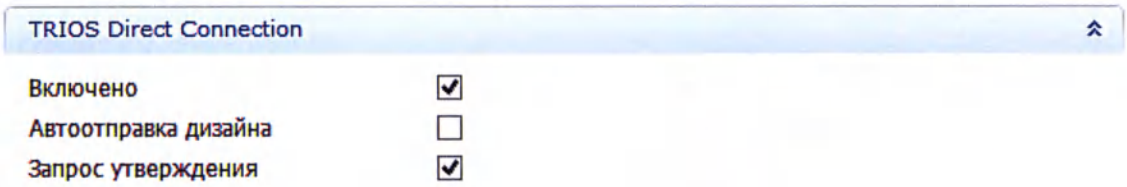


Автоотправка дизайна — активирует автоматическую загрузку смоделированных заказов. В противном случае вам придется отправлять заказы вручную с помощью Dental Manager.
Запрос утверждения — если выбрана эта опция, дальнейшее изменение заказа заблокировано до тех пор, пока не получено утверждение дизайна.
Создать учетную запись — позволяет зарегистрироваться в 3Shape Communicate.
Подключиться к сайту — открывает веб-сайт 3Shape Communicate, на котором можно установить подключение к сайту (стоматологу). Она становится доступна после настройки интеграции 3Shape Communicate

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

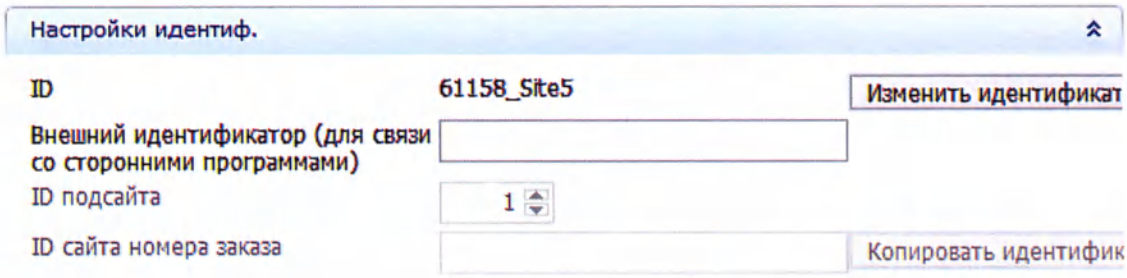
TRIOS DIRECT CONNECTION

Здесь можно активировать TRIOS Direct Connection.
Автоотправка дизайна — автоматически отправляет смоделированную конструкцию в TRIOS.
Запрос утверждения — если выбрана данная опция, заказ отправляется в TRIOS только после утверждения дизайна.

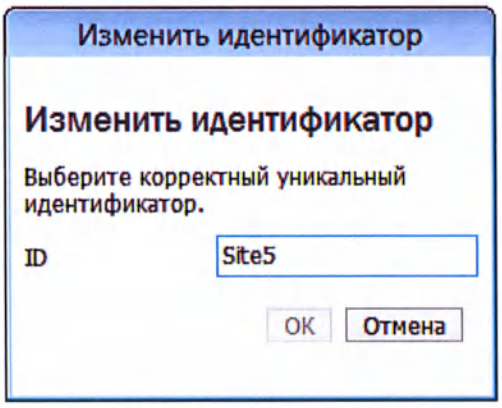


НАСТРОЙКИ ИДЕНТИФИКАТОРА

В системе 3Shape Dental System для каждого сайта определен уникальный **идентификатор**. Это позволяет избежать многих осложнений при передаче заказа между сайтами с помощью Dental Manager. Уникальный **Идентификатор** лаборатории (сайта) автоматически генерируется на основе защитного ключа.



Вы можете его изменить, нажав кнопку ***Изменить идентификатор***.



Внешний идентификатор — это **Номер ERP**, который используется при работе со сторонним программным обеспечением.

Примечание. Конфигурация требуется только для производителя. Тем не менее каждая лаборатория (сайт) должна определяться по правильному номеру идентификатора, соответствующему входному заказу.

В таблице ниже представлен пример отношения между **Идентификатором** лаборатории и **Номером клиента ERP**:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

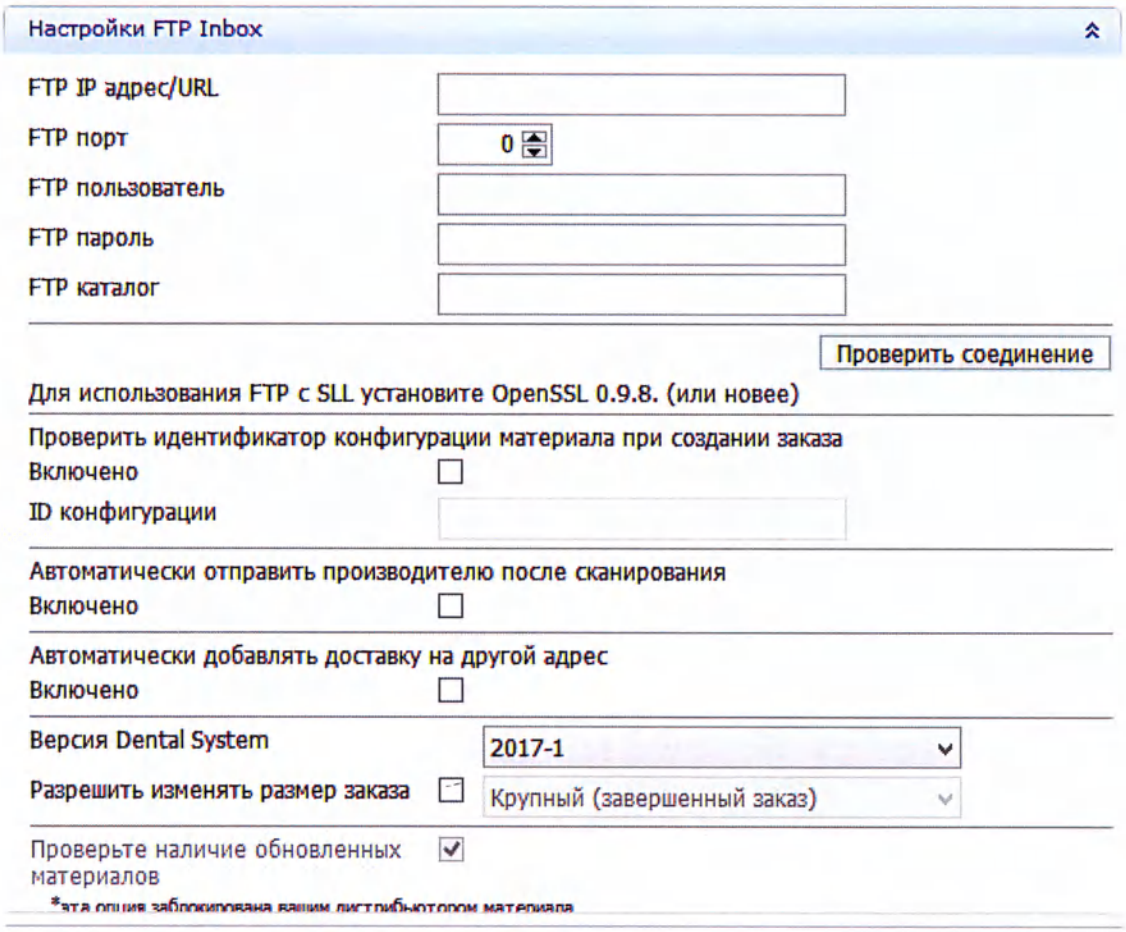
Название лаборатории 3Shape	Идентификатор лаборатории 3Shape (уникальный)	ERP Номер клиента
Лаборатория A	99993	**10000**
Лаборатория B	12475	**10001**
Лаборатория C	91060	**10002**
Лаборатория D	28099	**10003**
Лаборатория E	56190	**10004**

Идентификатор подсайта может использоваться сайтами с множественными автономными установками Dental System. Все эти установки относятся к одним и тем же сайтам, т. е. они имеют одинаковый уникальный глобальный идентификатор, а **идентификаторы подсайтов** могут использоваться для различия разных установок (доступно только для этого сайта).

Идентификатор сайта номера заказа является идентификатором, используемым в шаблоне идентификатора заказа (доступно только для этого сайта). Рекомендуется использовать уникальный **идентификатор** для сайта, который можно копировать с помощью кнопки ***Копировать идентификатор***. Для каждого сайта выберите следующее:

НАСТРОЙКИ FTP INBOX

Для списка сайтов изготовителей необходимо задать настройки FTP Inbox. После этого Dental Manager сможет легко передавать заказы с текущего сайта на сайт изготовителя.

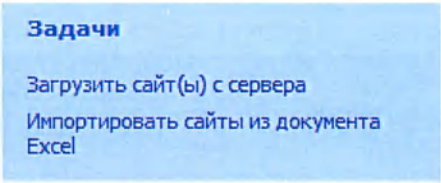


ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Примечание. Если текущий сайт также выступает в роли сайта изготовителя, получающего заказы с других сайтов через Dental Manager, необходимо убедиться в наличии ящика для входящих заказов **Manufacturing Inbox** и указать параметры FTP для текущего сайта в настройках **Inbox**.

Настройки FTP должны быть предоставлены сайтом изготовителя. Для проверки настроек нажмите ***Проверить подключение***. При успешном соединении рядом с кнопкой появится зеленая отметка.

ИМПОРТИРОВАНИЕ САЙТОВ



Функция **Загрузить сайт(ы) с сервера** доступна в списке **Задачи** окна *Настройки сайта*. При нажатии на эту ссылку автоматически выполняется импортирование нескольких сайтов, включая настройки идентификатора и FTP, что облегчает настройку передачи заказов через Dental Manager.

Примечание. Данная опция будет активна только в том случае, если ваш поставщик программного обеспечения Dental System предоставил вам соответствующие настройки.

Описание данного раздела подразумевает конфигурацию 3Shape Dental System как стандартной (нешифрованной) системы. В шифрованных системах некоторые настройки не поддаются редактированию пользователем, так как они предоставлены поставщиком и не могут быть изменены.

Пользователи также могут импортировать **Документ Excel**, что облегчает и ускоряет процесс работы. Формат файла Excel должен выглядеть следующим образом:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	Name	External ID	Invoice name	Address 1	Address 2	City	State	Zip Code	Country	Phone	Fax	Email	WWW	Contact Person
2	John Silver	1234567	John Silver	12 Ocean Road	14 Maple Street	Sydney	NSW	2000	AU	800-502-0958	800-502-0959	jsilver@exmpl.au	www.jsilver.com	John Silver
3														

В разделе *Таблица* можно отредактировать (добавить, копировать, удалить) список сайтов, а также активировать/деактивировать отдельные части данных при помощи выбора соответствующих опций.
При нажатии на название сайта его настройки будут отображаться в правой части окна.

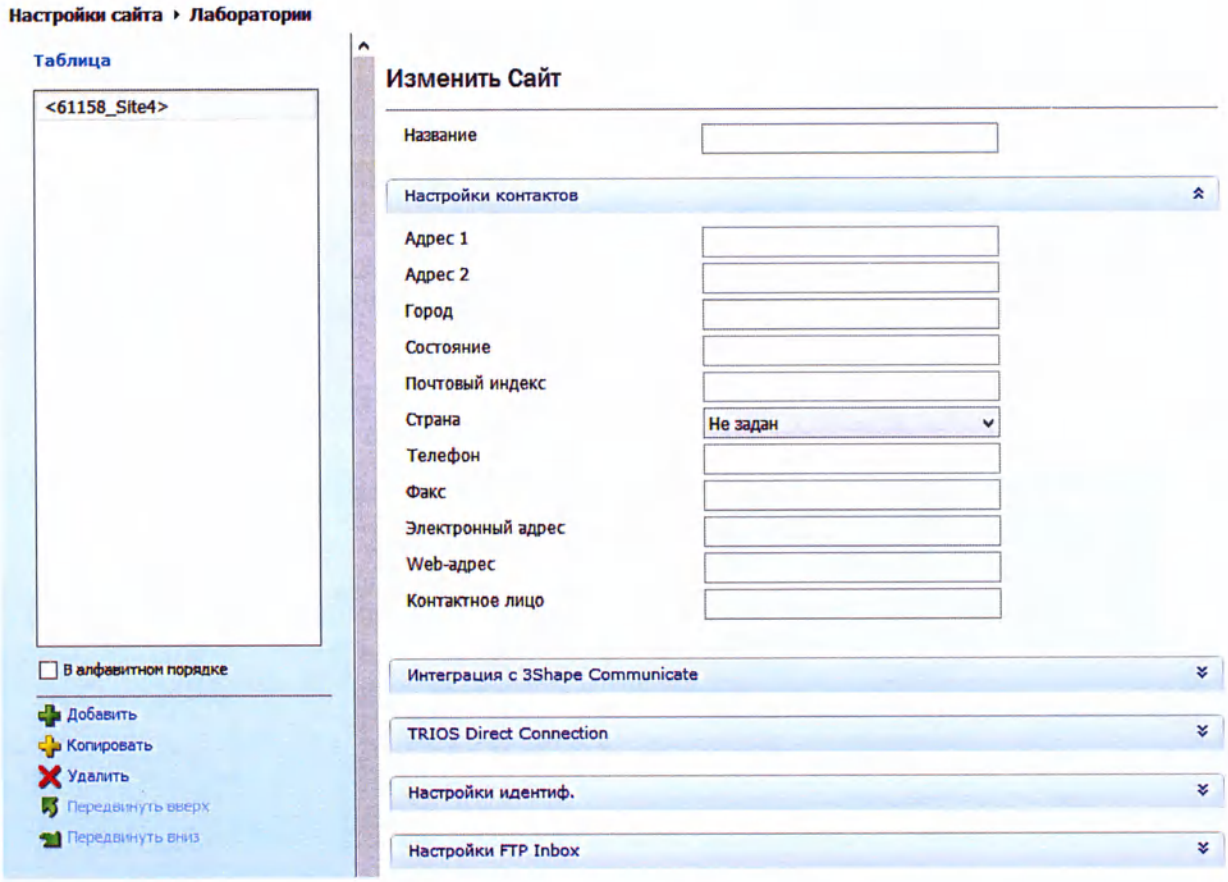
8.3.3. Лаборатории

Данная страница содержит настройки для лабораторий, выполняющих моделирование.

НАСТРОЙКИ КОНТАКТОВ

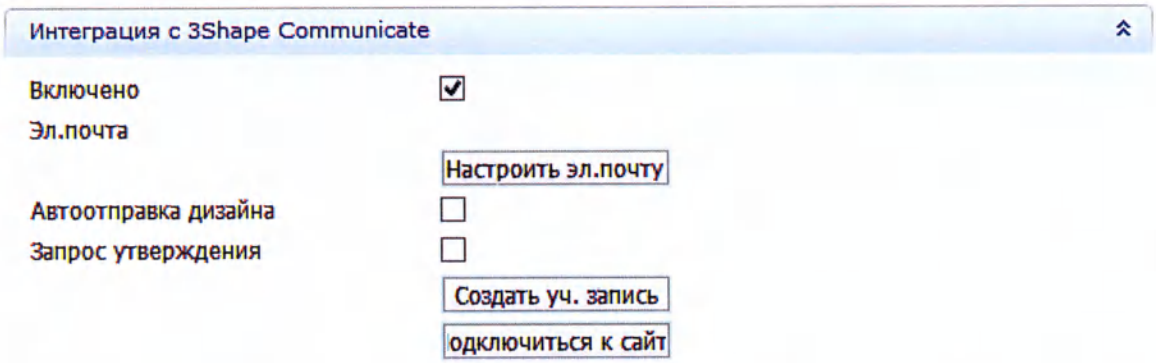
Укажите контактную информацию лаборатории в соответствующих полях.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



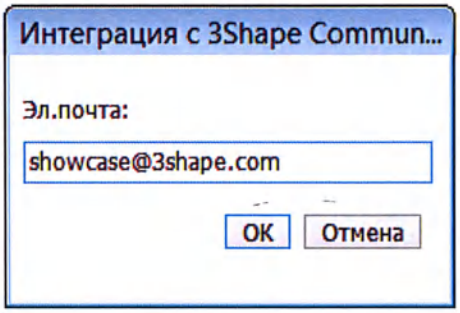
ИНТЕГРАЦИЯ С 3SHAPE COMMUNICATE

Вы можете задать настройки 3Shape Communicate для каждого сайта в предоставленных полях:



Активировано — выберите эту опцию, если вы хотите работать с 3Shape Communicate (нет выбора по умолчанию).
Эл. почта — нажмите кнопку ***Настроить эл.почту*** и внесите адрес электронной почты сайта (лаборатории), с которым вы будете обмениваться заказами:

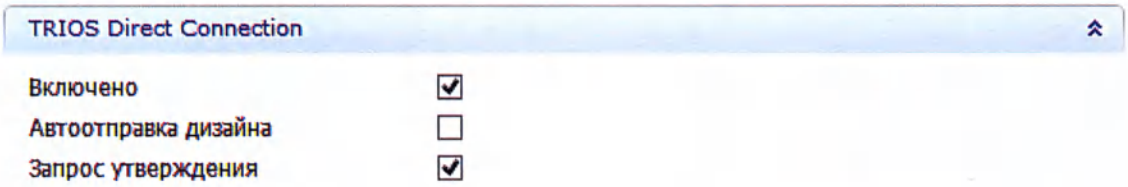
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Автоотправка дизайна — активирует автоматическую загрузку смоделированных заказов. В противном случае вам придется отправлять заказы вручную с помощью Dental Manager.
Запрос утверждения — если выбрана эта опция, дальнейшее изменение заказа заблокировано до тех пор, пока не получено утверждение дизайна.
Создать учетную запись — позволяет зарегистрироваться в 3Shape Communicate.
Подключиться к сайту — открывает веб-сайт 3Shape Communicate, на котором можно установить подключение к сайту (лаборатории). Она становится доступна после настройки интеграции 3Shape Communicate.

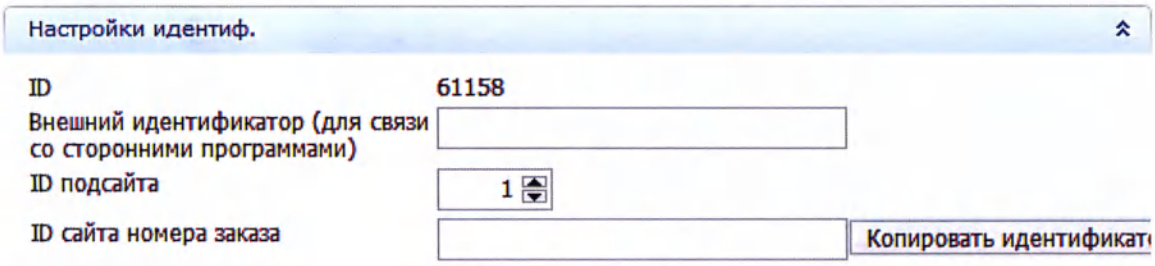
TRIOS DIRECT CONNECTION

Здесь можно активировать TRIOS Direct Connection.
Автоотправка дизайна — автоматически отправляет смоделированную конструкцию в TRIOS.
Запрос утверждения — если выбрана данная опция, заказ отправляется в TRIOS только после утверждения дизайна.



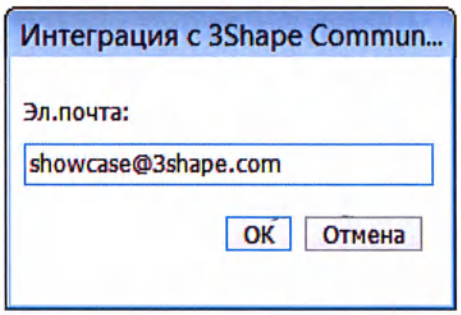
НАСТРОЙКИ ИДЕНТИФИКАТОРА

В системе 3Shape Dental System для каждого сайта определен уникальный **идентификатор**. Это позволяет избежать многих осложнений при передаче заказа между сайтами с помощью Dental Manager. Уникальный **Идентификатор** лаборатории (сайта) автоматически генерируется на основе защитного ключа.



Вы можете его изменить, нажав кнопку ***Изменить идентификатор***.

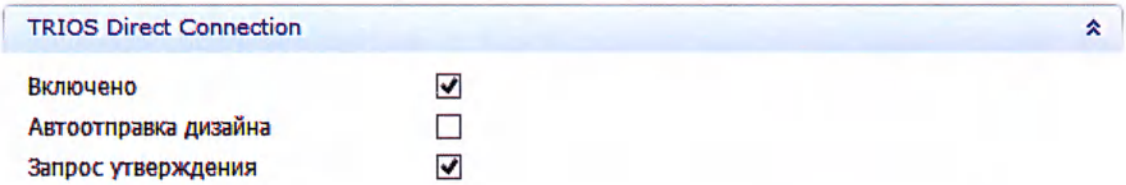
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Автоотправка дизайна — активирует автоматическую загрузку смоделированных заказов. В противном случае вам придется отправлять заказы вручную с помощью Dental Manager.
Запрос утверждения — если выбрана эта опция, дальнейшее изменение заказа заблокировано до тех пор, пока не получено утверждение дизайна.
Создать учетную запись — позволяет зарегистрироваться в 3Shape Communicate.
Подключиться к сайту — открывает веб-сайт 3Shape Communicate, на котором можно установить подключение к сайту (лаборатории). Она становится доступна после настройки интеграции 3Shape Communicat.

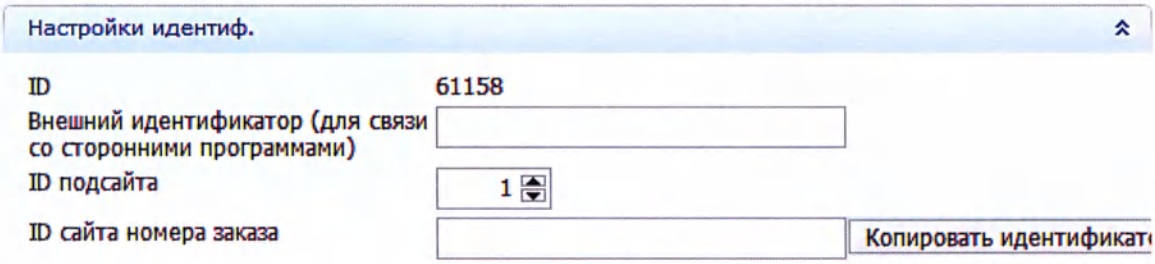
TRIOS DIRECT CONNECTION

Здесь можно активировать TRIOS Direct Connection.
Автоотправка дизайна — автоматически отправляет смоделированную конструкцию в TRIOS.
Запрос утверждения — если выбрана данная опция, заказ отправляется в TRIOS только после утверждения дизайна.



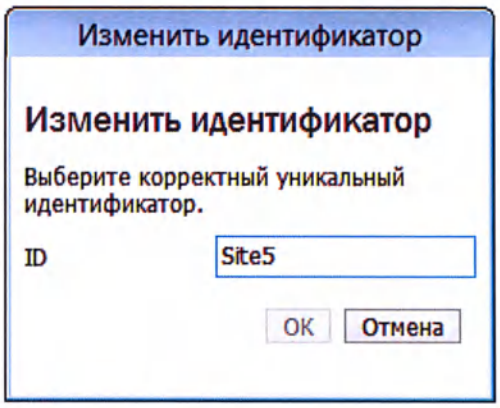
НАСТРОЙКИ ИДЕНТИФИКАТОРА

В системе 3Shape Dental System для каждого сайта определен уникальный **идентификатор**. Это позволяет избежать многих осложнений при передаче заказа между сайтами с помощью Dental Manager. Уникальный **Идентификатор** лаборатории (сайта) автоматически генерируется на основе защитного ключа.



Вы можете его изменить, нажав кнопку ***Изменить идентификатор***.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Внешний идентификатор — это **Номер ERP**, который используется при работе со сторонним программным обеспечением.

Примечание. Конфигурация требуется только для производителя. Тем не менее каждая лаборатория (сайт) должна определяться по правильному номеру идентификатора, соответствующему входному заказу.

В таблице ниже представлен пример отношения между **Идентификатором** лаборатории и **Номером клиента ERP**:

Название лаборатории 3Shape	Идентификатор лаборатории 3Shape (уникальный)	ERP Номер клиента
Лаборатория A	99993	**10000**
Лаборатория B	12475	**10001**
Лаборатория C	91060	**10002**
Лаборатория D	28099	**10003**
Лаборатория E	56190	**10004**

Идентификатор подсайта может использоваться сайтами с множественными автономными установками Dental System. Все эти установки относятся к одним и тем же сайтам, т. е. они имеют одинаковый уникальный глобальный идентификатор, а **идентификаторы подсайтов** могут использоваться для различия разных установок (доступно только для этого сайта).

Идентификатор сайта номера заказа является идентификатором, используемым в шаблоне идентификатора заказа (доступно только для этого сайта). Рекомендуется использовать уникальный **идентификатор** для сайта, который можно копировать с помощью кнопки ***Копировать идентификатор***. Для каждого сайта выберите следующее:

НАСТРОЙКИ FTP INBOX

Для списка сайтов изготовителей необходимо задать настройки FTP Inbox. После этого Dental Manager сможет легко передавать заказы с текущего сайта на сайт изготовителя.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Настройки FTP Inbox

FTP IP адрес/URL

FTP порт 0

FTP пользователь

FTP пароль

FTP каталог

Проверить соединение

Для использования FTP с SLL установите OpenSSL 0.9.8. (или новее)

Проверить идентификатор конфигурации материала при создании заказа

Включено ☐

ID конфигурации

Автоматически отправить производителю после сканирования

Включено ☐

Автоматически добавлять доставку на другой адрес

Включено ☐

Версия Dental System 2017-1

Разрешить изменять размер заказа ☐ Крупный (завершенный заказ)

Проверьте наличие обновленных материалов ☑

*эта опция заблокирована вашим дистрибьютором материала

Примечание. Если текущий сайт также выступает в роли сайта изготовителя, получающего заказы с других сайтов через Dental Manager, необходимо убедиться в наличии ящика для входящих заказов **Manufacturing Inbox** и указать параметры FTP для текущего сайта в настройках **Inbox**.

Настройки FTP должны быть предоставлены сайтом изготовителя. Для проверки настроек нажмите ***Проверить подключение***. При успешном соединении рядом с кнопкой появится зеленая отметка.

ИМПОРТИРОВАНИЕ САЙТОВ

Задачи

Загрузить сайт(ы) с сервера

Импортировать сайты из документа Excel

Функция **Загрузить сайт(ы) с сервера** доступна в списке **Задачи** окна *Настройки сайта*. При нажатии на эту ссылку автоматически выполняется импортирование нескольких сайтов, включая настройки идентификатора и FTP, что облегчает настройку передачи заказов через Dental Manager.

Примечание. Данная опция будет активна только в том случае, если ваш поставщик программного обеспечения Dental System предоставил вам соответствующие настройки.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Описание данного раздела подразумевает конфигурацию 3Shape Dental System как стандартной (нешифрованной) системы. В шифрованных системах некоторые настройки не поддаются редактированию пользователем, так как они предоставлены поставщиком и не могут быть изменены.

Пользователи также могут импортировать **Документ Excel**, что облегчает и ускоряет процесс работы. Формат файла Excel должен выглядеть следующим образом:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	Name	External ID	Invoice name	Address 1	Address 2	City	State	Zip Code	Country	Phone	Fax	Email	WWW	Contact Person
2	John Silver	1234567	John Silver	12 Ocean Road	14 Maple Street	Sydney	NSW	2000	AU	800-502-0958	800-502-0959	jsilver@exmpl.au	www.jsilver.com	John Silver
3														

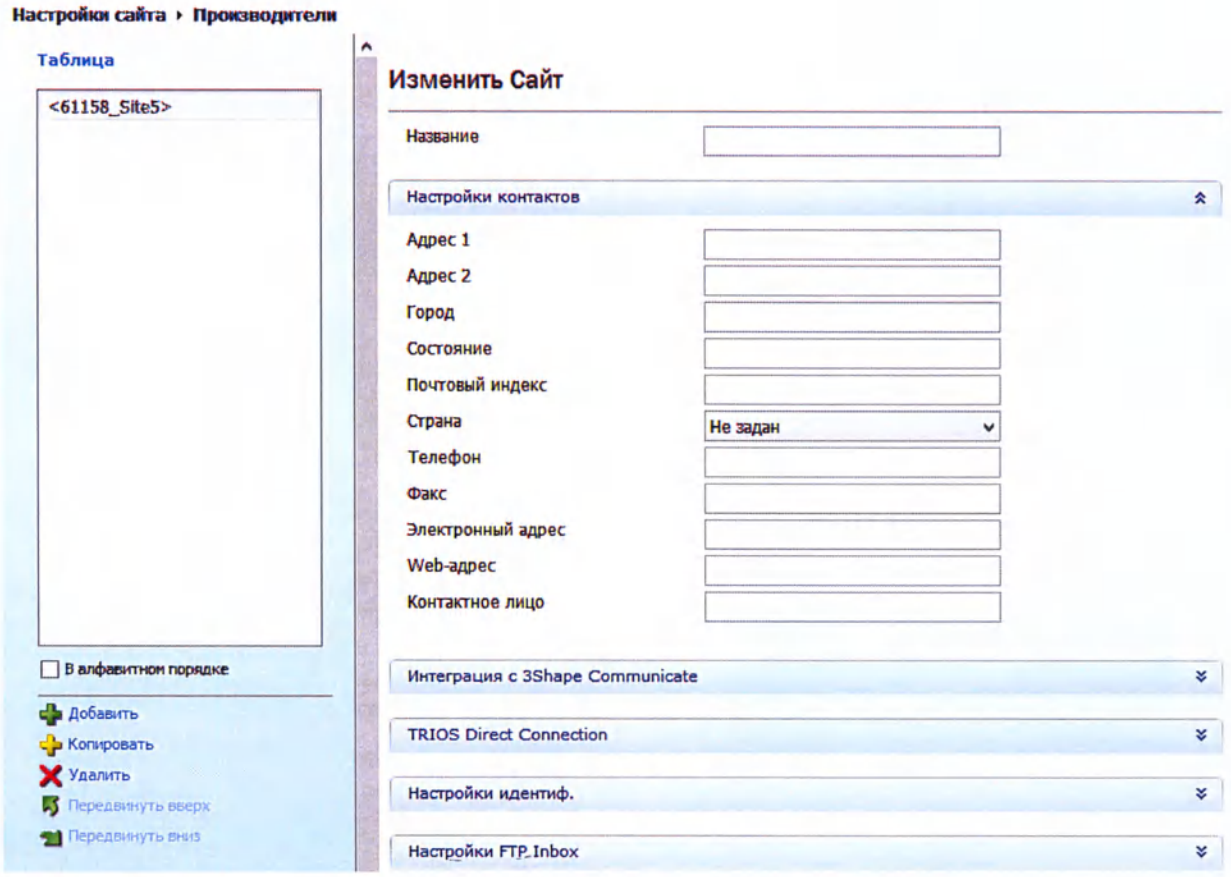
В разделе *Таблица* можно отредактировать (добавить, копировать, удалить) список сайтов, а также активировать/деактивировать отдельные части данных при помощи выбора соответствующих опций.
При нажатии на название сайта его настройки будут отображаться в правой части окна.

8.3.4. Производители

Данная страница содержит настройки для сайта изготовителя.

НАСТРОЙКИ КОНТАКТНЫХ ДАННЫХ

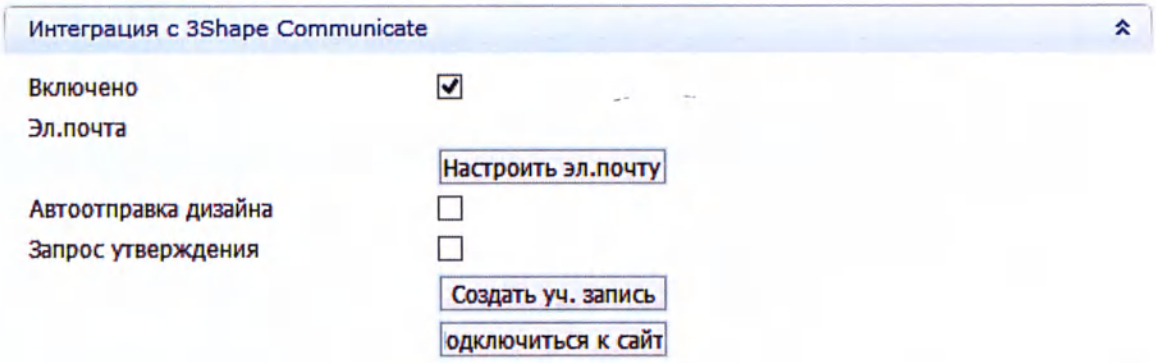
Укажите контактные данные изготовителя в соответствующих полях.



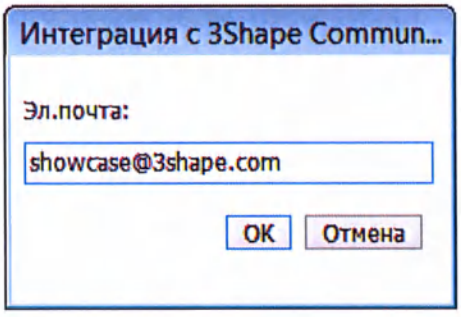
ИНТЕГРАЦИЯ 3SHAPE COMMUNICATE

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Настройки 3Shape Communicate должны быть указаны для списка сайтов изготовителей. Таким образом, Dental Manager сможет легко передавать заказы с текущего сайта на сайт изготовителя через 3Shape Communicate.



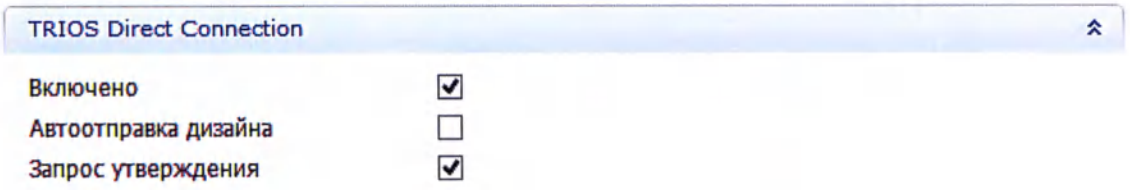
Активировано — выберите эту опцию, если вы хотите работать с 3Shape Communicate (нет выбора по умолчанию).
Эл. почта — нажмите кнопку ***Настроить эл.почту*** и внесите адрес электронной почты сайта (производителя), с которым вы будете обмениваться заказами:



Автоотправка дизайна — активирует автоматическую загрузку смоделированных заказов.В противном случае вам придется отправлять заказы вручную с помощью Dental Manager.
Запрос утверждения — если выбрана эта опция, дальнейшее изменение заказа заблокировано до тех пор, пока не получено утверждение дизайна.
Кнопка ***Создать учетную запись*** позволяет зарегистрироваться в 3Shape Communicate.
Подключиться к сайту — открывает веб-сайт 3Shape Communicate, на котором можно установить подключение к сайту (производителю).Она становится доступна после настройки интеграции 3Shape Communicate.

TRIOS DIRECT CONNECTION

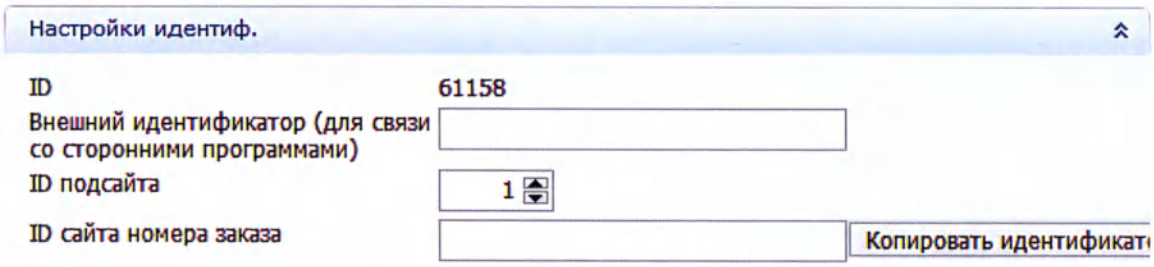
Здесь можно активировать TRIOS Direct Connection.
Автоотправка дизайна — автоматически отправляет смоделированную конструкцию в TRIOS.
Запрос утверждения — если выбрана данная опция, заказ отправляется в TRIOS только после утверждения дизайна.



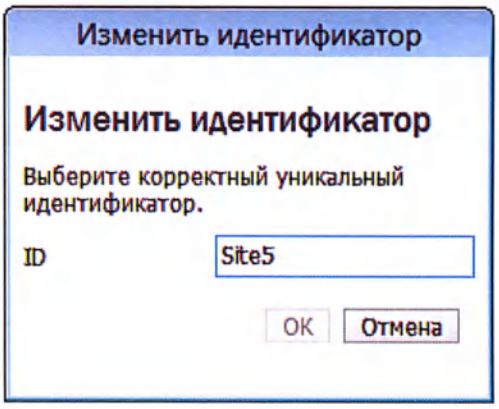
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

НАСТРОЙКИ ИДЕНТИФИКАТОРА

В системе 3Shape Dental System для каждого сайта определен уникальный глобальный **Идентификатор**.Это позволяет избежать многих осложнений при передаче заказа между сайтами с помощью Dental Manager.Уникальный **Идентификатор** лаборатории (сайта) автоматически генерируется на основе защитного ключа.



Вы можете его изменить, нажав кнопку***Изменить идентификатор***.



Внешний идентификатор — это **Номер ERP**, который используется при работе со сторонним программным обеспечением.

Примечание.Конфигурация требуется только со стороны изготовителя.Тем не менее каждая лаборатория (сайт) должна определяться по правильному номеру идентификатора, соответствующему входному заказу.

В таблице ниже представлен пример отношения между **Идентификатором** лаборатории и **Номером клиента ERP**:

Название лаборатории 3Shape	Идентификатор лаборатории 3Shape (уникальный)	Номер клиента ERP
Лаборатория A	99993	**10000**
Лаборатория B	12475	**10001**
Лаборатория C	91060	**10002**
Лаборатория D	28099	**10003**
Лаборатория E	56190	**10004**

Идентификатор подсайта может использоваться сайтами с множественными автономными установками Dental System.В подобной конфигурации все установленные программы относятся к одинаковым сайтам: они имеют идентичный уникальный

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

глобальный ID, а **ID подсайтов** при этом используются для различения установленных программ (доступно только для данного сайта).

ID сайта в номере заказа является идентификатором, используемым в шаблоне ID заказа (доступно только для данного сайта).Рекомендуется использовать уникальный **идентификатор** для сайта, который можно копировать с помощью кнопки ***Копировать идентификатор***. Для каждого сайта выберите следующее:

НАСТРОЙКИ FTP INBOX

Настройки FTP Inbox могут быть указаны для списка сайтов изготовителей. Таким образом, Dental Manager сможет легко передавать заказы с текущего сайта на сайт изготовителя через FTP.

Настройки FTP Inbox

FTP IP адрес/URL

FTP порт 0

FTP пользователь

FTP пароль

FTP каталог

Проверить соединение

Для использования FTP с SLL установите OpenSSL 0.9.8. (или новее)

Проверить идентификатор конфигурации материала при создании заказа

Включено

ID конфигурации

Автоматически отправить производителю после сканирования

Включено

Автоматически добавлять доставку на другой адрес

Включено

Версия Dental System 2017-1

Разрешить изменять размер заказа Крупный (завершенный заказ)

Проверьте наличие обновленных материалов

*эта опция заблокирована вашим дистрибьютором материала

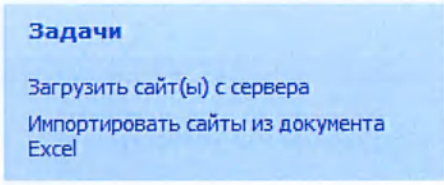
Примечание!Активация опции ***Доставка на другой адрес*** не дает пользователям сохранять форму заказа без ввода адреса сторонней лаборатории-подрядчика.

Примечание!Если текущий сайт также выступает в роли сайта изготовителя, получающего заказы с других сайтов через Dental Manager, необходимо убедиться в наличии ящика для входящих заказов **Manufacturing Inbox** и указать параметры FTP для текущего сайта в настройках **Inbox**.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Настройки FTP должны быть предоставлены сайтом изготовителя. Для проверки настроек нажмите ***Проверить подключение***.При успешном соединении рядом с кнопкой появится зеленая отметка.

ИМПОРТИРОВАНИЕ САЙТОВ



Функция **Загрузить сайт(ы) с сервера** доступна в списке **Задачи** окна *Настройки сайта*.При нажатии на эту ссылку автоматически выполняется импортирование нескольких сайтов, включая настройки идентификатора и FTP, что облегчает настройку передачи заказов через Dental Manager.

Примечание.Данная опция будет активна только в том случае, если ваш поставщик программного обеспечения Dental System предоставил вам соответствующие настройки.

Описание данного раздела подразумевает конфигурацию 3Shape Dental System как стандартной (нешифрованной) системы.В шифрованных системах некоторые настройки не поддаются редактированию пользователем, так как они предоставлены поставщиком и не могут быть изменены.

Пользователи также могут импортировать **Документ Excel**, что облегчает и ускоряет процесс работы.Формат файла Excel должен выглядеть следующим образом:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	Name	External ID	Invoice name	Address 1	Address 2	City	State	Zip Code	Country	Phone	Fax	Email	WWW	Contact Person
2	John Silver	1234567	John Silver	12 Ocean Road	14 Maple Street	Sydney	NSW	2000	AU	800-502-0958	800-502-0959	jsilver@exmpl.au	www.jsilver.com	John Silver
3														

В разделе *Таблица* можно отредактировать (добавить, копировать, удалить) список сайтов, а также активировать/деактивировать отдельные части данных при помощи выбора соответствующих опций.
Нажмите на название сайта для отображения его настроек в правой части окна.

8.3.5. Операторы

Настройки **Операторы** определяют пользователей приложений 3Shape Dental System. Выбрать операторов можно в форме заказа. Имя оператора может входить в идентификатор заказа. .Редактировать список операторов, добавляя или удаляя их, можно в любой момент.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Настройки сайта › Операторы

Оператор

Tech 01

Добавить
Копировать
Удалить
Передвинуть вверх
Передвинуть вниз

Корзина

Элементы отсутствуют
Восстановить все
Очистить корзину

Детали

Сумма: 1 элемент

Изменить Оператор

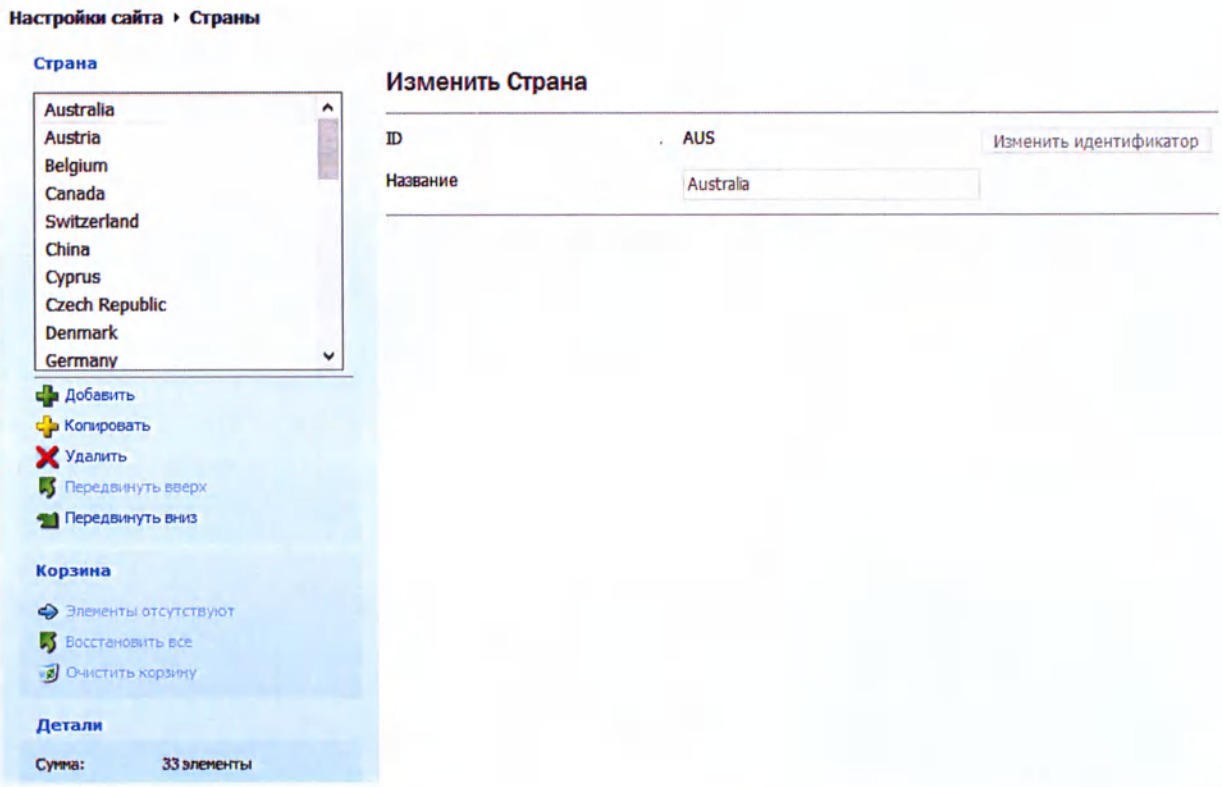
ID Configuration_01_IDOperator01 Изменить идентификатор

Название Tech 01

8.3.6. Страны

Настройки **Страны** определяют страну, которая будет использоваться в данных о сайте (см. рисунок). Выберите страну из списка в левой части окна. Вы также можете удалять или добавлять страны в список.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



8.3.7. Процессы производства

Категория **Процессы производства** определяет метод производства элементов конструкции.Пользователям приложений Dental System доступны несколько процессов производства, например: фрезерование, 3D-печать или спекание (подробнее о доступных процессах можно узнать у поставщика).Для каждого процесса производства можно указать соответствующие специальные настройки (например, радиус фрезы для фрезерования).

Предупреждение.Изменение исходных настроек может значительно повлиять на качество производимых элементов конструкции.Перед внесением изменений свяжитесь со своим поставщиком.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Настройки сайта › Процесс производства

Таблица

Milling R0.4mm
Milling R0.5mm
Model Manufacturing

Добавить
Копировать
Удалить
Передвинуть вверх
Передвинуть вниз

Корзина

Элементы отсутствуют
Восстановить все
Очистить корзину

Детали

Сумма: 3 элементы

Изменить Процесс производства

ID: Configuration_01_ManufProcess30 [Изменить идентификатор]
Название: Milling R0.4mm
Метод процесса производства: CADOutputRawSTL.dll [Выбрать]
Запустить выбор направления имплантата имя файла с идентификатором заказа: ☐

Дополнительно

Фрезеровка: ☑

Дополнительные данные о фрезеровке:

Ось фрезерного станка: 3+1(4) осей
Ограничить вращение CAD-блока: ☐
Ограничение угла вращения CAD-блока: 20 °
Один файл Blank.xml на каждую единицу: ☐
Разрешить наклонные опоры: ☐
Компенсация радиуса фрезы: ☑
Форма фрезы: Сфера
Новая компенсация радиуса фрезы: ☑
Отступ на компесац. рад. фрезы: 0.660 мм
Радиус фрезы: 0.650 мм
Радиус закругления: 0.350 мм

Запустить стор. приложение: - Нет -

Материалы
- ☑ Zirkon
- ☑ Titan
- ☑ Wax
- ☐ Model Material
- ☐ DREVE FotoDentModel Beige
- ☐ 3D Systems Visijet
- ☐ Prefab crown
- ☐ priticrown

Производители
- ☑ Kiev

Идентификатор — уникальный идентификационный код процесса производства.

Название — текстовая строка (не обязательно уникальная), которая помогает «визуально» идентифицировать процесс производства.

Метод процесса производства — позволяет выбрать файл .dll, чтобы указать метод производства.

Примечание. Количество настроек, доступных на данной странице, может быть разным в зависимости от выбранного **Метода процесса производства**.

Имя файла с положением и направлением введения имплантатов начинается с идентификатора заказа — если опция выбрана, название файла, содержащего информацию о положении и направлении введения имплантатов, начинается с номера

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

заказа, который автоматически присваивается заказу в форме заказа.Вышеуказанный файл содержит 3D-данные о положении и направлении введения абатментов, представленных в заказе.Файл имеет расширение .xml.

- **Расшир. возможности**

Дополнительно

Применить расширенную трансформацию	☑
Выводить граничную линию	☑
Выводить внешнюю граничную линию	☐
Выводить 3OX-файл	☐
Выводить INF-файл	☐
Выводить кривую основы абатмента	☐
Выводить верхнюю кривую отверстия для винта	☐
Выводить нижнюю кривую отверстия для винта	☐
Сжать файлы	☐
Вывод модели штампа	☐
Выводить контактные области	☐
Добавить индекс зуба в имя CAM-файла	☐

Применить расширенную трансформацию - отображает спроектированную модель в системе координат, оптимальной для производства.Если данная опция не включена, выходные данные CAM генерируются системе координат скана, использованного для моделирования заказа.

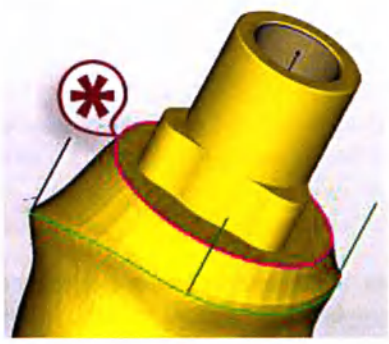
Выводить граничную линию — создаёт файл с трёхмерным облаком точек граничной линии.Формат файла — PTS, расширение — .pts.

Выводить внешнюю граничную линию — создаёт файл с трёхмерным облаком точек внешней граничной линии.Формат файла — PTS, расширение — .pts.

Выводить 3OX-файл — создаёт файл 3OX (3Shape Order Exchange).Данный файл содержит информацию о всем заказе, которая может читаться сторонними приложениями.Формат файла — 3OX, расширение — .3ox.

Выводить INF-файл — создаёт текстовый файл, содержащий избранную информацию о заказе в табличном формате.Расширение файла — .inf.

Выводить кривую основы абатмента — кривая «свободного края» на библиотечной модели. Предназначена для соединения имплантата:



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Выводить верхнюю кривую отверстия для винта — если выбран, создаёт файл PTS (.pts) с трёхмерным облаком точек верхней кривой отверстия для винта.

Выводить нижнюю кривую отверстия для винта — если выбран, создаёт файл PTS (.pts) с трёхмерным облаком точек нижней кривой отверстия для винта.

Сжать файлы — архивирует выходные файлы.

Вывод модели штампа — если выбран, создает файл STL (.stl) с 3D-моделью штампа для каждого штампа.Доступно для коронок и колпачков.

Выводить верхнюю кривую отверстия для винта — если выбран, создаёт файл PTS (.pts) с трёхмерным облаком точек в области пересечения.

Добавить индекс зуба в имя CAM-файла — добавляет индекс нумерации зубов (диапазон индексов зубов для мостов) к имени выходного файла CAM в соответствии с системой индексов зубов, установленной в настройках: *Dental System Control Panel -> System Settings*.

Вывод полного зубного протеза отдельными поверхностями - (применительно к съемным зубным протезам), если выбран этот параметр, система выводит несколько поверхностей как для десны, так и для элементов зубов (например, выводит отдельную поверхность для фиссур) и генерирует отдельный выходной файл для каждой поверхности.Для заказов на полные съемные протезы с типом сборки "моноблок" несколько поверхностей доступны только для элементов зубов.В противном случае система сгенерирует одну герметичную модель для десны и одну - для зубов.Для заказов на полные съемные протезы с типом сборки "моноблок" генерируется одна герметичную модель для десны и одна - для зубов.

Фрезеровка — активирует настройки **Дополнительная информация о фрезеровке:**

Ось фрезерного станка — контролирует степени свободы CAD-блока в Dental Designer, то есть оси, вокруг которых можно вращать CAD-блок.

Ограничить вращение CAD-блока — ограничивает вращение.

Ограничение угла вращения CAD-блока — позволяет указать ограничение для угла вращения.

Один файл Blank.xml на каждую единицу — создаёт один XML-файл на каждую единицу.

Разрешить наклонные опоры — позволяет располагать опоры под углом.

Компенсация радиуса фрезы — скругляет внутренние углы штампа и модели для облегчения процесса производства.

Форма фрезы — позволяет задать форму инструмента, который будет использован для фрезеровки: **сферическую** или **закруглённую**.

Новая компенсация радиуса фрезы — позволяет применять усовершенствованную функцию компенсации радиуса фрезы.Данная функция оптимизирована для получения более гладких поверхностей и улучшения качества.Также она позволяет сэкономить пространство, оставляя больше места для окончательной реставрации.

Отступ при компенсации радиуса фрезы — расстояние от граничной линии, определяющее место применения радиуса сверления.

Радиус фрезы — радиус используемой фрезы.

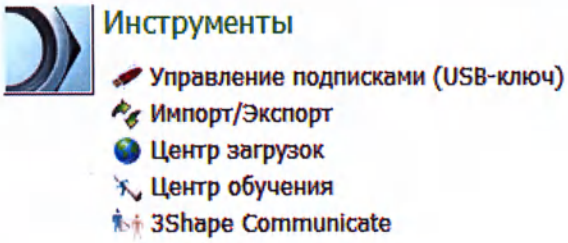
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Радиус закругления — если вы выбрали фрезу **закруглённой** формы, вы можете задать радиус закругления.

Запустить стороннее приложение — позволяет выбрать стороннее приложение (если таковое предварительно добавлено в Dental System Control Panel), которое будет запускаться при создании выходных данных для производства.

Материалы и **Производители** — процесс производства позволяет комбинировать доступных производителей (указаны в разделе Производители) с доступными материалами (указаны в разделе Материалы).Как показано на рисунке, вы можете указать производителя и материалы для конкретного процесса производства.Данные настройки отображаются в форме заказа.

8.4. Инструменты



Категория **Инструменты** содержит настройки для обновления USB-ключа и импорта/экспорта материалов в и с Dental System Control Panel, а также настройки для интеграции с 3Shape Communicate. Она также имеет страницу для загрузки самой новой документации, видео и т. д.

Описание настроек находится в следующих главах:

- Управление подписками
- Импорт/Экспорт
- Центр загрузок
- Центр обучения
- 3Shape Communicate

8.4.1. Управление подписками

На экране появятся данные защитного ключа: **Номер USB-ключа**, **Приложения** (активированные на USB-ключе; с возможностью интернет-обновления и проверки подробных сведений о состоянии USB-ключа), **Модули и библиотеки**, расположение**Dongle Service** и **ручное обновление**.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Инструменты ▸ Управление подписками (USB-ключ)

Управление подписками 3Shape

На этой странице можно обновить USB-ключ, подключенный к ПК, который управляет подписками 3Shape.

Приложения

Номер USB-ключа: 2131496721

Приложения запущены:

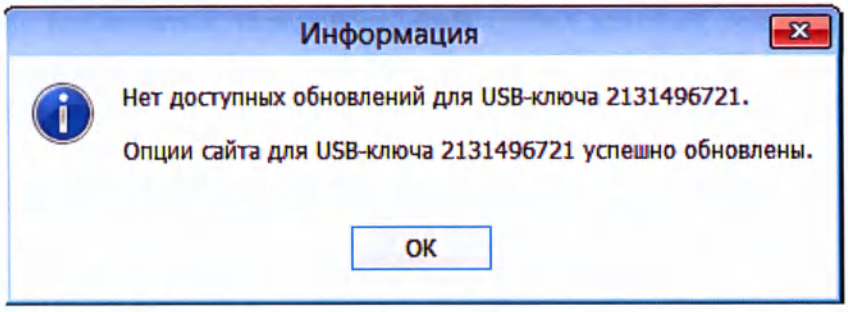
3Shape CAD Points (осталось 15 установок)
Abutment Designer Module (1 установки, годен до 12/1/2017)
CAM for imes-icore CORiTEC 140i (SUM3D) (годен до 12/1/2017)
CAM for imes-icore CORiTEC 140i, 240i, 240i+, 250i, 340i, 440i, 450i (годен до 12/1/2017)
CAM for LYRA Mill (годен до 12/1/2017)
CAM for Roland DWX-4 (SUM3D) (годен до 12/1/2017)
CAM for Roland DWX-4W (SUM3D) (годен до 12/1/2017)
CAM for VHF (K4, S1, S2) (годен до 12/1/2017)
CAM for VHF N4 (годен до 12/1/2017)
CAM Server
Dental Desktop (1 установки, годен до 12/1/2017)
Dental System Full Contour (осталось -39 сохранений, 1 установки, годен до 12/1/2017)
DentalDesigner Premium (1 установки, годен до 12/1/2017)
DentalManager (5 установки, годен до 12/1/2017)

Интернет-обновление | Детали

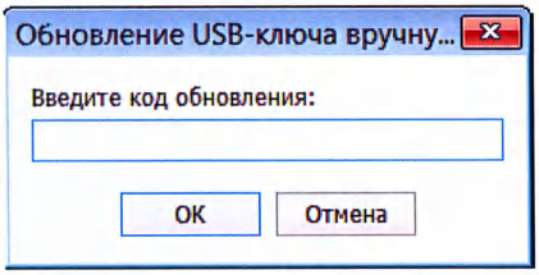
При входе в программу Dental System Управление подписками 3Shape выделяет один пользовательский балл. При выходе из программы пользовательский балл освобождается для дальнейшего использования. Информацию о пользовательских баллах также можно получить на странице со сведениями о состоянии USB-ключа. Щелкните ***Детали***, чтобы открыть эту страницу в веб-браузере. Эта страница отображает дополнительные сведения, например данные о том, сколько пользовательских баллов используется в данный момент.

ОБНОВЛЕНИЕ USB-КЛЮЧА

Обновление USB-ключа используется для обновления ключа, подключенного к хост-компьютеру. Обновление USB-ключа осуществляется через Интернет или вручную.



Нажмите кнопку ***Интернет-обновление***, чтобы проверить наличие обновлений и применить их. В случае отсутствия обновлений отображается соответствующее сообщение.



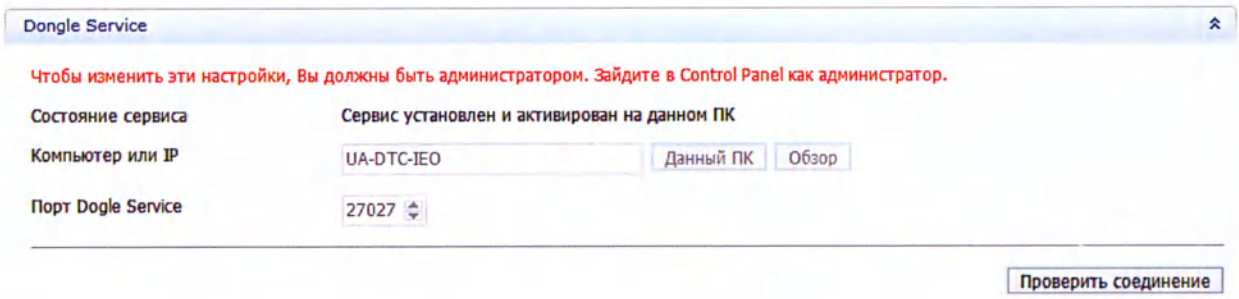
При обновлении USB-ключа в ручном режиме предоставьте номер USB-ключа представителю 3Shape. Вы получите код обновления ключа. Разверните раздел **Ручное обновление** и нажмите кнопку ***Обновление USB-ключа вручную***, чтобы ввести этот код, а затем щелкните ***OK***. USB-ключ будет обновлен при условии корректного ввода кода.

МОДУЛИ И БИБЛИОТЕКИ

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В данном разделе перечислены все модули и библиотеки (например, системы имплантатов), включенные на USB-ключе.

DONGLE SERVICE



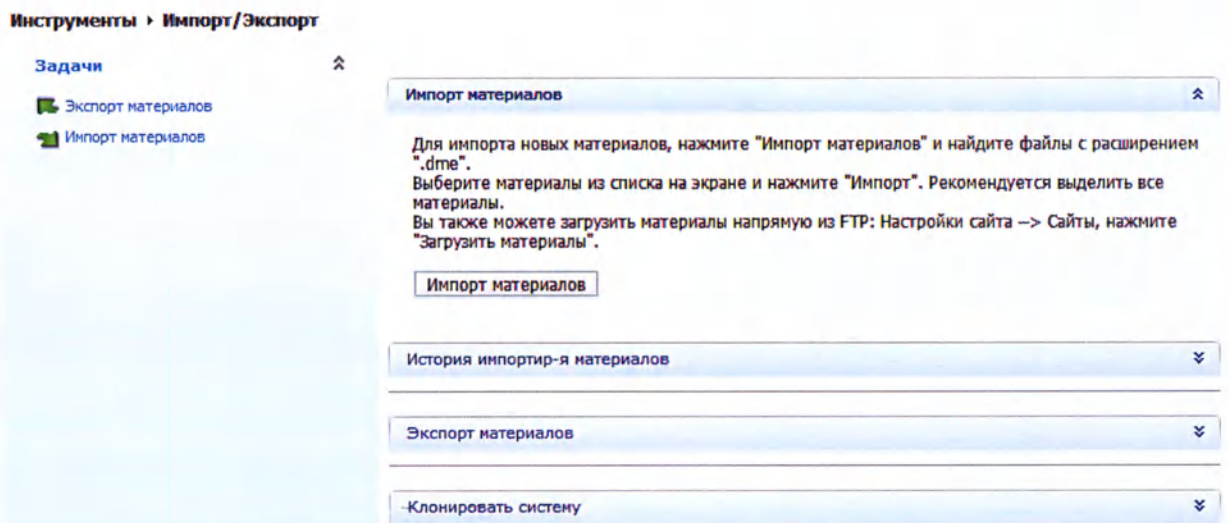
Настроить адрес 3Shape Dongle Service можно различными способами: простым вводом в графу адреса, с помощью кнопки ***Данный ПК*** (если Dental System Control Panel запускается с ПК, на котором установлена служба 3Shape Dongle Service) или с помощью кнопки ***Обзор***, позволяющей открыть дерево сети и найти ПК с Dongle Service.

Порт Dongle Service указывает сетевой порт, используемый Dongle Service. Если этот порт нужно изменить (например, если установлен сетевой экран или если этот порт уже используется другим приложением), это можно сделать в соответствующем поле. Одновременно порт следует изменить в XML-файле конфигурации службы.

Указав адрес 3Shape Dongle Service и порт, проверьте соединение с помощью кнопки ***Проверить подключение***. Если подключение прошло успешно, появится зеленая галочка. В противном случае отображается сообщение об ошибке.

8.4.2. Импорт/Экспорт

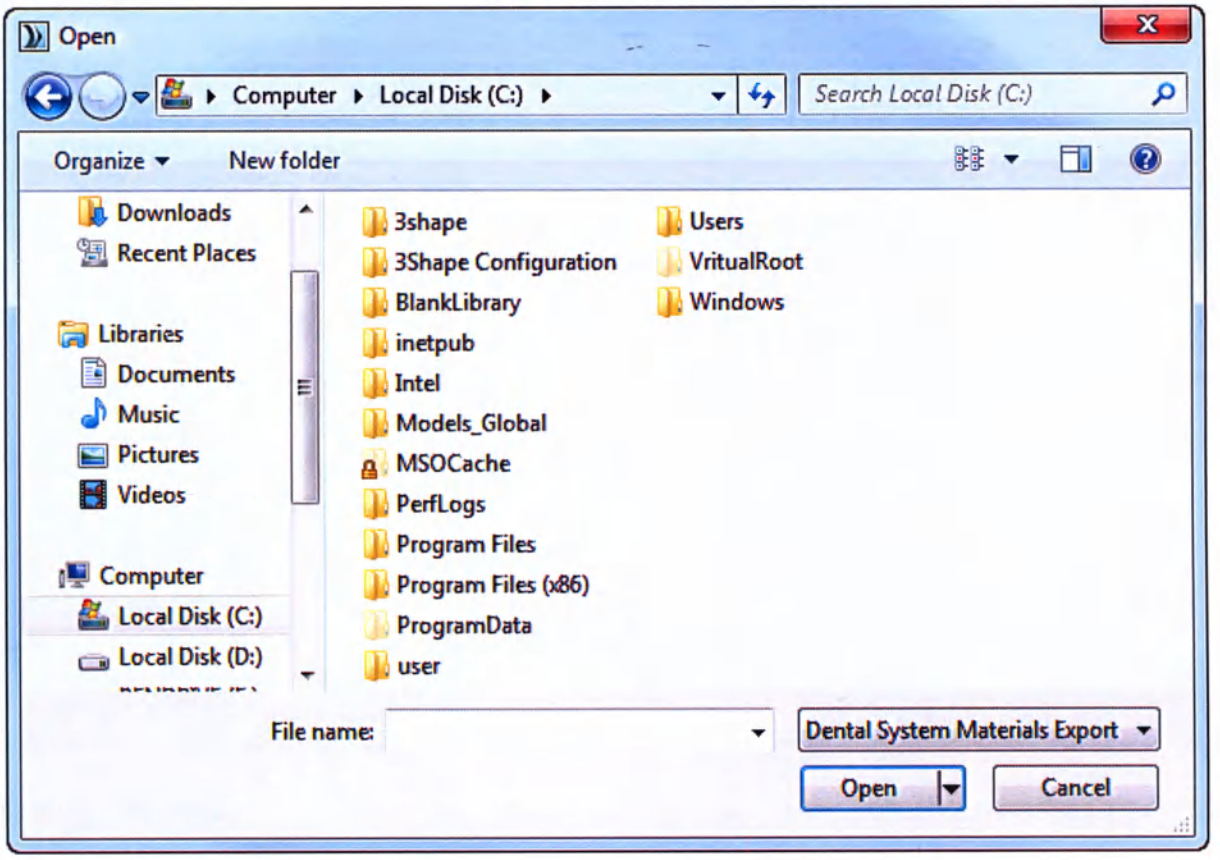
Импорт и экспорт настроек материалов можно осуществить в Dental System Control Panel. Эта новая функция предоставляет возможность улучшенного обмена материалами между лабораторией и производителем. Нажмите кнопку ***Импорт/Экспорт материалов*** для того, чтобы начать работу с данной функцией:



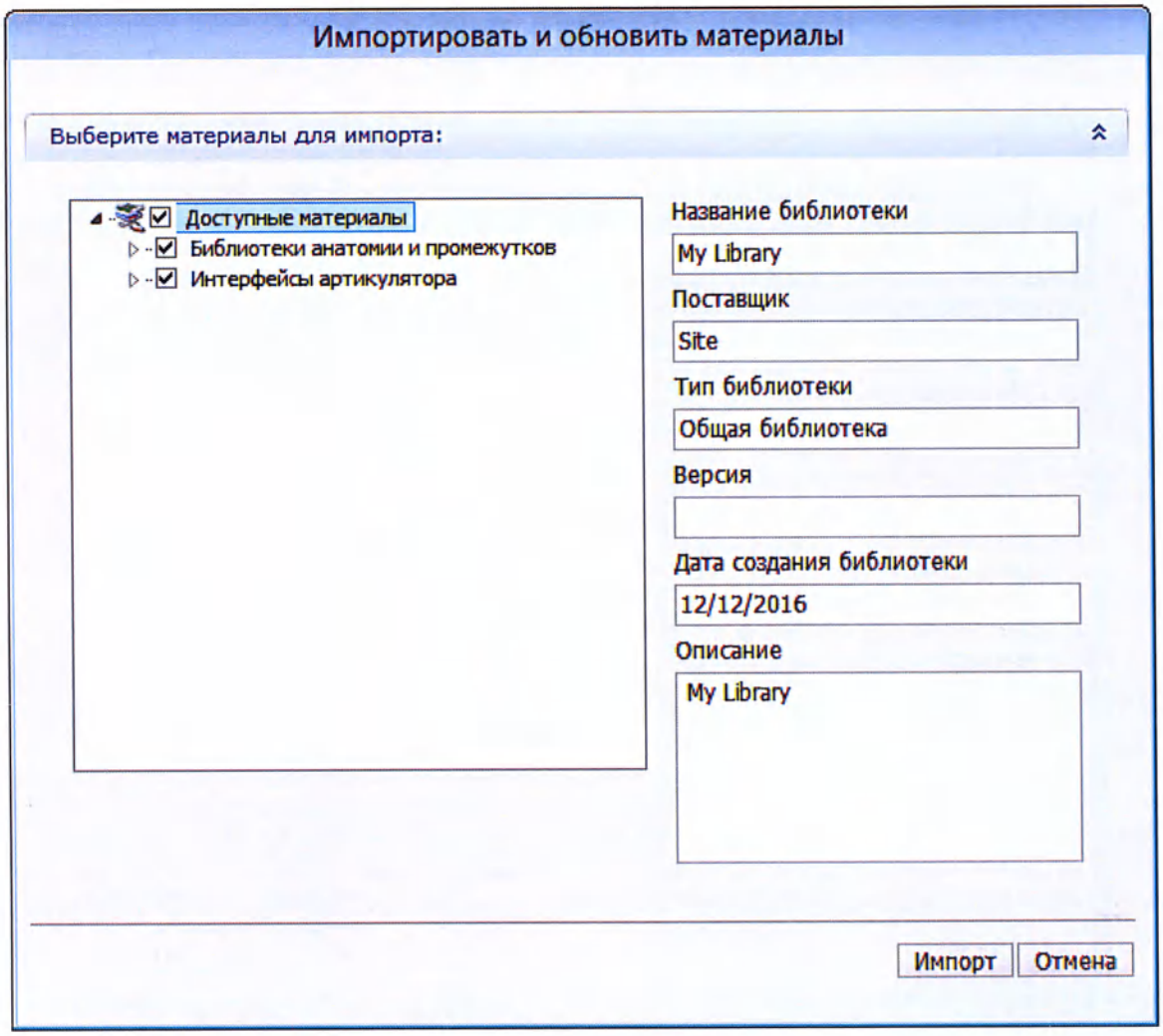
- **Импорт материалов**

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Перейдите по ссылке Импорт материалов или нажмите кнопку Импорт материалов, чтобы открыть окно просмотра и выбрать требуемый файл для импорта в формате .DME (Dental System Materials Export) или .ISL (Implant System Library):



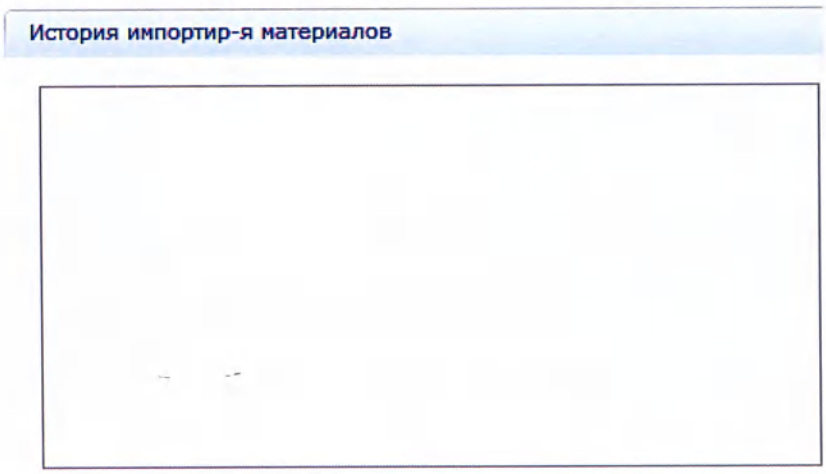
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Выберите материалы из появившегося на экране списка и нажмите ***Импорт***.
Вы можете также загружать материалы непосредственно с FTP — откройте *Настройки сайта -> [профиль сайта]* и нажмите ***Загрузить***.

- **История импорта материалов**

При нажатии на панель открывается журнал импорта материалов.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- **Экспорт материалов**

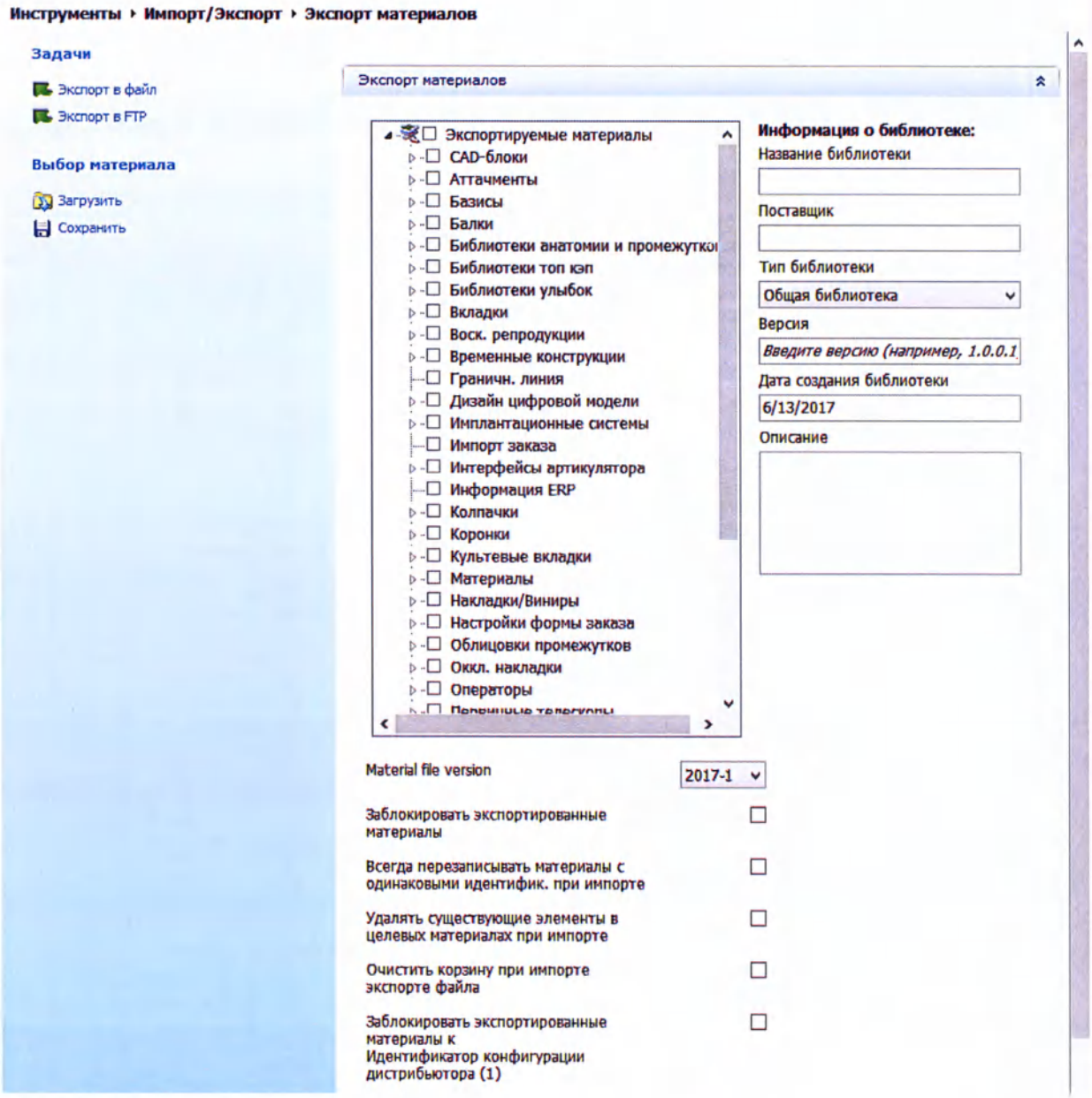
Экспорт материалов

Вы можете экспортировать материалы в указанный файл или на FTP, выбрав желаемые материалы и нажав кнопку "Экспорт в файл" или "Экспорт в FTP".
Выберите опцию "Заблокировать экспортированные материалы" для того, чтобы настройки материалов не могли быть изменены в пункте назначения.
При установленном флажке "Очистить Корзину при импорте" перед тем, как файл материалов будет импортирован, Корзина будет очищена При задании параметров "Всегда перезаписывать материалы с одинаковыми идентификаторами" и "Удалять существующие элементы в целевых материалах" на экране будет появляться предупреждение, требующее подтверждения Ваших действий.

Экспорт материалов

Перейдите по ссылке Экспорт материалов или нажмите кнопку Экспорт материалов, чтобы открыть следующее окно:

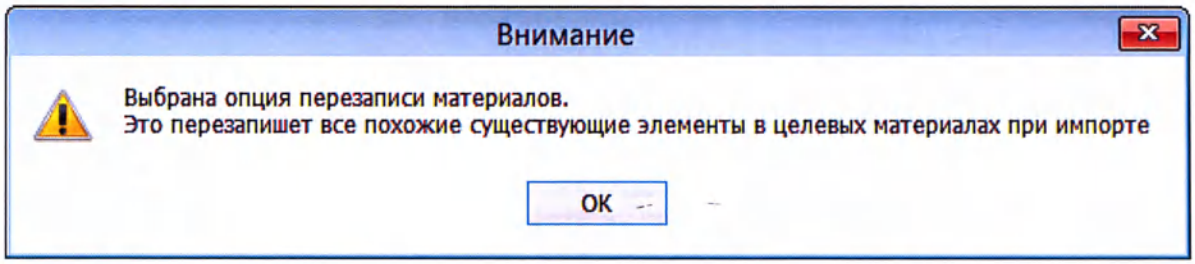
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



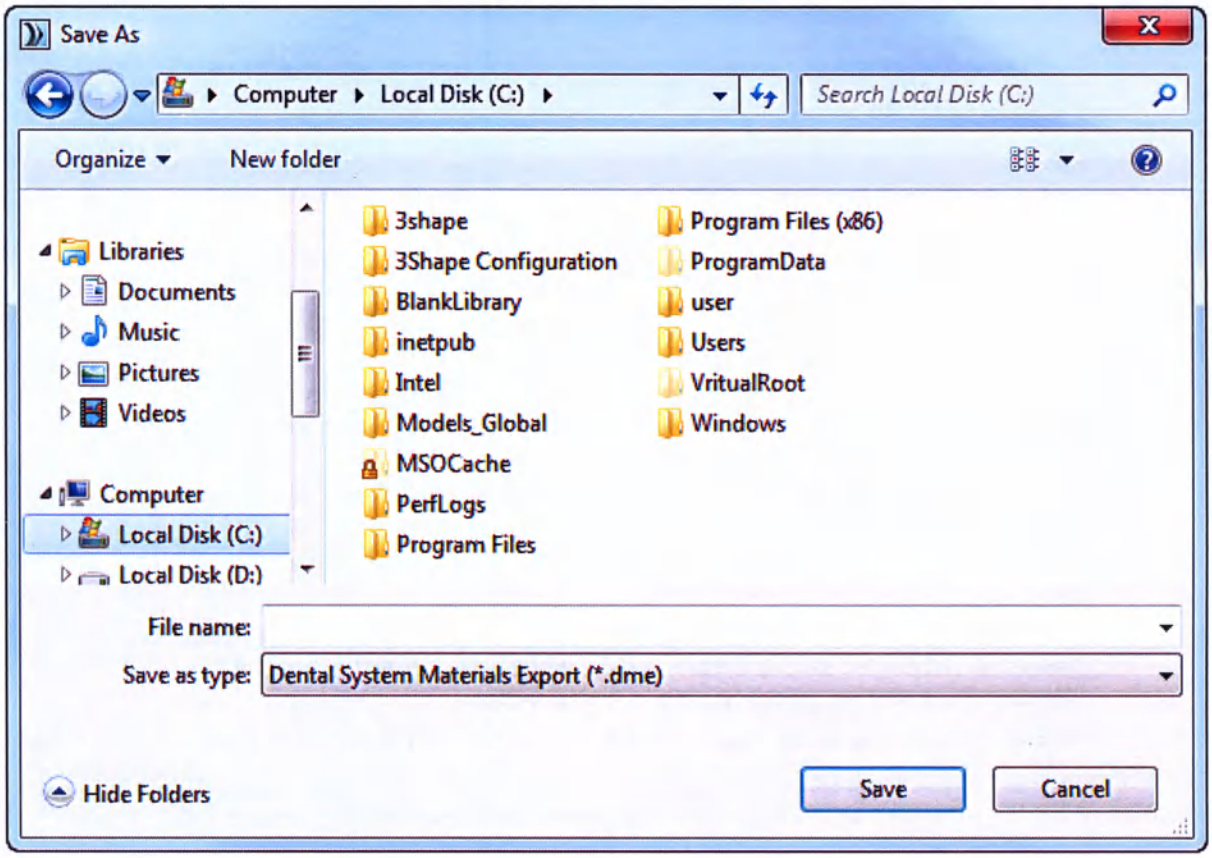
Вы можете экспортировать материалы в файл или на FTP, выбрав желаемые материалы и нажав кнопку ***Экспорт в файл*** или ***Экспорт в FTP***.
Нажмите кнопку ***Сохранить*** в закладке **Выбор материала**, чтобы сохранить выбранные материалы. В следующий раз при нажатии кнопку ***Загрузить*** программа сможет автоматически выбрать те же материалы. Заполните поля **Назв. библиотеки**, **Поставщик**, **Версия**, **Описание**, выберите **Тип библиотеки**.

В раскрывающемся списке **Версия Dental System** можно выбрать версию для экспорта материалов.
Выберите опцию **Блокировать отосланные материалы** для того, чтобы настройки материалов не могли быть изменены в пункте назначения.
При использовании опций **Всегда перезаписывать материалы с одинаковыми идентификаторами** и **Удалять существующие элементы в целевых материалах при импорте** на экране будет появляться предупреждение, требующее подтверждения:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Функция экспорта поддерживает сохранение зашифрованных библиотек имплантационных систем, анатомий и промежутков, улыбок и топ кэп в формате DME:



- **Клонировать систему**

Вы можете сохранить все настройки приложения Dental System в один файл и использовать этот файл, например, при установке Dental System на другом компьютере. Однако воспользоваться опцией клонирования программы можно только при условии использования одинаковых версий приложения Dental System.

Нажмите кнопку Клонировать систему и выберите папку для сохранения файла с вашими системными настройками. Во время пользовательской установки загрузите данный файл, чтобы применить содержащиеся в нем настройки. Дополнительную информацию о процессе загрузки файла с клонированной системой см. в разделе Установка системы.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Клонировать систему

Чтобы создать полную копию системы со всеми стоматологическими приложениями и настройками, нажмите кнопку "Клонировать систему" и укажите путь к папке для экспорта.
В результате выполнения данной операции будет создан файл для запуска идентичной копии системы на другом ПК. Чтобы использовать этот файл
выберите "Пользовательскую установку", а затем укажите в Dental System Installer тип установки "Клонировать систему".
Примечание. Файл с клонированной системой совместим только с теми же самыми версиями программы Dental System и операционной системы.

Клонировать систему

8.4.3. Центр загрузок

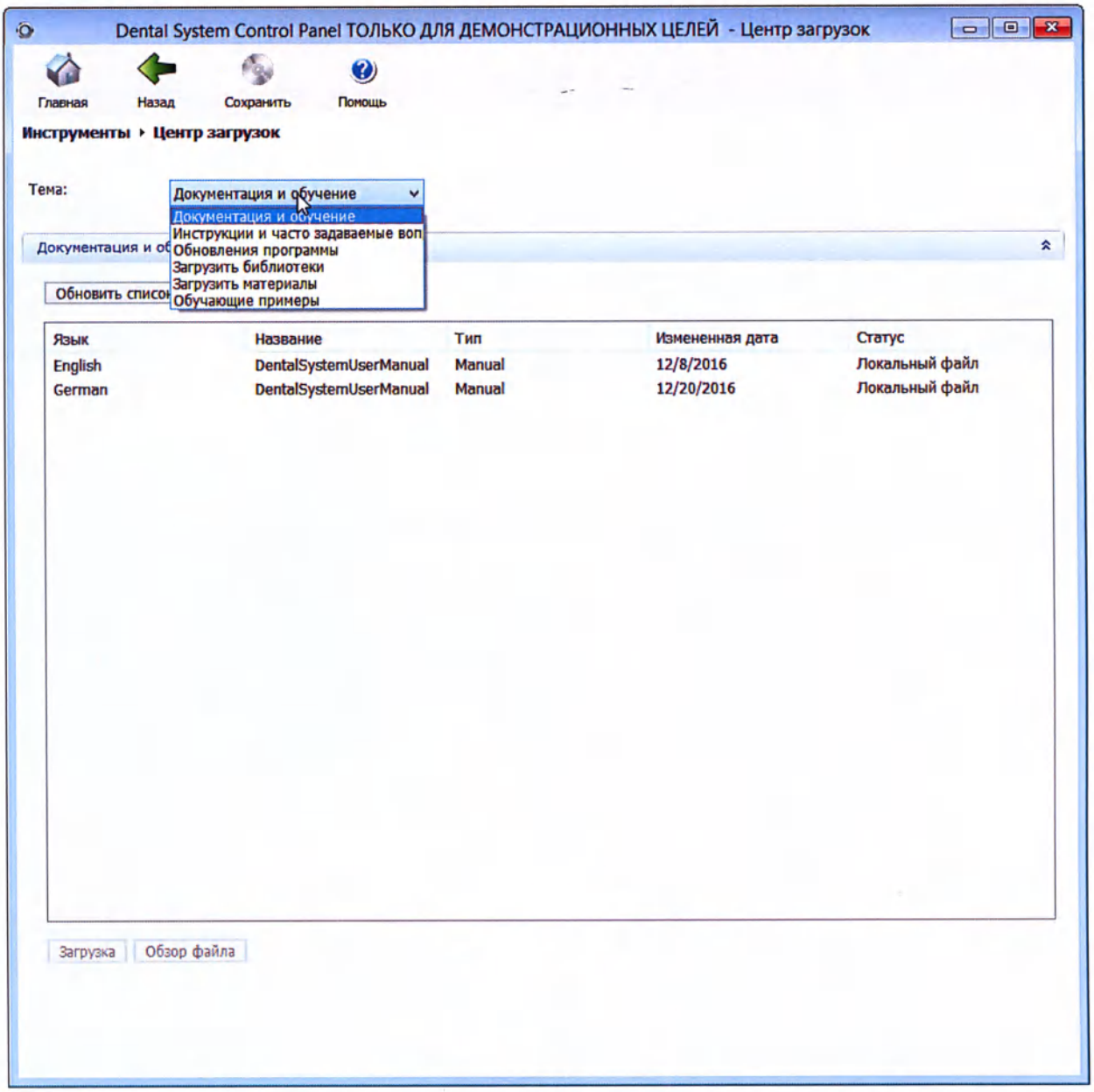
В **Центре загрузок** вы можете найти последние версии руководства пользователя на разных языках, библиотеки, материалы и многое другое. Выберите **Тему** из раскрывающегося меню:

1. **Документация и обучение** - Выберите данную опцию, чтобы скачать «Руководство пользователя Dental System» и другую документацию на разных языках.
2. **Инструкции и часто задаваемые вопросы** — выберите данную опцию, чтобы скачать наиболее распространенные вопросы и ответы относительно Dental System™, а также руководства и инструкции.
3. **Обновления программы** — выберите, чтобы загрузить и установить программы:
   a. В раскрывающемся меню выберите сайт, с которого вы хотите загрузить обновления программ, и нажмите ***Get updates***.
   b. Выберите версию программы, которую необходимо загрузить, и нажмите ***Загрузить***. Вы можете временно отложить уже выполняемую загрузку с помощью кнопки***Пауза*** и возобновить ее, нажав ***Продолжить***. Нажмите ***Отменить***, чтобы отменить загрузку.
   c. Выберите версию программы, которую необходимо загрузить, из списка доступных версий и нажмите ***Установить***.

   Программное обеспечение Dental System™ периодически устанавливает связь с соответствующим сервером через Интернет для проверки наличия обновлений. Вам предложат загрузить и установить новую версию Dental System, или она автоматически загрузится в фоновом режиме и установится при следующем запуске Dental System после подтверждения, согласно политике обновления, заданной в разделе *Dental System Control Panel -> Системные настройки -> Службы*.
4. **Загрузить библиотеки** — Выберите данную опцию, чтобы загрузить библиотеки доступных поставщиков. Установите флажки возле названий интересующих вас библиотек и нажмите кнопку ***Импорт*** в вехней части страницы. Если вы хотите скачать библиотеки, которые в списке отображены как неактивные, обратитесь к вашему дистрибьютору.
5. **Загрузить материалы** - Выберите данную опцию, чтобы загрузить материалы на ваш сайт с сервера FTP. В раскрывающемся меню выберите сайт, с которого вы хотите загрузить материалы, и нажмите ***Загрузить***.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6. **Обучающие примеры** - Выберите данную опцию, чтобы загрузить демонстрационные ролики стоматологических случаев.



Для некоторых тем необходимо сначала нажать на кнопку ***Обновить список***, чтобы обновить список доступных документов. После этого выберите желаемый файл из предложенных и нажмите ***Загрузить*** для сохранения файла локально на вашем компьютере. Статус загруженного файла изменяется с «Не загружено» на «Обновлено». Для открытия файла нажмите на кнопку ***Обзор файла***. Данная кнопка становится активной после загрузки. Загруженный элемент получает статус «Локальный файл» после повторного запуска Dental System Control Panel. Если на FTP-сервере имеется более новая версия загруженного файла, то его статус изменяется на «Доступна новая версия».

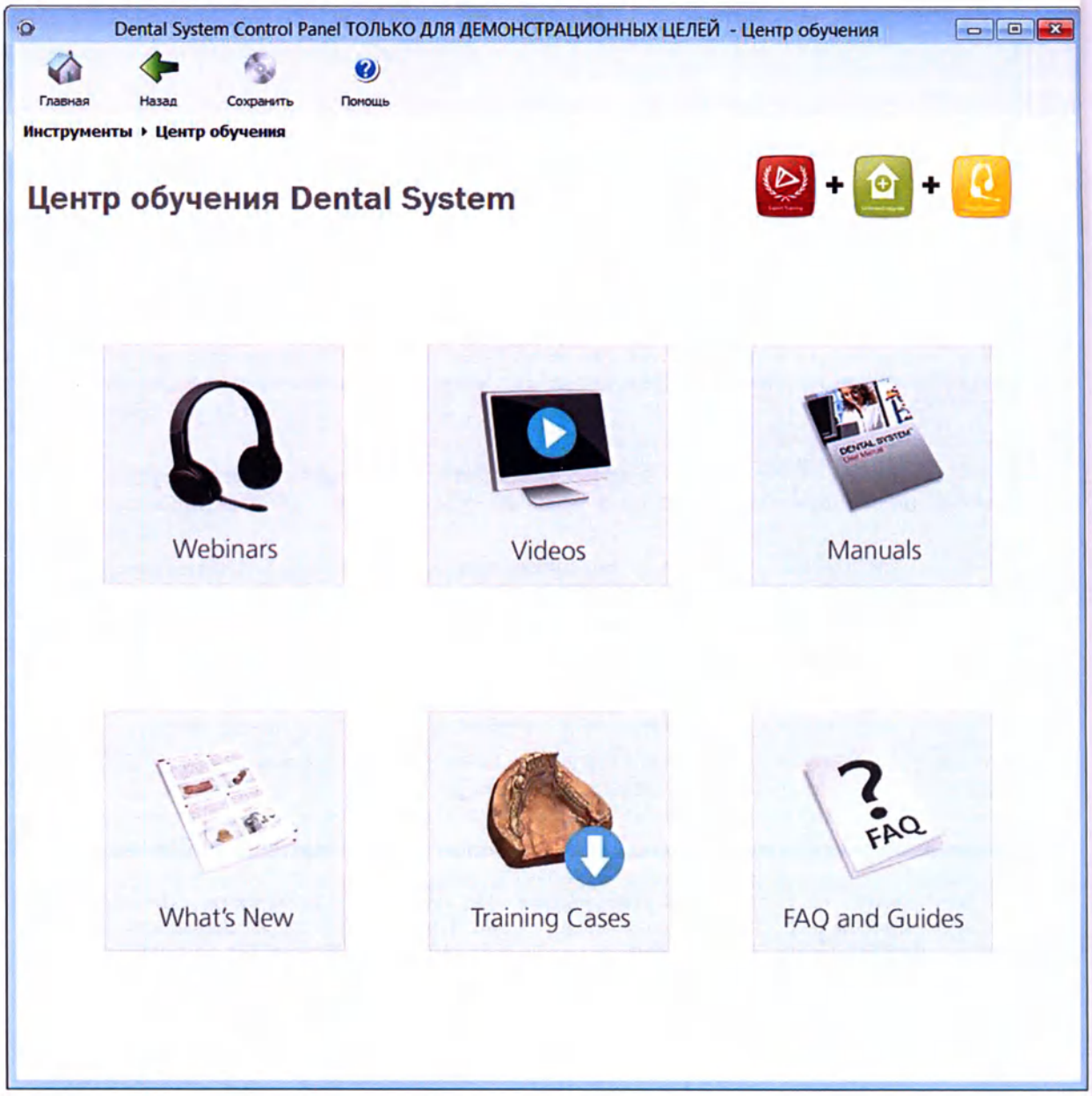
8.4.4. Центр обучения Dental System

Чтобы помочь вам извлечь максимум пользы из Dental System™, 3Shape создал Центр обучения Dental System, который включает в себя следующие услуги:

1. **Вебинары** — нажмите, чтобы открыть сайт 3Shape и записаться на следующий вебинар 3Shape или посмотреть записанные вебинары.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2. **Видео** — нажмите, чтобы открыть сайт 3Shape и посмотреть обучающие видео, отзывы, интервью 3Shape и другое.
3. **Руководства** — нажмите, чтобы открыть последнюю версию «Руководства пользователя».
4. **Что нового** — нажмите, чтобы открыть документ «Что нового» со списком последних обновлений Dental System™.
5. **Учебные клинические случаи** — нажмите, чтобы скачать деморолики стоматологических случаев.
6. **Часто задаваемые вопросы и руководства** — позволяет скачать наиболее распространенные вопросы и ответы относительно Dental System™, а также руководства и инструкции.



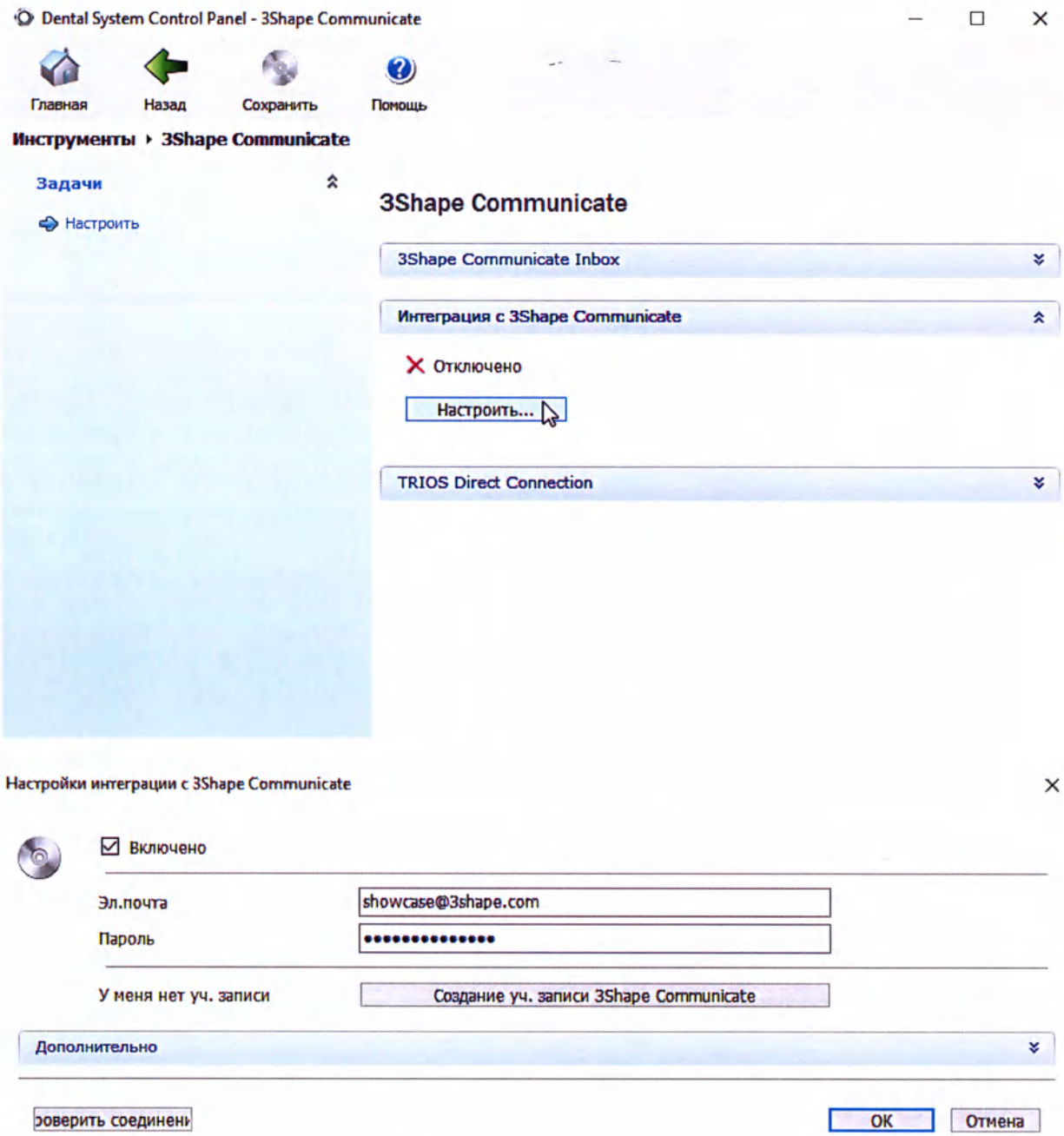
8.4.5. 3Shape Communicate

После регистрации в 3Shape Communicate можно выполнить необходимые настройки для интеграции 3Shape Communicate в систему в разделе *Dental System Control Panel->Инструменты->3Shape Communicate->Интеграция 3Shape Communicate*:

▶Шаг 1. Откройте окно *Интеграция 3Shape Communicate*

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Нажмите кнопку ***Настроить...*** в пункте интеграции 3Shape Communicate, чтобы открыть окно *Интеграция 3Shape Communicate*



▶Шаг 2. Введите данные учетной записи 3Shape Communicate

Установите флажок **Включено** и введите данные для входа в учетную запись 3Shape Communicate.
Если учетной записи нет, нажмите кнопку ***Зарегистрир-ся в 3Shape Communicate***, чтобы зарегистрироваться на веб-странице 3Shape Communicate.

Все **Расшир.** настройки установлены по умолчанию, но при желании их можно изменить.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Настройки интеграции с 3Shape Communicate

Включено

Эл.почта showcase@3shape.com

Пароль ••••••••••••••

У меня нет уч. записи Создание уч. записи 3Shape Communicate

Дополнительно

Папка Inbox для 3Shape Communicate c:\3shape\3ShapeCommunicate\Inbox Обзор...

Синхронизация с 3Shape Communicate

Интервал автоматической проверки обновлений, в секундах 1800

Остановить ручную синхронизацию после 900 секунд

Отправить снимки созданных заказов

Отправить подтверждения Получен заказ на TRIOS

Последняя синхронизация: 5/24/2018 12:37:20

Получить обновления после 5/24/2018 12:37:20

Выберите дату, начиная с которой следует загрузить обновления заказов. Будут загружены только обновления, выполненные после указанной даты.
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Если выбрать слишком раннюю дату, извлечение заказов (т. е. обновление 3Shape Communicate Inbox) может занять много времени.

роверить соединени OK Отмена

Папка Inbox в 3Shape Communicate — выберите путь к папке, где будут храниться заказы.

Интервал автоматической проверки обновлений — выберите частоту проверки программным обеспечением наличия новых заказов на сайте Communicate.

Остановить синхронизацию вручную через ... секунд — выберите число секунд, после которого синхронизация вручную с 3Shape Communicate должна прекратиться. В следующий раз синхронизация вручную начнется с того места, на котором остановилась в этот раз. Если ввести «0» в этом поле, синхронизация закончится только после извлечения всех заказов.

Отправить снимки созданных заказов — если включено, изображения моделей для недавних заказов отправляются в 3Shape Communicate при нажатии кнопки***Обновить*** (или при нажатии***F5***) в Dental Manager. Иначе изображения не будут отправлены.

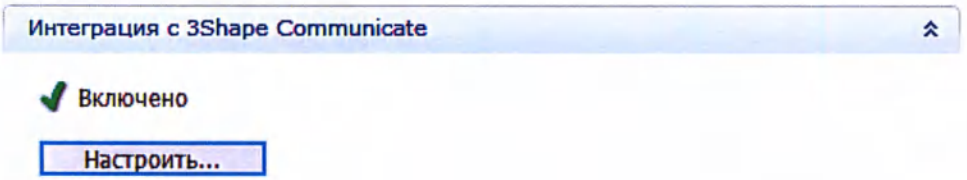
Отправить подтверждения — выберите заказы, получение которых следует подтверждать.

Получить обновления после — выберите дату и время для загрузки только тех заказов, которые были созданы или обновлены после выбранного времени в указанную дату. Помните, что чем более старая дата выбрана, тем больше времени занимает извлечение заказов программным обеспечением.

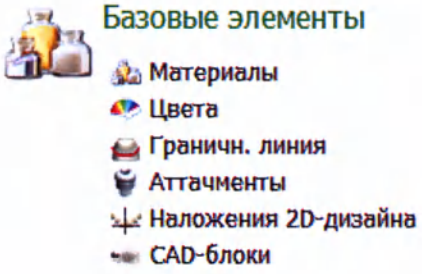
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

С помощью кнопки ***Проверить подключение*** можно проверить подключение к серверу, а также правильность адреса электронной почты и пароля.

Нажмите ***OK*** для сохранения информации учетной записи. Интеграция 3Shape Communicate будет включена:



8.5. Базовые элементы



Данная категория содержит настройки основных элементов приложения:

- Материалы
- Цвета
- Граничная линия
- Аттачменты
- Наложение 2D-дизайна
- CAD-блоки

8.5.1. Материалы

Здесь можно указать и отредактировать материалы, которые будут использованы в элементах конструкции:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Базовые элементы ▸ Материалы

Материал

Zirkon
Titan
Wax
Model Material
DREVE FotoDentModel Beige
3D Systems Visijet
Prefab crown
priticrown
SnowRock
Prodways Materials Model320
Katana Zirconia ML
AA crown
BB crown
Ivoclar IPS e.max ZirCAD MO (...
Ivoclar IPS e.max ZirCAD MO (...
Ivoclar IPS e.max ZirCAD MO V...
Ivoclar IPS e.max ZirCAD LT (3...
Ivoclar IPS e.max ZirCAD LT (4...
Ivoclar IPS e.max ZirCAD MT
Ivoclar IPS e.max ZirCAD MT ...

Добавить
Копировать
Удалить
Передвинуть вверх
Передвинуть вниз

Корзина

Элементы отсутствуют
Восстановить все
Очистить корзину

Детали

Сумма: 110 элементы

Изменить Материал

ID: Configuration_01_Material1 — Изменить идентификатор
Внешний идентификатор (для связи со сторонними программами):
Название: Zirkon
Семейство материалов: None
Материал эффекта подкрашивания: Zirconium
Модуль моделирования по умолчанию: Использовать 3Shape по умолчан
Категория цвета: [Любой цвет]
Изображение эмблемы (Рекомендуемый размер: 80x20px): Изменить изображение — Очистить изображение
Не определено
Плотность: 1.00 г/мм³
Предупреждать, если на мосте больше: 16 Единицы

Опции предварител.изготовления

Разрешить для использования с CAD-блоком
Минимальное расстояние до оправки: 2.50 мм
Коэффициент масштабирования CAD-блока: 100 %
Разрешено использование с литником
Заблокир. диаметр литника
Минимальный диаметр литника: 2.00 мм
Минимальный диаметр литника в CAD-блоке: 2.00 мм

Минимальные значения для изготовления (проверка)

Параметры проверки защиты от записи

Можно добавить новые материалы и изменить существующие:

Добавить	Добавляет новый материал в список *Материалы* (как показано выше: циркон, титан, воск и т. д.). При добавлении нового элемента ему автоматически присваивается уникальный идентификатор; после этого необходимо указать содержательную информацию, например **Название** и др.
Копировать	Копирует выбранный в настоящий момент элемент (выделенный в списке). Как правило, в новый элемент копируются все данные, за исключением **Идентификатора** и **Названия**.
Удалить	Удаляет выбранный в настоящий момент элемент. Данная опция не удаляет элемент немедленно — вместо этого элемент деактивируется и отправляется в ***Корзину***, откуда его можно либо удалить окончательно, либо восстановить в списке *Материалов*.
Передвинуть вверх	Перемещает выбранный в настоящий момент элемент на одну позицию вверх в списке.
Передвинуть вниз	Перемещает выбранный в настоящий момент элемент на одну позицию вниз в списке.

ИЗМЕНИТЬ МАТЕРИАЛ

Изменить идентификатор — нажмите эту кнопку, чтобы выбрать новый действительный и уникальный идентификатор для материала, созданного на данном сайте.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Внешний идентификатор — каждый элемент материала может иметь **Внешний идентификатор**, который используется при работе с третьими лицами, например, с центральным сайтом производства. Поддерживается возможность нескольких внешних идентификаторов. В случае если соответствующий материал отсутствует, используется материал по умолчанию.

В следующем примере приведен способ использования **Внешнего идентификатора материала** для работы со сторонним приложением.

Например, вы хотите использовать внешний идентификатор для установления соответствия между материалами iTero или COS и материалами 3Shape. На рисунке показано соответствие материалов iTero Zirconia:Lab Preference (с идентификатором iTero ID = 12) и COS Zircon и материала 3Shape Zirkon. Таким образом, при импорте заказа iTero с Zirconia: Lab Preference или заказа COS Zircon в Dental Manager он будет содержать материал Zirkon.

Изменить Материал

ID	Configuration_01_Material1	Изменить идентификатор
Внешний идентификатор (для связи со сторонними программами)	COS_0,ITERO_12	
Название	Zirkon	
Семейство материалов	None	
Материал эффекта подкрашивания	Zirconium	
Модуль моделирования по умолчанию	Использовать 3Shape по умолчан	
Категория цвета	[Любой цвет]	
Изображение эмблемы (Рекомендуемый размер: 80x20px)	Не определено	Изменить изображение / Очистить изображение
Плотность	1.00 г/мм³	
☐ Предупреждать, если на мосте больше	16 Единицы	

Название — это обычная текстовая строка (не обязательно уникальная), которая помогает «визуально» идентифицировать элемент. При каждом упоминании элемента в приложениях Dental System он идентифицируется по названию.

Семейство материалов — позволяет выбрать тип материала.

Материал эффекта подкрашивания — Может использоваться для улучшения визуализации элементов конструкции в Abutment Designer.

Модуль моделирования по умолчанию — Позволяет выбирать приложение 3Shape или стороннее приложение, которое будет использоваться при моделировании. Рекомендуется использовать новейшую версию Dental Designer, поскольку она содержит новые функциональные возможности и усовершенствования. Выберите **Использовать 3Shape по умолчанию**, чтобы использовать любое приложение для моделирования.

Категория цвета — позволяет выбрать категорию цвета, заданную на странице Цвета.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- При выборе для материала конкретной категории цвета, в Форме заказа будут доступны только цвета, включенные в эту категорию.
- Выберите **Любой цвет**, чтобы выбрать в форме заказа любой доступный цвет из списка.
- Выберите **Без цвета**, если не хотите задавать цвет.

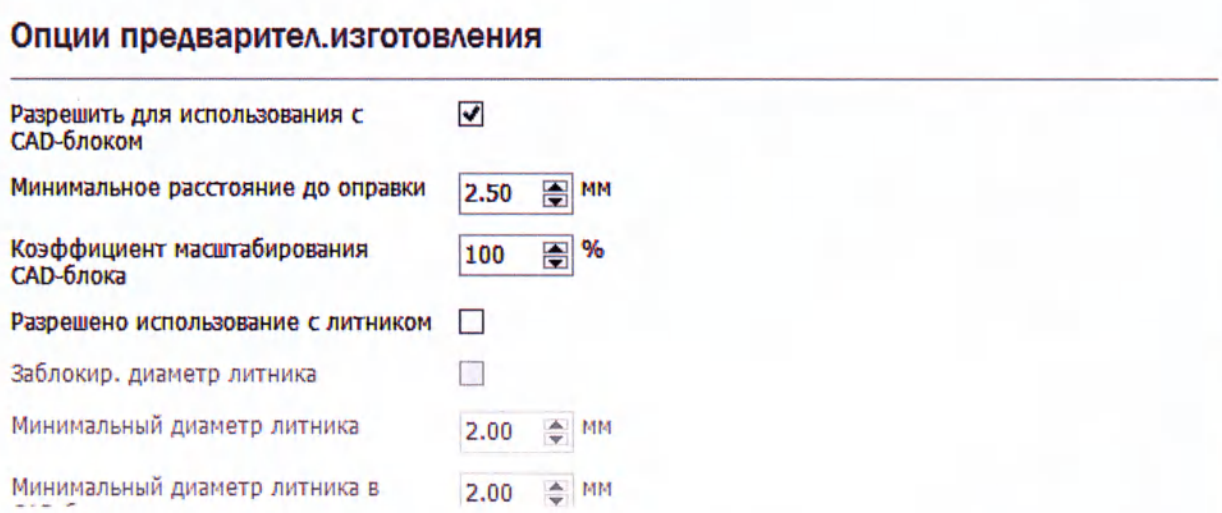
Изображение эмблемы — позволяет загрузить эмблему конкретного производителя материала для отображения в форме заказа при выборе данного материала для стоматологической конструкции.

Плотность — плотность материала, используемая при расчете массы модели.

Предупреждать, если на мосте больше ... единиц — если включено, в форме заказа будет отображаться предупреждение о том, что мост содержит больше указанного числа единиц. С помощью этого параметра можно избежать изготовления больших мостов из определенных материалов.

ОПЦИИ ПРЕДВАРИТЕЛ. ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Опции предварительного изготовления используются в ходе шага **Помещение в блок** в Dental Designer:



Разрешено использование с CAD-блоками — разблокирует шаг **Поместить в блок** , позволяя поместить коронку внутрь CAD-блока для дальнейшей фрезеровки.

Мин. расстояние до оправки — задает минимальное расстояние от коронки внутри CAD-блока до оправки.

Коэффициент масштабирования CAD-блока — коэффициент усадки материала CAD-блока при обжиге.

Разрешено использование с литником — добавляет литник к коронке внутри CAD-блока.

Заблокированный диаметр литника — задает минимальный диаметр литника (указанный в пункте **Минимальный диаметр литника**) и блокирует его, чтобы его невозможно было изменить во время моделирования.

Минимальный диаметр литника — задает минимальный диаметр литника на коронке внутри CAD-блока.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Минимальный диаметр литника в CAD-блоке — задает минимальный диаметр литника на креплении внутри CAD-блока.

МИНИМАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ (ПРОВЕРКА)

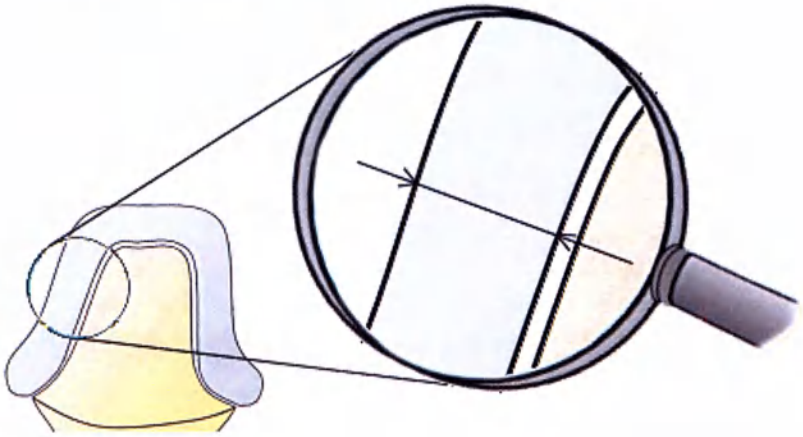
Параметры проверки защиты от записи — если этот параметр выбран, параметры проверки (описанные ниже) заблокированы с целью защиты от изменения.

Всегда проверять в конце моделирования — если этот параметр выбран, на последнем шаге моделирования в Dental Designer проводится автоматическая проверка дизайна.

Минимальная толщина стенки — минимально допустимое расстояние между внешней поверхностью (облицовочной вкладкой) и внутренней поверхностью (цементным промежутком). Выберите мышью значение **Мин. толщина стенок** и его параметры — **Смещение гран.линии**, **Угол смещения**, **Ширина расширения**, — чтобы просмотреть пояснительные изображения: Параметр **Смещение граничной линии** обеспечивает оптимальную толщину края колпачка на граничной линии.

Минимальные значения для изготовления (проверка)

Параметры проверки защиты от записи	☐
Всегда проверять в конце моделирования	☐
☑ Мин. толщина стенок	0.43 мм
Смещение граничн. линии	0.05 мм
Угол смещения	85.00 °
Ширина расширения	0.05 мм
Требование проверки	Вы можете игнорировать нарушения
☑ Минимальная площадь соединителя	7.00 мм²
☐ Использовать расширенную проверку соединителя	
☐ Минимальная прочность соединителя	0.00 мм
☐ Обязательный выбор цвета	



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Требование проверки — во время моделирования программа может находить и/или исправлять некоторые нарушения минимальных параметров (например, толщины стенки). Выберите одну из четырех опций для осуществления проверки:

- **Не применять требование** — проверка производиться не будет.
- **Вы можете игнорировать нарушения** — проверка производится, но можно продолжить, пропустив нарушения.
- **Всегда применять, уведомив пользователя** — проверка производится, и нарушения исправляются автоматически. Вы получите соответствующее уведомление.
- **Всегда применять, не уведомляя пользователя** — проверка производится, и нарушения исправляются автоматически. Сообщение не выводится.

Минимальная площадь соединителя — минимальное значение площади, допустимое в самой узкой части соединителя.

Использовать расширенную проверку соединителя - позволяет выбирать область соединителя в зависимости от количества промежутков или толщины соединителей молярных зубов. Нажмите на выбранную величину и клавишу в требуемой области, чтобы выполнить регулировку.

☑ Использовать расширенную проверку соединителя

	Верхняя челюсть							Нижняя челюсть						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	
Нет промежутка	5	5	5	9	9	9	9	4	4	4	9	9	9	9
Один промежуток	5	5	7	9	9	9	9	4	4	9	12	12	12	1
Два промежутка и более	1+1	1+2	2+3	3+4	4+5	5+6	6+7	1+1	1+2	2+3	3+4	4+5	5+6	
	7	7	9	9	12	14	16	6	6	12	12	14	16	1

Минимальная прочность соединителя - минимальная толщина каждого соединителя в зависимости от положения зуба, соответствующего соединителю, и количества промежутков.

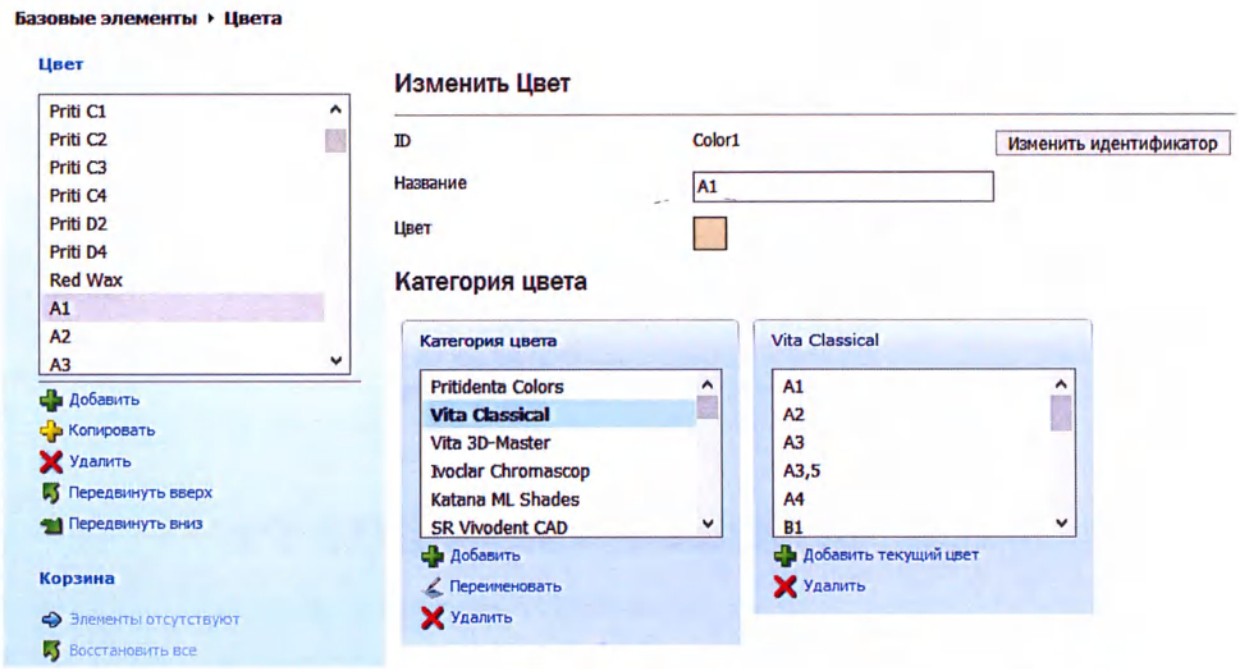
Обязательный выбор цвета — когда флажок установлен, при создании заказа в форме заказа Dental Manager обязательно применяется выбор цвета.

8.5.2. Цвета

Здесь вы можете определить цвет материалов реставрации.

Щелкните по квадрату **Цвет** для того, чтобы открыть палитру красок и выбрать нужный вам цвет. Вы можете добавлять/копировать/удалять цвета и редактировать их, когда вам угодно.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Вы можете создать **Категорию цвета** со списком необходимых цветов. Данную категорию цвета можно будет выбрать в Форме заказа во время оформления заказа. Вы также можете задать эту категорию для определенного материала на странице Материалы.

Чтобы создать категорию цвета:

1. Нажмите кнопку ***Добавить*** в окне *Категория цвета*.
2. Введите имя новой категории в появившейся форме (например, Категория цвета1).
3. Нажмите ***OK***.
4. Нажмите кнопку ***Добавить текущий цвет***, чтобы включить цвет, выбранный из списка, в вашу категорию.

8.5.3. Граничная линия

На данном этапе вы можете задать настройки по умолчанию для граничной линии:

Расстояние к точке — определяет расстояние между соседними точками на граничной линии.

Угол — определяет угол, используемый при автоматическом определении граничной линии. Увеличение величины данного параметра приведет к тому, что граничная линия немного подвинется вверх, а уменьшение — к тому, что она немного опустится.

Сохранить значение угла— используется для автоматического определения граничной линии. Низкие величины приведут к тому, что автоматически определенная граничная линия будет задана по самой кромке поверхности (отсюда, острые углы), тогда как высокие — к тому, что заданная выше величина **Угла** будет определять положение граничной линии.

Сглаживание — является дополнительным этапом пост-обработки в схеме автоматического определения положения граничной линии. Чем выше величина выравнивания, тем более плавной будет линия граничной линии (что может отразиться на точности ее положения), и наоборот — при низких величинах.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Изменить Граничн. линия

Название	Margin line
Расстояние до точки	0.30 мм
Угол	0
Сохранить значение угла	
Сглаживание	

8.5.4. Аттачменты

Здесь можно задать желаемые настройки для аттачментов, которые будут использоваться в Dental Designer (Инструменты скульптора) для различных конструкций, в частности для балок.

Базовые элементы › Аттачменты

Аттачменты

- Micro
- Micro + Cap
- Normal
- Micro + Housing
- Normal + Cap
- Normal + Housing
- Equator
- Equator + Cap
- Equator + Housing
- Locator®

Добавить
Копировать
Удалить
Передвинуть вверх
Передвинуть вниз

Корзина

Элементы отсутствуют
Восстановить все
Очистить корзину

Детали

Сумма: 61 элементы

Аттачменты

ID	AttachSphereMicro	Изменить идентификатор
Название	Micro	
Путь визуальной модели аттачмента	Путь визуальной модели аттачмента C:\3Shape Configuration\DentalSystem\Dental System Control Panel\library\3Shape\Attachments\Rhein83\single threaded sphere micro 1.8mm 2mm thread.dcm	
Путь аддитивной модели аттачмента	Путь аддитивной модели аттачмента	
Путь вычитаемой модели аттачмента	Путь вычитаемой модели аттачмента C:\3Shape Configuration\DentalSystem\Dental System Control Panel\library\3Shape\Attachments\Rhein83\DrillHole22x25.dcm	
Ориентация по умолчанию	Направление введения	

Дополнительные параметры

Диаметр отверстия для сверления 0.00

Факультативные степени свободы

Наклон	☑	Макс. наклон	30.00
Транслировать с поверхности	☑	Макс. расстояние	1.00
Вращение вокруг оси	☐		
Масштабировать по оси x	☐		
Масштабировать по оси y	☐		
Масштабировать по оси z	☐		

АТТАЧМЕНТЫ

Можно использовать следующие типы моделей аттачментов:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Визуальная — CAD-модель, которая используется для визуализации при размещении аттачмента.
- Аддитивная — CAD-модель, добавляемая к элементу моделирования, на которой помещается аттачмент.
- Субтрактивная — CAD-модель, извлекаемая из элемента моделирования, на которой помещается аттачмент.

Только визуальная модель является обязательным компонентом аттачмента. Аддитивная и субтрактивная модели не являются обязательными.

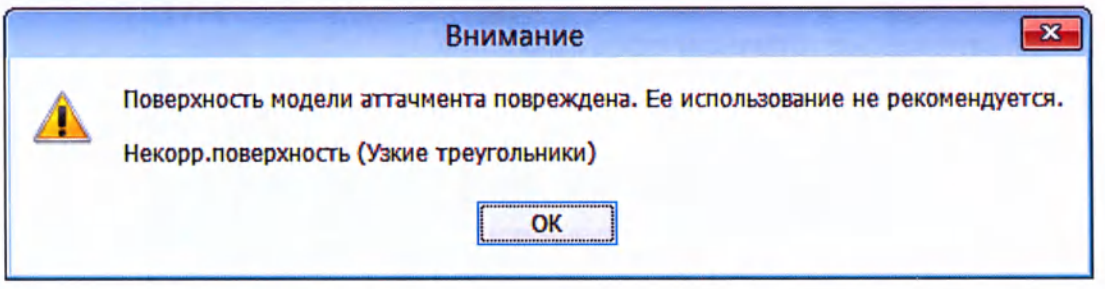
Аддитивная и субтрактивная модели могут использоваться по отдельности или вместе как один компонент. Например, если вы хотите добавить шариковый аттачмент к балке, шариковый аттачмент будет визуальной моделью, тогда как модель резьбы будет субтрактивной моделью; аддитивная модель останется без показателя. В результате вы получите модель отверстия с внутренней резьбой.

Поиск визуальных, аддитивных и субтрактивных моделей путем нажатия на соответствующие **Пути модели аттачмента**.

При добавлении моделей аттачментов учитывайте следующие требования к триангуляции CAD-файлов:

- Визуальные модели используются только для визуализации и не должны соответствовать каким-либо строгим требованиям. Несмотря на это, для достижения оптимальных результатов количество треугольников должно быть по возможности минимальным.
- Аддитивные и субтрактивные модели должны отвечать следующим требованиям:
  - Поверхность модели должна быть замкнутой. На модели не должно быть границ.
  - Рекомендуется избегать узких треугольников.
  - Рекомендуется избегать слишком маленьких треугольников.
  - Вертикали не могут быть в одинаковых положениях или быть слишком близко друг к другу расположены.

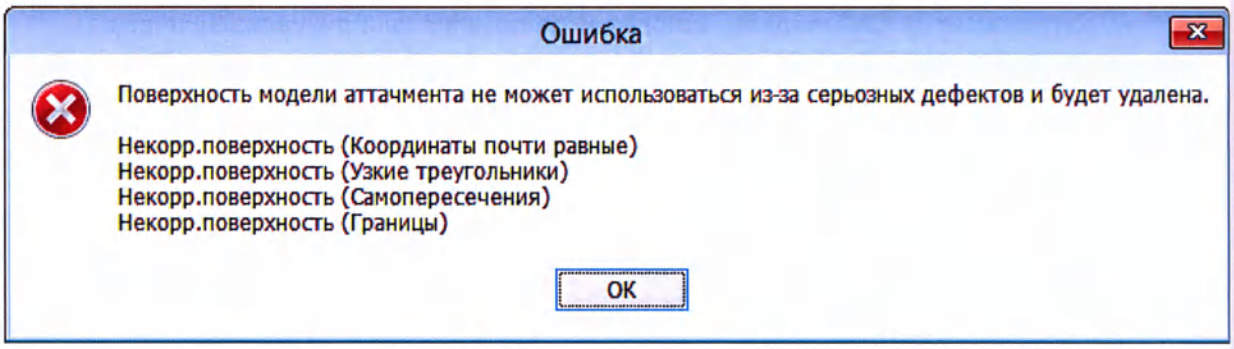
Если модель аттачмента имеет дефекты, появляются следующие предупреждения, которые информируют о проблеме:



После нажатия ***OK*** дефектная модель будет загружена в любом случае, тем не менее при желании можно выбрать другую модель.

Если модель аттачмента имеет критические дефекты поверхности, программа выводит на экран следующее сообщение об ошибке и не загружает непригодную модель после нажатия на ***OK***:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Пригодный CAD-файл для аттачмента не должен содержать следующие дефекты:

- самопересечения;
- слишком короткие, длинные и (или) тонкие треугольники;
- впадины на поверхности;
- многосвязные области, дубликаты и пр.

Ориентация по умолчанию

Модели аттачментов должны быть специальным образом расположены на своих осях координат. Это размещение определяет, как аттачмент позиционирован относительно моделирования аттачмента, на котором он размещен.

- Ось Y является главной осью направления аттачмента и определяет поведение свойства ориентации аттачмента. При размещении аттачмента его модели будут повернуты таким образом, чтобы их точки на оси Y разместились вдоль выбранного направления ориентации.
- Точка пересечения координат для моделей аттачментов будет размещена на поверхности моделирования, на которой строится аттачмент.

Выберите опцию **Ориентация по умолчанию** для аттачмента при размещении на моделировании в Dental Designer: **Направление введения** (вдоль направления введения моделирования), **Нормаль поверхности** (вдоль поверхности моделирования) или **Направление телескопа** (вдоль направления введения телескопа), если применимо.

ФАКУЛЬТАТИВНЫЕ СТЕПЕНИ СВОБОДЫ

Чтобы задать для аттачмента угол наклона в градусах и трансляцию, установите флажки **Наклон** и **Транслировать с поверхности** и укажите значения **Макс. наклон** и **Макс. расстояние**.

Установите флажок **Вращение вокруг оси** или **Масштабировать по оси x/y/z**, чтобы применить вращение или масштабирование аттачмента соответственно.

КАТЕГОРИЯ АТТАЧМЕНТОВ

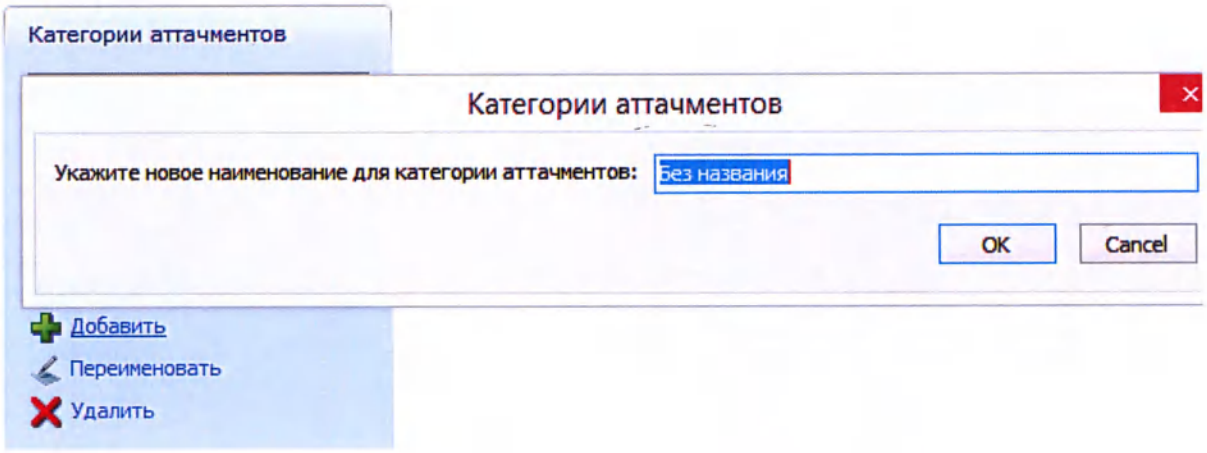
Создавайте категории аттачментов, чтобы сделать работу с Dental Designer более организованной и удобной.

▶Шаг 1. Добавьте новую категорию

Нажмите кнопку ***Добавить*** в окне *Категории аттачментов*, введите категории в появившейся форме и нажмите ***OK***:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Категории аттачментов

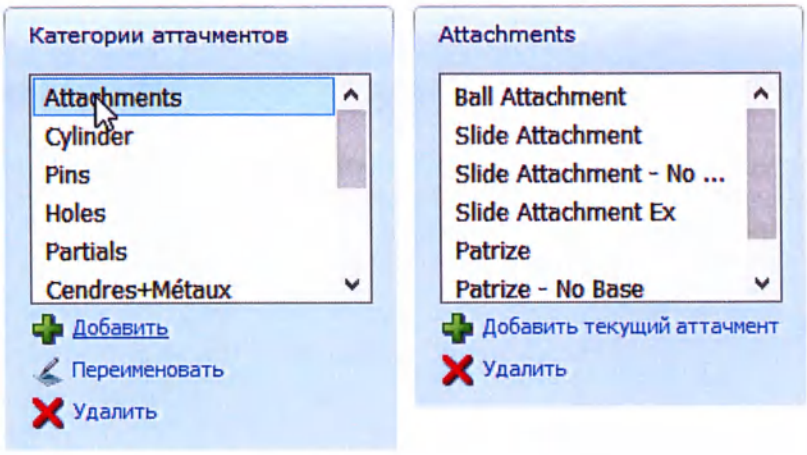


▶Шаг 2. Добавьте текущий аттачмент в категорию

Щелкните название созданной категории в списке, чтобы открыть ее, а затем нажмите для ***Добавить текущий аттачмент*** для добавления аттачмента, который вы просматриваете или редактируете (см. изображения ниже).

При добавлении компонента аттачмента в список, размещенный в левом верхнем углу главного окна ваша категория будет отображаться в каждом окне *Категории аттачментов*, чтобы вы могли добавить новый компонент в список.

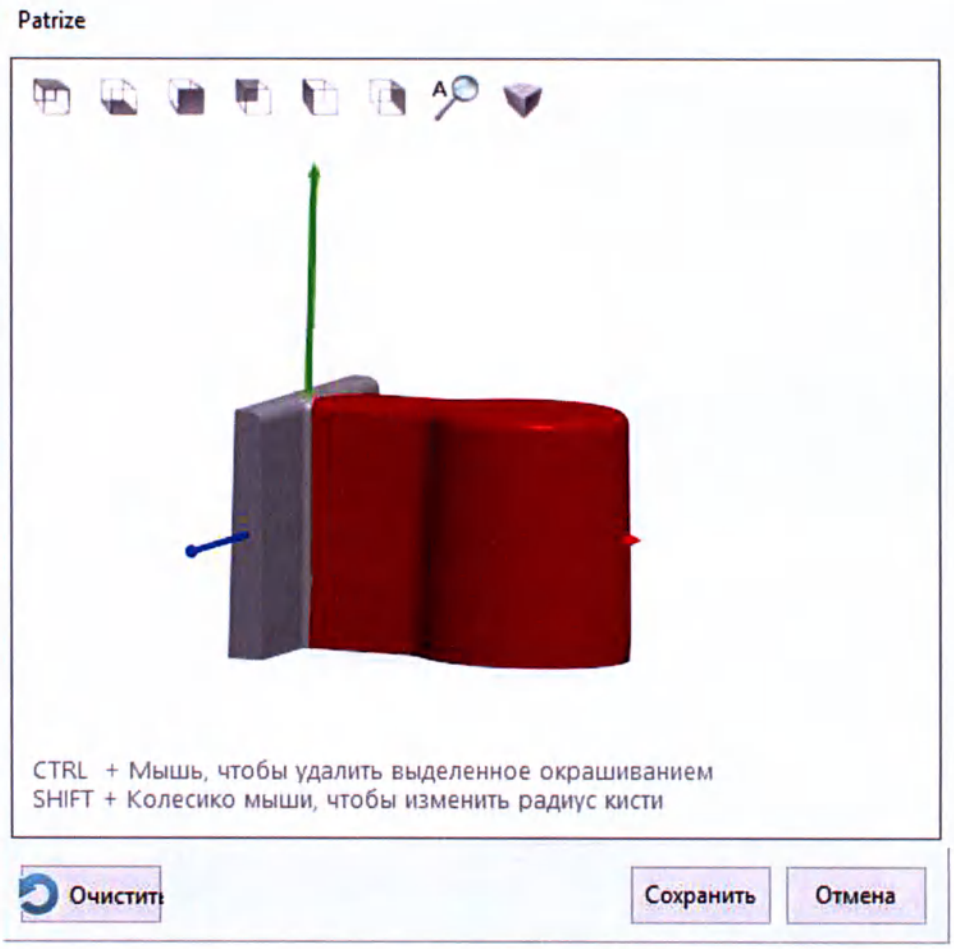
Таким образом, работая в Dental Designer можно выбирать категорию и аттачменты для работы.



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ

Нажав кнопку ***Отметить***, можно отмечать зоны аттачментов для защиты от изменений.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Пример отмеченной области аттачмента.

8.5.5. Наложение 2D-дизайна

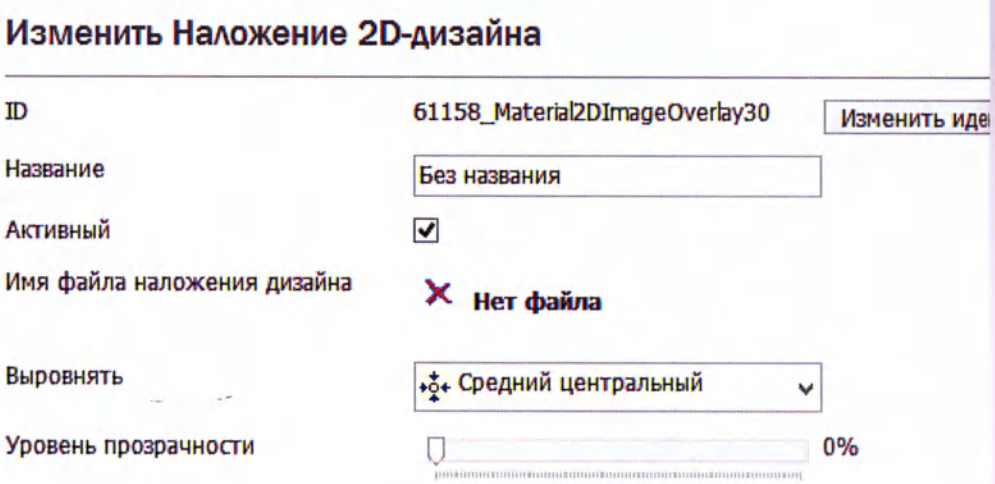
Эта страница позволяет модифицировать наложения 2D-дизайна по умолчанию (например, перекрестные линии) или добавлять новые наложения и использовать их в процессе моделирования в качестве справочного материала.

Для добавления наложения 2D-дизайна:

Шаг 1. Нажмите ***Добавить***.

Шаг 2. Введите новое **Имя** для наложения.

Шаг 3. Нажмите на ссылку **Нет файла**.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

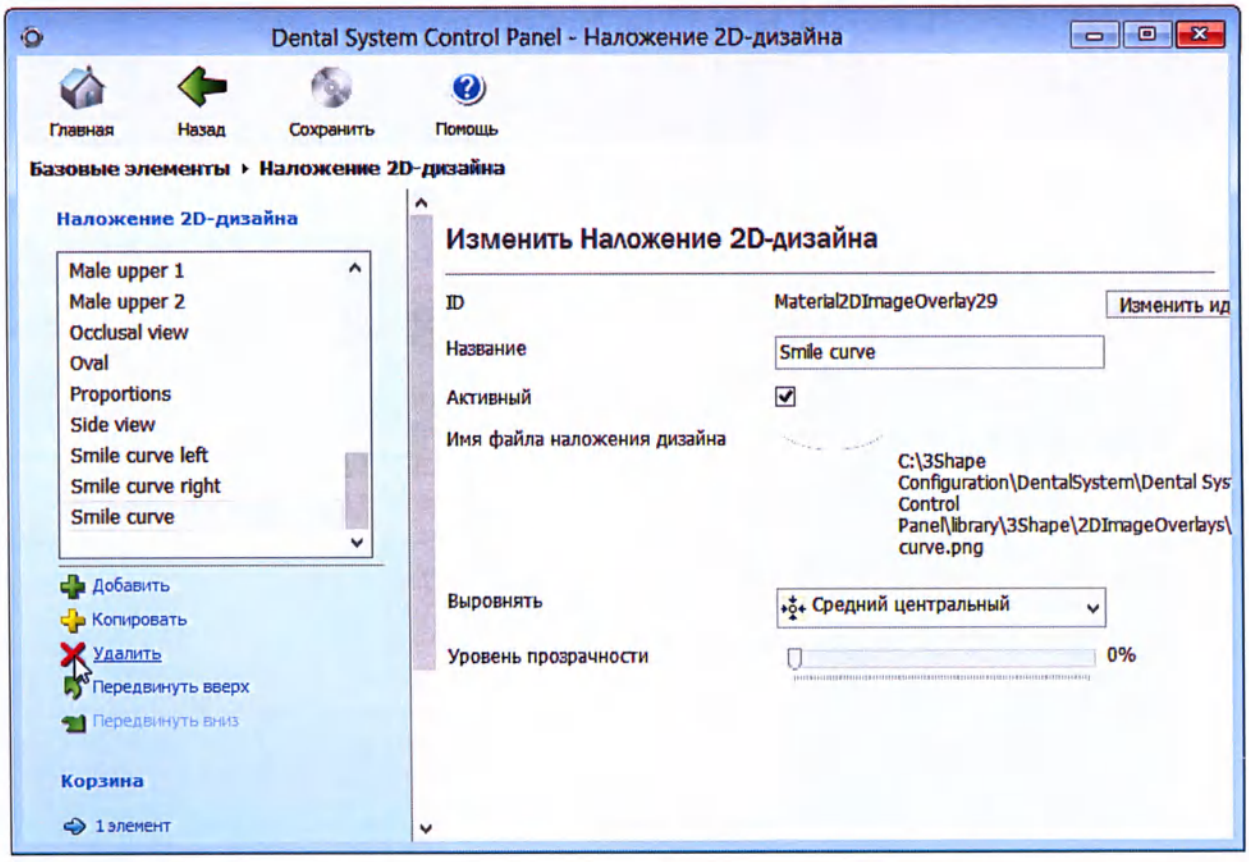
Шаг 4.
Найдите соответствующее изображение.

Шаг 5.
Нажмите ***Открыть***.

Выберите экранную позицию наложения по умолчанию из раскрывающегося меню **Выровнять** в системе Dental Designer.

Выберите **Уровень прозрачности** передвижением ползунка в стороны.

Добавлено новое наложение 2D-дизайна:



8.5.6. CAD-блоки

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Страница **CAD-блоки** позволяет легко и гибко настраивать CAD-блоки и оправки для использования в ходе шага **Поместить в блок** в Dental Designer.

СОЕДИНЕНИЕ CAD-БЛОКА С МАТЕРИАЛОМ

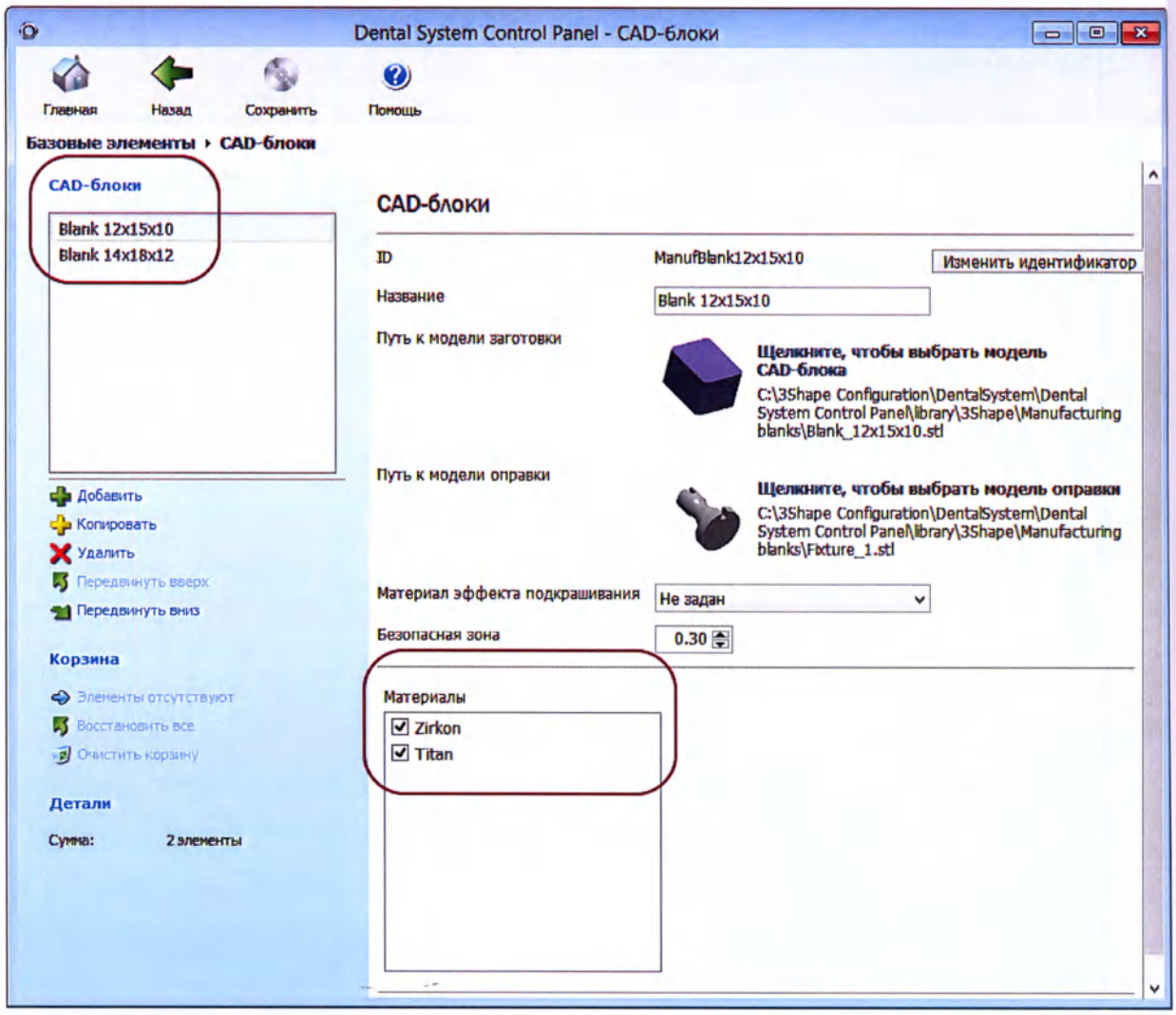
Для соединения CAD-блока с определенным материалом, чтобы этот CAD-блок затем можно было использовать в Dental Designer, выполните следующие действия:

▶Шаг 1. Включите использование CAD-блока для определенного материала

Откройте страницу **Материалы** в Dental System Control Panel, выберите нужный материал (например, циркон) и установите флажки **Разрешено использование с CAD-блоками** и **Разрешено использование с литником.**

▶Шаг 2. Выберите данный материал для CAD-блока, который вы собираетесь использовать во время моделирования

Откройте страницу CAD-блоков, выберите нужный CAD-блок (например, Заготовка 12 × 15 × 10) и выберите материал, заданный в предыдущем шаге (циркон):



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Примечание. По запросу можно добавить файл с материалами и CAD-блоками в 3Shape Dental System. За дополнительной информацией обратитесь к вашему поставщику.

Шаг 3. Выберите в форме заказа материал, который Вы соединили с CAD-блоком

Теперь вы можете использовать CAD-блоки в Dental Designer.

НАСТРОЙКИ

ID — уникальный идентификационный код CAD-блока.

Название — текстовая строка (не обязательно уникальная), которая помогает «визуально» идентифицировать CAD-блок.

Путь к модели CAD-блока — позволяет выбрать модель CAD-блока.

Путь к модели оправки — позволяет выбрать модель оправки.

Материал эффекта подкрашивания — предлагает список окрашивания для CAD-блока.

Безопасная зона — минимальное расстояние от коронки до блока.

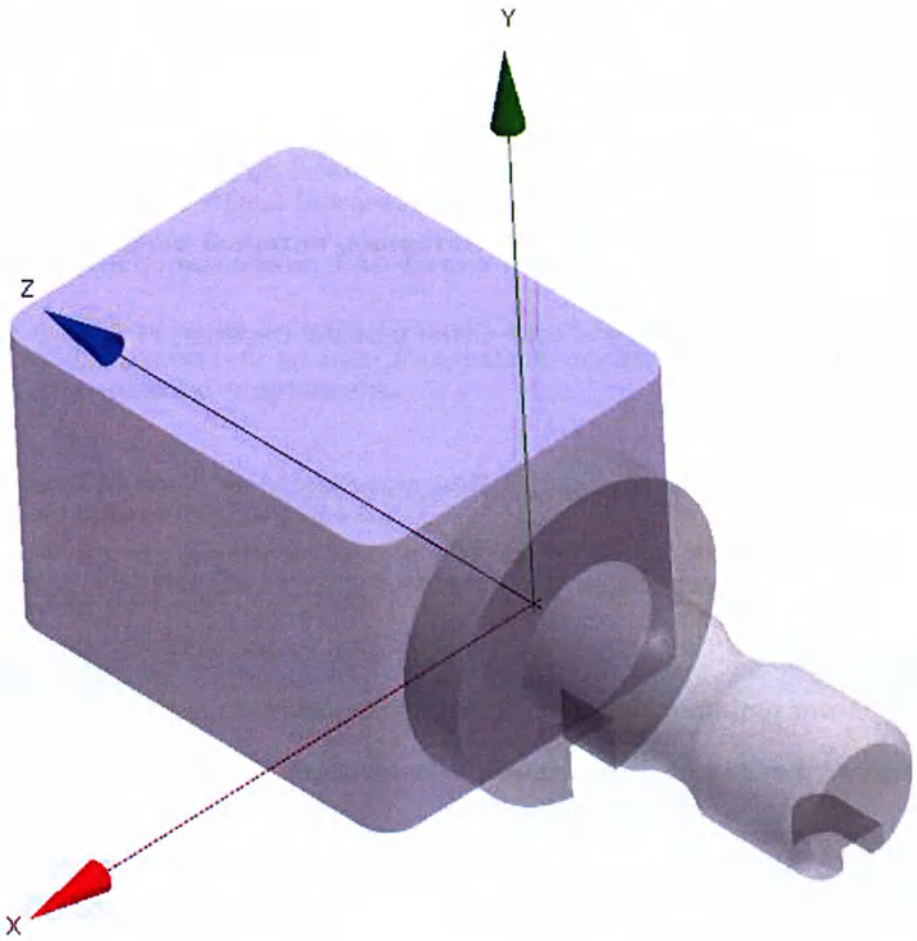
Материалы — содержит список материалов, настроенных для использования с CAD-блоками.

СИСТЕМА КООРДИНАТ С CAD-БЛОКАМИ

Если вы хотите настроить пользовательский CAD-блок, необходимо правильно расположить блок и оправку в системе координат:

- Пересечение осей системы координат должно быть расположено в центре задней стенки CAD-блока.
- Оправка должна быть расположена желобком вниз.
- Ось X должна быть направлена в сторону.
- Ось Y должна быть направлена вверх.
- Ось Z должна начинаться на пересечении осей координат и проходить через CAD-блок.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



8.6. Анатомические элементы

Анатомические элементы

- ScanIt library
- Библиотеки анатомии и промежутков
- Библиотеки улыбок
- Искусственные зубы
- Коронки
- Полноанатомические промежутки
- Вкладки
- Накладки/Виниры
- Временные коронки
- Временные промежутки
- Временная конструкция на препар.модели
- Оккл. накладки

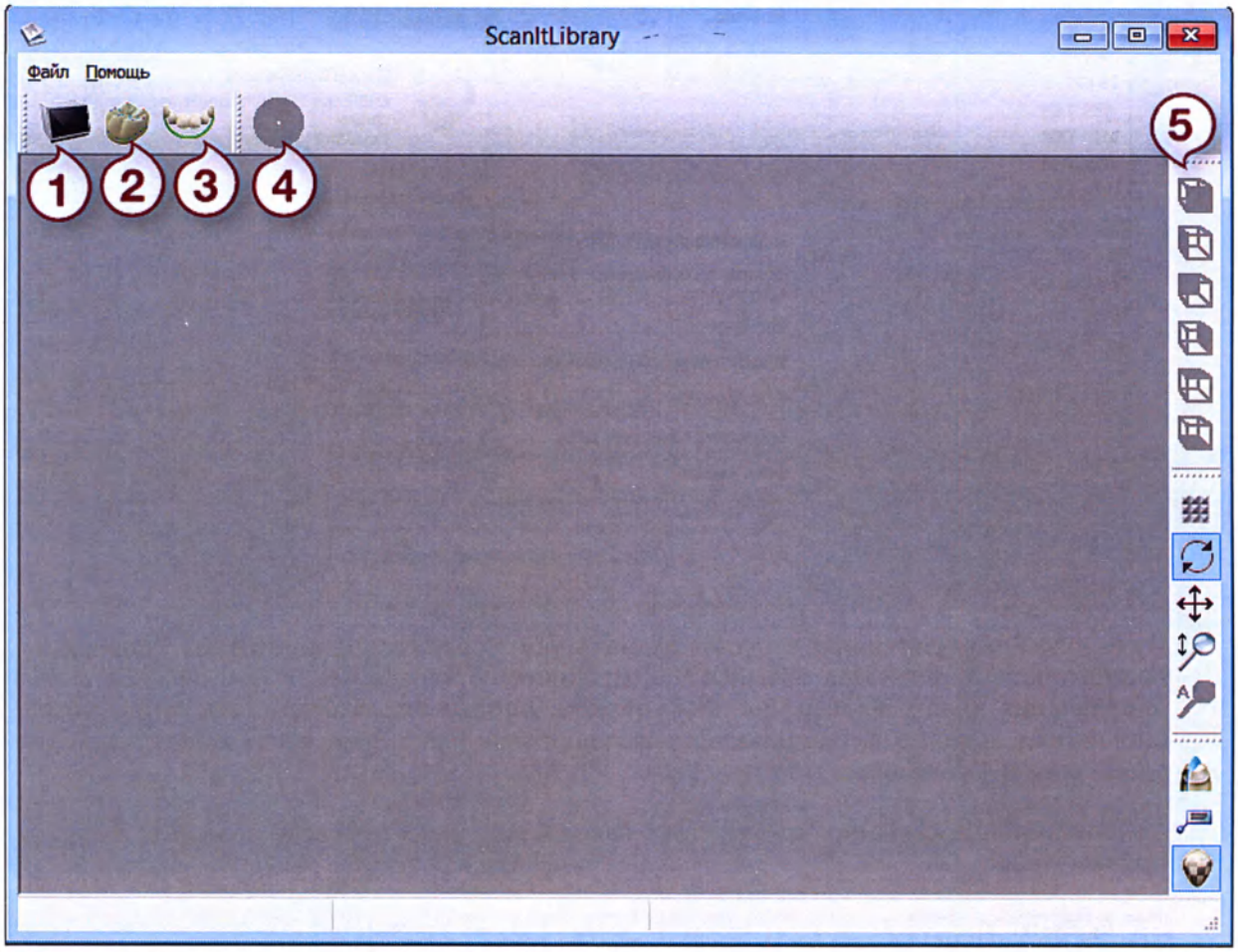
Категория **Анатомические элементы** содержит настройки анатомических элементов, составляющих внешнее покрытие зуба. Здесь представлены следующие категории элементов:

- ScanIt Library
- Библиотеки анатомий и промежутков
- Библиотеки улыбок
- Коронки
- Облицовки промежутков
- Вкладки
- Накладки/Виниры
- Временные коронки
- Временные промежутки
- Временные конструкции на препарированной модели
- Окклюзионные накладки

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8.6.1. ScanIt Library

Щелкните ScanIt library в Dental System Control Panel для запуска приложения ScanIt Library.



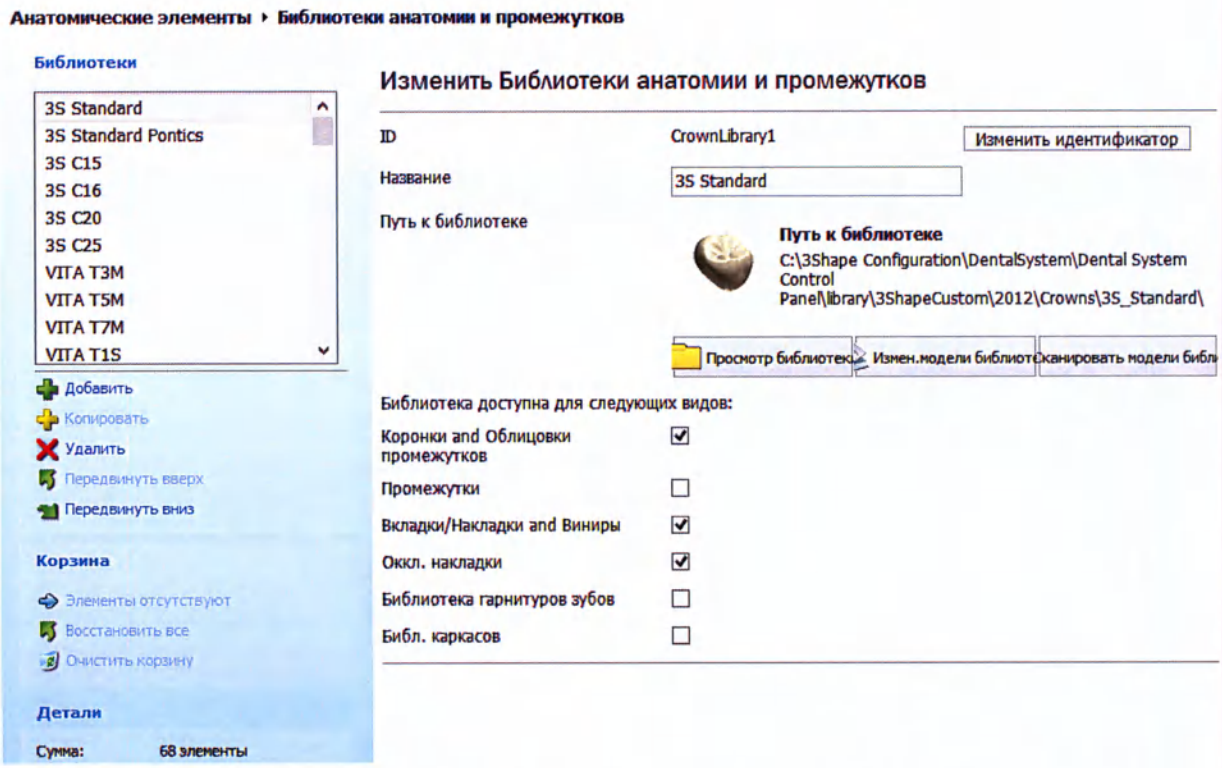
1. *Сканировать библиотеку коронок*
2. *Открыть библиотеку коронок*
3. *Создать библиотеку улыбок*
4. *Сохранить библиотеку улыбок*
5. *Инструменты просмотра*

В главе Пользовательские библиотеки подробно описано добавление и заполнение библиотек анатомий и промежутков, а также библиотек улыбок.

8.6.2. Библиотеки анатомий и промежутков

Здесь можно указать библиотеку стандартных анатомических элементов для использования.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Путь к библиотеке является ссылкой на папку, содержащую комплекты коронок и промежутков (в форматах STL и DCM). Щелкните по адресу папки (см. рисунок выше) для определения нового адреса. Вы также можете ***добавлять, копировать или удалять*** библиотеки, а также активировать/де-активировать некоторые виды конструкций (см. флажки на рисунке выше).

Дополнительные сведения приводятся в главе Создание библиотеки анатомии и промежутков.

8.6.3. Библиотеки улыбок

Страница **Библиотеки улыбок** позволяет вам указать библиотеки, используемые при процессе дизайна анатомии.

Более подробную информацию смотрите в главе Добавление пустой библиотеки улыбок.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Анатомические элементы ▸ Библиотеки улыбок

Библиотеки улыбок

VITA T3M RealView
VITA T1S RealView
VITA T2S RealView
VITA T4M RealView
VITA T5M RealView
VITA T6L RealView
VITA T7M
VITA T8L
VITA O1S RealView
VITA O3M RealView

Добавить
Копировать
Удалить
Передвинуть вверх
Передвинуть вниз

Корзина

Элементы отсутствуют
Восстановить все
Очистить корзину

Детали

Сумма: 87 элементы

Изменить библиотека улыбок

ID: SmileLibraryDefault — Изменить идентификатор

Название: VITA T3M RealView

Адрес библиотеки улыбок

Адрес библиотеки улыбок
C:\3Shape Configuration\DentalSystem\Dental System Control Panel\library\3ShapeCustom\2012\Smile Libraries\3S_Default\

Просмотр библиотеки | Измен.модели библиотеки

Путь к библиотеке: Изменить | Выбрать | Удалить

Библиотека доступна для следующих видов:

Моляры + Передняя группа зубо

Библиотека соответствует строгим правилам окклюзии ☐

Характеристики формы искусственных зубов

Параметры передних зубов верхней челюсти
Параметры передних зубов нижней челюсти
Параметры боковой группы зубов

Поставщики библиотеки улыбок

Поставщики библиотеки улыбок

Candulor NFC+
VITA
Pritidenta
Allure DS
Candulor NFC
3Shape

Добавить
Переименовать
Удалить
Передвинуть вверх

Категории библиотек

Добавить
Переименовать
Удалить

Библиотеки улыбок в категории

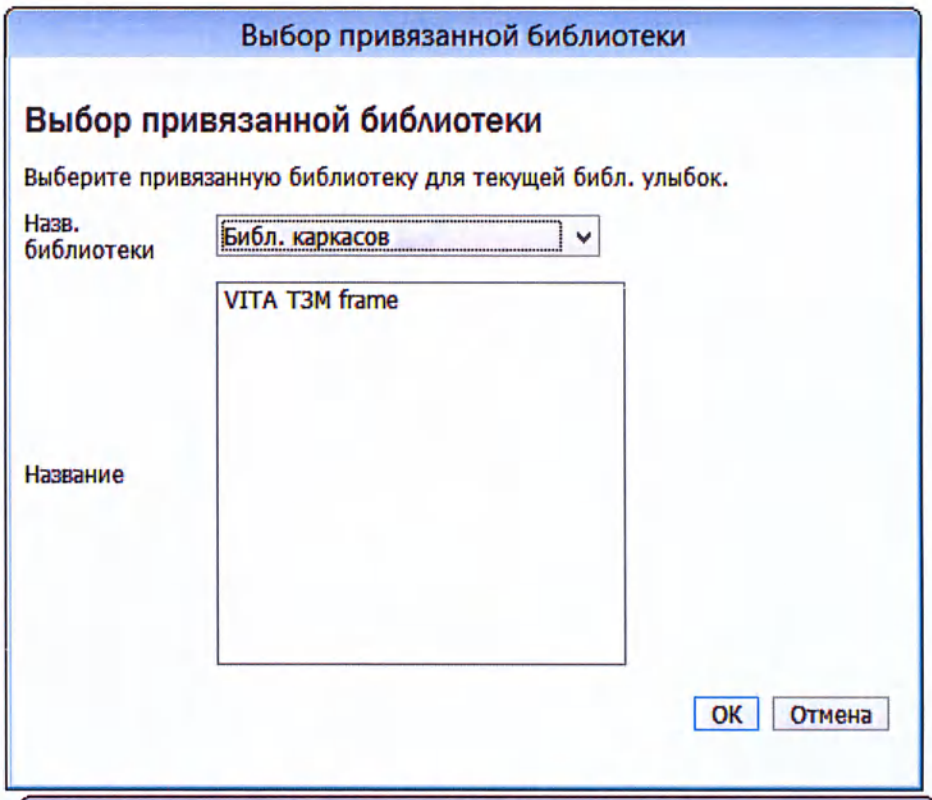
Добавить текущую библиотеку
Удалить библиотеки из группы

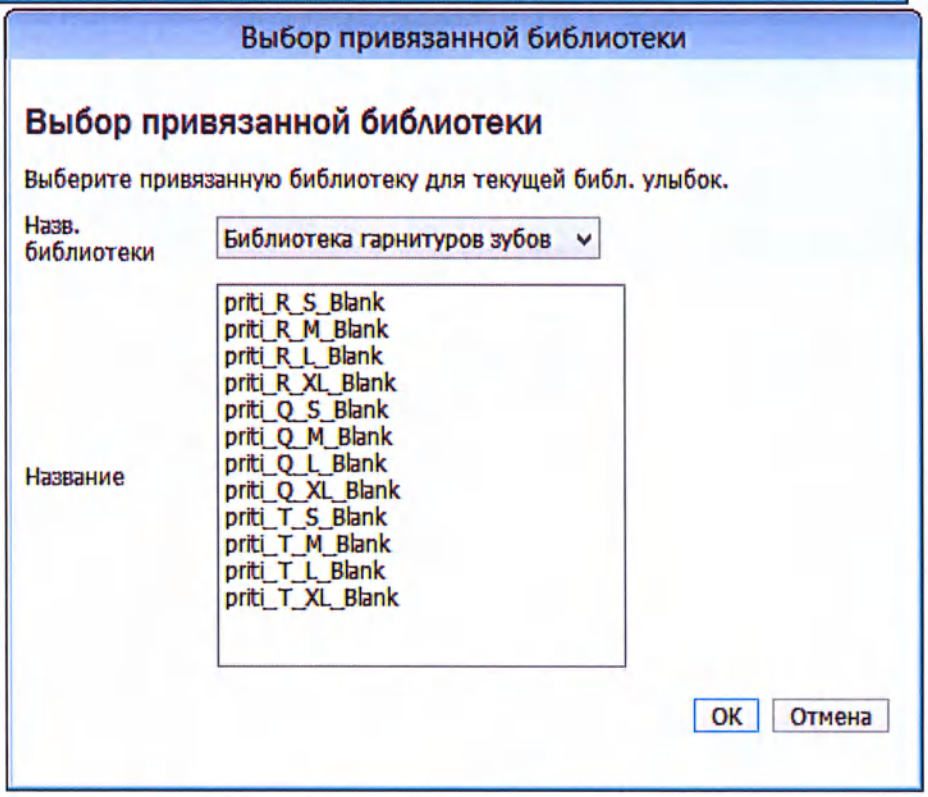
ПОДКЛЮЧЕНИЕ БИБЛИОТЕКИ УЛЫБОК К БИБЛИОТЕКЕ КАРКАСОВ ИЛИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ИЗГОТОВЛЕННЫХ ЗУБОВ

▶**Шаг 1: Выберите библиотеку улыбок и нажмите кнопку *Выбрать* .**

▶**Шаг 2: Выберите тип библиотеки для подключения из раскрывающегося меню, а затем выберите библиотеку из списка, после чего нажмите *OK*:**

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

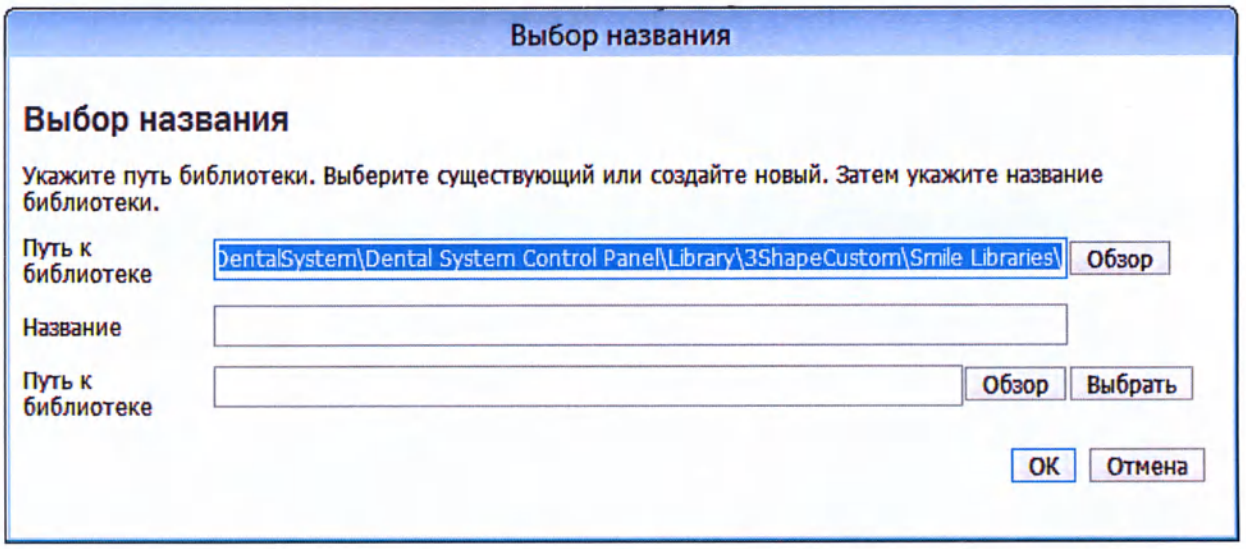




Шаг 3: Нажмите кнопку *Изменить модель библиотеки* для совмещения библиотеки улыбок с подключенной библиотекой.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Подсказка. Вы можете подключить библиотеки указав **Путь к библиотеке** в диалоговом окне *Выбор названия* во время создания библиотеки улыбкок.



Примечание. Подключенная библиотека будет преобразована после совмещения и ее больше нельзя использовать как библиотеку коронок.

8.6.4. Искусственные зубы

На странице **Искусственные зубы** можно **Изменить искусственный зуб**, задать **Параметры соединительного механизма для зубов в блоке** и **Параметры соединения для зубов в блоке**.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Анатомические элементы › Искусственные зубы

Искусственные зубы

Artificial Tooth Type

Добавить
Копировать
Удалить
Передвинуть вверх
Передвинуть вниз

Корзина

Элементы отсутствуют
Восстановить все
Очистить корзину

Детали

Сумма: 1 элемент

Изменить Искусственный зуб

ID	ArtificialToothType1	Изменить идентификатор
Название	Artificial Tooth Type	
Материал	Не задан	
Цвет	Не задан	

Параметры соединительного механизма для зубов в блоке

Глубина соединения	2.0	мм
Угол соединения	10	градус
Радиус скругления	0.60	мм
Радиус скругления	0.80	мм
Наклон направления введения	15	градус

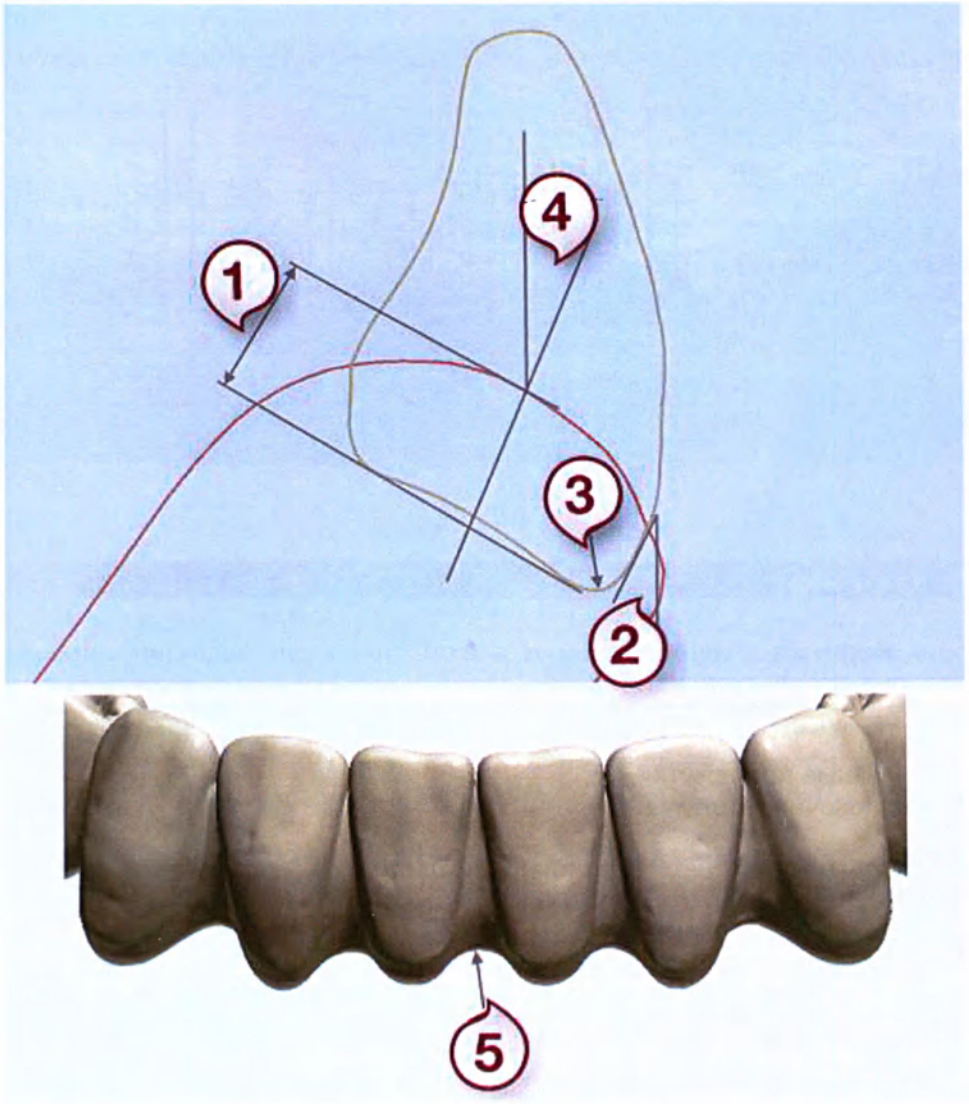
Параметры соединителя для зубов в блоке

Лицевой масштаб	80	%
Язычный масштаб	95	%
Масштабировать центр	80	%

Следующее изображение иллюстрирует **Параметры соединительного механизма для зубов в блоке**.

1. **Глубина соединения** (мм) — глубина установки искусственных зубов в десне.
2. **Угол соединения** (град.) — угол установки блока в базис протеза.
3. **Радиус скругления** (мм) — радиус искусственных зубов в нижней части.
4. **Наклон направления введения** (град.) — угол вставки зуба в базис протеза относительно нормали к окклюзионной плоскости. Наклон обеспечивает больше места для десны в щечной зоне, улучшая эстетические результаты.
5. **Радиус кривизны** (мм) — минимальный радиус сверления для округления соединителя.

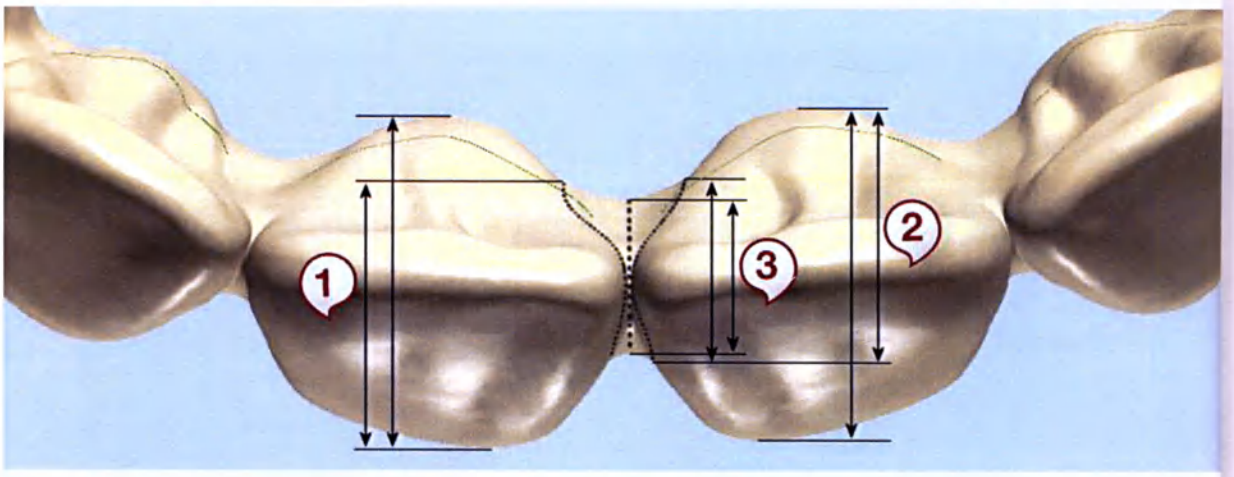
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Следующее поперечное сечение поясняет **Параметры соединителя для зубов в блоке**

1. **Язычный/Небный масштаб** (%) — значение язычного/небного масштаба на основе изначальной формы контура зуба.
2. **Вестибулярный масштаб** (%) — значение вестибулярного масштаба на основе изначальной формы контура зуба.
3. **Масштаб центра** (%) — значение масштаба соединителя, отвечающее за его вогнутость.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



8.6.5. Коронки

Категория **Коронки** содержит таблицу всех настроек для редактирования коронок. Она представлена тремя вкладками:

- Общий
- Цементные промежутки
- Облицовочная вкладка

Для того, чтобы просмотреть все вкладки и настройки, пользуйтесь линейкой прокрутки.

- **Общий**

Данная вкладка содержит общие настройки для редактирования коронок.

Анатомические элементы › Коронки

Добавить | Копировать | В Корзину | Корзина: Отобразить корзину (Элементы отсутствуют) | Восстановить все | Очистить корзину

Название	ID	Материал	Общее Используется только для анатомическ	Цвет	Цементные промежутки Цементный	Доп. цементны	Расстояние к граничн.	Расстояние сглажи	Удалить поднутр.	Зазор под лайнер
Wax->Gold Crown (tangent)	Configurat...	Wax	НЕТ	Red Wax	0.040	0.080	1.20	0.30	ДА	0.15
Wax->Gold Crown (chamfer)	Configurat...	Wax	НЕТ	Red Wax	0.030	0.060	1.00	0.30	ДА	0.15
Wax->Gold Crown (shoulder)	Configurat...	Wax	НЕТ	Red Wax	0.020	0.050	0.80	0.30	ДА	0.15
Wax->FullPress Crown (sh...	Configurat...	Wax	НЕТ	Red Wax	0.030	0.060	0.80	0.30	ДА	0.15
Wax->ZrOverpress	Configurat...	Wax	НЕТ	Red Wax	0.030	0.060	1.00	0.20	ДА	0.15
Zircon Crown	Configurat...	Zirkon	НЕТ		0.040	0.070	0.80	0.20	ДА	0.15
Titan Crown	Configurat...	Titan	НЕТ		0.040	0.070	0.80	0.20	ДА	0.15
Prefab crown	Configurat...	Prefa...	НЕТ		0.010	0.040	1.00	0.20	ДА	0.15

Идентификатор — идентификационный код коронки.

Материал — материал, из которого изготавливается коронка (отображен в форме заказа).

Цвет — цвет коронки (отображен в форме заказа).

- **Цементные промежутки**

Данная вкладка содержит настройки для редактирования внутренней поверхности коронки.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Анатомические элементы ▸ Коронки

Добавить | Копировать | В Корзину | Корзина: Отобразить корзину (Элементы отсутствуют) | Восстановить все | Очистить корзину

Название	ID	Материал	Общее Используется только для анатомическ	Цвет	Цементные промежутки Цементный	Доп. цементный	Расстояние к граничн.	Расстояние сглажи	Удалить поднутр.	Зазор под лайнер	Тс ст
Wax->Gold Crown (tangent)	Configurat...	Wax	НЕТ	Red Wax	0.040	0.080	1.20	0.30	ДА	0.15	0
Wax->Gold Crown (chamfer)	Configurat...	Wax	НЕТ	Red Wax	0.030	0.060	1.00	0.30	ДА	0.15	0
Wax->Gold Crown (shoulder)	Configurat...	Wax	НЕТ	Red Wax	0.020	0.050	0.80	0.30	ДА	0.15	0
Wax->FullPress Crown (sh...	Configurat...	Wax	НЕТ	Red Wax	0.030	0.060	0.80	0.30	ДА	0.15	0
Wax->ZrOverpress	Configurat...	Wax	НЕТ	Red Wax	0.030	0.060	1.00	0.20	ДА	0.15	0
Zircon Crown	Configurat...	Zirkon	НЕТ		0.040	0.070	0.80	0.20	ДА	0.15	0
Titan Crown	Configurat...	Titan	НЕТ		0.040	0.070	0.80	0.20	ДА	0.15	0
Prefab crown	Configurat...	Prefa...	НЕТ		0.010	0.040	1.00	0.20	ДА	0.15	1

Цементный зазор (мм)

Доп. цементный зазор (мм)

Расстояние до граничн. линии (мм)

В главе Одиночный колпачок находится описание этих настроек.

Расстояние сглаживания (мм)

Удалить поднутрения — если этот параметр выбран, поднутрения во время создания цементного зазора будут удалены.

- **Облицовочная вкладка**

Данная вкладка содержит настройки для редактирования общей облицовочной вкладки коронки.

Анатомические элементы ▸ Коронки

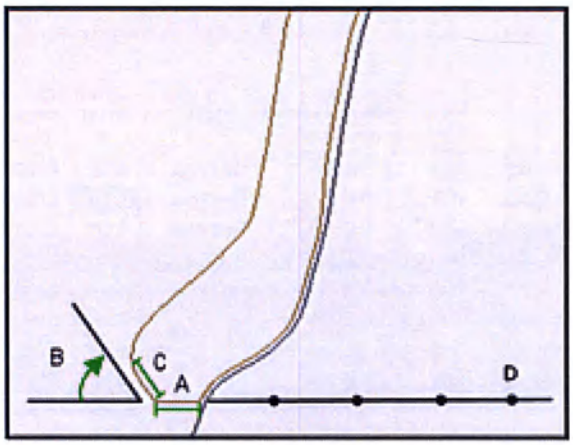
Добавить | Копировать | В Корзину | Корзина: Отобразить корзину (Элементы отсутствуют) | Восстановить все | Очистить корзину

Название	Внешняя поверхность Толщина стенки	Смещение граничн.	Угол отступа	Ширина расшир	Язычный отступ	Вестибулярный	Интерпрокс. отступ	Интерпрокс. отступ	Изнашивание коронк	Срезать по антаго	Расстояние среза	Расстояние до
Wax->Gold Crown (tangent)	0.45	0.08	55	0.06	0.20	0.20	0.20	0.20	0	НЕТ	0.00	0.00
Wax->Gold Crown (chamfer)	0.45	0.08	65	0.10	0.20	0.20	0.20	0.20	0	НЕТ	0.00	0.00
Wax->Gold Crown (shoulder)	0.45	0.05	75	0.05	0.20	0.20	0.20	0.20	0	НЕТ	0.00	0.00
Wax->FullPress Crown (sh...	0.55	0.10	75	0.10	0.20	0.20	0.20	0.20	0	НЕТ	0.00	0.00
Wax->ZrOverpress	0.50	0.10	50	0.10	0.20	0.20	0.20	0.20	0	НЕТ	0.00	0.00
Zircon Crown	0.40	0.08	55	0.10	0.20	0.20	0.20	0.20	0	НЕТ	0.00	0.00
Titan Crown	0.40	0.08	55	0.10	0.20	0.20	0.20	0.20	0	НЕТ	0.00	0.00
Prefab crown	1.00	0.18	65	0.16	0.20	0.20	0.20	0.20	0	НЕТ	0.05	0.00

Толщина стенки (мм) — расстояние между внешней поверхностью (облицовочной вкладкой) и внутренней поверхностью (цементным промежутком).

Отступ гран. линии (мм), **Угол смещения** (град.) и **Высота отступа** (мм) показаны на схеме:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



A. Отступ граничной линии
B. Угол смещения
C. Ширина расширения
D. Граничная линия

Язычный/небный отступ для кромки (мм)
Вестибулярный отступ для кромки (мм)
Интерпрокс. отступ 1 для кромки (мм)
Интерпрокс. отступ 2 для кромки (мм)

Настройки расстояния от граничной линии, от которой производится срез анатомической коронки.

Изнашивание коронки (мм) — значение изнашивания коронки из библиотеки по умолчанию. Нулевое значение обозначает отсутствие изнашивания.

Выполнить подрезку по антагонисту — выполняет срез коронки по антагонисту.

Расстояние среза к антагонисту (мм) — минимальное расстояние от коронки к антагонисту, используемое при срезе коронки.

Контактное расстояние до соседних зубов (мм) — минимальное расстояние от коронки к соседним зубам.

8.6.6. Полноанатомические промежутки

Настройки для полноанатомических промежутков похожи на настройки коронок (см. главу Коронки).

8.6.7. Вкладки

Общие настройки и настройки цементного зазора аналогичны тем, что указаны в главе Коронки.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Анатомические элементы ▸ Вкладки

Вкладка

Wax Inlay
Zirkon Inlay
Titan Inlay

Добавить
Копировать
Удалить
Передвинуть вверх
Передвинуть вниз

Корзина

Элементы отсутствуют
Восстановить все
Очистить корзину

Детали

Сумма: 3 элементы

Изменить Вкладка

ID	Configuration_01_IDInlayWax10	Изменить идентификатс
Название	Wax Inlay	
Материал	Wax	
Используется только для анатомических колпачков	☐	
Цвет	Не задан	

Цементный зазор

Название	Wax Inlay	
Удалить поднутр.	☑	
Цементный зазор	0.050	мм
Доп. цементный зазор	0.060	мм
Расстояние к граничн. линии	1.00	мм
Расстояние сглаживания	0.20	мм

Внешняя поверхность

Название	Wax Inlay	
Толщина стенки	0.70	мм
Смещение граничн. линии	0.10	мм
Расстояние перехода	0.5	мм
Выровнять по антагонисту	☐	
Снять расстояние	1.0	мм
Радиус местности	1.0	мм

Расстояние перехода — указывает значение перехода от линии препаровки, где минимальная толщина стенки соблюдается не полностью. Если точка на вкладке расположена дальше, чем расстояние перехода от линии препаровки, данная точка должна соответствовать требованию о минимальной толщине стенки. Если же точка расположена ближе, величина минимальной толщины уменьшается, доходя до нуля на линии препаровки. В таком случае возможно появление острых краёв.

8.6.8. Накладки/Виниры

Общие настройки и настройки цементного промежутка идентичны настройкам для Коронки. Настройки облицовочной вкладки идентичны настройкам Вкладок.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Анатомические элементы ▸ Накладки/Виниры

Накладка/Винир

Wax Veneer
Zirkon Veneer
Titan Veneer

Добавить
Копировать
Удалить
Передвинуть вверх
Передвинуть вниз

Корзина

Элементы отсутствуют
Восстановить все
Очистить корзину

Детали

Сумма: 3 элементы

Изменить Накладка/Винир

ID	Configuration_01_IDVeneerWax10 (Изменить идентификат)
Название	Wax Veneer
Материал	Wax
Используется только для анатомических колпачков	☐
Цвет	Не задан

Цементный зазор

Название	Wax Veneer
Удалить поднутр.	☑
Цементный зазор	0.010 мм
Доп. цементный зазор	0.040 мм
Расстояние к граничн. линии	1.00 мм
Расстояние сглаживания	0.20 мм

Внешняя поверхность

Название	Wax Veneer
Толщина стенки	0.70 мм
Смещение граничн. линии	0.10 мм
Расстояние перехода	0.5 мм
Выровнять по антагонисту	☐
Снять расстояние	1.0 мм
Радиус местности	1.0 мм

8.6.9. Временные конструкции

ВРЕМЕННЫЕ КОРОНКИ

Категория **Временные коронки** содержит таблицу с общими настройками для временной коронки.

Для редактирования параметров в колонках выделите их двойным щелчком и введите/выберите необходимые данные:

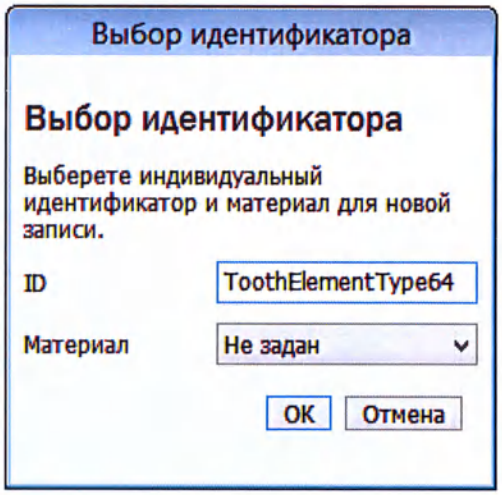
Анатомические элементы ▸ Временные коронки

Добавить Копировать В Корзину Корзина: Отобразить корзину (Элементы отсутствуют) Восстановить все Очистить корзину

				Общее				
Название	ID	Материал	Цвет	Высота перехода	Толщина	Радиус фланца	Удалить поднутр.	Угол удаления поднутрений
Virtual Preparation Crown	Temporar...			0.40	0.60	0.30	ДА	2.00

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- **Создание и изменение временных коронок**



Для создания временной коронки:

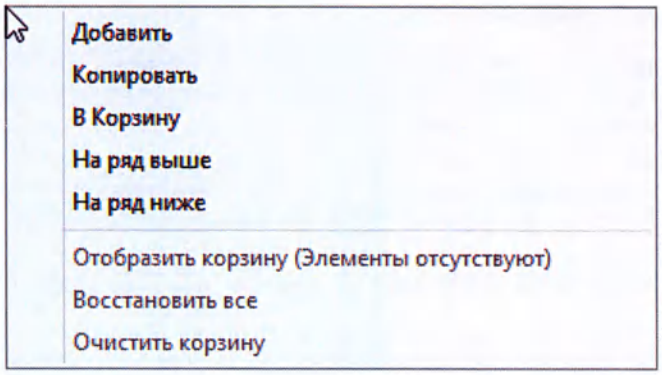
Шаг 1. Нажмите кнопку *Добавить*

Появляется диалоговая форма *Выбор идентификатора* (см. рисунок).

Шаг 2. Выберите идентификатор и материал коронки

Шаг 3. Нажмите *OK* для добавления новой коронки

Вы можете скопировать или удалить существующие временные коронки. Удаленные элементы перемещаются в **Корзину**, которую можно открыть, нажав кнопку ***Отобразить корзину***. Вы можете восстановить или удалить элементы или очистить Корзину при необходимости. Нажмите ***Вернуться в список*** для возвращения к списку временных коронок.



Вы также можете нажать правой кнопкой мыши на имя временной коронки, чтобы найти эти и дополнительные опции в меню:

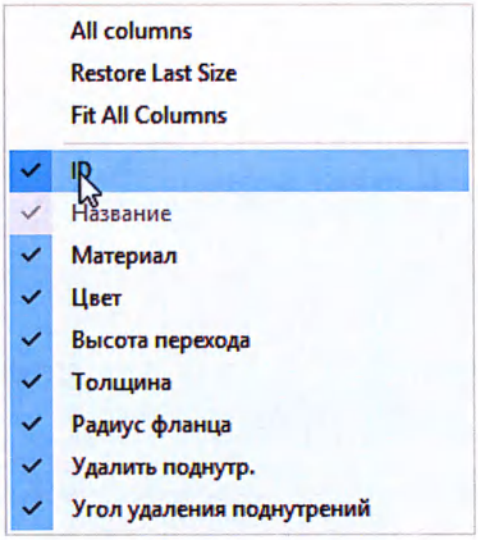
На ряд выше — переносит выбранный элемент на ряд выше.

На ряд ниже — переносит выбранный элемент на ряд ниже.

- **Настройки временной коронки**

Щелкайте по заглавиям колонок для отображения меню со всеми параметрами (см. рисунок ниже). Выделите параметры в списке для отображения в таблице и уберите флажки с тех параметров, которые следует скрыть.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Идентификатор — Идентификационный код временной коронки.

Название — название временной коронки, отображаемое в форме заказа.

Материал — вид материала, из которого изготавливается временная коронка (отображен в форме заказа).

Цвет — цвет временной коронки (отображен в форме заказа).

Высота перехода — кривая перехода радиуса фланца от граничной линии.

Толщина — толщина временной коронки.

Радиус фланца — радиус кривой перехода от граничной линии.

Удалить поднутрения — активирует опцию удаления поднутрений.

Угол удаления поднутрений — Угол удаления поднутрений.

ВРЕМЕННЫЕ ПРОМЕЖУТКИ

Название — название временного промежутка, отображаемое в форме заказа.

Идентификатор — идентификационный код временного промежутка.

Материал — вид материала, из которого изготавливается временный промежуток (отображен в форме заказа).

Цвет — цвет временного промежутка (отображен в форме заказа).

ВРЕМЕННЫЕ КОНСТРУКЦИИ НА ПРЕПАРИРОВАННОЙ МОДЕЛИ

Настройки идентичны настройкам **временных промежутков**, описанным выше.

8.6.10. Оккл. накладки

Страница "Окклюзионные накладки" дает возможность добавлять и редактировать параметры имеющихся окклюзионных накладок.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Анатомические элементы ▸ Оккл. накладки

Оккл. накладка

Zirkon Tabletop

Добавить
Копировать
Удалить
Передвинуть вверх
Передвинуть вниз

Корзина

Элементы отсутствуют
Восстановить все
Очистить корзину

Детали

Сумма: 1 элемент

Изменить Оккл. накладка

ID	Configuration_01_IDTabletopZr1 (Изменить идентификатс)
Название	Zirkon Tabletop
Материал	Zirkon
Цвет	Не задан

Цементный зазор

Название	Zirkon Tabletop
Удалить поднутр.	☑
Цементный зазор	0.015 мм
Доп. цементный зазор	0.040 мм
Расстояние к граничн. линии	0.10 мм
Расстояние сглаживания	0.20 мм

Внешняя поверхность

Название	Zirkon Tabletop
Толщина стенки	0.70 мм
Смещение граничн. линии	0.10 мм
Ширина расширения	0.10 мм
Расстояние перехода	0.5 мм
Выровнять по антагонисту	☐
Снять расстояние	1.0 мм
Радиус местности	1.0 мм

8.7. Элементы каркаса

Элементы каркаса

- Колпачки
- Промежутки
- Воск. репродукции
- Первичные телескопы

Категория **Элементы каркаса** содержит настройки для создания каркаса реставрации. В неё включены четыре подкатегории:

- Колпачки
- Промежутки
- Восковые репродукции
- Первичные телескопические коронки

8.7.1. Колпачки

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Категория **Колпачки** содержит таблицу всех настроек колпачка, систематизированных в четырех закладках:

- Общие
- Цементные промежутки
- Поверхностный слой колпачка
- Язычная дуга

Для того, чтобы просмотреть все закладки и настройки, пользуйтесь линейкой прокрутки.

- **Общие**

Данная закладка содержит общие настройки для редактирования колпачков.

Элементы каркаса ▸ Колпачки

Добавить Копировать В Корзину Корзина: Отобразить корзину (Элементы отсутствуют) Восстановить все Очистить корзину

Название	ID	Общее		Цементные промежутки							
		Материал	Цвет	Цементный	Доп. цементный	Расстояние к граничн.	Расстояние сглажи	Удалить поднутр.	Компенсация радиуса	Высота стен	Применить единый
Zr Coping (tangent)	Configurat...	Zirkon		0.045	0.085	1.000	0.200	ДА	ДА	1.500	ДА
Zr Coping (chamfer)	Configurat...	Zirkon		0.030	0.070	1.000	0.300	ДА	ДА	1.500	ДА
Zr Coping (shoulder)	Configurat...	Zirkon		0.020	0.050	0.800	0.300	ДА	ДА	1.500	ДА
Zr Coping (on abutment)	Configurat...	Zirkon		0.025	0.045	0.800	0.300	ДА	ДА	1.000	ДА
Wax Coping (tangent)	Configurat...	Wax	Red Wax	0.040	0.080	1.200	0.300	ДА	ДА	1.500	ДА
Wax Coping (chamfer)	Configurat...	Wax	Red Wax	0.030	0.060	0.800	0.300	ДА	ДА	1.500	ДА
Wax Coping (shoulder)	Configurat...	Wax	Red Wax	0.020	0.050	0.800	0.300	ДА	ДА	1.500	ДА

Общие настройки описаны в главе Коронки.

- **Цементные промежутки**

Данная закладка содержит настройки для редактирования внутренней поверхности колпачка. Некоторые параметры иллюстрируются вспомогательными схемами, нажмите на параметр для просмотра схемы:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Элементы каркаса ▸ Колпачки

Добавить Копировать В Корзину Корзина: Отобразить корзину (Элементы отсутствуют) Восстановить все Очистить корзину

Название	ID	Общее: Материал	Общее: Цвет	Цементные промежутки: Цементный	Цементные промежутки: Доп. цементный	Цементные промежутки: Расстояние к граничн.	Цементные промежутки: Расстояние сглажи	Цементные промежутки: Удалить поднутр.	Цементные промежутки: Компенсация радиуса	Высота стен	Применить единый
Zr Coping (tangent)	Configurat...	Zirkon		0.045	0.085	1.000	0.200	ДА	ДА	1.500	ДА
Zr Coping (chamfer)	Configurat...	Zirkon		0.030	0.070	1.000	0.300	ДА	ДА	1.500	ДА
Zr Coping (shoulder)	Configurat...	Zirkon		0.020	0.050	0.800	0.300	ДА	ДА	1.500	ДА
Zr Coping (on abutment)	Configurat...	Zirkon		0.025	0.045	0.800	0.300	ДА	ДА	1.000	ДА
Wax Coping (tangent)	Configurat...	Wax	Red Wax	0.040	0.080	1.200	0.300	ДА	ДА	1.500	ДА
Wax Coping (chamfer)	Configurat...	Wax	Red Wax	0.030	0.060	0.800	0.300	ДА	ДА	1.500	ДА
Wax Coping (shoulder)	Configurat...	Wax	Red Wax	0.020	0.050	0.800	0.300	ДА	ДА	1.500	ДА

Доп. цементный зазор (мм)

Компенсация радиуса сверла — округляет внутренние углы штампа и модели для облегчения процесса производства.

Остальные настройки цементных промежутков описаны в главе Коронки.

- **Поверхностный слой колпачка**

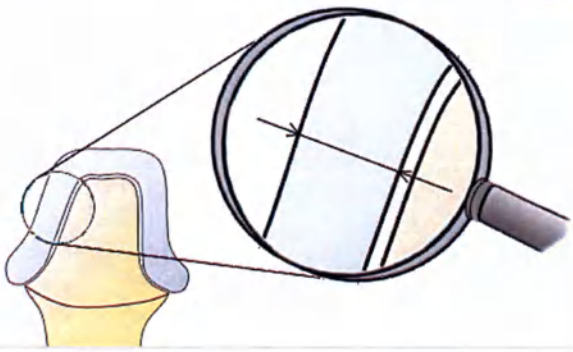
Данная закладка содержит настройки для редактирования общей внешней поверхности колпачка. Некоторые параметры иллюстрируются вспомогательными схемами, нажмите на параметр для просмотра схемы:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Элементы каркаса ▸ Колпачки

Добавить | Копировать | В Корзину | Корзина: Отобразить корзину (Элементы отсутствуют) | Восстановить все | Очистить корзину

Название	Угол отступа	Ширина расшир	Толщина стенки	Удалить поднутр.	Внешн. поверхн. колпачка: Язычный отступ	Вестибулярный	Интер прокс. отступ 1	Интер прокс. отступ 2	Использовать	Гирлянда: Угол начала гирлянд	Угол конца гирлянд	Отступ для гирлянд
Zr Coping (tangent)	0.000	0.100	0.500	Нет	0.20	0.20	0.20	0.20	НЕТ	120	240	1.000
Zr Coping (chamfer)	0.000	0.100	0.500	Нет	0.20	0.20	0.20	0.20	НЕТ	120	240	1.000
Zr Coping (shoulder)	5.000	0.100	0.500	Нет	0.20	0.20	0.20	0.20	НЕТ	120	240	1.000
Zr Coping (on abutment)	0.000	0.100	0.500	Нет	0.20	0.20	0.20	0.20	НЕТ	120	240	1.000
Wax Coping (tangent)	5.000	0.080	0.500	Нет	0.20	0.20	0.20	0.20	НЕТ	120	240	1.000
Wax Coping (chamfer)	5.000	0.080	0.500	Нет	0.20	0.20	0.20	0.20	НЕТ	120	240	1.000
Wax Coping (shoulder)	5.000	0.080	0.500	Нет	0.20	0.20	0.20	0.20	НЕТ	120	240	1.000



Толщина стенки (мм)

Высота стенки — расстояние между граничной линией и границей между началом области применения толщины стенки.

Отступ от анатомии — внутренний уступ от коронки снаружи вовнутрь, создающий анатомический колпачок.

Остальные параметры поверхностного слоя колпачка описаны в главе Коронки.

- **Язычная дуга**

Элементы каркаса ▸ Колпачки

Добавить | Копировать | В Корзину | Корзина: Отобразить корзину (Элементы отсутствуют) | Восстановить все | Очистить корзину

Название	Угол отступа	Ширина расшир	Толщина стенки	Удалить поднутр.	Внешн. поверхн. колпачка: Язычный отступ	Вестибулярный	Интер прокс. отступ 1	Интер прокс. отступ 2	Использовать	Гирлянда: Угол начала гирлянд	Угол конца гирлянд	Отступ для гирлянд
Zr Coping (tangent)	0.000	0.100	0.500	Нет	0.20	0.20	0.20	0.20	НЕТ	120	240	1.000
Zr Coping (chamfer)	0.000	0.100	0.500	Нет	0.20	0.20	0.20	0.20	НЕТ	120	240	1.000
Zr Coping (shoulder)	5.000	0.100	0.500	Нет	0.20	0.20	0.20	0.20	НЕТ	120	240	1.000
Zr Coping (on abutment)	0.000	0.100	0.500	Нет	0.20	0.20	0.20	0.20	НЕТ	120	240	1.000
Wax Coping (tangent)	5.000	0.080	0.500	Нет	0.20	0.20	0.20	0.20	НЕТ	120	240	1.000
Wax Coping (chamfer)	5.000	0.080	0.500	Нет	0.20	0.20	0.20	0.20	НЕТ	120	240	1.000
Wax Coping (shoulder)	5.000	0.080	0.500	Нет	0.20	0.20	0.20	0.20	НЕТ	120	240	1.000

Описание настроек язычной дуги находится в главе Отдельный колпачок.

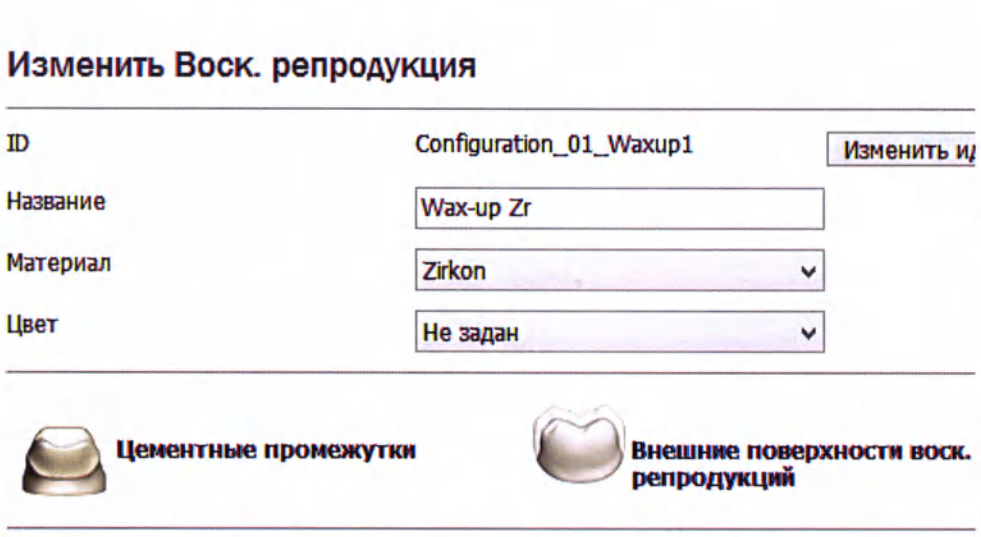
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8.7.2. Промежутки

Настройки для создания промежутков похожи на настройки для коронок (см. главу Коронки).

8.7.3. Воск. репродукции

- **Редактирование воскового слепка**



Данная категория содержит настройки для редактирования воскового слепка. Нажимайте на закладки **Цементные промежутки** и **Покрытия воскового слепка** для просмотра всех настроек.

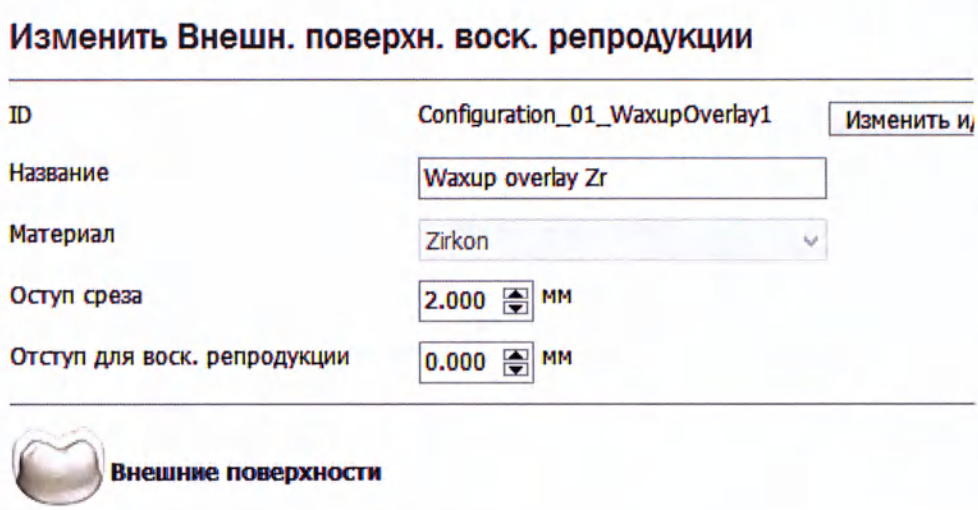
- **Цементные промежутки**

Настройки **Цементных промежутков** описаны в главе Коронки.

- **Внешние поверхности воск. репродукций**

Если вы нажмете на **Восковые покрытия** , то появится окно, похожее на показанное ниже:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Уступ среза — расстояние уступа от граничной линии, где применяется срез скана воскового слепка, а также где автоматически создается гладкая поверхность от среза к граничной линии.

Уступ воскового слепка — уступ поверхности воскового слепка наружу (положительн ые значения) или вовнутрь (отрицательны е значения).

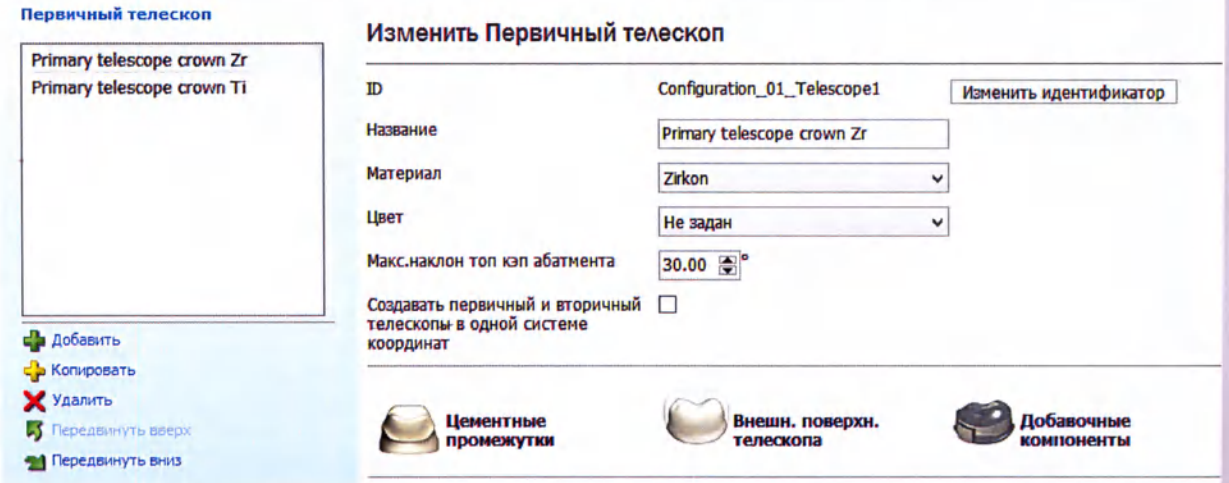
- **Наложение**

При нажатии кнопки **Покрытия** (см. изображение) на экране появится окно *Изменение покрытия* с настройками, похожими на те, которые были описаны в главе Колпачки.

8.7.4. Первичные телескопические коронки

Первичные телескопические коронки являются категорией структурных элементов, ограниченных выбором материала.

Окно *Редактирование первичной телескопической коронки* состоит из трех вкладок: **Цементные промежутки**, **Покрытие телескоп. коронок** и **Добавочные компоненты**.



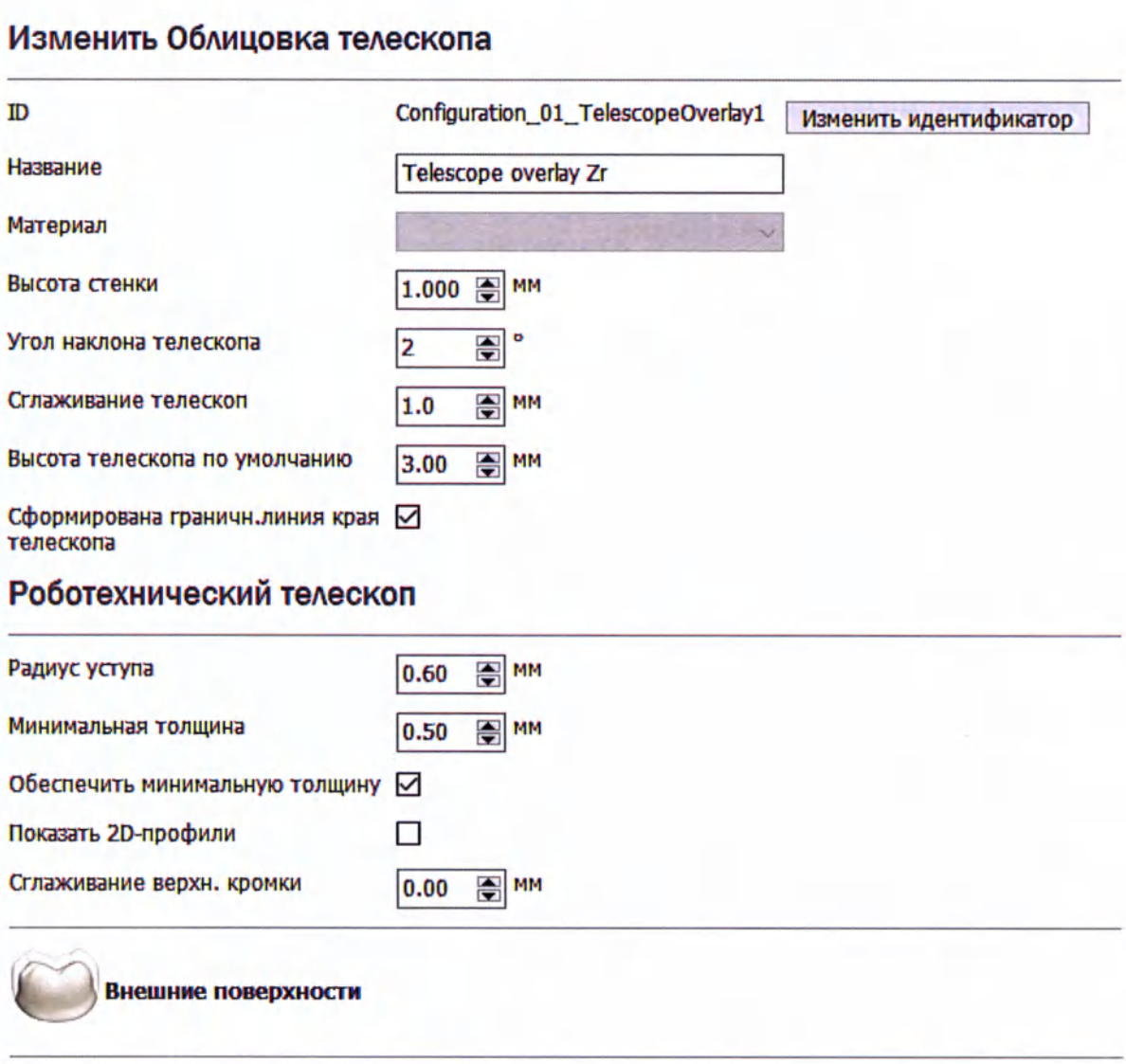
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- **Цементные промежутки**

Настройки **Цементных промежутков** описаны в главе Коронки.

- **Покрытия телескопических коронок**

Нажмите кнопку **Покрытие телескоп. коронок**, чтобы открыть следующие настройки.



ИЗМЕНЕНИЕ ПОКРЫТИЯ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКОЙ КОРОНКИ

Высота стенки — расстояние между граничной линией и границей между началом области применения толщины стенки.

Угол наклона телескоп. коронок — это угол конуса телескопической коронки от направления телескоп. коронки.

Сглаживание телескоп. коронок — это параметр, контролирующий уровень гладкости верхнего слоя в соответствии с облицовочной вкладкой колпачка.

Высота телескоп. коронок по умолчанию — это высота конуса телескоп. коронок.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сформирована граничная линия края телескоп. коронки — данная настройка активирует инициализацию положения границ телескоп. коронки (верхних и нижних контрольных точек) в соответствии с граничной линией. Если данная опция не активна, положение будет инициализировано в соответствии с плоскостью, перпендикулярной направлению телескоп. коронки.

РОБОТЕХНИЧ.ТЕЛЕСКОП

Радиус фланца — это радиус фланца телескопа на участке дуги.

Минимальная толщина — определяет минимальную толщину телескопической коронки.

Обеспечить минимальную толщину — если включить этот параметр, толщина телескопической коронки не может быть ниже указанного значения.

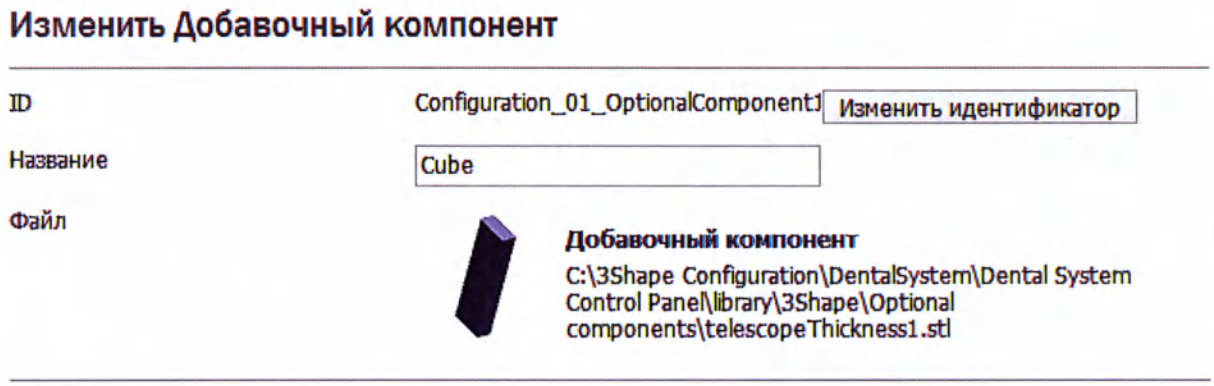
Показать 2D-профили — показывает размеры телескопической коронки в поперечном сечении в точке, указанной курсором.

Сглаживание верхн.кромки — обеспечивает сглаживание кромки верхней дуги.

Покрытия — если щелкнуть ***Покрытия***, на экране появится окно *Изменение покрытия* с настройками, похожими на те, которые были описаны в главе Колпачки.

- **Добавочные компоненты**

Нажмите кнопку **Добавочные компоненты**, чтобы открыть настройки:



В раздел **Добавочные компоненты** можно войти только из категории **Первичные телескопичные коронки**, поскольку настройка присоединения компонентов с боку модели характерна только для первичных телескопических коронок.

В список настроек **Добавочные компоненты** входит адрес закрытой модели в формате STL. Элемент **Добавочного компонента** по умолчанию связан с компонентом библиотеки 3Shape. Изменить адрес можно щелкнув по нему в окне и открыв отдельный файл в навигаторе. Также можно создавать и использовать специализированные компоненты, которые должны соответствовать некоторым требованиям. Свяжитесь с офисом 3Shape для более подробного описания.

8.8.Абатменты

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Абатменты

- Библиотеки топ кэп
- Имплантационные системы

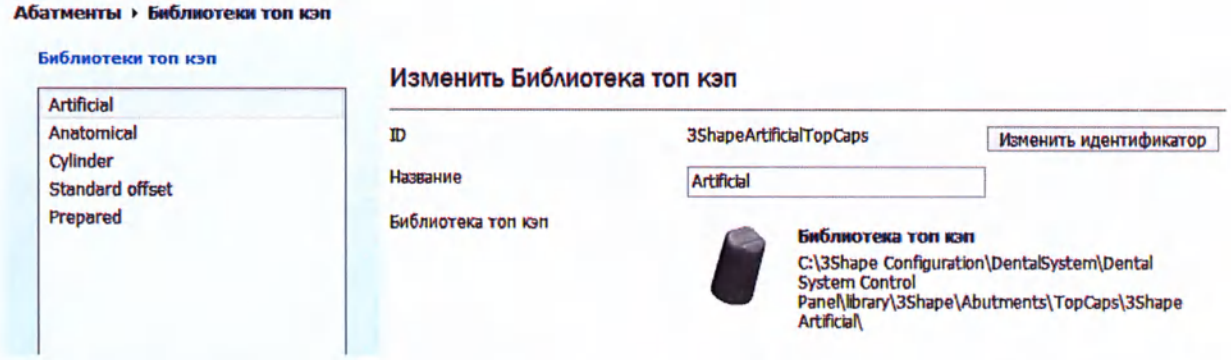
3Shape Dental System является открытой системой, в которой можно использовать любые типы имплантационных систем для создания пользовательских абатментов. Для осуществления подобных операций необходимо подготовить и добавить в систему несколько вспомогательных CAD-моделей.

Категория **Абатменты** содержит:

- Библиотеки топ кэп
- Имплантационные системы

8.8.1. Библиотеки колпачков абатментов

Нажмите на **Библиотеки колпачков абатментов** для воспроизведения следующего окна:



Настройки **Библиотек колпачков абатментов** позволяют определять вид колпачков абатментов, используемых при моделировании абатментов. Данная функция похожа на страницу пополнения библиотек промежутков. Среди библиотек колпачков абатментов выделяют следующие типы:

Искусственный	Анатомический	Цилиндр	Со стандартным уступом	Препарированный

8.8.2. Имплантационные системы

Для создания библиотеки имплантатов с целью моделирования индивидуальных абатментов, балок и мостов с опорой на имплантаты в Dental System™, необходимо выполнить особые требования 3Shape.

В данной главе содержится краткое описание концепции имплантационной системы и соответствующих требований. Для получения более подробной информации ознакомьтесь с инструкцией по созданию библиотек имплантатов в Dental System

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

КОНЦЕПЦИИ ИМПЛАНТАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Страница имплантационной системы в Dental System Control Panel разделена на три уровня.

- Высший уровень организации **Имплантационная система (1)** обычно соответствует конкретному типу имплантатов. Кроме того, ряд имплантационных систем может быть объединен в категории (подробнее см. КАТЕГОРИИ ИМПЛАНТАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ниже).

- Каждая **имплантационная система** может содержать несколько **компонентов (3)** — имплантатов, скан-абатментов, винтов, основ, интерфейсов аналогов и т. д. См. ниже раздел КОМПОНЕНТЫ ИМПЛАНТАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ.

- **Комплект абатмента (2)** обычно соответствует определенному соединению/диаметру типа имплантата. Комплект абатмента является набором модулей, необходимых для полного моделирования индивидуального абатмента. Комплекты абатментов создаются путем ссылки на модели, добавленные в заданную имплантационную систему. Несколько комплектов абатментов могут ссылаться на одни и те же модули, и эти комплекты абатмента, таким образом, позволяют с легкостью комбинировать разные модули, входящие в заданную имплантационную систему.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Абатменты ▸ Имплантационные системы

Имплантационная сист

1

3Shape Implant 4.3 mm

Добавить
Копировать
Удалить
Передвинуть вверх
Передвинуть вниз

Корзина

Элементы отсутствуют
Восстановить все
Очистить корзину

Детали

Сумма: 1 элемент

Изменить Имплантационная система

ID 3S_ImplantSystem Изменить идентификатор

Название 3Shape Implant 4.3 mm

Версия 1.0

2

Комплекты абатментов

2 pcs Abutment 4.3 mm
1 pcs Abutment 4.3 mm
Implant Bar/Bridge 4.3mm

Добавить
Копировать
Удалить
Изменить
Просмотр

Модели имплантатов

3Shape 4.3mm implant

Добавить
Удалить

Модели скан-абатментов

ELOS Pinol scan abutment
Core3D scan abutment

Добавить
Удалить

Модели винтов

3

3Shape screw

Добавить
Удалить

Модели основ абатментов

3Shape 4.3 mm 2 pcs a...
3Shape 4.3 mm 1 pcs a...
3Shape 4.3 mm bar

Добавить
Удалить

Интерфейсные модели абатме

3Shape 4.3mm interface

Добавить
Удалить

Интерфейс аналога модели

3Shape analog interface

Добавить
Удалить

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИМПЛАНТАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

1. **Чтобы добавить новую имплантационную систему**, нажмите кнопку ***Добавить*** в меню имплантационной системы — **(1)** — и введите уникальный идентификатор и название для вашей новой системы.
2. **Для добавления частей/CAD-файлов** в выбранную имплантационную систему нажмите ***Добавить*** в меню частей имплантационной системы — **(3)** — и найдите файл. Импортируйте все нужные модули до перехода к следующему шагу.
3. **Для создания комплектов абатментов** из частей активных имплантационных систем, нажмите клавишу ***Добавить*** в меню Комплекты абатмента - **(2)**. В результате на экране откроется **мастер**, который поможет вам выбрать модуль.

Примечание. При работе с мастером необходимо выбрать один имплантат, один винт, один скан-абатмент и одну основу.

На первой странице мастера содержатся опции, касающиеся экспорта абатмента:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Редактировать комплект абатмента ×

Идентификация

ID	3S_AbutmentKit_2pc_4_3
Название	2 pcs Abutment 4.3 mm
Внешний идентификатор	50000

Глобальная система координат 3Shape

☐ Поддерживать глобальную систему координат 3Shape

Выберите эту опцию, чтобы поддерживалась Глобальная система координат 3Shape

Варианты экспорта абатмента

☐ Использовать координаты имплантата

Выберите эту опцию для сохранения абатмента в системе координат имплантата.

☑ Сохранить основу

Выберите данную опцию для сохранения формы основы абатмента
Отмените опцию для удаления геометрии основы из экспортируемого абатмента.

☐ Закрыть отверстие

Выберите эту опцию для удаления отверстия для шурупа в экспортируем.абатменте.

Дополнительные опции

☑ Использовать винтовые отверстия

Вертик. отступ винта	0	mm
Дополнительный радиус сверления	0	mm
Полость желобка	0	mm

Избегайте тонких и острых стенок рядом с краем отверстия для шурупа

Опции CAD-блоков

Сдвиг по оси Z	0	mm
Поверните вокруг импланта	0	deg

Отмена | Назад | Дальше

- **Поддерживать глобальную систему координат 3Shape** — активирует поддержку других имплантационных систем.
- **Использовать координаты имплантата** — если опция выбрана, то конечная геометрическая форма абатмента сохраняется в общей системе координат компонентов имплантационной системы. Подробнее см. ниже, раздел СИСТЕМА КООРДИНАТ ИМПЛАНТАТА. Если эта опция не выбрана, конечный имплантат сохраняется в системе координат препарированного скана, использованного для моделирования абатмента.

- **Сохранить основу** — если опция не выбрана, геометрия основы удаляется из экспортируемой модели и заменяется плоской поверхностью. Это позволяет

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

использовать заготовки для фрезеровки с геометрией предварительно изготовленной основы. Геометрия основы, как правило, удаляется для цельных абатментов и сохраняется для абатментов из двух частей.

Геометрия основы удалена

Геометрия основы включена

- **Добавить заплаты отверстия** — если опция выбрана, то отверстие для шурупа абатмента закрывается в экспортируемой геометрии. Это позволяет использовать заготовки для фрезеровки с предварительно просверленными отверстиями для шурупа.

Отверстие для шурупа закрыто

Отверстие для шурупа прилагается

- **Использовать винтовые отверстия** — если выбрано, в абатменте создается винтовое отверстие с выбранными параметрами.

Ограничения для моделирования абатмента и имплантационной балки устанавливаются на странице мастера **Ограничения**. Параметры могут быть указаны для индивидуальных комплектов абатментов.

Примечание. Автоматизированная система подготовки производства должна соответствовать параметрам моделирования для комплекта абатмента и инструкций к использованию абатментов индивидуально для пациента, поставляющихся производителем абатментов и поставщиком имплантационных библиотек. Неправильное соблюдение параметров моделирования, заданных в маркировке абатментов, могут нарушить изготовление медицинского устройства.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Редактировать комплект абатмента ×

Ограничения

Макс.наклон топ кэп абатмента 35.0 °

☐ Выполнять проверку

Диаметр десневой границы* 4.7 - 12.2 мм

Высота десневой границы 0.25 - 15 мм

Общая высота 4.75 - 15 мм

Высота топ кэп 4 - 15 мм

* Диаметр базы 4.30мм

☐ Выполнять проверку заготовки

☐ Блокировать продолжение работы при нарушении внутренней границы

☑ Разрешить наклоненное отверстие

Максим. угол отверстия для винта 15 °

☐ Начальная точка наклонного отверстия 2 мм

Число возможных углов поворота основы 0

☐ Индивидуальный выбор толщины вокруг отверстия 0 mm

☐ Проверка балки на имплантатах

Максимальное расстояние между передними и боковыми зубам 1.5

Минимальная площадь соединителя 1 мм²

Максимальное расстояние между имплантатами 100 mm

☑ Проверка моста на имплантатах

Максимальное расстояние между опорами 23 mm

Максимальная длина консоли 8 mm

Отмена | Назад | Дальше

- **Максимальный наклон топ кэп абатмента** — Топ кэп абатмента проверяется на соответствие заданному максимальному значению наклона. Эта проверка всегда выполняется и ее нельзя отменить.
- **Выполнять проверку** — модель абатмента проверяется на соответствие параметрам, указанным в матрице характеристик модели.
- **Провести проверку бланка** — дизайн подвергается проверке заданных ограничений заготовки.
- **Заблокировать возможность дальнейшего нарушения внутренних ограничений пользователем** — дизайн подвергается проверке заданных

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

внутренних ограничений.

- **Наклоненное отверстие для шурупа** — позволяет наклонять отверстие для шурупа в рамках ограничений, установленных поставщиком комплекта имплантата.
- **Точка отсчета наклоненного отверстия** — определяет, откуда будет применен наклон винтового отверстия при моделировании абатмента.
- **Число возможных углов поворота основы** — позволяет вращать основу соединителя абатмента в рамках ограничений, установленных поставщиком комплекта имплантата.
- **Индивидуальный выбор толщины вокруг отверстия** — определяет толщину материала, окружающего абатмент.
- **Проверка балки на имплантатах** — позиции имплантатов проверяется на соответствие спецификациям библиотеки имплантатов, где:
  - **Максимальное расстояние между передними и боковыми зубами** — определяет максимально допустимую длину консольной балки (выступающая часть балки имплантата за последним поддерживающим имплантатом) для предотвращения дополнительной нагрузки на имплантаты пациента. Максимально допустимое значение длины консольной балки подсчитывается как расстояние между центрами максимально выступающих вперед и назад линий имплантатов, умноженное на заданное значение максимального расстояния между передними и боковыми зубами.
  - **Минимальная площадь соединителя** — минимально допустимое значение поперечной площади соединителя.
  - **Максимальное расстояние между имплантатами** — максимально разрешенное расстояние между имплантатами на соединителе.

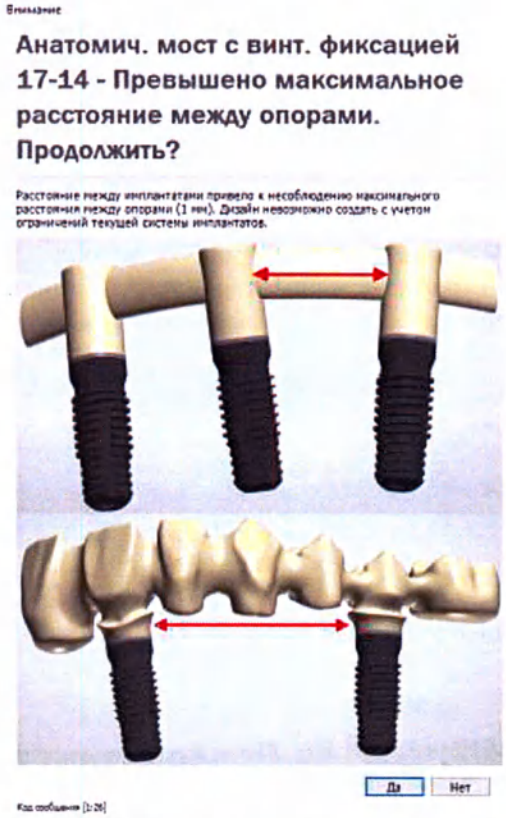
Примечание. Проверка балок на имплантатах является обязательной в США.

Смотрите иллюстрацию на следующих изображениях.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1. *Расстояние «Передний/задний»* 2. *Консольная балка.* 3. *Нарушение максимального расстояния между передними и боковыми зубами.*	*Нарушение минимальной области соединителя*	*Нарушение максимального расстояния между имплантатами*

- **Проверка балки на имплантатах** — позиции имплантатов проверяется на соответствие спецификациям библиотеки имплантатов, где:
  - **Максимальное расстояние между опорами** — максимально разрешенное расстояние между имплантатами.
  - **Максимальная длина консоли** — максимально допустимая длина консольной балки (выступающая часть моста имплантата за последним поддерживающим имплантатом).



Превышение максимального расстояния между опорами

Превышение максимальной длины консоли

При создании комплекта абатментов Multi-unit параметры абатментов Multi-unit задаются в конце мастера.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Редактировать комплект абатмента

Комплект абатментов Multi-unit

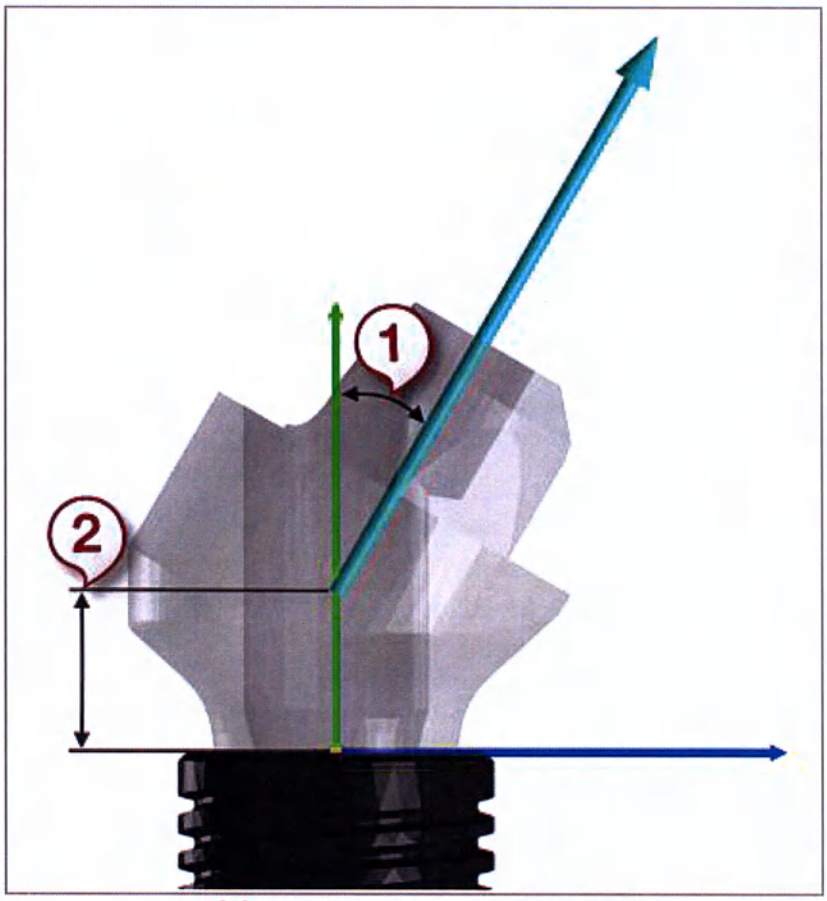
☑ Комплект абатментов Multi-unit

Отступ от позиции имплантата 1.75 мм

Угол от направления имплантата 30 °

Отмена | Назад | Дальше

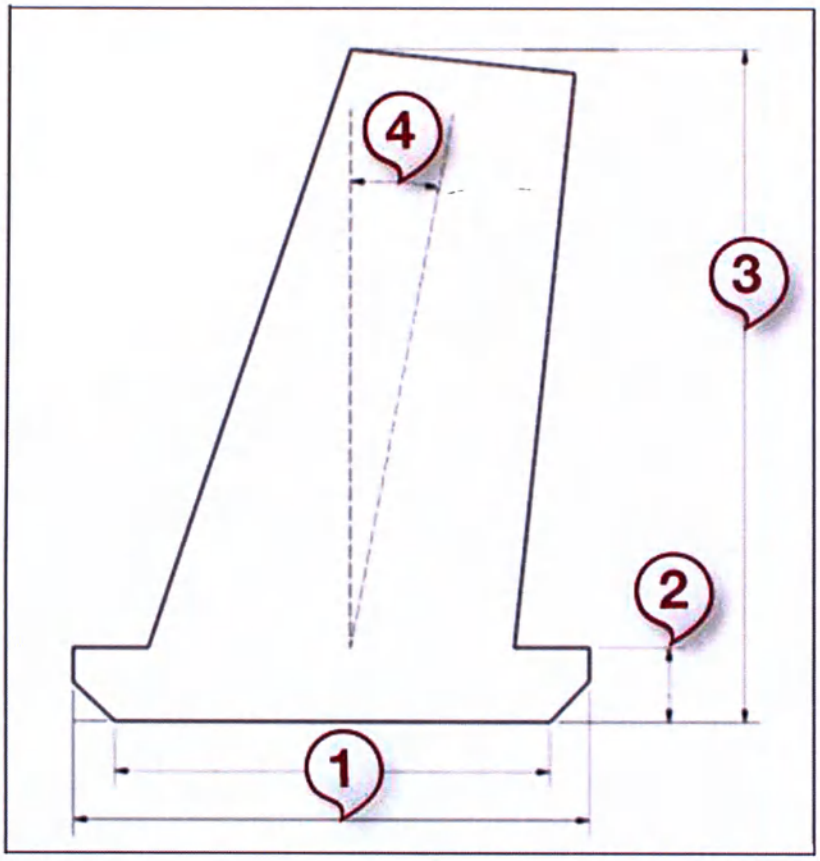
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



(1) *Угол от направления имплантата*
(2) *Отступ от позиции имплантата*

МАТРИЦА РАЗМЕРОВ МОДЕЛИ

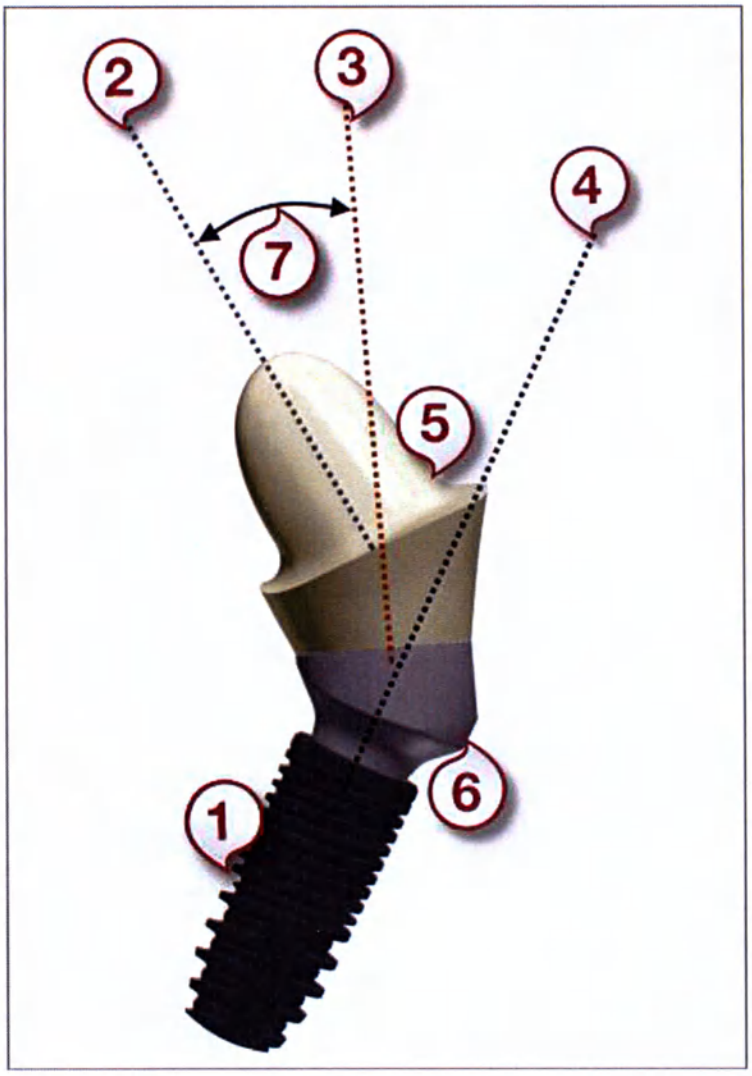
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



#	Параметр	Минимум по умолчанию	Максимум по умолчанию
(1)	**Диаметр десневой границы**	0,4 мм	12,2 мм
(2)	**Высота десневой границы**	0,25 мм	15 мм
(3)	**Высота топ кэп**	4 мм	15 мм
(4)	**Общая высота**	4,75 мм	15 мм
(5)	**Под углом**	-	22,5°

Для большинства видов абатментов направление интерфейса абатмента совпадает с направлением имплантата. Исключением являются абатменты Multi-unit, где наклоненный интерфейс создает разницу между направлением интерфейса и имплантата. В этом случае важно отметить, что наклон топ кэп измеряется от направления интерфейса, что можно увидеть на картинке ниже.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



(1) *Имплантат*
(2) *Направление введения топ кэп абатмента*
(3) *Направление интерфейса абатмента*
(4) *Направление имплантата*
(5) *Топ кэп абатмента*
(6) *Интерфейс абатмента*
(7) *Угол топ кэп*

МОДУЛИ ИМПЛАНТАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

Приведенная ниже таблица содержит описание модулей имплантационной системы, а также требования к CAD-файлам. Все CAD-файлы, используемые для моделирования абатмента, должны сохраняться в форматах stl или dcm.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Имплантат Специфических требований для моделей имплантата не имеется. Данная модель предназначена только для визуализации.	
	Скан-абатмент Модель соответствует физическому скан-абатменту. Тем не менее, невидимые части модели, в частности внутреннюю часть винтового отверстия, необходимо удалить для максимальной точности выравнивания. Моделирование скан-абатмента играет большую роль в достижении точности подгонки, что особенно важно для имплантационных мостов.	
	Винт Особых требований к модели винта не имеется. Модель винта используется для автоматического создания в абатменте отверстия правильной формы.	
 Для абатментов из двух частей	**Основа соединителя абатмента** Модель основы соединителя абатмента является ключевой моделью в комплекте абатмента. Данная поверхность описывает форму части абатмента, которая «соединяется» непосредственно с имплантатом или с основой. Модель также является основой (посадочной поверхностью индивидуального абатмента. К геометрии основы предъявляются следующие требования. 1. Модель должна содержать РОВНО одну границу **(*)**. Следовательно, это не герметичная модель и в ней не должно быть отверстий для шурупа. Это генерируется автоматически.	 *Для цельных абатментов*

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	2. Нормали этой поверхности должны быть направлены наружу. На рисунке слева, таким образом, изображена ОБРАТНАЯ СТОРОНА поверхности основы, поскольку основа «входит в» абатмент. 3. При необходимости к данной поверхности применяется функция компенсации радиуса фрезы, позволяющая избежать острых краев, не подлежащих фрезеровке. **Примечание.** Создание или изменение соединительной платформы (интерфейс соединения абатмента и имплантата) считается изготовлением медицинского устройства.	
	Интерфейс абатмента Файл внутренней поверхности абатмента необходим только для абатмента из двух частей. Особых требований к модели внутренней поверхности не имеется. Данная модель предназначена только для визуализации. Возможность вращения внутренней поверхности абатмента описана в главе Стандартный индивидуальный абатмент.	
 Верх	**Интерфейс аналога цифровой модели** Аналоговый интерфейс цифровой модели используется для создания отверстия, в которое вставляется аналог цифровой модели. Модель должна иметь • **две** границы (аналоговый интерфейс модели с введением **внизу**) ИЛИ • **одну** границу наверху модели (аналоговый интерфейс модели с введением **сверху**)	 *Низ*
	Заготовка (выборочно) Особых требований к модели заготовки не имеется. Данная модель предназначена только для визуализации с целью описания размера заготовки.	

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Внутренняя граница (по выбору) Модель внутреннего ограничения должна быть цилиндром без винтового отверстия. Данная модель предназначена для визуализации ограничений минимальной геометрии абатмента.	

При выборе элемента из списка комплектов абатментов или компонентов имплантационных систем, на странице появляется соответствующая информация в разделе **Детали**. На рисунке ниже показана подробная информация для одной из моделей имплантата, в которой **Глобальный идентификатор соединения имплантата** используется для идентификации комплектов имплантатов в заказах TRIOS и Implant Studio во время сопоставления.

Детали

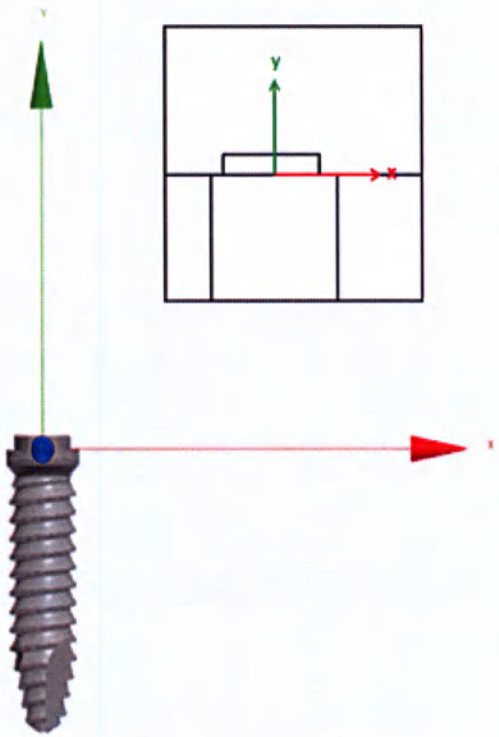
ID	3S_ImplantSystem_Implant [Изменить идентификатор]
Название	3Shape 4.3mm implant
Внешний идентификатор	
Глобальный идентификатор имплантата	Nobel Biocare_NA_NP_3.5_10.0
Глобальный идентификатор соединения имплантата	Nobel Biocare_Replace_NP
Исходный производитель	Nobel Biocare
Система	Replace
Подключение	NP
Моделирование скан-маркера	
Марка имплантата	
Диаметр	3.500 мм
Длина	10.000 мм
Расст. вверх до уровня кости	0.000 мм
Цвет	
Цвет RGB	
Цвет платформы	
Цвет платформы RGB	
Тип соединения	
Дополнительно	
Цифровые подписи	<нет>
CAD-файл	C:\3Shape Configuration\DentalSystem\Dental System Control Panel\library\3Shape\Abutments\ImplantSystems\3Shape\Implant4_3mm.dcm

СИСТЕМА КООРДИНАТ ИМПЛАНТАТА

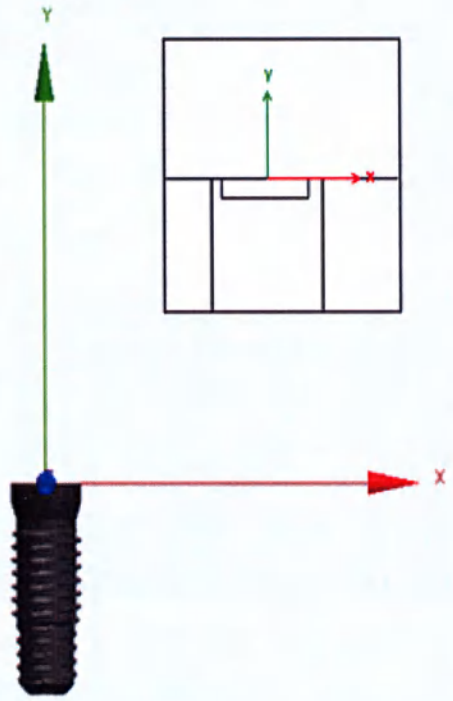
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

При создании моделей имплантатов важно экспортировать их в одной общей системе координат. При использовании данной системы координат набор моделей должен образовывать полную сборку, т. е. модели должны быть расположены друг относительно друга так же, как при сборке в полный имплантат.

Ось Y системы координат должна быть выровнена с вертикальной осью и быть направлена вверх, т. е. от имплантата. Фланец имплантата должен лежать в плоскости X-Z как для внутреннего, так и для внешнего соединения.

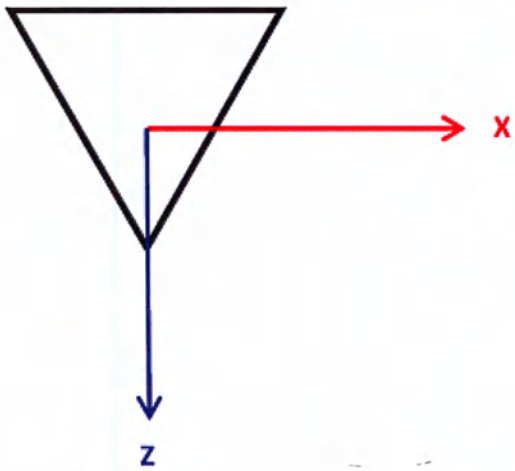


Внешнее соединение

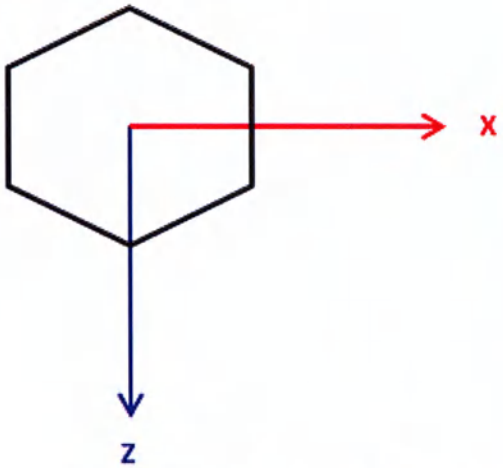


Внутреннее соединение

Более того, угол посадочной геометрии должен быть выровнен с осью Z, например, угол шестиугольника или треугольника:



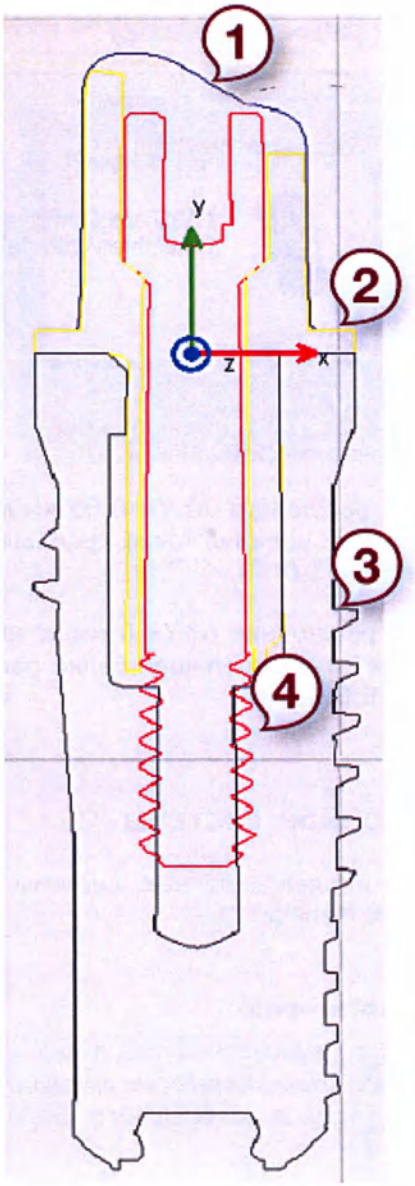
Выравнивание треугольника с осью Z



Выравнивание шестиугольника с осью Z

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рисунок ниже иллюстрирует пример CAD-моделей комплекта абатмента, экспортированных в общую систему координат.



1. Основа
2. Внутр. поверхность
3. Имплантат
4. Винт

КРЕПЯЩИЕ ПЛАСТИНЫ АНАЛОГА ИМПЛАНТАТА

При импорте аналога модели для производства модели имплантата можно задать дополнительные параметры, как показано ниже.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Детали

ID	3S_ImplantSystem_Analog	Изменить идентификатор
Название	3Shape analog interface	
Внешний идентификатор	Не установлен	
Цифровые подписи	3ShapeImplantSystem	
CAD-файл	C:\3Shape Configuration\DentalSystem\Dental System Control Panel\library\3Shape\Abutments\ImplantSystems\3Shape\AnalogC	
Верхний край пластины	0.0 мм	
Нижний край пластины	0.0 мм	

Верхний край пластины — расстояние от Y= 0,00 мм до верха крепящей балки. Например, если вы хотите, чтобы верхняя точка крепящей балки располагалась в Y = -1 мм, установите этот параметр на 1,0 мм.

Нижний край пластины — расстояние от Y= 0 мм до низа крепящей балки. Например, если вы хотите, чтобы нижняя точка крепящей балки располагалась в Y = -6 мм, установите этот параметр на 6,0 мм.

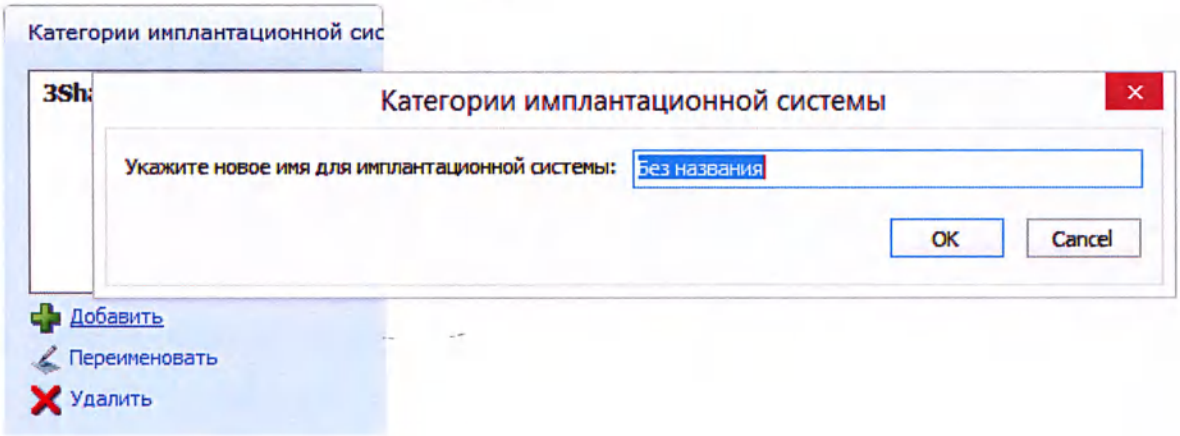
КАТЕГОРИИ ИМПЛАНТАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

Вы можете упорядочить свои имплантационные системы в категории для более легкого выбора в форме заказа Dental Manager:

▶Шаг 1. Добавить новую категорию

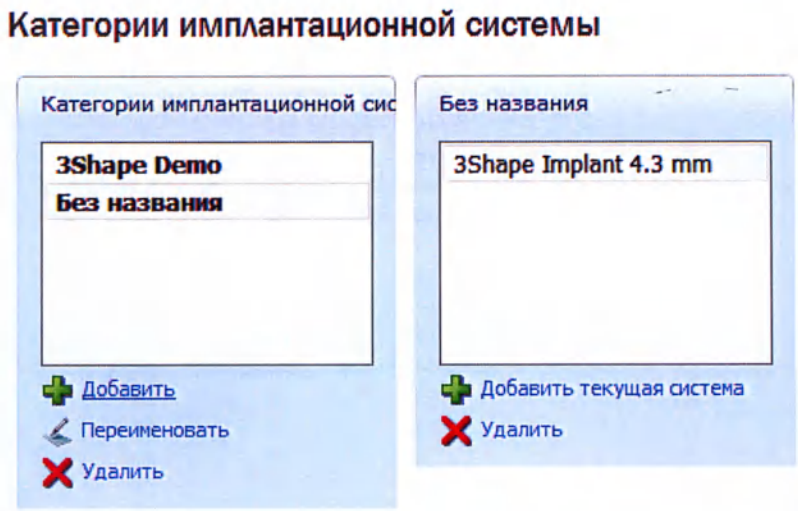
1. Нажмите ***Добавить*** в окне *Категории имплантационной системы*.
2. Введите название категории в появившейся форме.
3. Щелкните ***OK***.

Категории имплантационной системы



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Шаг 2. Добавить текущую имплантационную систему в категорию

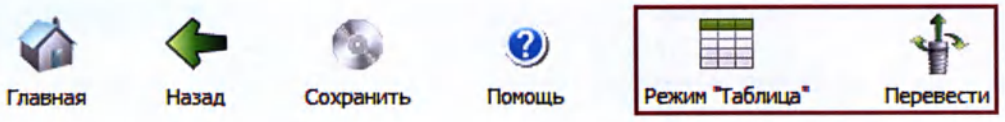


Нажмите кнопку ***Добавить текущую систему***, чтобы включить используемую в настоящее время имплантационную систему в выбранную категорию.

Каждая страница имплантационной системы содержит **Категории имплантационной системы**, так что можно нажать на категорию и добавить данную имплантационную систему в список.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ

Основное меню включает следующие дополнительные опции: **Режим «Таблица»** и **Перевести**.



Кнопка ***Режим «Таблица»*** при нажатии отобразит таблицу с параметрами имплантационной системы. Чтобы вернуться к предыдущему виду, нажмите кнопку ***Режим «Детали»***.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Главная | Назад | Сохранить | Помощь | Режим "Детали" | Перевести

Абатменты ▸ Имплантационные системы

Имплантационная система	Комплект абатмента	Использовать координаты	Поверните продукт вокруг оси Z	Общее: Сохранить основу	Закрыть отверстие	Использовать винтовые отверстия	Вертик. отступ винта (мм)
1pcs_3iCertain_...	1pcs Abutment_H_3.400_G...	ДА	0	НЕТ	ДА	ДА	0.00
1pcs_3iCertain_...	1pcs Abutment_H_3.4_nt	ДА	0	НЕТ	ДА	ДА	0.00
1pcs_3iCertain_...	1pcs Abutment_H_4.100_G...	ДА	0	НЕТ	ДА	ДА	0.00
1pcs_3iCertain_...	1pcs Abutment_H_4.1_nt	ДА	0	НЕТ	ДА	ДА	0.00
1pcs_3iCertain_...	1pcs Abutment_H_5.000_G...	ДА	0	НЕТ	ДА	ДА	0.00
1pcs_3iCertain_...	1pcs Abutment_H_5.0_nt	ДА	0	НЕТ	ДА	ДА	0.00
1pcs_3iOsseotit...	1pcs Abutment_I_4.100_G...	ДА	0	НЕТ	ДА	ДА	0.00
1pcs_3iOsseotit...	1pcs Abutment_I_4.1_nt	ДА	0	НЕТ	ДА	ДА	0.00
1pcs_Astra_SEV...	1pcs Abutment_SEV_3.0_...	ДА	0	НЕТ	ДА	ДА	0.00
1pcs_Astra_SEV...	1pcs Abutment_SEV_3.6_...	ДА	0	НЕТ	ДА	ДА	0.00
1pcs_Astra_SEV...	1pcs Abutment_SEV_4.2_...	ДА	0	НЕТ	ДА	ДА	0.00
1pcs_Astra_SEV...	1pcs Abutment_SEV_4.8_...	ДА	0	НЕТ	ДА	ДА	0.00
1pcs_Astra_SEV...	1pcs Abutment_SEV_5.4_...	ДА	0	НЕТ	ДА	ДА	0.00
1pcs_Astra_S_nt	1pcs Abutment_S_3.540_G...	ДА	0	НЕТ	ДА	ДА	0.00
1pcs_Astra_S_nt	1pcs Abutment_S_3.540_nt	ДА	0	НЕТ	ДА	ДА	0.00

Режим «Таблица»

Кнопка ***Перевести*** позволяет перевести все CAD-модели (файлы DCM и STL), сохраненные в указанной и вложенных папках, в систему координат 3Shape. Укажите значения **Перемещение** и **Ротация** и нажмите ***Применить***.

Перевести в систему координат 3Shape ×

rol Panel\library\3Shape\Abutments\ImplantSystems\3Shape ...

Трансляция			Вращение		
X	0	мм	X	0	°
Y	0	мм	Y	0	°
Z	0	мм	Z	0	°

1. Активируйте опцию "Использовать координаты имплантата" (Мастер, стр. 1)
2. Проверьте, чтобы продукт для производства был правильно расположен (Мастер, стр. 1)
3. Проверьте поверхность трения сверху и снизу интерфейса

0% | Применить

8.9. Культевая вкладка

Культевая вкладка

- Системы культевых вкладок
- Культевые вкладки

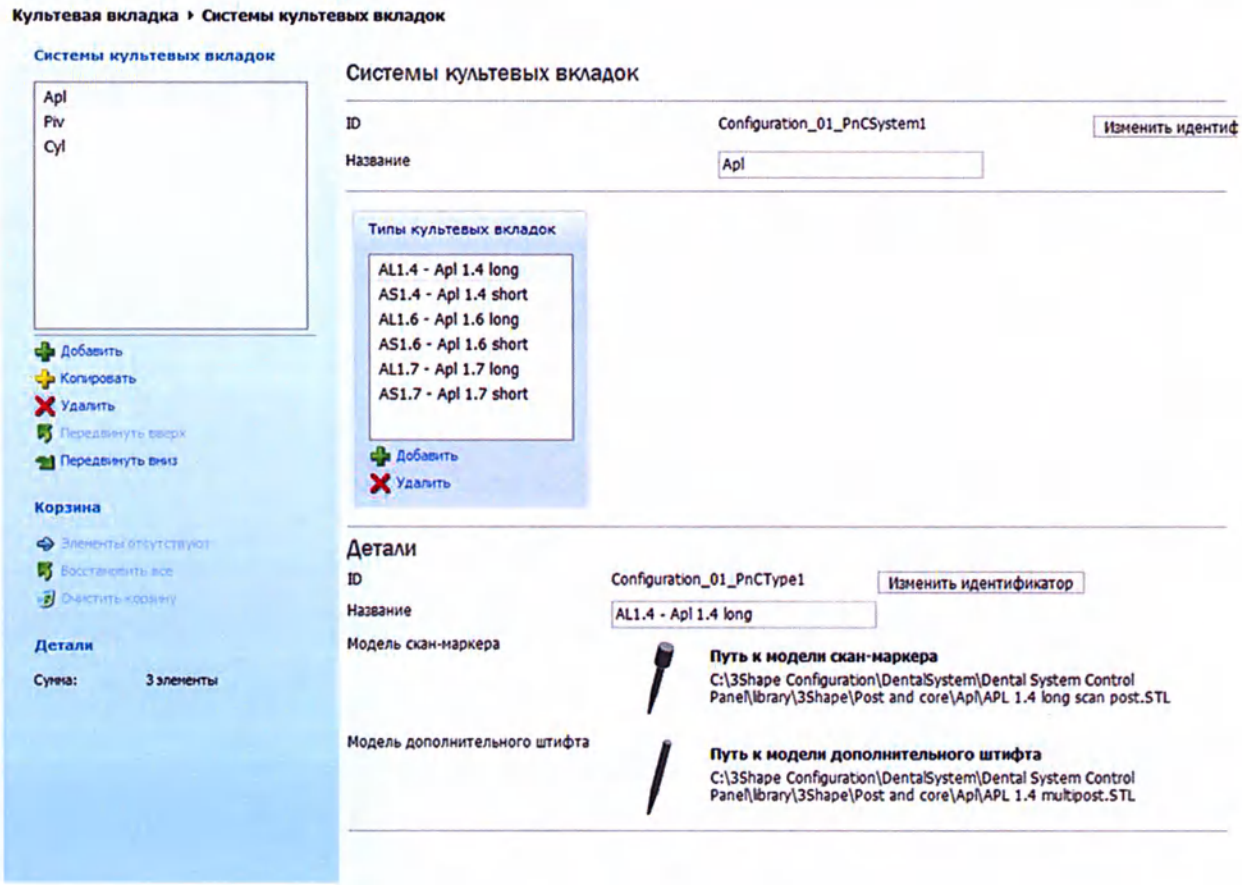
В данном разделе описываются настройки, используемые во время сканирования и моделирования Культевых вкладок:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Системы культевых вкладок
- Культевые вкладки

8.9.1. Системы Культевых вкладок

Данная страница позволяет создавать комплект со скан-маркерами и предварительно отфрезерованными штифтами, используемыми во время сканирования и моделирования Культевых вкладок.



Для создания комплекта:

1. Щелкните ***Добавить***

Откроется пустая рамка **Типы культевых вкладок**.

2. Назовите комплект (например, Комплект1).
3. Нажмите ***Добавить*** в рамке **Типы культевых вкладок** добавьте Скан-пост **(1)** и Модели дополнительного штифта **(2)**.

Комплект может быть использован в шаге Моделирование штифта в Dental Designer, если требуется добавить дополнительные штифты.

8.9.2. Культевые вкладки

Данная страница позволяет задавать предварительные настройки культевых вкладок, используемые во время моделирования:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Культевая вкладка ▸ Культевые вкладки

Добавить | Копировать | В Корзину | Корзина: Отобразить корзину (Элементы отсутствуют) | Восстановить все | Очистить корзину

Название	ID	Материал	Общее: Цвет	Общее: Тип	Цементные промежутки: Цементный зазор	Цементные промежутки: Цемент. зазор штифта	Цементные промежутки: Удалить поднутр.	Компенсация радиуса
Post And Core Standard	PostAndC...	Не з...	Не задан	Стандартный	0.010	0.005	ДА	
Post And Core Retained Cr...	PostAndC...	Не з...	Не задан	Штифтовый ...	0.010	0.005	ДА	
Post And Core Anatomical	PostAndC...	Не з...	Не задан	Анатомичес...	0.010	0.005	ДА	

ID — идентификационный код Культевой вкладки.

Материал — вид материала, из которого изготавливается Культевая вкладка (отображен в форме заказа).

Цвет — цвет Культевой вкладки (отображен в форме заказа).

Тип — позволяет выбрать один из четырех доступных типов Культевой вкладки.

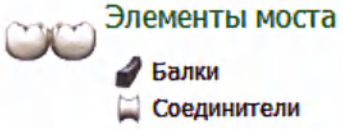
Цементный зазор — размер уступа в районе граничной линии.

Цементный зазор штифта — величина уступа вокруг штифта.

Удалить поднутрения — если этот параметр выбран, поднутрения во время создания цементного промежутка будут удалены.

Компенсация сверла — округляет внутренние углы штампа и модели для облегчения процесса производства.

8.10. Элементы моста



Категория **Элементы моста** содержит две закладки:

- Балки
- Соединители

8.10.1. Балки

Страница **Балки** содержит настройки для определения элементов конструкции балки.

РЕДАКТИРОВАТЬ БАЛКУ

Задайте форму балки, используя указанные ниже параметры.

Подсказка. Значение параметра можно изменить, введя в поле нужные цифры, воспользовавшись стрелками вверх/вниз или щелкнув поле и прокрутив колесико мыши вверх или вниз для увеличения или уменьшения значения.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Элементы моста ▸ Балки

Балка

Ellipse
Dolder
Rectangle
C+M Dolder® micro
C+M Dolder® macro
C+M Dolder® Eggshape micro
C+M Dolder® Eggshape macro
Primary Bar straight
Primary Bar 2° tapered
Primary Bar 4° tapered

Добавить
Копировать
Удалить
Передвинуть вверх
Передвинуть вниз

Корзина

Элементы отсутствуют
Восстановить все
Очистить корзину

Детали

Сумма: 14 элементы

Изменить Балка

ID Bar1 Изменить идентификатор

Название Rectangle

Форма балки Пользов.

Сформировать сплайн

координата X	координата Y
-1.00	0.00
-0.50	0.00
0.00	0.00
0.50	0.00
1.00	0.00
1.00	-1.00
1.00	-2.00

Добавить точки (множитель) 4 Адаптивное заполнение

Показать исходный сплайн ☑

Показать сплайн с дополн.точками ☐

Изображение формы сплайна

Фиксировать к сетке ☑

Симметрическая форма ☑

Зазоры сетки 0.50 мм

Расст. к десне 0.50 мм

Форма балки — содержит описание формы балки.

- **Круглая / Овальная / Долдер / Трапеция**

Ширина — определяет ширину балки.

Высота — определяет высоту балки.

Угол — определяет угол балки.

Ø — определяет ширину балки.

Количество точек — добавляет дополнительные контрольные точки на сплайн, определяющий форму балки.

Добавить точки (множитель) — умножает количество точек на сплайне на указанное число.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Показать исходный сплайн — показывает/скрывает исходный зеленый сплайн.

Показать сплайн с дополн. точками — показывает/скрывает сплайн с дополнительными контрольными точками.

Изображение формы сплайна — показывает форму балки, которую вы изменяете. Для изменения масштаба сетки щелкните ее и прокрутите колесико мыши вверх или вниз.

Зазоры сетки — определяет размер одной ячейки сетки.

Расст. к десне — определяет расстояние от нижней части балки до десны.

Конец балки — определяет форму конца балки:

1. **Плоский** — создает плоские концы на балке.
2. **Округленный** — создает округленные концы с формой, обволакивающей вертикальную ось.

- **Пользовательская**

При выборе **Пользовательской** для формы балки можно ввести координаты в окне **Сформировать сплайн** и изменить форму сплайна путем перетаскивания его точек в сетке **Изображение формы сплайна**.

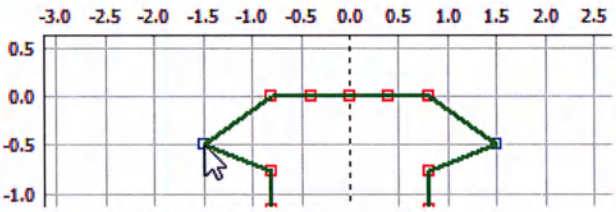
Форма балки: Пользов.

Сформировать сплайн

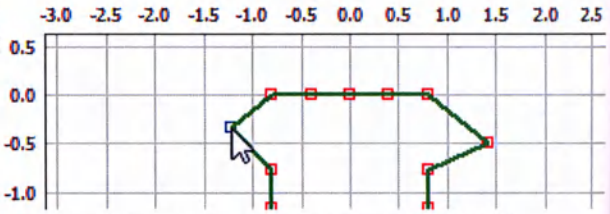
координата X	координата Y
-1.00	0.00
-0.50	0.00
0.00	0.00
0.50	0.00
1.00	0.00
1.00	-1.00
1.00	-2.00

Фиксировать к сетке — если этот параметр выбран, контрольные точки можно располагать только на узлах сетки (см. рисунок ниже).

Симметричная форма — если этот параметр выбран, контрольные точки можно перемещать симметрично.



***Фиксировать к сетке** — ВЫБРАН*
***Симметричная форма** — ВЫБРАН*

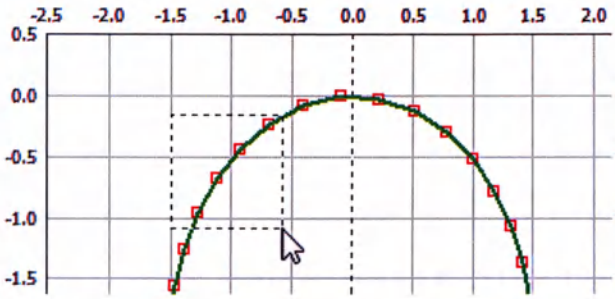


***Фиксировать к сетке** — НЕ ВЫБРАН*
***Симметричная форма** — НЕ ВЫБРАН*

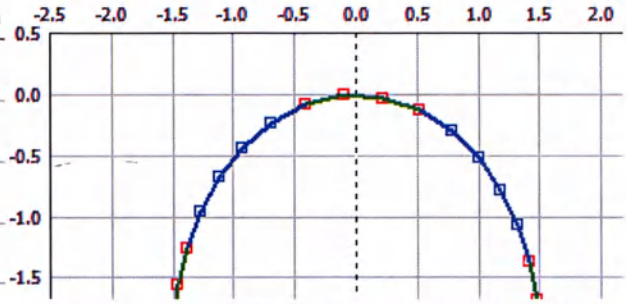
Для **пользовательской** формы балки также доступны следующие действия.

1. Выбор конкретных областей сплайна для их изменения. Щелкните и потяните мышью, чтобы выделить область.. Щелкните выделенную область и потяните, чтобы изменить форму балки.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

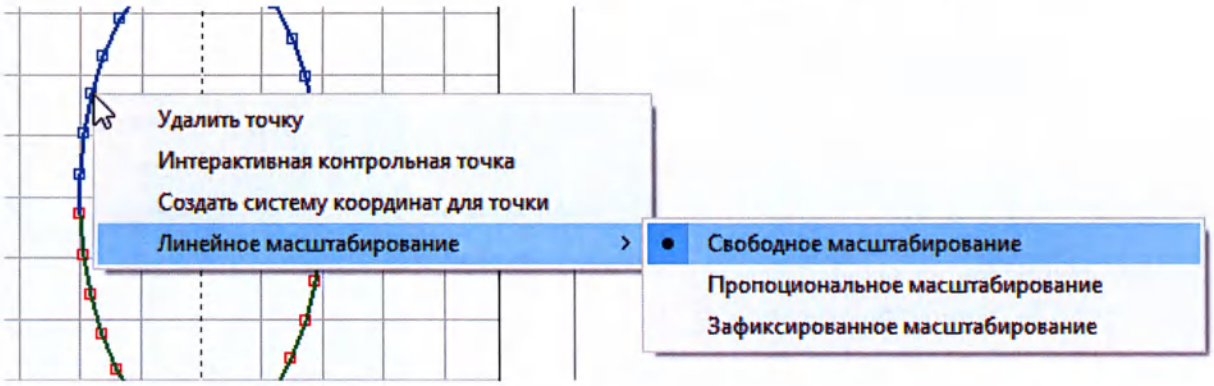


Выделение области сплайна



*Результат выделения (параметр **Симметричная форма** ВЫБРАН)*

2. Нажмите правой кнопкой мыши по сетке, чтобы открыть всплывающее меню:



СТЕПЕНИ СВОБОДЫ И СООБЩЕНИЯ

- Выберите степени свободы, чтобы активизировать соответствующие трансформации балки во время ее редактирования в Dental Designer.
- Установите флажок **Показать сообщение**, чтобы во время перехода на этап Редактировать балку в Dental Designer отображалось сообщение. Язык и текст сообщения можно указать ниже.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Факультативные степени свободы

Вращение ☑

Масштаб по вертикали ☑

Горизонтальный масштаб ☑

Сообщение

Показать сообщение ☐

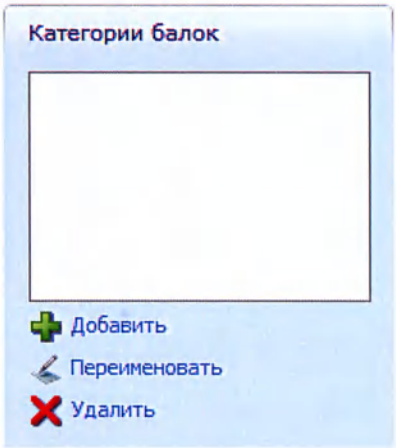
Выбрать язык для редактирования Russian

Сообщение

КАТЕГОРИИ БАЛОК

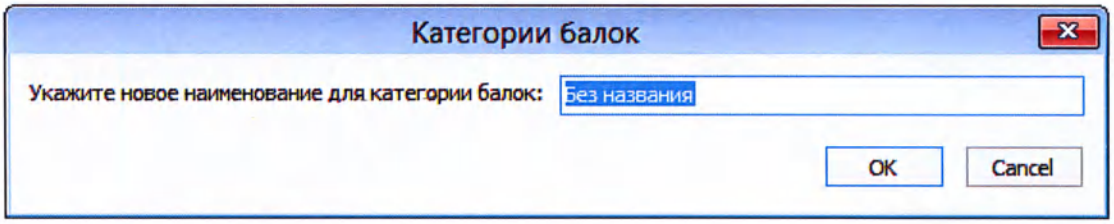
Категории балок улучшают организацию рабочего процесса в Dental Designer и делают его более комфортным.

Категории балок



Чтобы добавить новую категорию балок:

1. Нажмите кнопку ***Добавить***.
2. Введите имя новой категории в появившейся форме.
3. Нажмите кнопку ***OK***.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

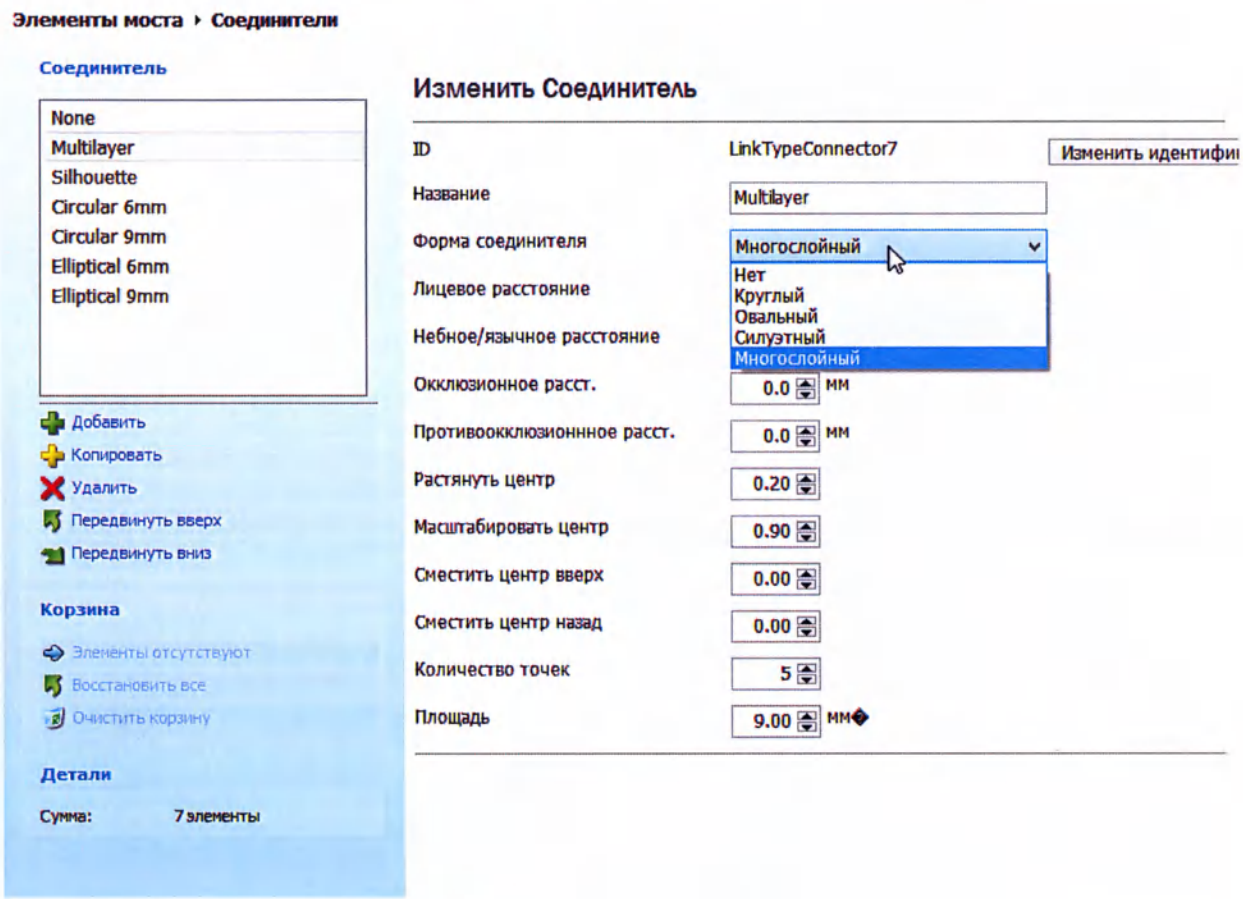
Чтобы добавить текущую балку в категорию:

1. Выберите желаемую категорию балок.
2. Нажмите кнопку ***Добавить текущую балку***.

Добавленная балка теперь отображается в списке и может быть выбрана в форме заказа и во время процесса моделирования.

8.10.2. Соединители

В окне *Соединители* находятся настройки соединителя:



Настройки могут отличаться в зависимости от типа соединителя:

- **Общие настройки для всех видов соединителей:**

Форма соединителя — определяет вид соединителя: *Силуэтный, Круглый, Овальный* или *Нет* (его отсутствие).

Растянуть центр — определяет коэффициент растягивания соединителя.

Масштаб центра — определяет коэффициент масштаба соединителя.

Смещение центра вверх — определяет коэффициент окклюзионного смещения центра соединителя.

Смещение центра назад — определяет коэффициент лицевого смещения центра соединителя.

Кол-во точек — определяет количество точек в контрольных сплайнах соединителя. Количество по умолчанию — шесть точек.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Площадь — определяет примерную величину площади среза соединителя, ограниченной контрольными сплайнами.

- **Настройки, доступные только для Силуэтного вида соединителей:**

Лицевое расстояние — (примерная) величина расстояния от контрольных сплайнов соединителя до лицевой стороны.

Небное/язычное расстояние. — (примерная) величина расстояния от контрольных сплайнов соединителя до стороны небной/язычной стороны.

Окклюзионное расстояние — (примерная) величина расстояния от контрольных сплайнов соединителя до стороны прикуса.

Противоокклюзионнное расст. — (примерная) величина расстояния от контрольных сплайнов соединителя до стороны, противоположной прикусу.

- **Настройки, доступные только для Круглого и Овального вида соединителей:**

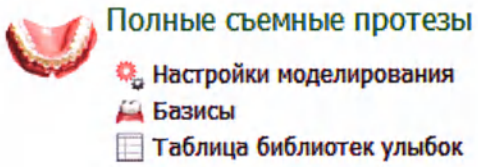
Коэффициент масштабирования — масштабирует контрольные сплайны соединителя по умолчанию.

Смещение назад — перемещает центр контрольных сплайнов соединителя по направлению к язычной поверхности.

Расстояние до сплайна — помещает центр контрольных сплайнов соединителя вертикально по направлению от сплайна положения. По умолчанию данное расстояние равняется 0 (**Авто** в Dental Designer) и не берет в расчет положение остальных элементов.

Соотношение высоты и ширины — определяет величину высоты начальной формы контрольных сплайнов соединителя в соответствии с шириной.

8.11. Полный съемный протез



Категория **Полные съемные протезы** содержит следующие вкладки:

- Настройки моделирования
- Базисы
- Таблица библиотек улыбок

8.11.1. Настройки моделирования

Установите флажок возле опции **Свободный режим изменения формы** на странице *Настройки моделирования*, чтобы активировать опции редактирования формы зубов протеза в приложении Dental Designer, такие как**Трансформация индивидуального элемента** и **Морфинг индивидуального элемента** в Smile Composer для создания полных съемных протезов. В противном случае данные две опции будут недоступны во время моделирования.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Полные съемные протезы ▸ Настройки моделирования

Настройки моделирования

Свободный режим изменения формы ☐

Активировать Свободный режим изменения формы искусственных зубов, чтобы разрешить модификацию формы зуба (например, масштабирование, морфинг и т. д.)

Окклюзионная плоскость определена:

◉ Верхняя челюсть
○ Нижняя челюсть

Выберите челюсть, которая определяет окклюзионную плоскость во время предварительной постановки зубов в SmileComposer

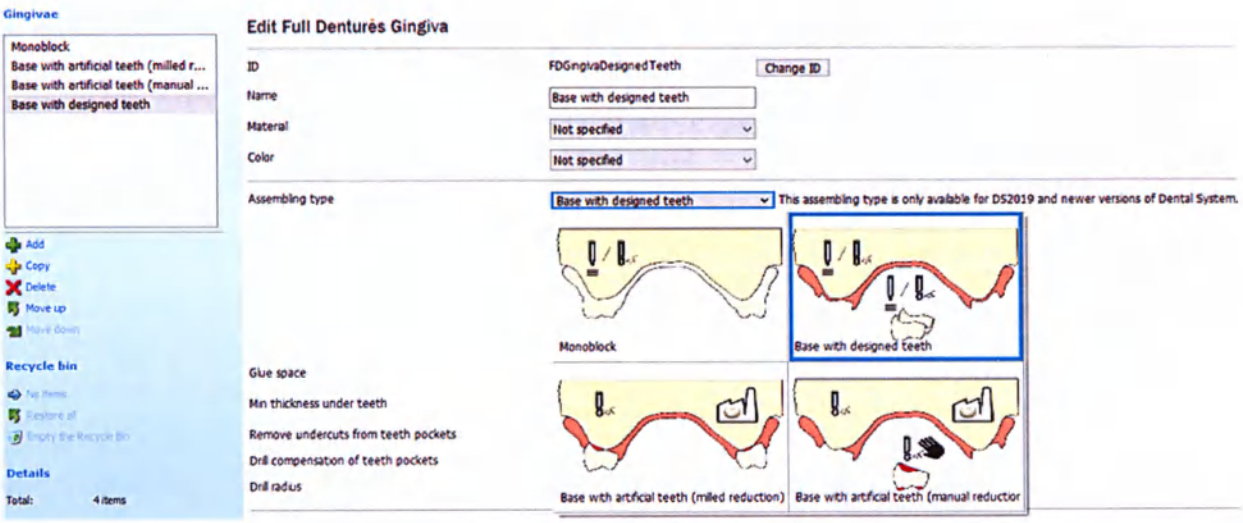
Границы дистальных сторон третьего моляра: 22.50 °

Значение определяет наклон нижней челюсти, необходимый для правильной постановки боковых зубов. Чем больше угол наклона, тем больше вероятность соскальзывания протеза наружу.

Использовать треугольник Паунда ☑

8.11.2. Базисы

На странице **Базисы** содержатся параметры, которые могут быть предварительно настроены для моделирования полных съемных протезов.



Тип сборки — предоставляет полный список методов сборки полного съёмного протеза.Выбранный тип изображен на следующем рисунке.Ознакомьтесь с описанием **типов сборки полных съемных протезов** ниже.

Промежуток для клея — контролирует расстояние между каждым отдельным зубом и поверхностью соответствующей ему лунки в базисе протеза.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

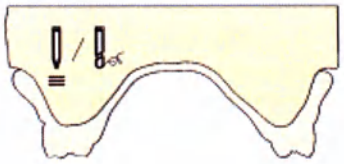
Минимальная толщина под зубами — это минимальная толщина базиса под каждым зубом. Поверхность зуба, которая находится по отношению к скану ближе указанной величины, будет обрезана.

Компенсация радиуса фрезы для зубного ложа — скругляет внутренние углы лунок зубов для облегчения процесса производства.

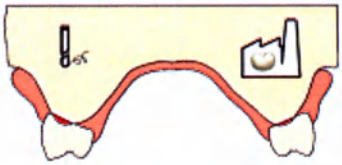
Радиус сверла — позволяет указать радиус сверления.

ТИПЫ СБОРКИ ПОЛНЫХ СЪЕМНЫХ ПРОТЕЗОВ

1. **Моноблок.**Тип сборки протеза «Моноблок» (литье под давлением) предусматривает одну модель, сочетающую зубы и базис протеза, в ходе моделирования модели зубов обрезаются до скана препарированной модели.



2. **Базис с искусственными зубами** (**редукция фрезерованием**).Протезы, изготавливаемые по типу сборки искуственные зубы (редукция фрезерованием), предусматривают наклеивание гарнитур зубов на заготовку базиса протеза, обработанную фрезеровкой с верхней стороны.После процедуры приклеивания базальные поверхности зубов обрабатываются до планируемой формы одновременно с фрезеровочной обработкой нижней стороны базиса протеза.



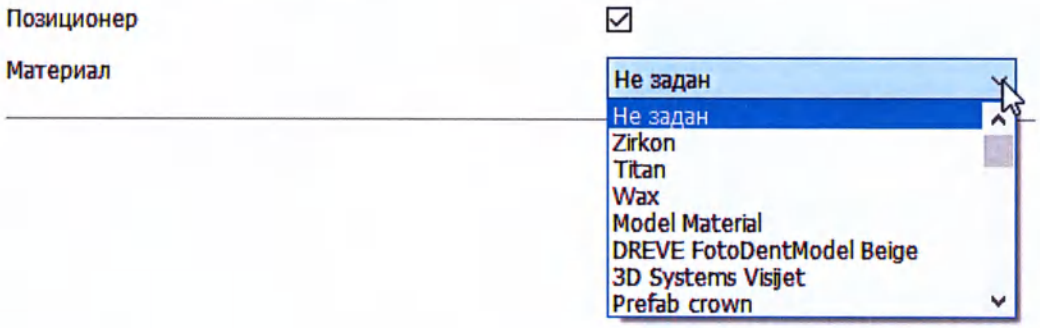
3. **Базис с искусственными зубами** (**редукция вручную**).Тип сборки искуственные зубы (ручная редукция) требует ручной редукции зубов протеза.Итоговая модель базиса изготавливается путем литья под давлением, то есть дизайн должен быть подготовлен без поднутрений на модели.Результатом заказа является базис протеза с карманами для зубов, готовый к изготовлению из литьевого воска.В карманах могут быть отверстия, идущие через основания зубов, не подходящих по высоте.

4. **Базис с моделированными зубами.**В типе сборки Смоделированные зубы применяется подход индивидуального изготовления зубов.Результатом заказа является базис протеза с карманами для блоков зубов и сами зубные дуги блоков зубов.Блоки зубов обрезаются относительно скана препарированной модели, что обеспечивает гарантированный слой материала между сканом препарированной модели и зубным элементом.Также можно заказать зубную дугу, состоящую из нескольких блоков.Индивидуальное изготовление отдельных зубов не

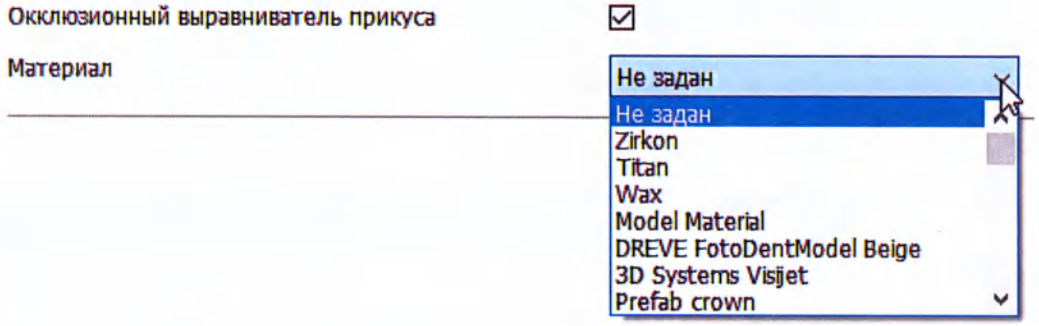
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

осуществляется из-за экономической неэффективности.Типы сборки Вклеиваемые зубы (центр масс), Зубная дуга включены в **Базис с моделированными зубами**.

Направляющий шаблон — позволяет включить и выбрать **материал** для направляющего шаблона.



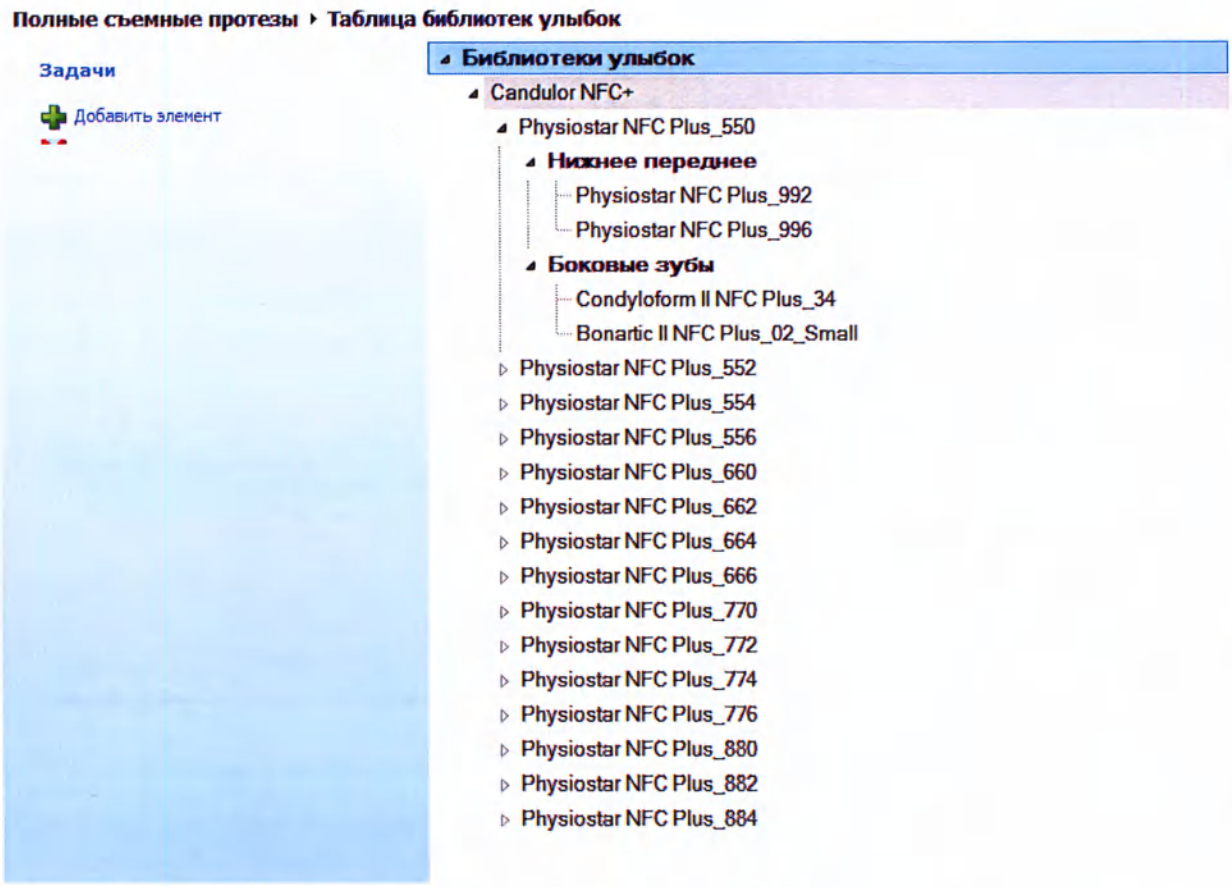
Направляющий шаблон — позволяет включить и выбрать **материал** для окклюзионного выравнителя прикуса.



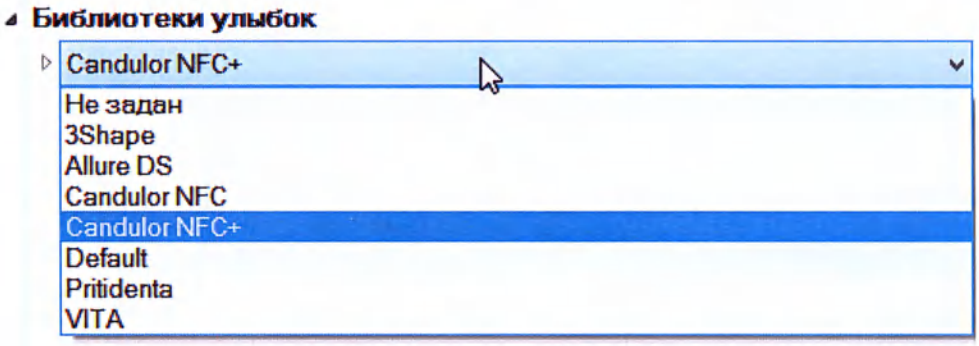
8.11.3. Таблица библиотек улыбок

На странице **Таблица библиотек улыбок** можно задать правила сочетания блоков зубов с различными библиотеками улыбок с помощью таблицы сочетаний. При использовании этой таблицы сочетаний в Smile Composer для полных съемных протезов программное обеспечение будет показывать только те библиотеки для блоков верхней и нижней челюстей, которые соответствуют выбранной библиотеке верхних передних зубов.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

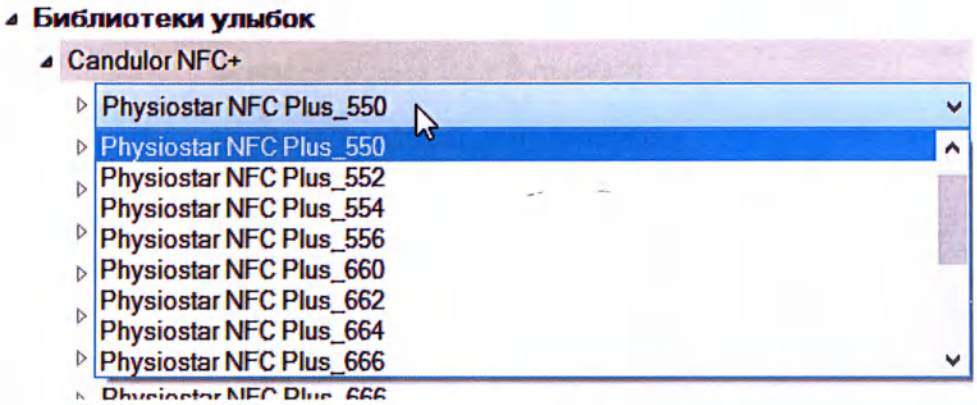


Шаг 1. Чтобы создать новую запись сочетания, выберите строку **Библиотеки улыбок** и нажмите кнопку ***Добавить элемент***. Затем щелкните строку нового элемента и выберите в раскрывающемся списке поставщика библиотеки улыбок (например, Candulor NFC+).

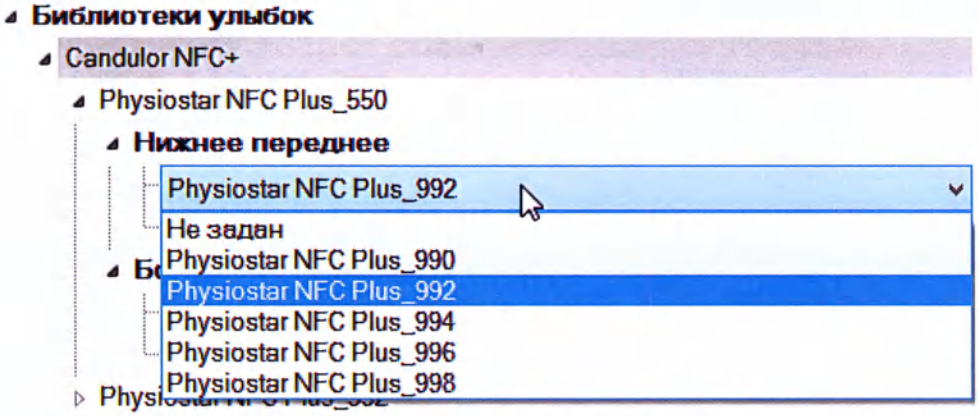


Шаг 2. Указав поставщика библиотеки улыбок, выберите соответствующую строку и нажмите кнопку ***Добавить элемент*** для создания древовидной структуры под этой строкой. Эта древовидная структура будет содержать правила сочетания для соответствующих блоков зубов. Затем щелкните строку древовидной структуры и выберите в раскрывающемся списке библиотеку верхних передних зубов (например, Physiostar NFC Plus_550).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

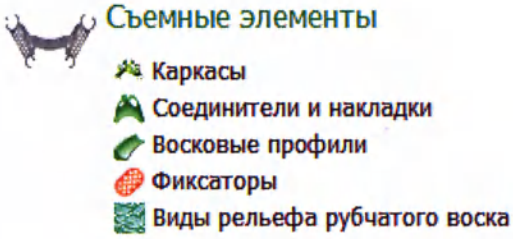


Шаг 3. Чтобы создать правило сочетания с библиотеками нижних передних зубов, выберите строку **Нижние передние** и нажмите кнопку ***Добавить элемент***, чтобы указать библиотеку(-и) нижних передних зубов, которые можно сочетать с выбранной библиотекой верхних передних зубов. Выполните те же действия для **боковых зубов**.



Можно создавать столько правил, сколько понадобится, а также удалять элементы.

8.12. Съемные протезы



Категория **Съемные элементы** содержит следующие вкладки:

- Каркасы
- Соединители и накладки
- Восковые профили
- Фиксаторы
- Виды рельефа рубчатого воска

8.12.1. Каркасы

На странице **Каркасы** содержатся параметры каркаса съемного протеза, которые могут быть предварительно настроены для моделирования частичных съемных протезов. Эти параметры включают такие базовые параметры, как **Идентификатор**, **Имя**, определенный **Материал** и **Цвет**, а также параметры каркаса съемного протеза, которые описаны ниже.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Съемные элементы › Каркасы

Каркасы

RPD Frame

Добавить
Копировать
Удалить
Передвинуть вверх
Передвинуть вниз

Корзина

Элементы отсутствуют
Восстановить все
Очистить корзину

Изменить Каркас съемного протеза

ID	RPD1	Изменить идентификатор
Название	RPD Frame	
Материал	Не задан	
Цвет	Не задан	
Угол блокировки	3.00 °	
Толщина подкладки	0.60 мм	
Толщина изоляции	0.15 мм	
Зазор под прокл. мат.	0.03 мм	
Диаметр стопера	4.00 мм	
Диаметр опорной балки	2.50 мм	
Каркас состоит из нескольких частей	☐	

Угол блокировки — предварительно задает угол нанесения воска для блокирования поднутрений.

Толщина подкладки — регулирует толщину восковой изоляции под фиксирующими сетками, например для создания открытой решетчатой сетки.

Толщина изоляции — контролирует толщину воскового слоя, который наносится на зону изоляции.

Зазор — задает значение по умолчанию для дополнительного пространства между протезом и сканом в целях компенсации производственного допуска каркаса.

Диаметр стопера — позволяет задать диаметр стопера по умолчанию.

Диаметр поддерживающей дуги — позволяет задать диаметр поддерживающей дуги по умолчанию.

Каркас состоит из нескольких частей — позволяет моделировать набор кламмеров для акриловых съемных протезов:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8.12.2. Соединители и накладки

На странице **Соединители и накладки** можно добавить параметры небной дуги и окклюзионной накладки, а также предварительно настроить их для моделирования частичных съемных протезов. Эти параметры включают такие базовые параметры, как **Идентификатор**, **Название** и **Материал**, а также некоторые параметры, перечисленные ниже.

Тип элемента — позволяет указать тип записи, выбрав пункт **Небная дуга** или **Окклюзионная накладка**. В зависимости от выбранного типа элемента вы получаете определенные параметры.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Съемные элементы › Соединители и накладки

Таблица

Без названия

Добавить
Копировать
Удалить
Передвинуть вверх
Передвинуть вниз

Корзина

Элементы отсутствуют
Восстановить все
Очистить корзину

Детали

Сумма: 1 элемент

Изменить Соединители и накладки

ID	61158_RPDConnector2	Изменить идентиф
Название	Без названия	
Материал	Не задан	
Тип элемента	Небная дуга	
Толщина основания	0.90 мм	
Толщина воска	0.30 мм	
Защита рельефной фактуры	0.00 мм	

Параметры небной дуги

Толщина основания —предопределяет толщину укрепляющего слоя базисного воска. Слой основания начинается с расстояния 2 мм от края небной дуги.

Толщина воска — позволяет предустановить толщину листа рубчатого воска.

Защита рельефной фактуры — задает ширину обода вдоль края небной дуги, на которую не распространяется шаблон рубчатого воска.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Съемные элементы ▸ Соединители и накладки

Таблица

Без названия

Добавить
Копировать
Удалить
Передвинуть вверх
Передвинуть вниз

Корзина

Элементы отсутствуют
Восстановить все
Очистить корзину

Детали

Сумма: 1 элемент

Изменить Соединители и накладки

ID	61158_RPDConnector2	Изменить иденти
Название	Без названия	
Материал	Не задан	
Тип элемента	Окклюзионная накладка	
Толщина основания	0.80 мм	
Толщина воска	0.10 мм	

Параметры окклюзионной насадки

Толщина основания — предопределяет толщину укрепляющего слоя воска.

Толщина воска — позволяет предустановить толщину более тонкого воскового слоя.

8.12.3. Восковые профили

Страница **Восковые профили** содержит настройки для редактирования восковых профилей:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Съемные элементы › Восковые профили

Восковой профиль

G-Clasp
E-Clasp
G-Clasp Thin
E-Clasp Thin
Uniform Clasp
Roach Clasp
Roach Arm
Occlusal Rest
Anatomical bar
Standard bar

Добавить
Копировать
Удалить
Передвинуть вверх
Передвинуть вниз

Корзина

Элементы отсутствуют
Восстановить все
Очистить корзину

Детали

Сумма: 15 элементы

Изменить Восковой профиль

ID WaxProfileStrip1 Изменить идентификатор

Название G-Clasp

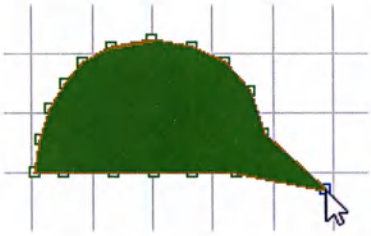
Материал Не задан

Изображение формы сплайна

координата X	координата Y
-0.33	0.55
-0.57	0.41
-0.72	0.24
-0.85	0.04
-0.93	-0.23
-0.98	-0.50
-0.73	-0.50

Профиль доступен для использов. как: Кламмер

Окно содержит 2D редактор **(2)** и таблицу **(1)** с соответствующими точками профиля (что предоставляет точный способ настройки координат).



Окно предварительного просмотра в реальном времени **(3)** демонстрирует окончательный вид воскового профиля.

Нажмите на один из маленьких зеленых прямоугольников в 2D-редакторе передвигайте его курсором в желаемом направлении. Профиль становится прозрачным при активации (см. иллюстрацию слева). Просмотреть изменения можно в окне предварительного просмотра (щелкните правой кнопкой мыши, чтобы повернуть модель).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Имеется пять видов восковых **профилей**:

- **Пользов.**
- **Зажим**
- **Балка**
- **Литник**
- **Малый соединитель**
- **Ограничитель пластмассы**

Профиль доступен для использов. как:	Кламмер	
Коэффициент масштабирования профиля	1.00	
Округлые наконечники	☑	
Коэффициент радиуса округления	1.0	
Коэффициент утончения наконечника	80	%
Начальное положение наконечника на полоске	0	%
Возвышение над поверхностью	0.00	мм
Автомат. создание изоляции	☐	
Толщина изоляции	0.60	мм

Коэффициент масштабирования профиля — при необходимости позволяет задать коэффициент масштабирования воскового профиля.

Выберите флажок **Округлые наконечники** для округления концов профилей. Установите желаемый радиус округления в окне редактирования **Коэффициент радиуса округления**.

Коэффициент утончения насадки — позволяет задать значение уменьшения толщины воскового профиля по направлению к насадке.

Начальное положение насадки на профиле — позволяет задать точку начала насадки на

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

восковом профиле.

Подъем над поверхностью — при необходимости позволяет задать выступание воскового профиля относительно поверхности (например, при использовании профиля **Джампер**).

Автоматическое создание изоляции — выберите этот флажок для применения автоматического создания изоляции для требующих этого элементов (например, языковых каркасов или кламмеров) с **Толщиной изоляции**, заданной в соответствующем окне редактирования.

Восковые профили можно ***Добавить*** / ***Копировать*** / ***Удалить*** / ***Переместить вверх*** или ***вниз*** с помощью соответствующих кнопок в левой части окна.
При добавлении нового профиля можно ввести для него новое название, выбрать материал или изменить идентификатор, нажав кнопку ***Изменить идентификатор***.
При желании для восстановления удаленных элементов используйте **Корзину**.

8.12.4. Фиксаторы

Страница **Фиксаторы** содержит настройки для изменения фиксирующей сетки:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Фиксирующие сетки

- Hole d2.5
- Hole d2.0
- Grid 2x2
- Grid 4x2.2
- Torus Ladder
- Plain
- Resin Gap

Добавить
Копировать
Удалить
Передвинуть вверх
Передвинуть вниз

Корзина

Элементы отсутствуют
Восстановить все
Очистить корзину

Детали

Сумма: 7 элементы

Изменить Фиксирующие сетки

ID Retentions4 Изменить идент

Название Hole d2.5

Материал Не задан

Вид фиксации Отверстие

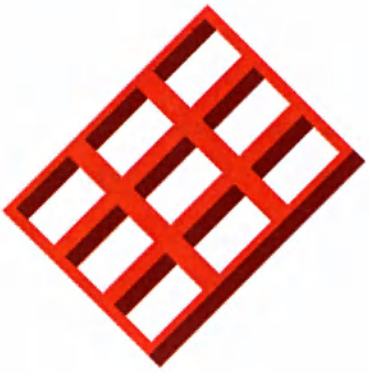
Толщина фиксации 0.60 мм

Расстояние между отверстиями 2.80 мм

Диаметр отверстия 2.50 мм

Можно выбрать один из **Типов фиксации** для сетки:

Отверстие



Сетка

Диагональная сетка

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Торусная цепочка

Подкладка

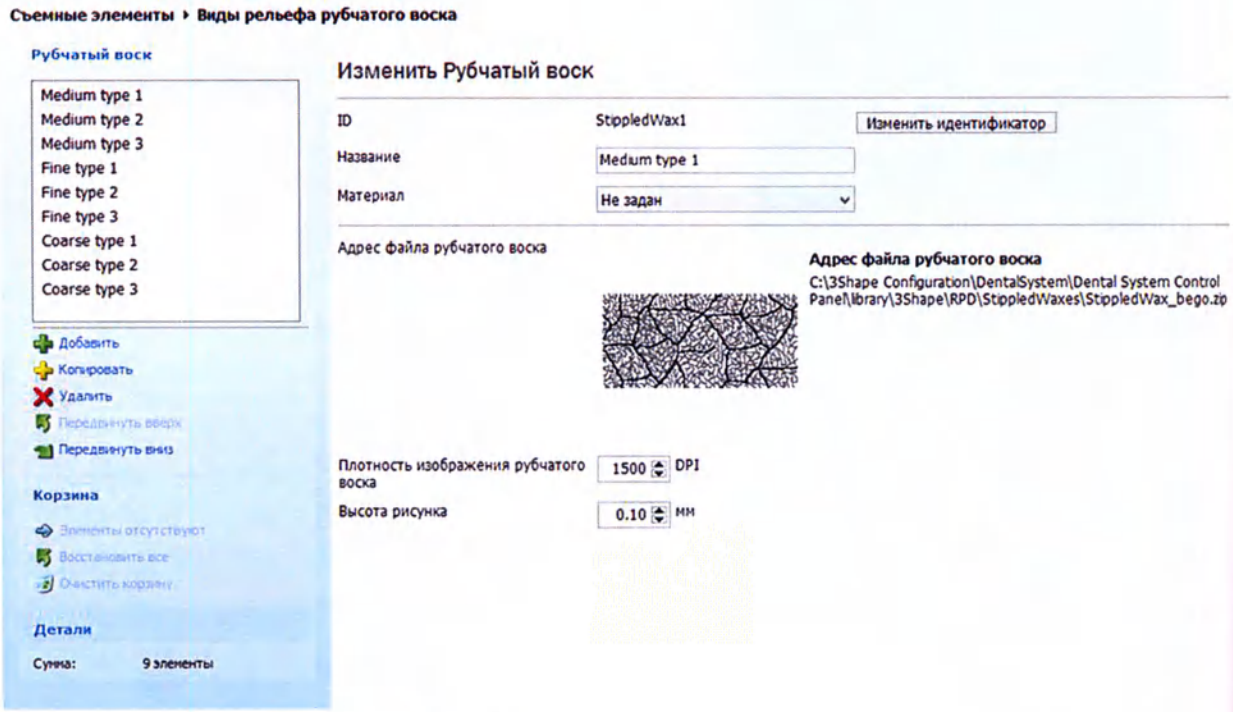
Установите прочие параметры, такие как **Толщина фиксации**, **Расстояние между отверстиями** и **Диаметр отверстия** (для вида сетки **Отверстие**). При использовании видов **Сетка**, укажите параметр **Размер ячейки**. **Диагональ 1** и **Диагональ 2** будут доступны при выборе вида **Диагональная сетка**. При использовании **Торусной цепочки** укажите параметр **Диаметр**.

Можно ***Добавить***, ***Копировать***, ***Удалить***, ***Передвинуть вверх*** и ***вниз*** фиксирующую сетку с помощью соответствующих кнопок в левой части окна.
При добавлении новой сетки можно ввести для нее новое название, выбрать материал или изменить ID, нажав кнопку ***Изменить ID***.

При желании для восстановления удаленных элементов используйте **Корзину**.

8.12.5. Рифлёный воск

Страница **Виды рельефа рифлёного воска** содержит настройки изменения рельефа рифлёного воска:



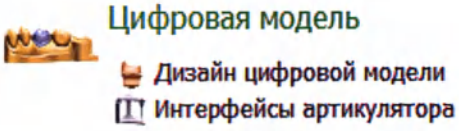
Нажмите кнопку ***Добавить*** для того, чтобы добавить новый тип рифлёного воска. Введите название нового типа воска (например, **Средний**) и нажмите **Путь к файлу рифлёного воска** для того, чтобы загрузить изображение в формате .png, zip (см.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

рисунок выше). Укажите желаемое разрешение (определяет плотность рельефа) изображения в поле **Плотность изображения рифлёного воска**.

Предупреждение. Изображения в формате.png должны быть только файлами с **8-битной шкалой серого**. Используйте надлежащий редактор изображений для подготовки соответствующей глубины цвета.

8.13. Цифровая модель



Категория **Цифровая модель** содержит настройки для создания цифровой модели в 3Shape Model Builder

- Дизайн цифровой модели
- Интерфейсы артикулятора

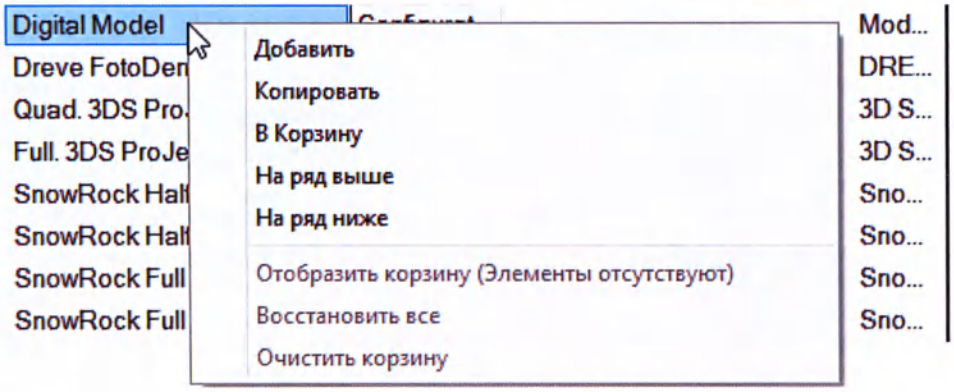
8.13.1. Создание цифровой модели

В главе **Дизайн цифровой модели** определены методы для производства лабораторных моделей, создаваемых с помощью Model Builder.

Вы можете создать желаемое количество процессов производства с помощью клавиши ***Добавить*** .Их настройки могут быть заданы по пяти категориям таблицы:

- Общие
- Создание граничной линии и канавки
- Штамп
- Штифт и отверстие для выталкивания
- Модель и изготовление

Вы можете скопировать и удалить имеющийся процесс или перемещать его вверх и вниз по списку с элементами, доступ к которым обеспечивается через контекстное меню, как показано на рисунке.



Удаленные элементы перемещаются в **Корзину**, которую можно открыть, нажав на клавишу ***Отобразить корзину*** .Вы можете восстановить или удалить элементы

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

или очистить Корзину при необходимости.Нажмите ***Вернуться в список***, чтобы вернуться в список процессов производства.

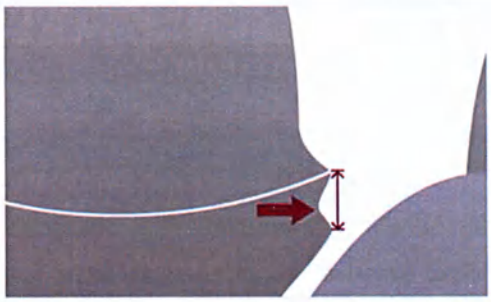
Для редактирования параметров в колонках, выделите их двойным щелчком и введите данные (см. изображение ниже).

Цифровая модель ▸ Дизайн цифровой модели

Добавить Копировать В Корзину

Корзина: Отобразить корзину (Элементы отсутствуют) Восстановить все Очистить корзину

Общее				Создание граничной линии и канавки				
Название	ID	Описание	Материал	Сохранить точки над линией уступа (мм)	Высота основы по краю	Секционировать модель	Высота канавки (мм)	Глубина ка
Digital Model	Configurat...		Mod...	2.000	0.125	НЕТ	0.800	0.1
Dreve FotoDent	Configurat...	Dreve/Innovation Meditech	DRE...	2.000	0.300	НЕТ	0.020	0.0
Quad. 3DS ProJet 3000	Configurat...	Quadrant. 3D Systems Proj...	3D S...	2.000	0.125	НЕТ	0.800	0.1
Full. 3DS ProJet 3000	Configurat...	Full arch. 3D Systems Proj...	3D S...	2.000	0.125	НЕТ	0.800	0.1
SnowRock Half Auto Pins	Configurat...	SnowRock Half Auto Pins	Sno...	2.000	0.125	НЕТ	1.000	0.1
SnowRock Half All Pins	Configurat...	SnowRock Half All Pins	Sno...	2.000	0.125	НЕТ	1.000	0.1
SnowRock Full Auto Pins	Configurat...	SnowRock Full Auto Pins	Sno...	2.000	0.125	НЕТ	1.000	0.1
SnowRock Full All Pins	Configurat...	SnowRock Full All Pins	Sno...	2.000	0.125	НЕТ	1.000	0.1



Высота канавки (мм)

Для удобности навигации по параметрам используйте линейку прокрутки, перетаскивая ее в стороны, чтобы найти необходимые настройки.

Изображение под линейкой прокрутки отображает выбранный параметр.При выделении параметра, не содержащего схемы, в поле появится следующее сообщение:*Для данного параметра не существует вспомогательного изображения.*

Нажатием правой кнопки мыши по заглавиям колонок вы открываете меню со всеми параметрами (см. изображение ниже).Параметры можно показать или спрятать, выбирая из меню.Галочки возле параметров означают, что эта колонка представлена в таблице.Нажмите на маленькую черную стрелку, чтобы перемещаться вверх и вниз по списку:

	Общий
	ID — код процесса производства.
	Имя — название процесса производства.Оно всегда отображается в таблице и не может быть скрыто.Имя можно изменить, если щелкнуть по нему в таблице два раза кнопкой мыши.
	Описание — поле для комментариев и примечаний.
	Материал — материал для изготовления реставрации.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Создание граничной линии и канавки
Защитить контакты выше граничной линии (мм) — установите этот флажок, если не требуется извлекать модель, т. е. если нужно защитить поверхность соседних зубов выше граничной линии на определенное значение.
Высота основы по краю (мм)) — расстояние между граничной линией и фрезой.
Проложить канавку и обрезать модель — очищает область вокруг граничной линии, чтобы обеспечить более удобный доступ к граничной линии для секционированных или несекционированных цифровых моделей.
Высота канавки (мм) — высота специальной выемки (фрезы), размещенной прямо под граничной линией.
Глубина канавки (мм) — глубина специальной выемки (фрезы), размещенной прямо под граничной линией.
Толщина границы канавки (мм) - величина вертикального смещения от граничной линии во время создания канавки штампа секционированной (обрезанной) цифровой модели челюсти.
Штамп
Стандартная форма штампа — при активации создает стандартную форму штампа; в противном случае создает анатомическую форму штампа.
Высота главной основы (мм) — минимальная высота основы стандартной формы.
Угол стенки основы (град.) — угол наклона к граничной линии.
Ширина опорной поверхности (мм) — ширина поверхности края внизу штампа, которая предотвращает выпадение штампа из модели.
Угол опорной поверхности (град.) — угол наклона опорной поверхности по горизонтали.Вы можете создать большие штампы с

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

самонесущей опорной поверхностью, используя величину угла больше 0.
Расстояние от штампа к модели (мм) — промежуток между верхней частью зуба и моделью.
Расстояние от штифта к модели — расстояние между штифтом и моделью дополнительного штифта.
Ширина крепящей пластины (мм) — ширина пластины, крепящей штамп в модели.
Перекрытие крепящей пластиной (мм) — расстояние перекрытия пластины штампом.
Количество крепящих пластин — желаемое количество пластин в модели.
Вертикальное направление введения — Да/Нет.
Печатать абатмент как часть модели — при проектировании секционированной модели с вынимаемыми зубами абатмент будет напечатан как штамп.При выборе неразборной модели, абатмент будет напечатан как часть модели.
Штифт и отверстие для выталкивания
Тип штифта — CAD-модель для штифта.
Временный фиксатор — дизайн, в котором штамп имеет конические опоры, которые могут быть удалены.
Высота штифта (мм) — высота штифта ниже штампа.
Угол наклона стенки штифта (град.)- угол наклона штифта.
Отверстие без штифта — CAD-модель нижнего отверстия без штифта.
Боковое отверстие — CAD-модель бокового отверстия.
Углубление для выталкивания — CAD-модель для толкающей выемки.
Высота смещения (мм) — высота выталкивающей зазубрины под каждым штампом.
Модель и изготовление

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Использовать компенсацию бора — закругляет внутренние углы штампа и модели для облегчения процесса производства.
	Радиус бора (мм) — радиус закругления внутренних углов.
	Минимальная высота модели (мм) — минимальная высота модели.
	Полая модель — удаляет материал внутри модели для оптимизации 3D печати.
	Толщина поверхности (мм) — Внутренний уступ модели, используемый для оптимизации 3D печати.
	Использовать переменную толщину — применяет переменную толщину к модели.
	Полые штампы — удаляет материал внутри штампа для оптимизации 3D печати.
	Размер дренажного отверстия (мм) — размер отверстий снизу платформы, используемых для дренажа жидкости для 3D печати.
	Использовать ID-ярлык — использовать ID-ярлык для модели и штампа.
	Высота шрифта (мм) — высота штифта для ID ярлыка.
	Глубина текста (мм) — глубина текста ID ярлыка.
	Толщина слоя печати (мм) — минимальная толщина слоя, созданного принтером.
	Расстояние между платформами (мм) — расстояние между нижними частями моделей верхней и нижней челюстей в состоянии окклюзии.
	Интерфейс артикулятора — выберите интерфейс артикулятора из списка, который будет использоваться по умолчанию в Model Builder во время создания цифровой модели.
	Максимальная высота модели (мм) — высота заготовки для фрезерования.
	Настройка трения для угла — регулирование перекрытия крепящей пластины для угловых штампов.Значения выше 0 увеличивают, а значения ниже 0

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	снижают перекрытие для угловых штампов.Установите значение на 0, чтобы перекрытие было неизменным.
	Настройка трения для размера — регулирование перекрытия крепящей пластины для больших и малых штампов.Значения выше 0 снижают перекрытие для малых штампов и увеличивают его для больших штампов.Значения ниже 0 имеют обратное действие.Установите значение на 0, чтобы перекрытие было неизменным.
	Расстояние от дизайна к модели (мм) — Пространство между созданной стоматологической конструкцией (коронкой, абатментом и т. д.) и цифровой моделью челюсти.
	Общий зазор (мм) - используется в вычитаемых интерфейсах артикулятора как зазор/расстояние до цифровой модели челюсти с целью обеспечения возможности монтажа.
	Ширина пластины, крепящей аналог (мм) — ширина пластины, которая фиксирует аналог в аналоговое отверстие.
	Перекрытие аналога крепящей пластиной (мм) — расстояние перекрытия пластины аналогом.
	Количество пластин, крепящих аналог — желаемое количество пластин в модели.
	Расстояние от аналога к модели (мм) — промежуток между верхней частью аналога и моделью.
	Уровень модели отверстия (мм) — регулировка положения аналогового интерфейса имплантата вдоль направления введения.
	Защита аналога (десневая маска) - создает поверхность вокруг аналога.
	Расстояние защиты аналога (мм) - позволяет установить значение толщины поверхности созданой вокруг аналога.
	Типы бокового дренажного отверстия — выберите CAD-

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	модель для определения формы отверстия.
	Центр. высота бокового дренаж.отверстия (мм) — высота центра дренажного отверстия над нижней частью модели.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

All columns
Restore Last Size
Fit All Columns

- [x] ID
- [x] Название
- [x] Описание
- [ ] Материал
- [x] Сохранить точки над линией уступа (мм)
- [x] Высота основы по краю (мм)
- [x] Секционировать модель
- [x] Высота канавки (мм)
- [x] Глубина канавки (мм)
- [x] Толщина границы (мм)
- [x] Стандартная форма штампа
- [x] Высота главной основы (мм)
- [x] Угол стенки основы (град.)
- [x] Ширина опорной поверхности (мм)
- [x] Угол опорной поверхности (град.)
- [x] Расстояние от штампа к модели (мм)
- [x] Расстояние штифт-модель (мм)
- [x] Ширина фрикционной пластины (мм)
- [x] Перекрытие фрикционной пластины (мм)
- [x] Кол-во крепящих пластин
- [x] Вертикальное направление введения
- [x] Печатать абатмент как часть модели
- [x] Тип штифта
- [x] Временный фиксатор
- [x] Высота штифта (мм)
- [x] Угол наклона стенки штифта (град.)
- [x] Отверстие без штифта
- [x] Боковое отверстие
- [x] Углубление для выталкивания
- [x] Высота смещения (мм)
- [x] Использовать компенсацию бора
- [x] Радиус фрезы (мм)
- [x] Мин. высота модели (мм)
- [x] Полая модель
- [x] Толщина поверхности (мм)
- [x] Использовать переменную толщину
- [x] Полые штампы
- [x] Размер дренажного отверстия (мм)
- [x] Использовать ID-ярлык
- [x] Высота шрифта (мм)
- [x] Глубина текста (мм)
- [x] Толщина слоя печати (мм)
- [x] Расстояние между платформами (мм)

Расстояние к боковому дренажному отверстию (мм) — расстояние между центрами дренажных отверстий по горизонтали.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8.13.2.Интерфейсы артикулятора

Страница Интерфейсы артикулятора позволяет вам настраивать параметры для разных типов интерфейсов артикулятора и, если нужно, добавлять новые интерфейсы.Список интерфейсов артикулятора, заданный на этой странице, будет доступен на странице Дизайн цифровой модели (колонка Интерфейс артикулятора), где вы сможете выбрать интерфейс артикулятора по умолчанию.

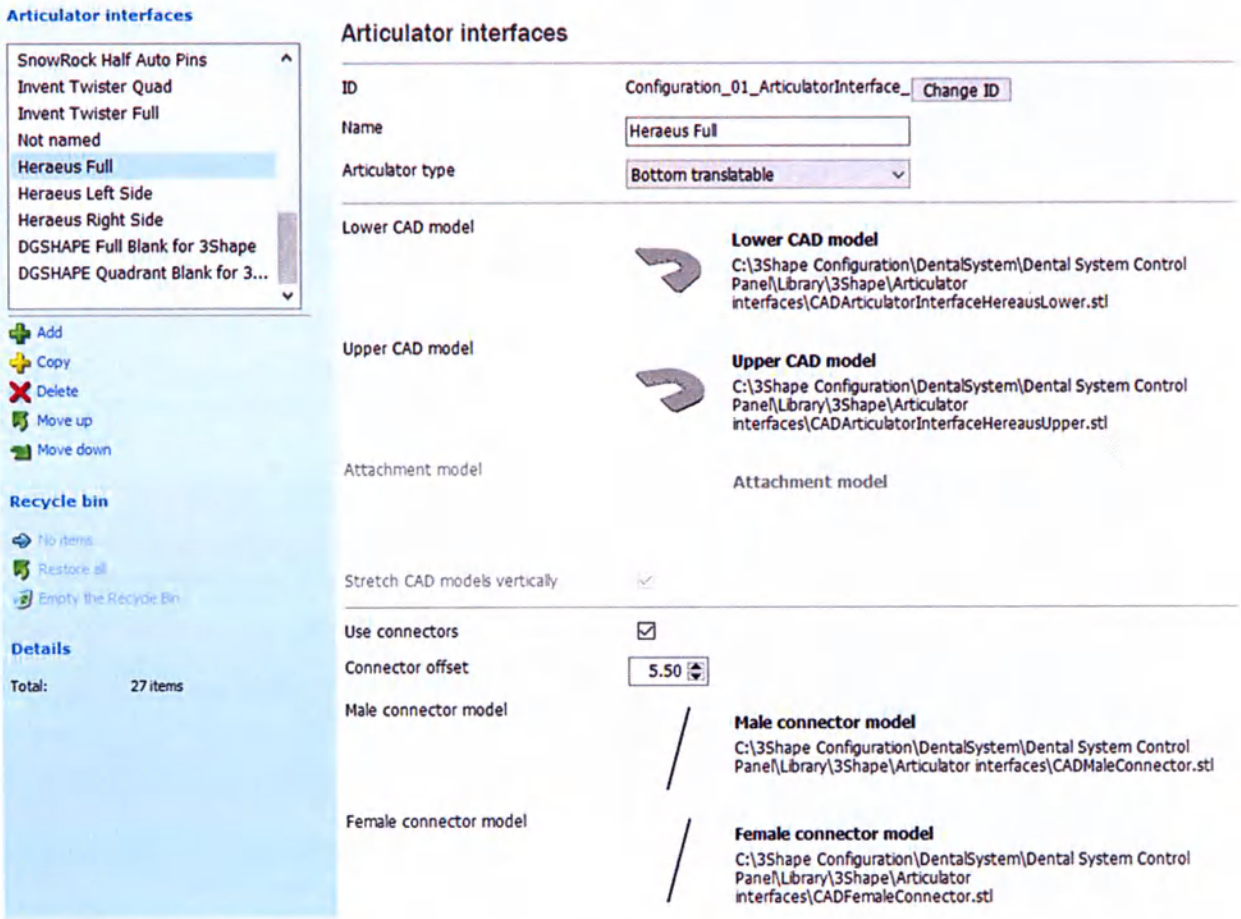
Интерфейс артикулятора также можно изменить в Model Builder на шаге Интерфейс артикулятора.

ID — идентификационный код.

Имя — имя интерфейса артикулятора, которое будет отображено в Model Builder.

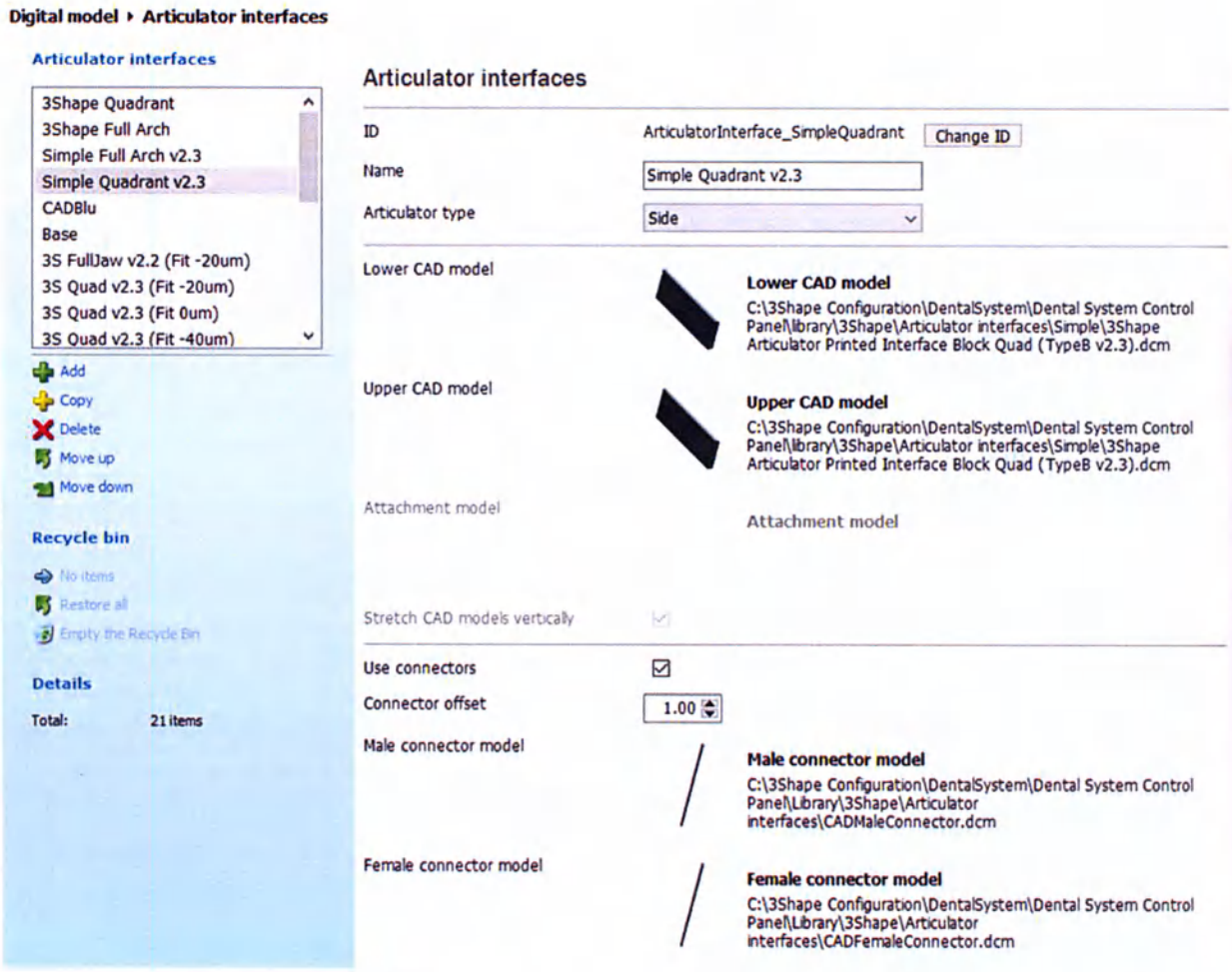
Тип артикулятора — тип фиксирующей пластины артикулятора, используемой при моделировании. Наименование типа артикулятора носит описательный характер с точки зрения взаимодействия элементов в рабочей области Model Builder.

- **Нижний** — данный тип показан внизу модели с неподвижными разъемами, он может вращаться, но не может совершать поступательные движения. Пример использования основы показан ниже.

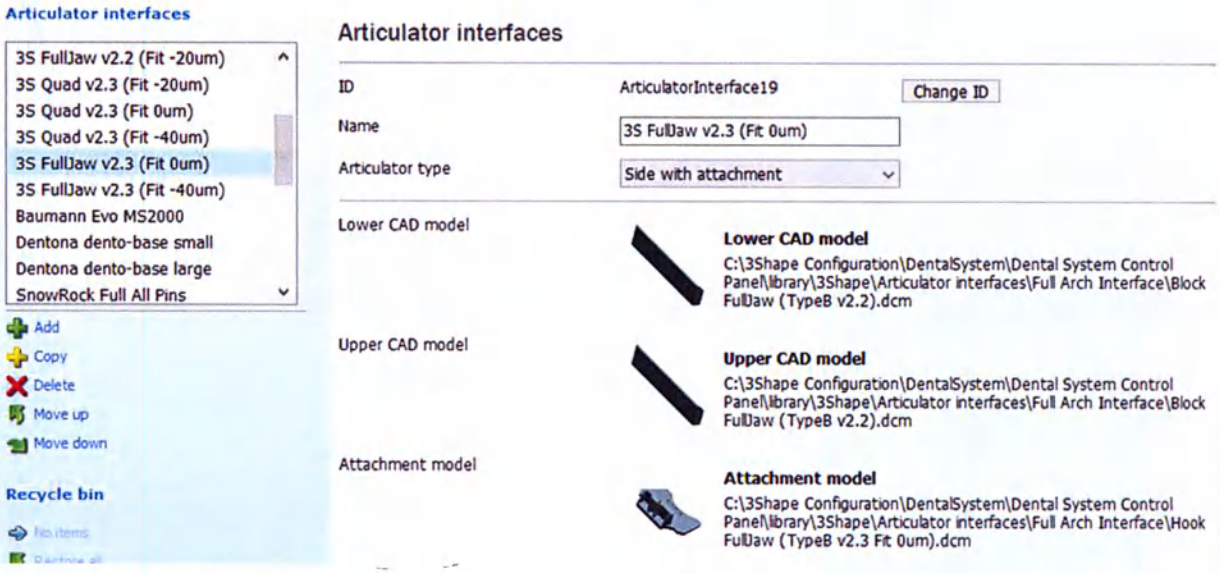


- **Боковой** — данный тип показан сбоку модели с неподвижными разъемами, он не может вращаться, но может совершать поступательное движение.Пример использования Simple Quadrant v2.3 показан ниже.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

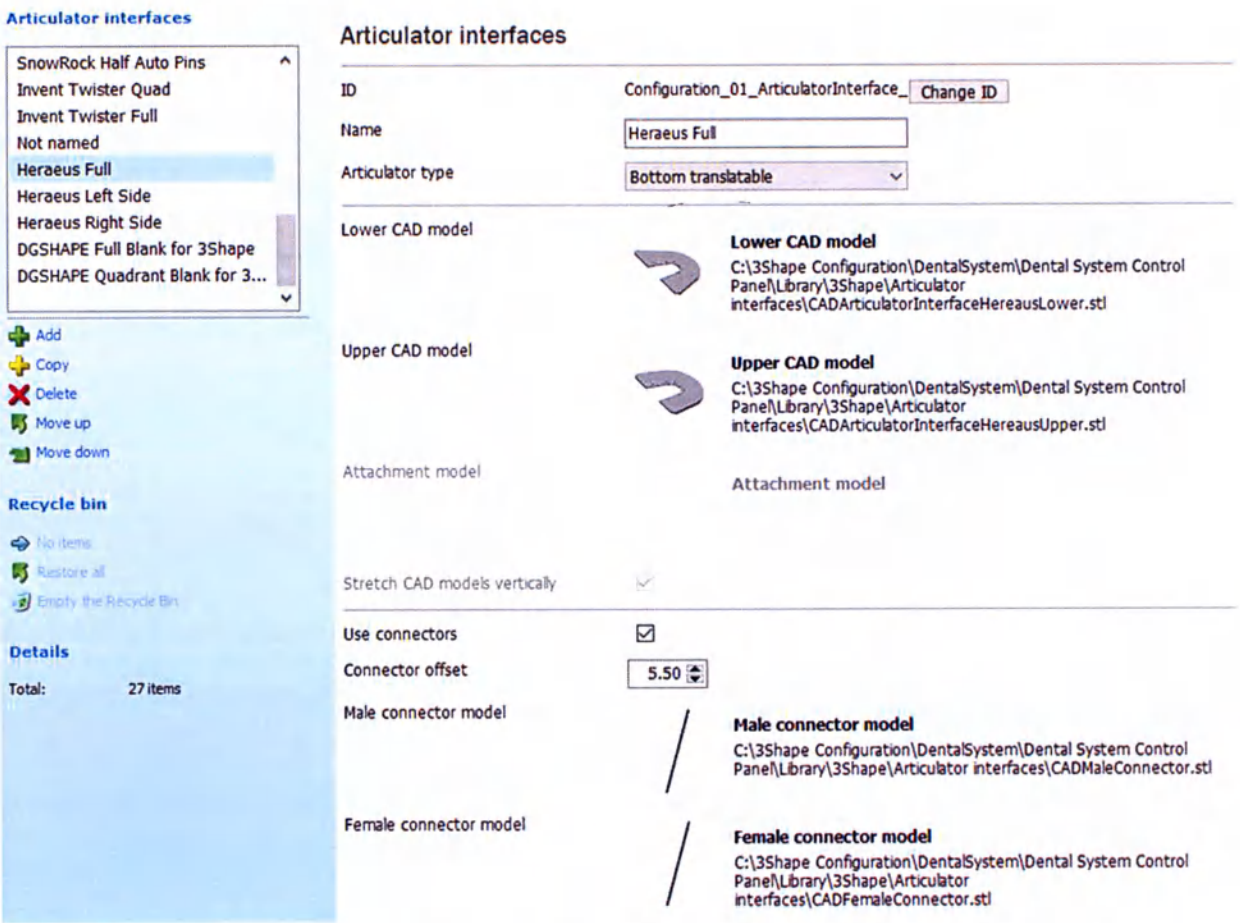


- **Боковой с аттачментом — боковой тип**, но вместе с аттачментом. Аттачмент не может быть масштабирован.Пример использования 3S FullJaw v2.3 (Fit 0um) показан ниже.

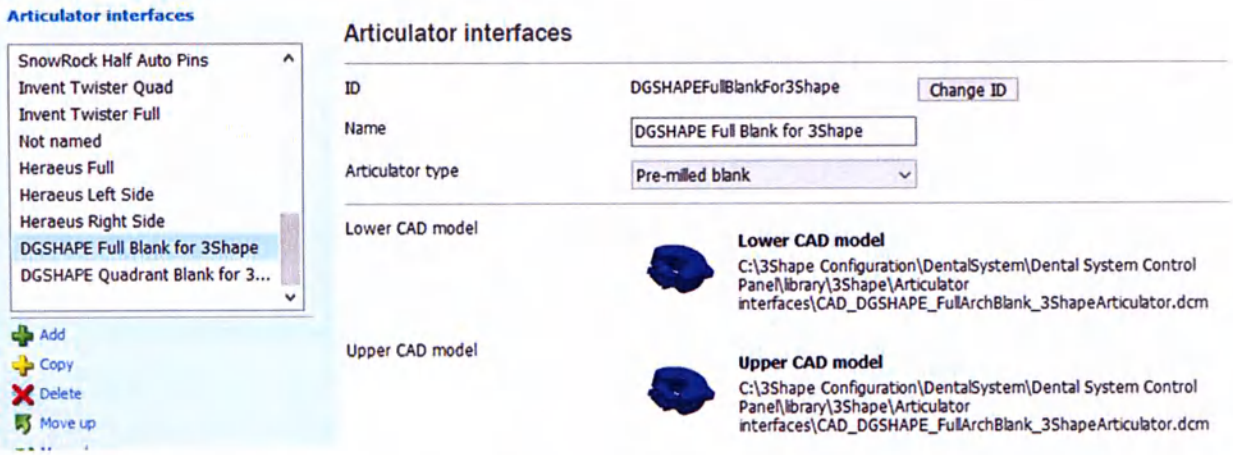


- **Нижний перемещаемый —** данный тип показан внизу модели с подвижными разъемами, он может вращаться, совершать поступательные движения, а также может быть обрезан.Пример использования Heraeus Full показан ниже.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

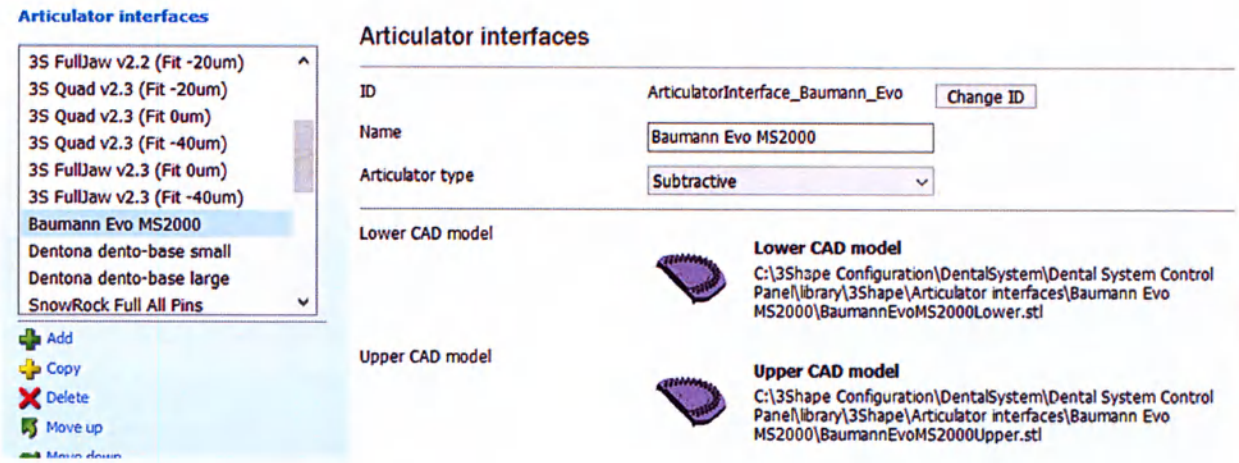


- **Предварительно фрезерованная заготовка** — данный тип показан внизу модели без разъемов, он может вращаться, совершать поступательные движения, а также может быть обрезан. Только те части модели, которые находятся внутри заготовки, будут включены в готовый продукт.Пример использования заготовки DGSHAPE Full Blank for 3shape показан на странице типа Предварительно фрезерованнная заготовка;



- **Субтрактивный** — данный тип показан внизу модели с подвижными разъемами, он может вращаться, совершать поступательные движения, а также может быть обрезан. Панель управления дает возможность присоединить модель челюсти с запасной платой с помощью запасных штифтов.Пример использования Baumann Evo MS2000 показан ниже.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Нижняя / Верхняя CAD-модель — загруженные CAD-модели для нижней и верхней челюстей.Щелкните на иконке модели или ее пути, чтобы загрузить другую модель.

Модель аттачмента — загруженная CAD-модель аттачмента (доступна только тогда, когда выбран тип артикулятора **Боковой с аттачментом**).Щелкните на иконке модели или ее пути, чтобы загрузить другую модель.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Использовать соединители	☐	
Расстояние от соединителя	1.00	
Модель соединителя - патрица		**Модель соединителя - патрица**
Модель соединителя - матрица		**Модель соединителя - матрица**
Соединение модели с соединителем		**Соединение модели с соединителем**
Вычитание отверстий штифтов	☑	
Модель отверстия штифта		**Модель отверстия штифта**
Положения нижн. штифтов		**Положения нижн. штифтов**
Положения верхн. штифтов		**Положения верхн. штифтов**
С обрезкой	☐	
Высота артикулятора	32.00	
Применить высоту артикулятора	☑	

Использовать соединители — если выбрать эту опцию, то на интерфейсе артикулятора будут созданы соединители, которые зафиксируют модель и антагонист и обеспечат правильную окклюзию.

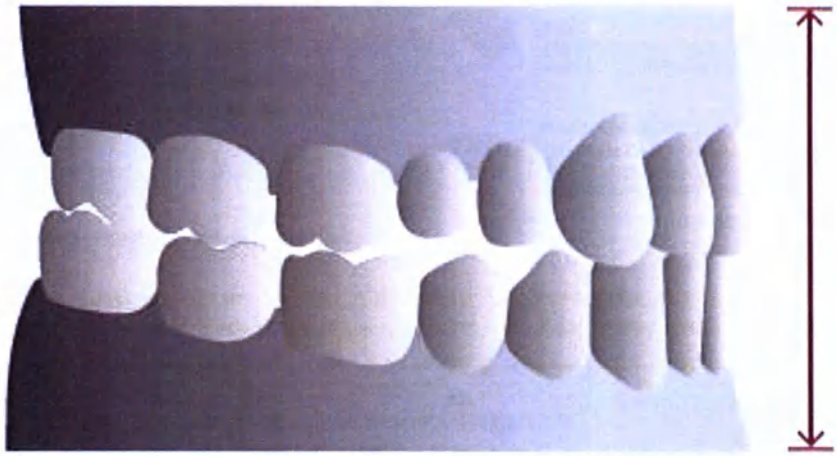
Расстояние от соединителя — расстояние от соединителя до края интерфейса артикулятора.

Модель соединителя – патрица / матрица — загруженные CAD-модели соединителей патрица и матрица.Щелкните на иконке модели или ее пути, чтобы загрузить другую модель.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

С обрезкой — используется с типами артикулятора **Нижний** и **Нижний перемещаемый**.Если выбрать эту опцию, то программа автоматически обрежет интерфейс артикулятора, чтобы сделать модель как можно меньше.

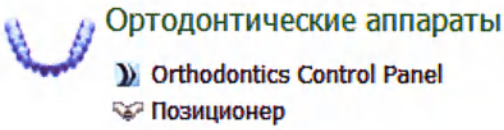
Высота артикулятора — используется для артикуляторов с фиксированной высотой.Это полное расстояние от нижней части интерфейса артикулятора нижней модели до верхней части интерфейса артикулятора верхней модели.



Высота артикулятора

Задать высоту артикулятора — при выборе данного пункта необходимо убедиться что интерфейсы артикулятора в задней части модели перемещены таким образом, что они соответствуют высоте артикулятора, а не высоте модели (используется в случаях, когда высота модели должна быть больше высоты артикулятора, например, для моделей имплантатов).

8.14. Ортодонтические аппараты



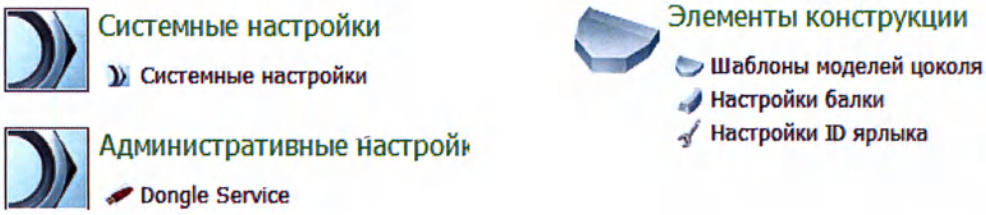
Категория **Ортодонтические аппараты** содержит следующие вкладки:

- Orthodontics Control Panel
- Направляющий шаблон

8.14.1. Orthodontics Control Panel

По ссылке **Orthodontics Control Panel** открывается 3Shape Ortho Control Panel™, в котором можно задать настройки для ортодонтических аппаратов.

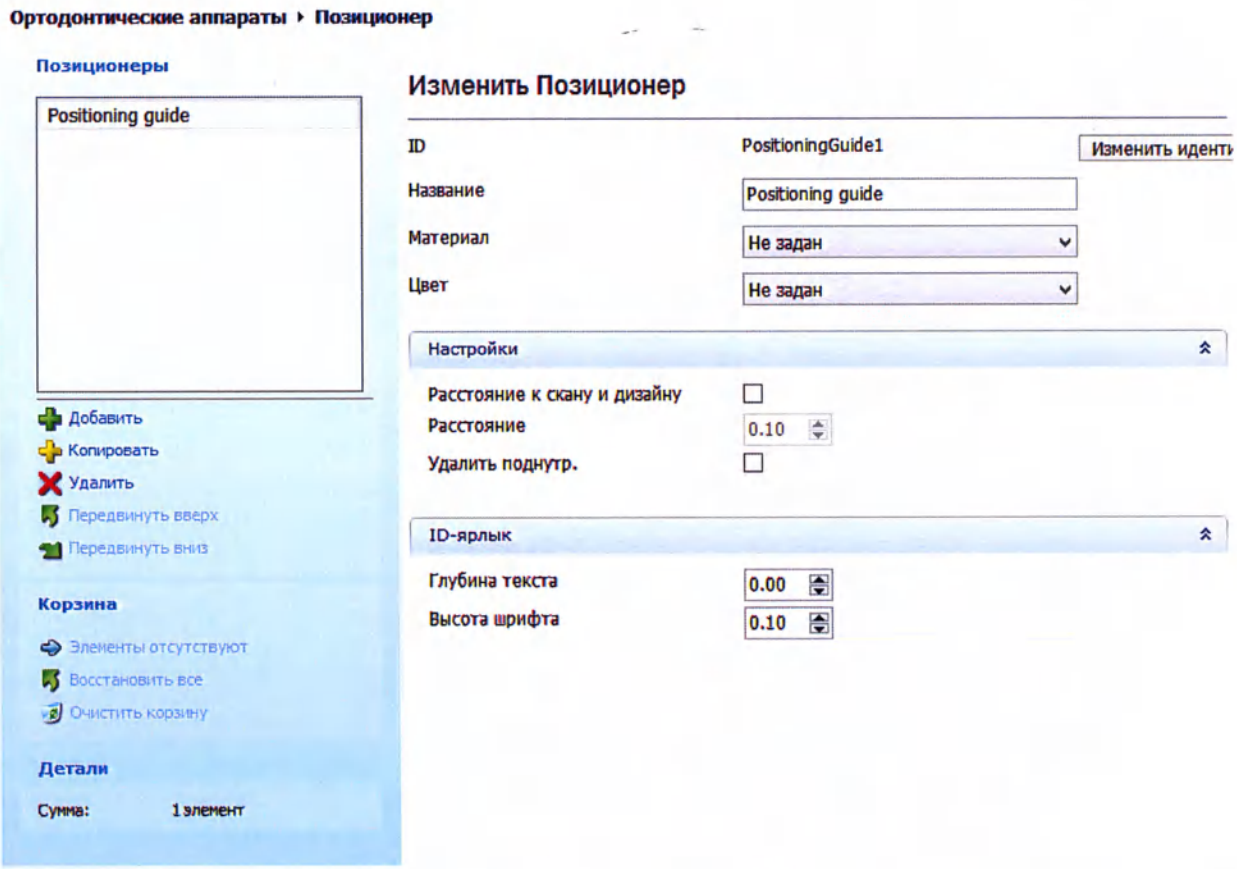
Главная страница



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8.14.2. Направляющий шаблон

На странице **Направляющий шаблон** можно указать настройки, которые используются при моделировании направляющего шаблона.



Расстояние к скану и дизайну — позволяет задать расстояние от позиционера к скану и дизайну основной конструкции.

Удалить поднутрения — служит для автоматического удаления поднутрений.

Глубина текста — глубина текста идентификационного ярлыка на модели.

Высота шрифта — высота шрифта на идентификационном ярлыке.

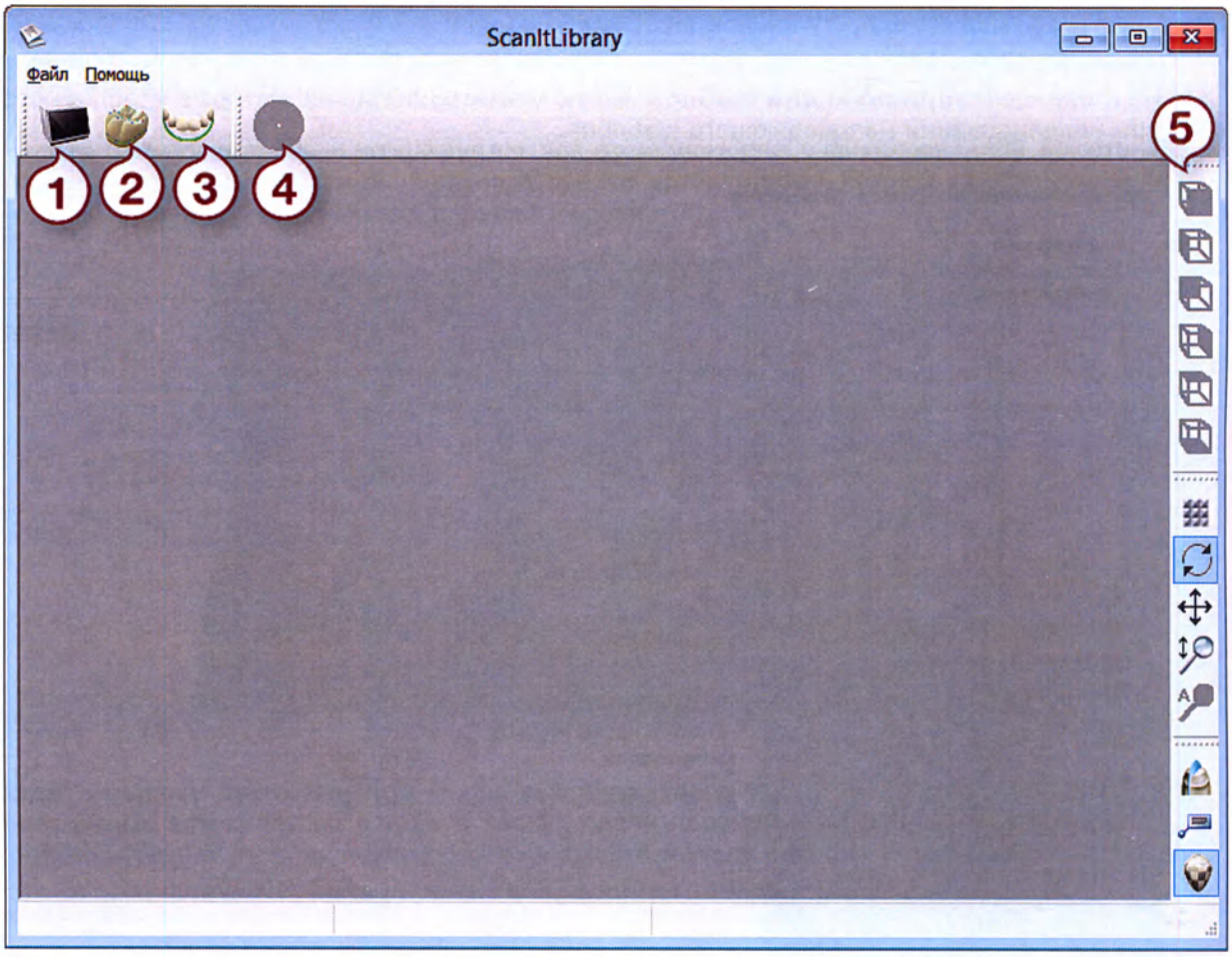
8.15. Пользовательские библиотеки

Приложение 3Shape ScanIt Library позволяет создавать библиотеки двух видов:

1. **Библиотека анатомий и промежутков**
2. **Библиотека улыбок**

В данном разделе описываются процессы настройки, сканирования и сохранения библиотек.
Чтобы запустить приложение, выберите *Анатомические элементы->ScanIt Library* в Dental System Control Panel:

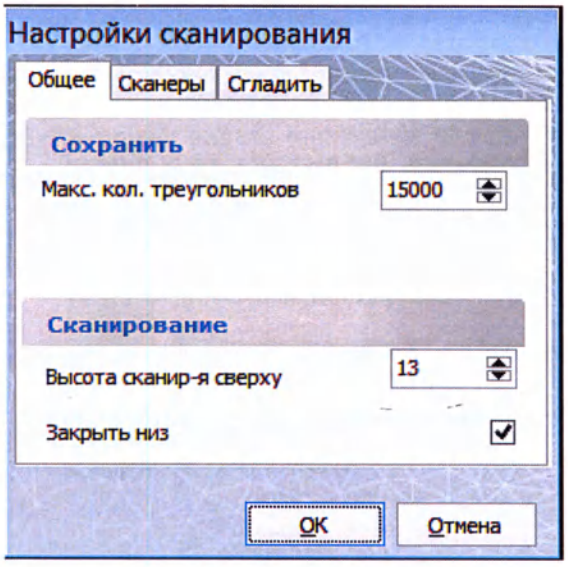
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



1. *Сканировать библиотеку коронок*
2. *Открыть библиотеку коронок*
3. *Создать библиотеку улыбок*
4. *Сохранить библиотеку улыбок*
5. *Инструменты просмотра*

8.15.1. Настройка параметров сканирования

Перед сканированием внесите необходимые изменения в Настройки сканирования путем *Файл->Настройки сканирования* из меню ScanIt Library.



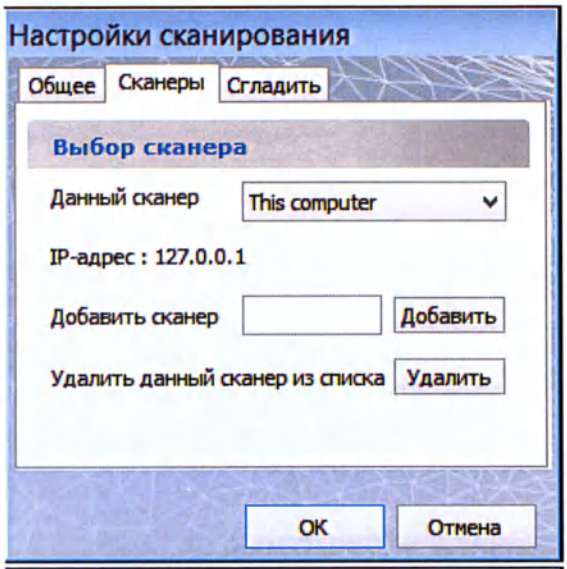
ОБЩИЕ

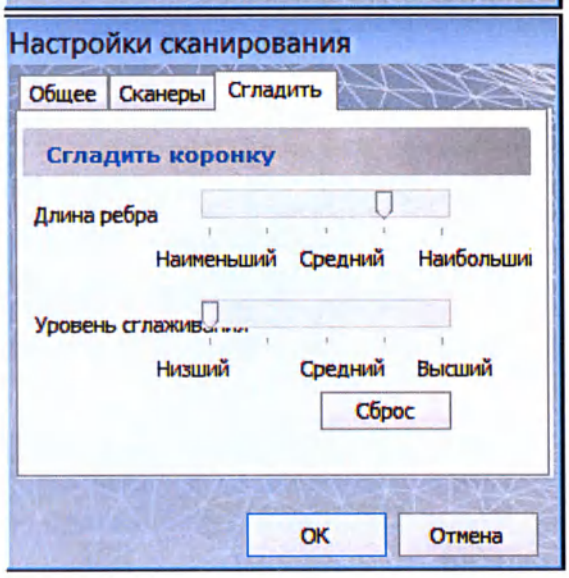
Максимальное количество треугольников – определяет качество сканирования.

Высота сканирования сверху – высота сканируемых зубов сверху.

Закрыть дно – закрывает отверстие нижней части отсканированного зуба.

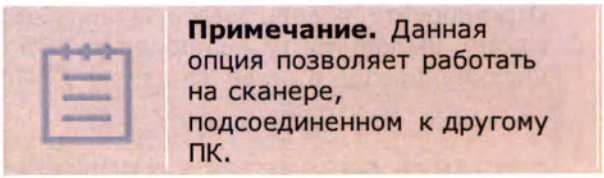
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU





СКАНЕРЫ

Введите название сканера в соответствии с его именем, которое отображается на подключенном ПК и адрес папки в поле **Добавить сканер в список** (для сохранения нажмите ***Добавить***) или выберите сканер, нажав **Данный сканер** в выпадающем меню. Нажмите ***Удалить*** для удаления текущего сканера из списка.



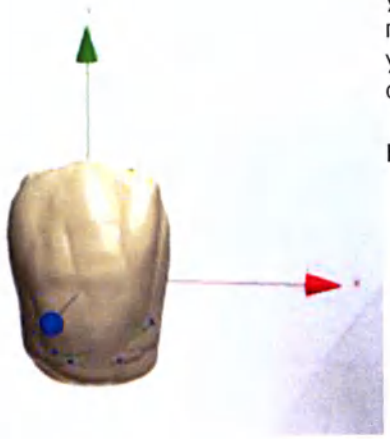
Примечание. Данная опция позволяет работать на сканере, подсоединенном к другому ПК.

СГЛАЖИВАНИЕ

Длина краев – размер треугольников.

Уровень сглаживания – уровень гладкости поверхности отсканированного объекта.

8.15.2. Создание библиотеки анатомий и промежутков



Библиотека анатомий и промежутков — это набор из нескольких моделей зубов. Каждая модель набора устанавливается на пересечении осей координат. Ось Y при этом направлена вверх (направление прикуса), а ось Z указывает на лицевую сторону. Для каждой модели определены граничная линия и точки ориентации.

Набор может содержать следующие группы зубов:

- боковые зубы + передние зубы;
- боковые зубы;
- верхние передние зубы;
- нижние передние зубы.

Способ создания библиотеки анатомий и промежутков зависит от сканера, используемого для сканирования моделей.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

СОЗДАНИЕ БИБЛИОТЕКИ С ПОМОЩЬЮ ЛАБОРАТОРНОГО СКАНЕРА (ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ D1000 И D2000)

▶Шаг 1. Создайте новую библиотеку

Подробнее см. в главе Добавление пустой библиотеки анатомии и промежутков.

▶Шаг 2. Отсканируйте модели

Отсканируйте модель зуба и затем обработайте скан с помощью инструментов Salt Library. Выполните ту же процедуру для остальных моделей. Дополнительную информацию см. в главе Заполнение библиотеки анатомий и промежутков.

СОЗДАНИЕ БИБЛИОТЕКИ С ПОМОЩЬЮ СКАНЕРА D1000/D2000

▶Шаг 1. Отсканируйте модели

1. Создайте новый заказ в Dental Manager. В форме заказа выберите зубы, которые необходимо отсканировать **(1)**, и нажмите кнопку ***Каркас*** **(2)** (кнопка ***Анатомический колпачок*** выбрана по умолчанию). В списке **Сканирование соседних зубов** нажмите **Нет (3)**. По завершении нажмите ***Сканировать*** **(4)**.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Настройки заказа

Номер заказа: 30206_20170801_1107_Tech_01

Важность: Обычная

Модуль моделирования: DentalDesigner 2017

Настройки сканирования

Тип объекта: Модель

Антагонист: Нет

Скан соседн. зубов: Нет

Данные заказа

1

Анатомический..

Индекс: 37

Дополнительно:

Анатом

2

Каркас

Zirkon (Configuration_01)

Zr Coping (tangent)

Абатмент

Разное

Мост

Десна

Съемный

Модель

Конструкция

Implant Studio

3

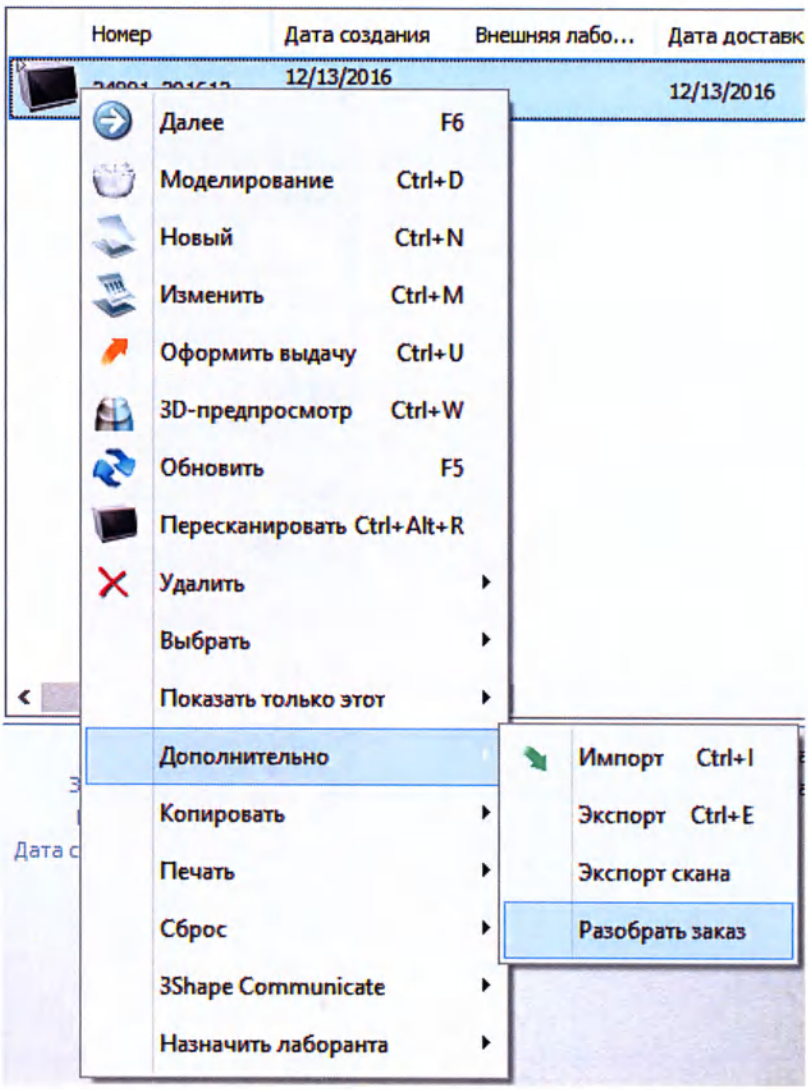
4

Сканировать | OK | Отмена

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

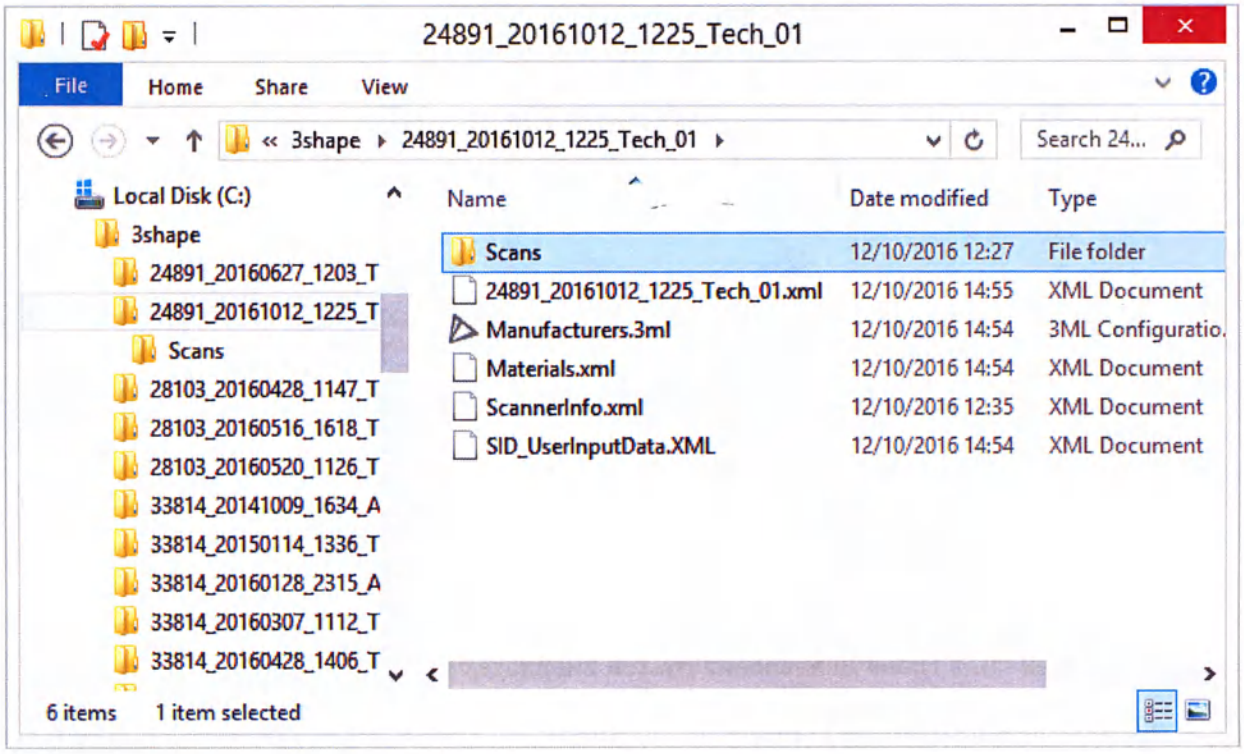
2. Отсканируйте модели зубов по одной либо с использованием пассивного крепления для штампов. Перед сканированием не забудьте отрегулировать параметр **Единичный штамп: высота сканирования** в настройках сканирования.

3. Так как на следующем шаге будет необходимо импортировать отсканированные модели в библиотеку, необходимо знать, где хранятся сканы. Щелкните заказ в Dental Manager правой кнопкой мыши и выберите *Дополнительные параметры -> Разобрать заказ*.



В отдельном окне откроется папка заказов. Сканы хранятся в подпапке **Сканы**.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



▶Шаг 2. Создайте новую библиотеку

Подробнее см. в главе Добавление пустой библиотеки анатомии и промежутков.

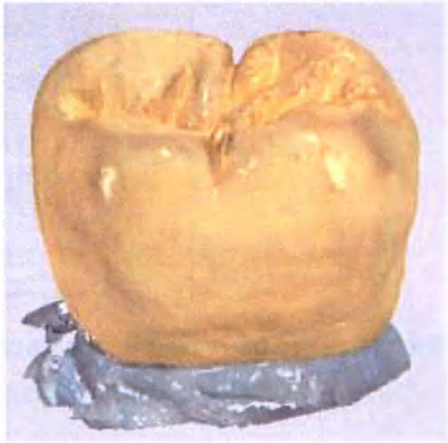
▶Шаг 3. Импортируйте сканы

Импортируйте скан модели зуба и затем обработайте его с помощью инструментов ScanIt Library. Выполните ту же процедуру для остальных сканов. Дополнительную информацию см. в главе Заполнение библиотеки анатомий и промежутков.

СОЗДАНИЕ БИБЛИОТЕКИ С ПОМОЩЬЮ СКАНЕРА TRIOS SCANNER

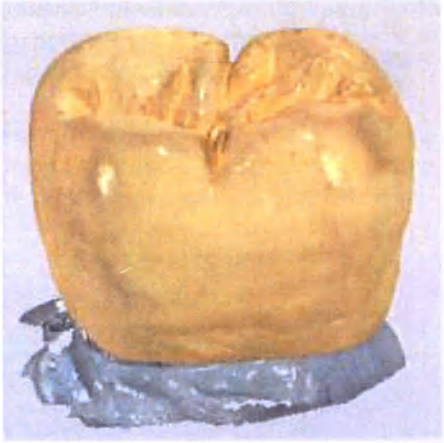
▶Шаг 1. Отсканируйте модели

Сканер TRIOS можно использовать для сканирования увеличенных моделей зубов, например моделей в четыре раза больше натуральной величины. Для каждой модели зуба необходимо создать отдельный заказ на диагностическую модель. Сканы необходимо обрезать, как показано на рисунке ниже, и отправить в лабораторию. Дополнительную информацию см. в руководстве пользователя TRIOS.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Увеличенная модель зуба



Увеличенная модель зуба, отсканированная с помощью TRIOS

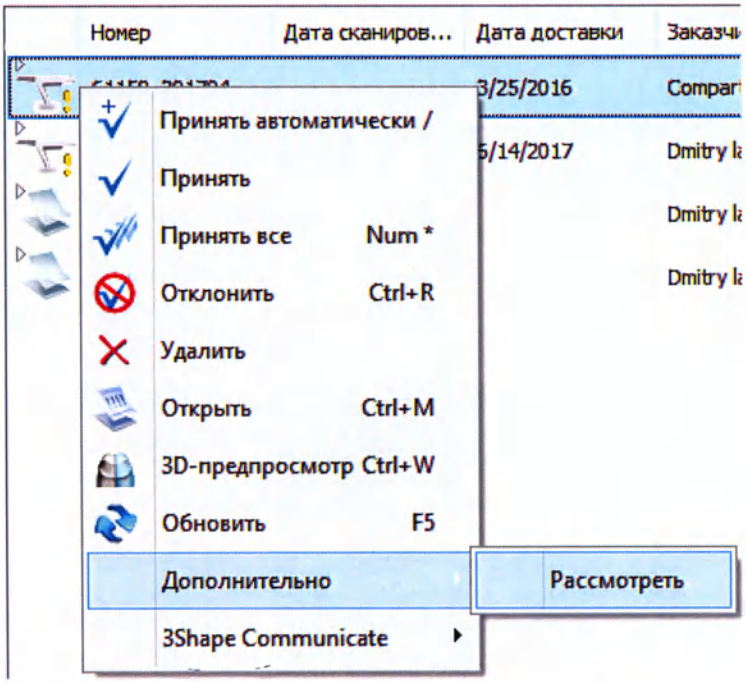
Шаг 2. Создайте новую библиотеку

Подробнее см. в главе Добавление пустой библиотеки анатомии и промежутков.

Шаг 3. Импортируйте сканы

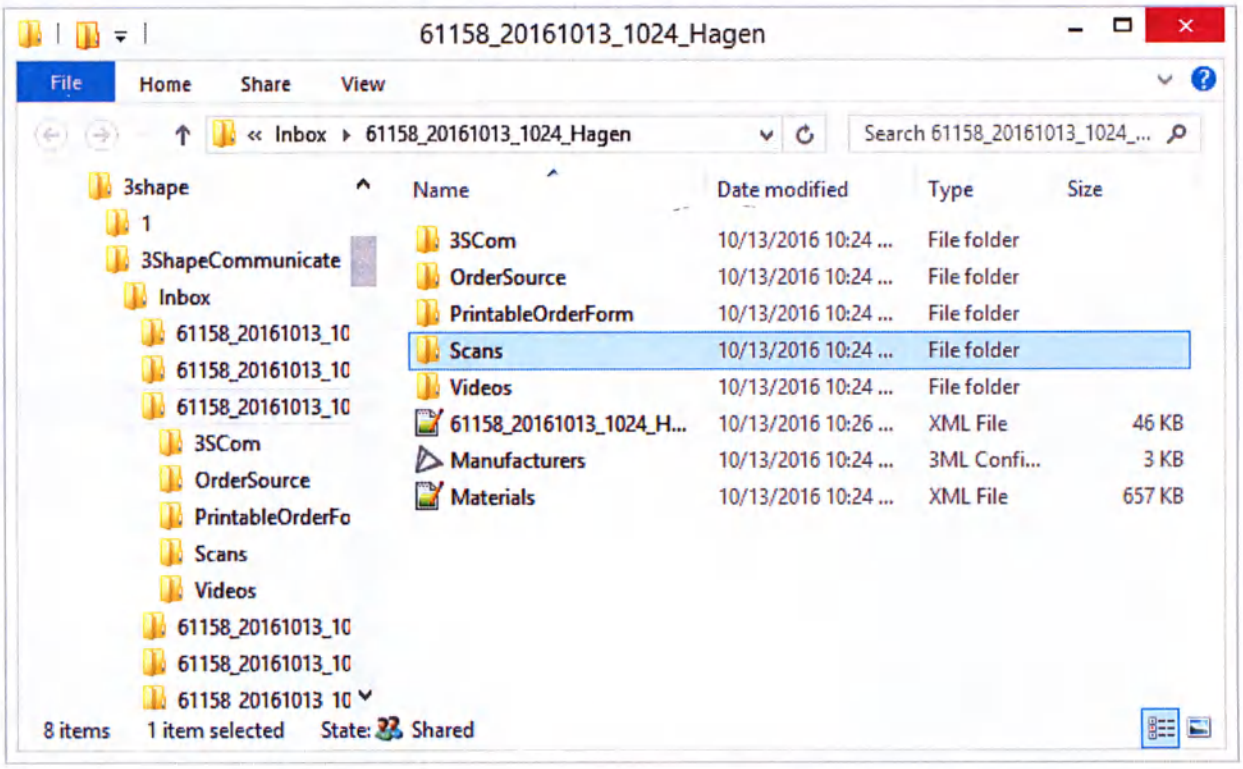
Импортируйте скан модели зуба, созданный с помощью сканера TRIOS, и затем обработайте его с помощью инструментов ScanIt Library. Выполните ту же процедуру для остальных сканов. Дополнительную информацию см. в главе Заполнение библиотеки анатомий и промежутков.

Чтобы найти, где хранятся полученные сканы TRIOS, щелкните заказ правой кнопкой мыши в разделе 3Shape Communicate Inbox и выберите *Дополнительные параметры -> Разобрать заказ*.



В отдельном окне откроется папка заказов. Сканы хранятся в подпапке **Сканы**.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

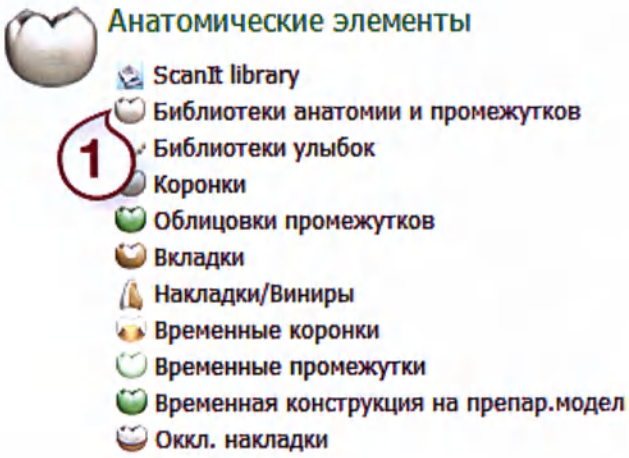


После создания библиотеки анатомий и промежутков переходите к созданию библиотеки улыбок, если необходимо.

8.15.2.1. Добавление пустой библиотеки анатомий и промежутков

Список Библиотек анатомий и промежутков находится в Dental System Control Panel. Добавление новой библиотеки:

▶Шаг 1. Откройте *Анатомические элементы > Библиотеки анатомий и промежутков* на панели управления Dental System Control Panel



▶Шаг 2. Нажмите кнопку *Добавить*

▶Шаг 3. В открывшемся окне укажите имя библиотеки и нажмите *OK*

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Анатомические элементы › Библиотеки анатомии и промежутков

Библиотеки

3S Standard
3S Standard Pontics
3S C15
3S C16
3S C20
3S C25
VITA T3M
VITA T5M

2

Добавить
Копировать
Удалить
Передвинуть вверх
Передвинуть вниз

Корзина

Элементы отсутствуют
Восстановить все
Очистить корзину

Детали

Сумма: 68 элементы

Изменить Библиотеки анатомии и промежутков

ID CrownLibrary1 Изменить идентификатор

Название 3S Standard

Путь к библиотеке

Путь к библиотеке
C:\3Shape Configuration\DentalSystem\Dental System Control Panel\library\3ShapeCustom\2012\Crowns\3S_Standard\

Просмотр библиотеки | Измен.модели библиот | Сканировать модели библ

Библиотека доступна для следующих видов:

Коронки and Облицовки ☑

Выбор названия

Выбор названия

Укажите путь библиотеки. Выберите существующий или создайте новый. Затем укажите название библиотеки.

Путь к библиотеке nfiguration\DentalSyste 3 tal System Control Panel\Library\Customer\Crowns\ Обзор

Название Condyloform II NFC Plus

OK Отмена

Шаг 4. Укажите типы моделей

Библиотека доступна для следующих видов:

Коронки and Облицовки промежутков	☑
Промежутки	☐
Вкладки/Накладки and Виниры	☑
Оккл. накладки	☑
Библиотека гарнитуров зубов	☐
Библ. каркасов	☐

Укажите требуемые типы модели в области **Библиотека доступна для следующих типов**.

Шаг 5. Нажмите кнопку *Сохранить* , ы сохранить изменения

После добавления библиотеки переходите к этапу Заполнение библиотеки анатомий и промежутков.

8.15.2.2. Заполнение библиотеки анатомий и промежутков

Для заполнения пустой библиотеки анатомий и промежутков или изменения заполненной библиотеки можно:

- отсканировать модель;

- импортировать отсканированную модель.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

После сканирования или импортирования модели необходимо подготовить модель с помощью инструментов ScanIt Library.

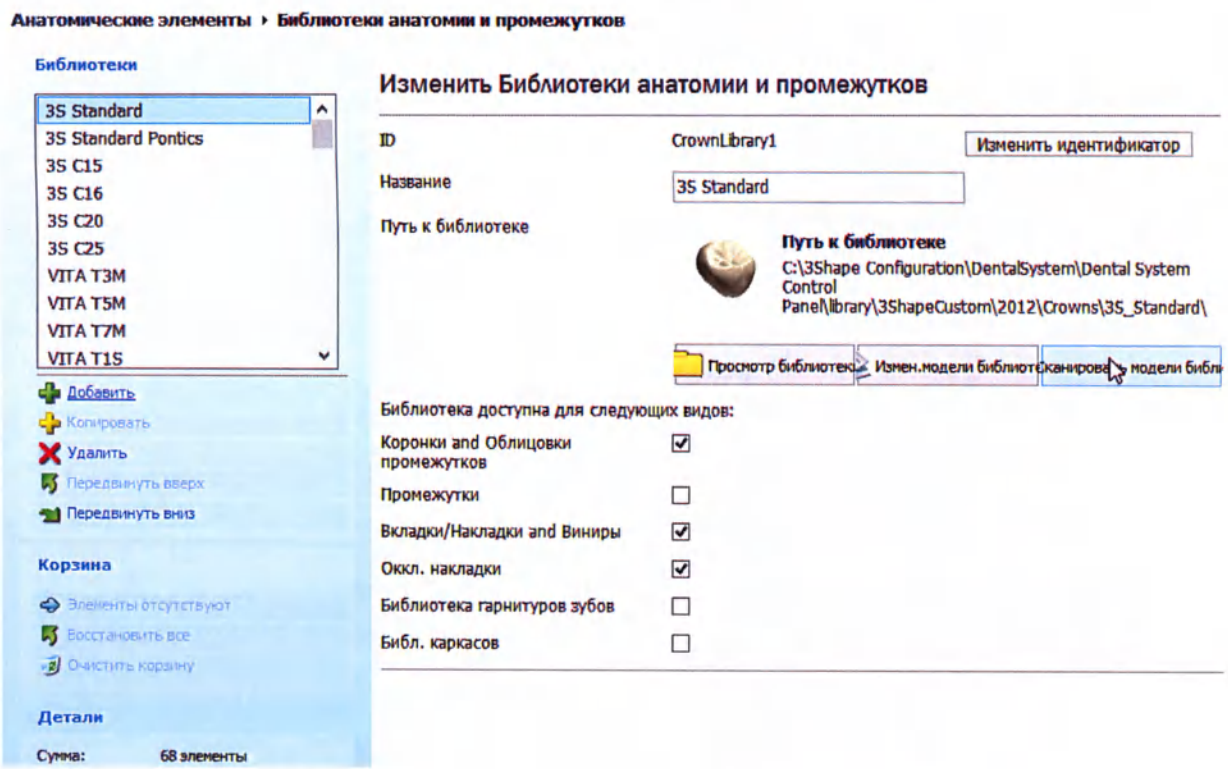
СКАНИРОВАНИЕ МОДЕЛИ

Сканирование модели

1. Откройте ScanIt Library. Для этого выберите *Анатомические элементы->ScanIt Library* в Dental System Control Panel и нажмите кнопку ***Сканировать библиотеку коронок***.

ИЛИ

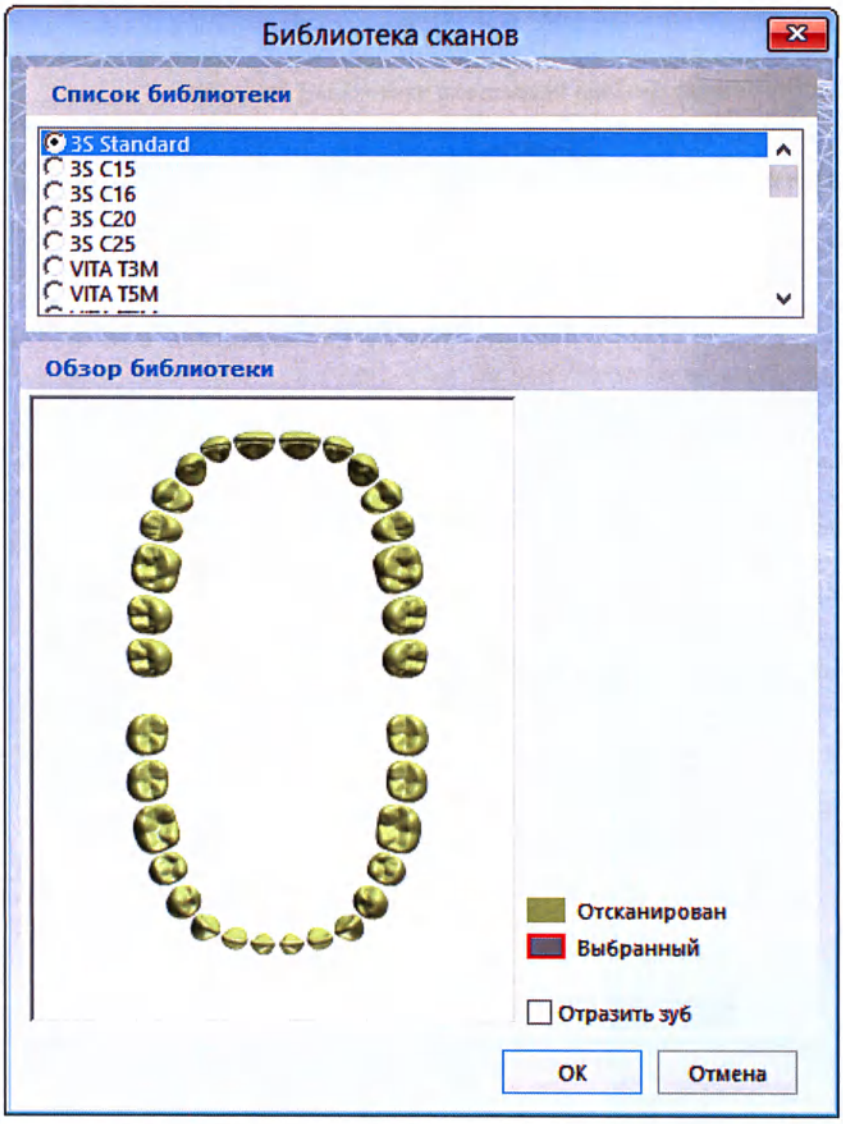
2. В Dental System Control Panel перейдите в раздел *Анатомические элементы -> Библиотеки анатомий и промежутков*, выберите из списка созданную библиотеку и нажмите кнопку ***Сканировать модели библиотеки***.



Запустится приложение ScanIt Library и откроется окно *Библиотека сканов*.

Выберите из списка созданную библиотеку, если она еще не выбрана, и щелкните зуб, который нужно отсканировать. Если установлен флажок **Отразить зуб**, противоположный отраженный зуб также будет сохранен. Нажмите ***OK***.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Перед сканированием не забудьте отрегулировать параметр **Высота сканир-я сверху** в разделе Настройки сканирования, пункт меню *Файл -> Настройки сканирования*.

Поместите модель в сканер и начните сканирование, нажав кнопку ***Далее***. По окончании сканирования обработайте полученный скан.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

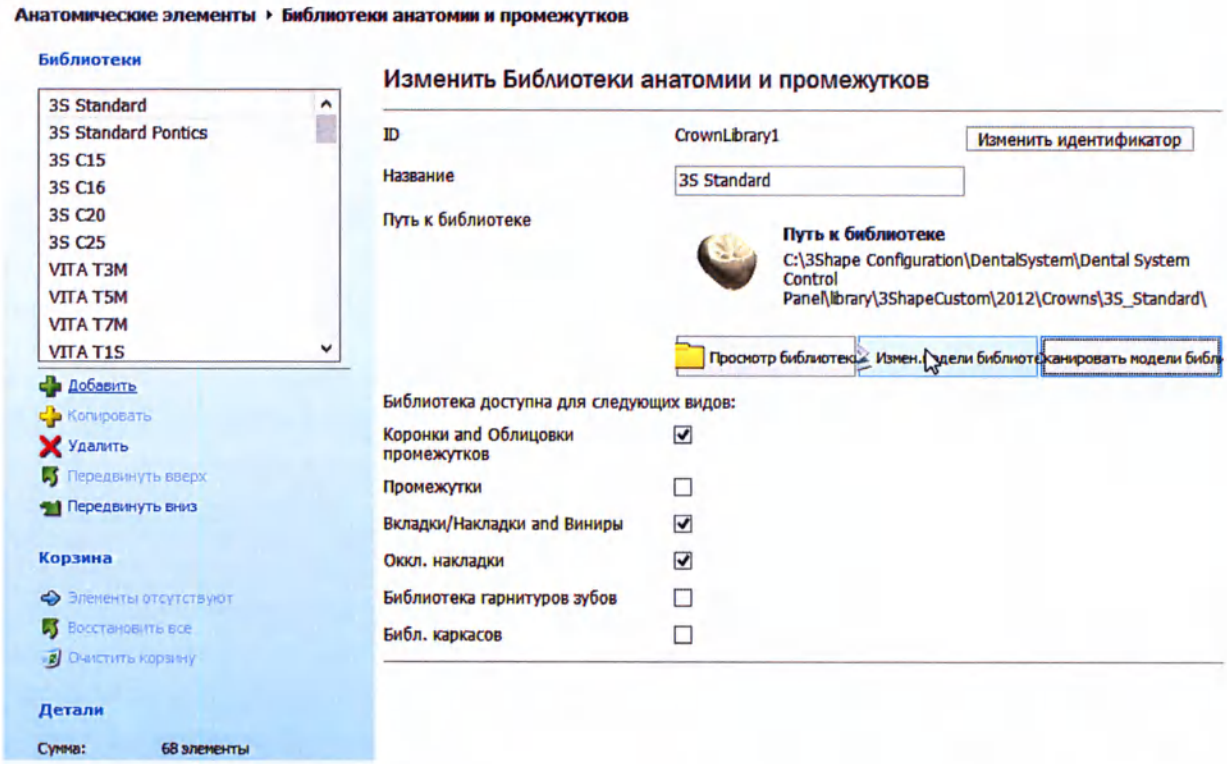
ИМПОРТИРОВАНИЕ МОДЕЛИ

Чтобы импортировать модель:
1. Откройте ScanIt Library. Для этого выберите *Анатомические элементы -> ScanIt Library* в Dental System Control Panel и нажмите кнопку ***Открыть библиотеку коронок*** .

ИЛИ

2. В Dental System Control Panel перейдите в раздел *Анатомические элементы -> Библиотеки анатомий и промежутков*, выберите из списка созданную библиотеку и нажмите кнопку ***Изменить модели библиотеки***.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

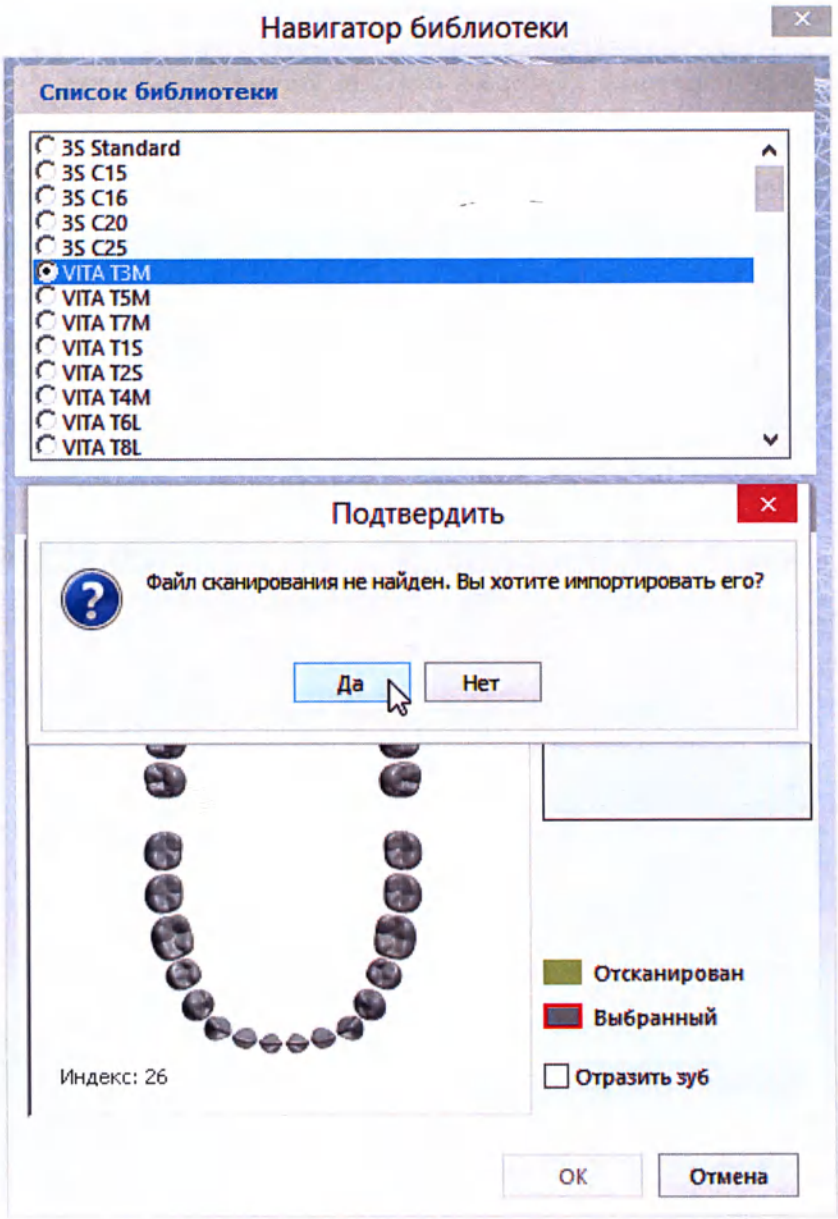


Запустится приложение ScanIt Library и откроется окно *Навигатор библиотеки*. Если приложение ScanIt Library открыть из панели управления Dental System Control Panel, соответствующая библиотека будет выбрана в списке автоматически. В противном случае библиотеку нужно выбрать вручную.

Чтобы заполнить библиотеку, по очереди выбирайте зубы из схемы. При выборе зуба появляется окно подтверждения, в котором предлагается импортировать соответствующую модель. Нажмите ***Да*** и выберите требуемый файл. После импортирования скана обработайте его с помощью инструментов ScanIt Library.

После успешного импортирования и обработки зуб отображается на схеме зеленым цветом.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Примечание. Стандартные библиотеки 3Shape изменить невозможно. При попытке изменить такие библиотеки на экране отображается предупреждение.

Примечание. Не импортируйте выходные CAD-файлы из Dental Designer.

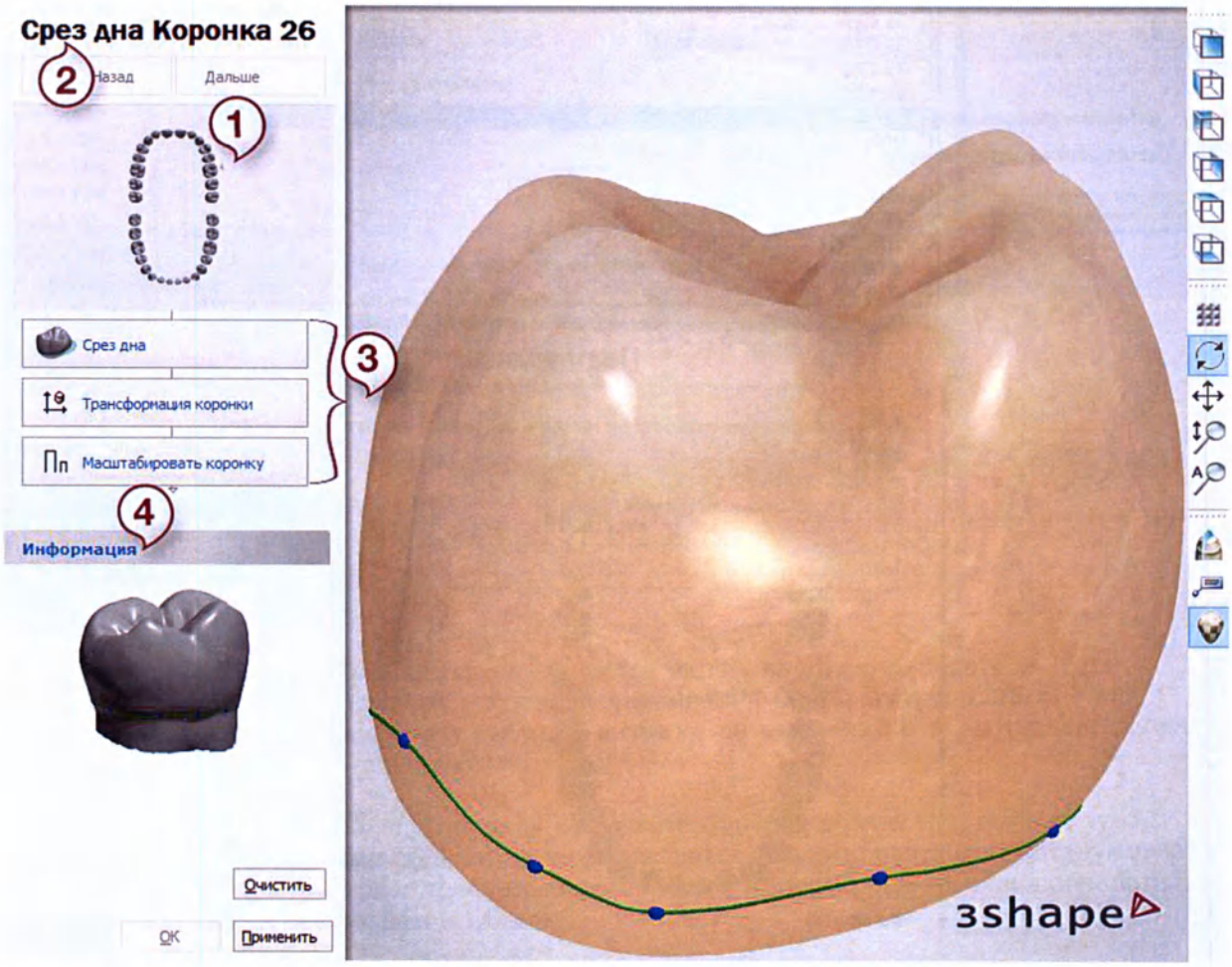
ПОДГОТОВКА МОДЕЛИ

После сканирования/импортирования модели необходимо подготовить модель с помощью инструментов ScanIt Library.

▶Шаг 1. Срежьте нижнюю часть модели

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Удалите нижнюю часть модели для создания нижней границы. Для этого отметьте точки нижней границы с помощью курсора и нажмите кнопку ***Применить***. Чтобы перейти к следующему шагу, нажмите ***ОК***.

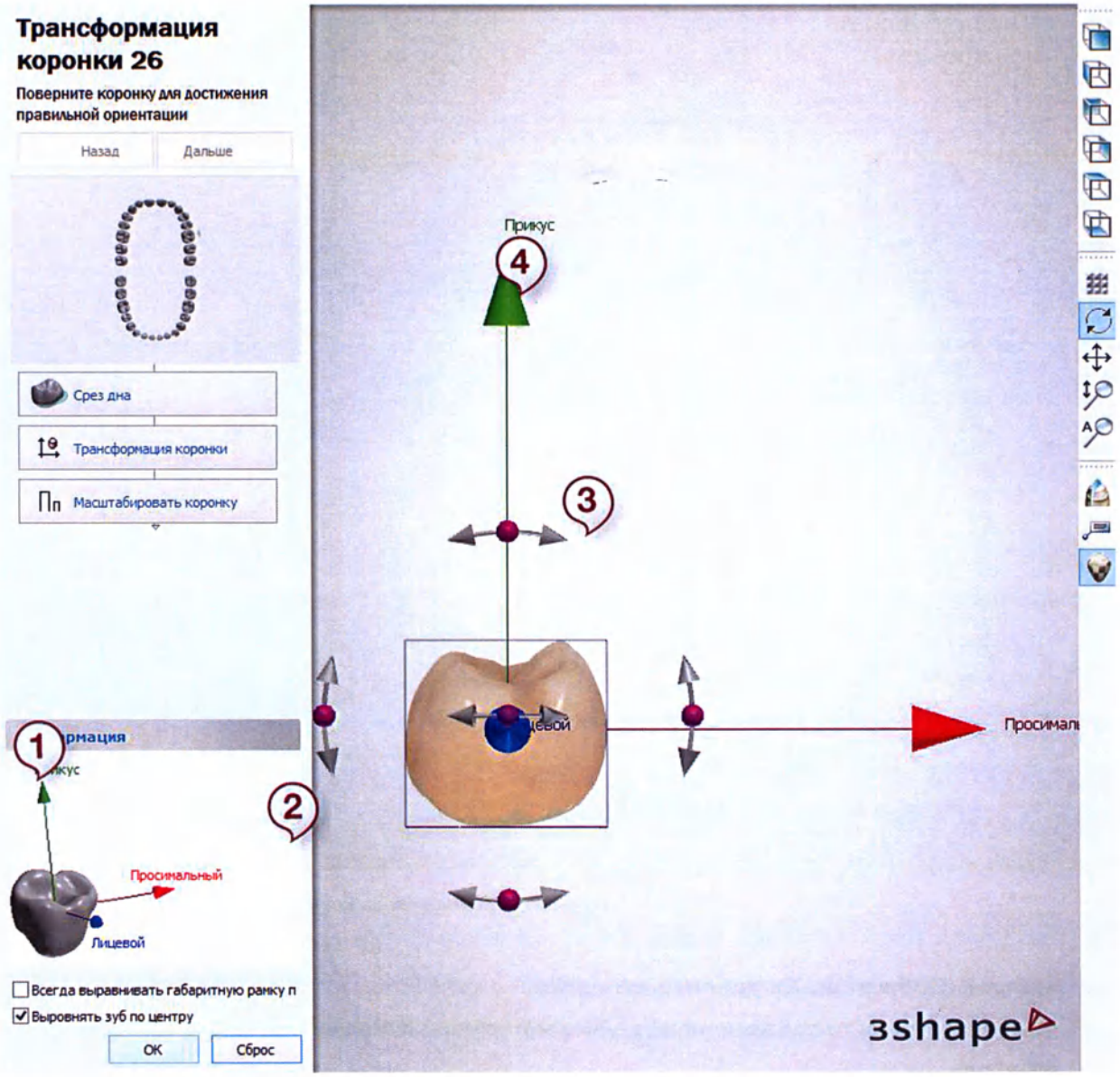


1. Отсканированный зуб
2. Текущий этап
3. Этапы редактирования
4. Информационное окно

▶Шаг 2. Трансформируйте скан

Трансформируйте скан, передвигая ориентирные точки в нужное положение с помощью курсора. Чтобы перейти к следующему шагу, нажмите ***ОК***.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



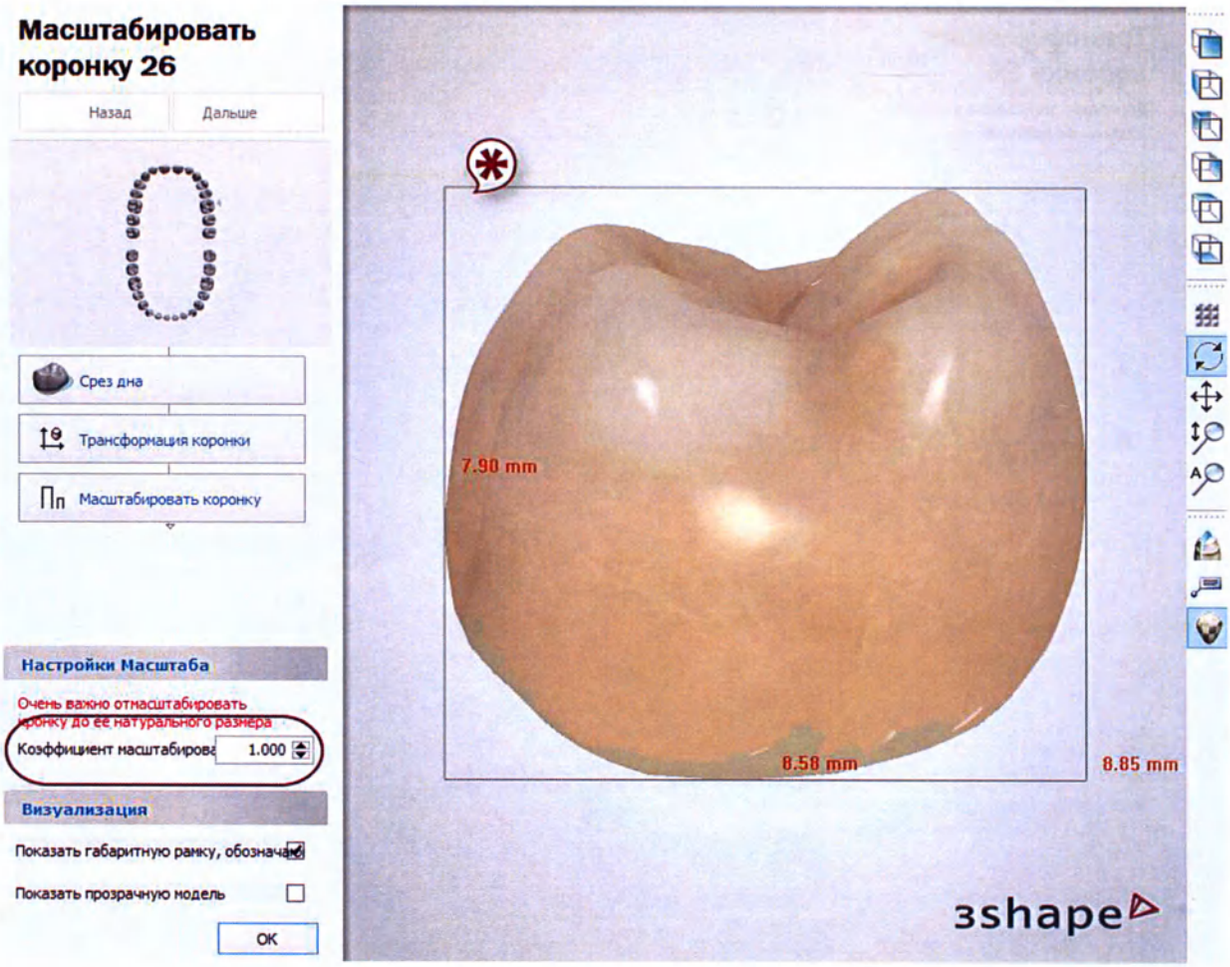
1. Выравнивает ориентирную рамку в соответствии с осями координат
2. Возвращает модель в исходное положение
3. Ориентирная рамка
4. Передвигайте точки в нужном направлении с помощью курсора

Во всех цифровых решениях предполагается отображение модели коронки в соответствующей системе координат. ScanIt Library поставляется вместе с блоком трансформации. Предполагается, что пользователь выровняет окклюзионные и вестибулярные поверхности коронки в соответствии с предварительно заданными осями координат.

▶Шаг 3. Масштабируйте скан

Задайте масштаб скана с помощью ввода значения **Коэффициент масштабирования**, как показано на рисунке. На данном этапе необходимо задать масштаб, соответствующий настоящим размерам модели. Чтобы перейти к следующему шагу, нажмите ***OK***, а затем ***Далее***.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

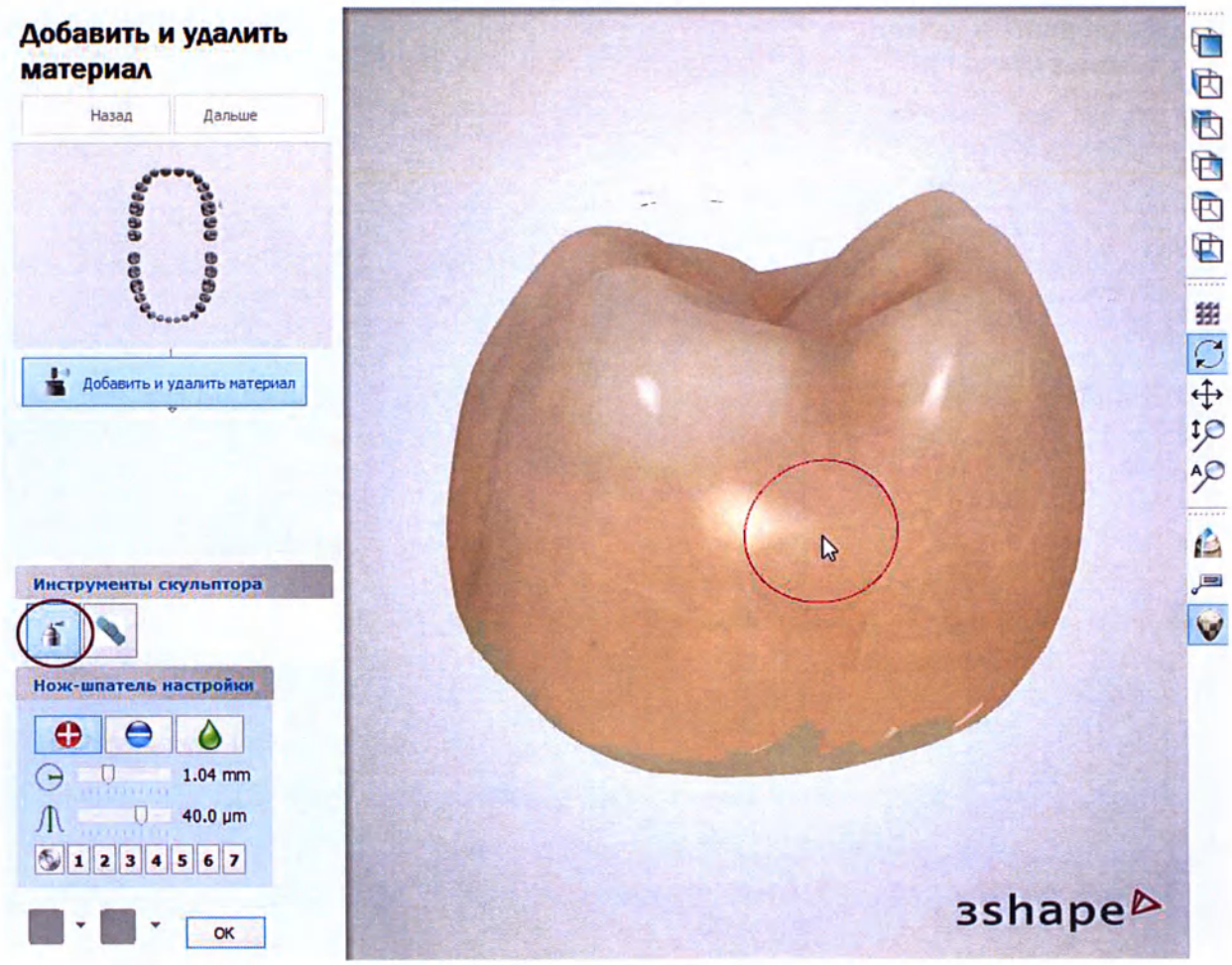


** Окно с начальным значением размера*

Шаг 4. Добавьте или удалите материал

При необходимости добавьте или удалите материал с помощью инструмента **Нож-шпатель**.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

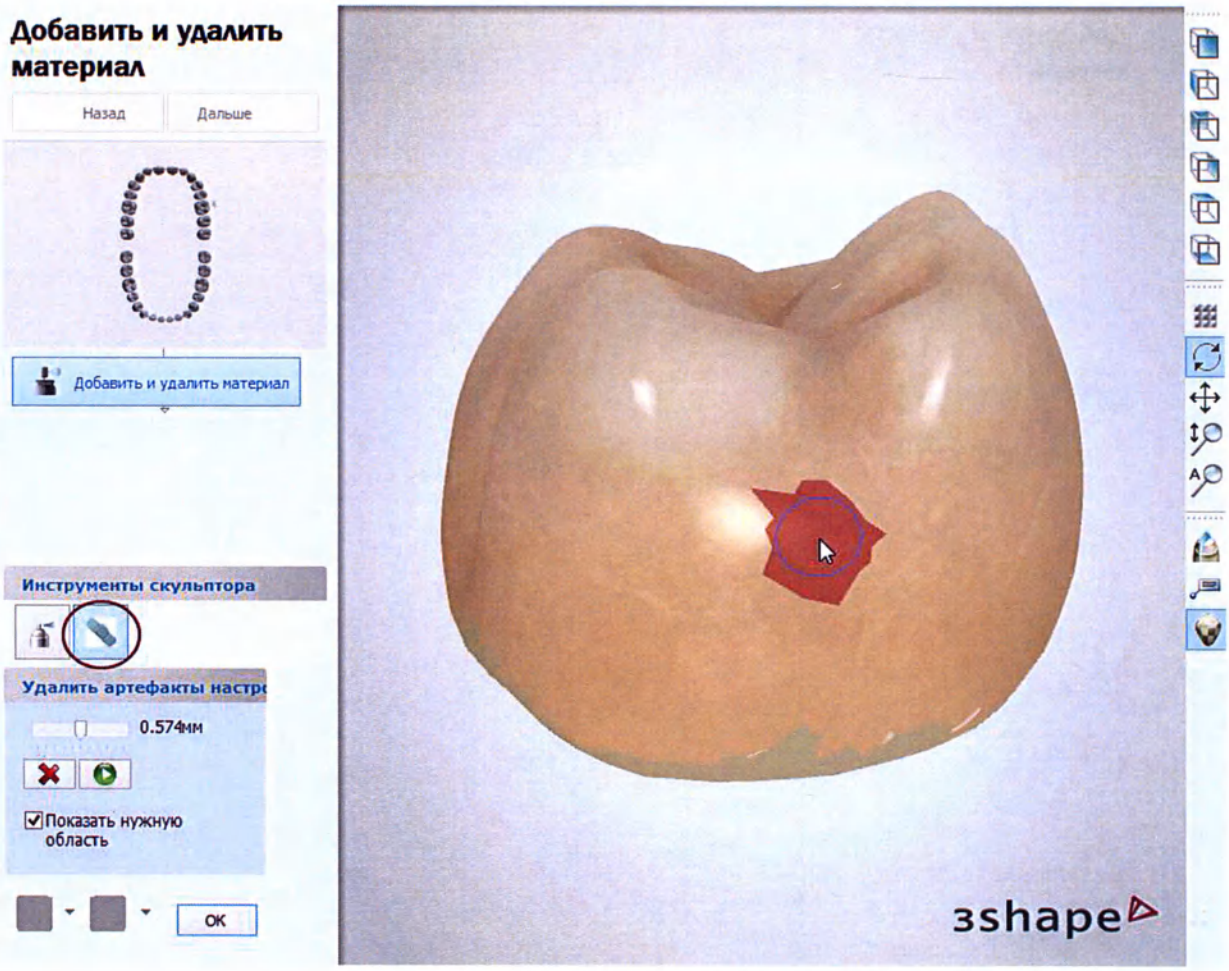


Шаг 5. Удалите артефакты

При необходимости удалите артефакты с помощью инструмента **Удалить артефакты**.

Чтобы перейти к следующему шагу, нажмите ***ОК***, а затем ***Далее***.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



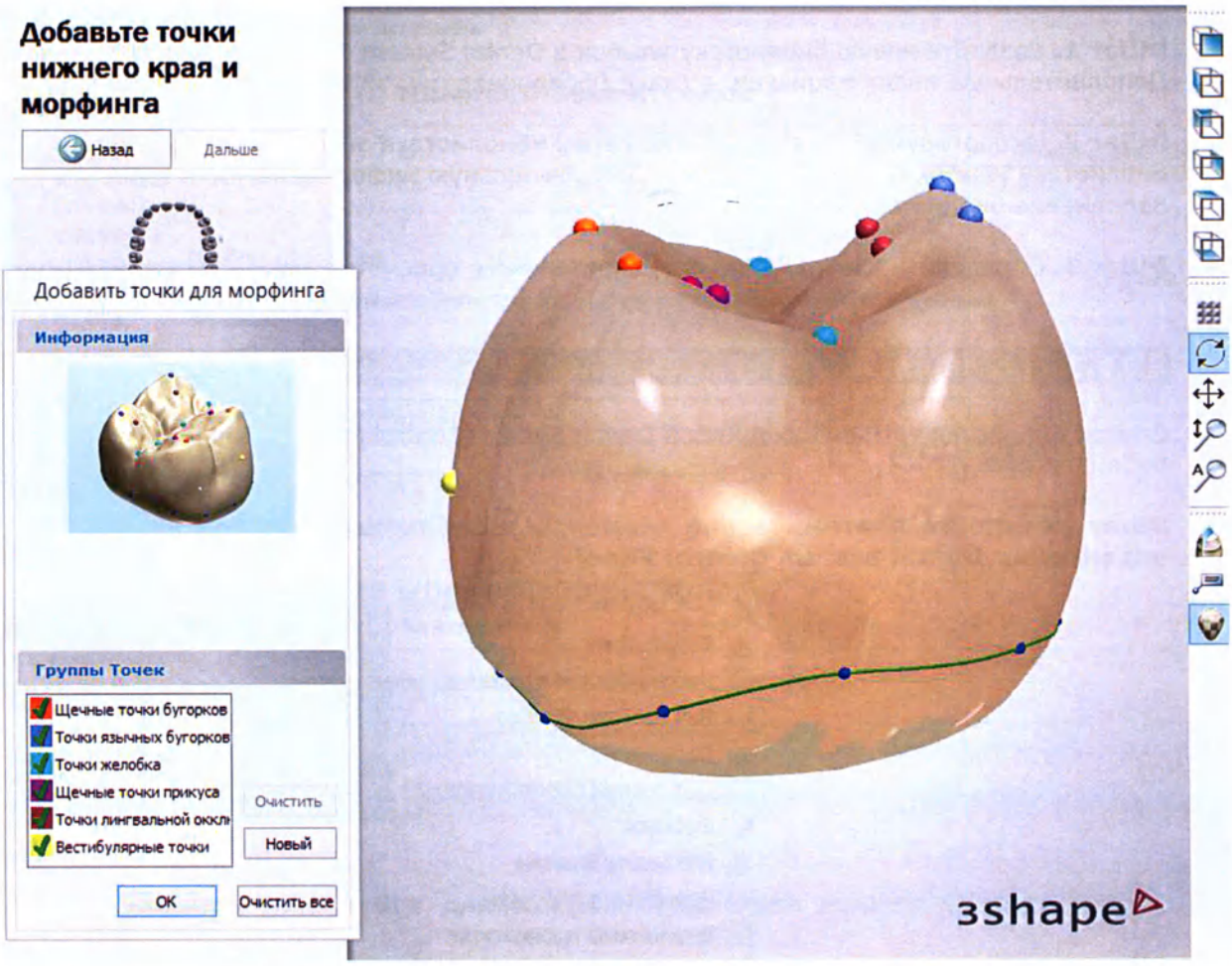
Шаг 6. Добавьте точки нижнего края и точки ориентации

Для автоматической начальной настройки модели коронки в приложении Dental Designer необходимо добавить к скану нижний край и несколько точек морфинга (точек ориентации). Создать нижний край скана можно по принципу создания нижней границы скана, описанному ранее.

После добавления нижнего края необходимо задать точки ориентации определенного вида. Точки обозначают следующие зоны поверхности зуба: бугорок, желобок, окклюзионная точка касания и вестибулярная зона.

После установки требуемых точек они помечаются галочками, как показано на рисунке. При желании можно создать пользовательские группы точек, нажав кнопку ***Новый***. По окончании работы с точками морфинга нажмите ***OK***.

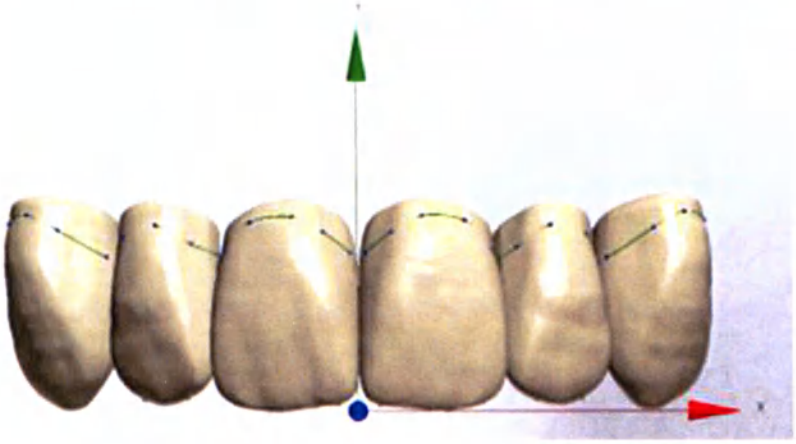
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 7. Чтобы завершить работу с библиотекой, нажмите кнопку *Закрыть*.

8.15.3. Создание библиотеки улыбок

Библиотека улыбок — это ряд зубов, расположенных определенным образом с учетом биологического прикуса и естественной формы зубной дуги. Библиотека улыбок основана на моделях зубов из Библиотеки анатомий и промежутков, поэтому зубы также обладают такими параметрами, как граничная линия, точки ориентации и т. д.



Чтобы создать библиотеку улыбок, выполните описанные ниже действия.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Шаг 1. Создайте новую библиотеку улыбок в Dental System Control Panel. Дополнительную информацию см. в главе Добавление пустой библиотеки улыбок.

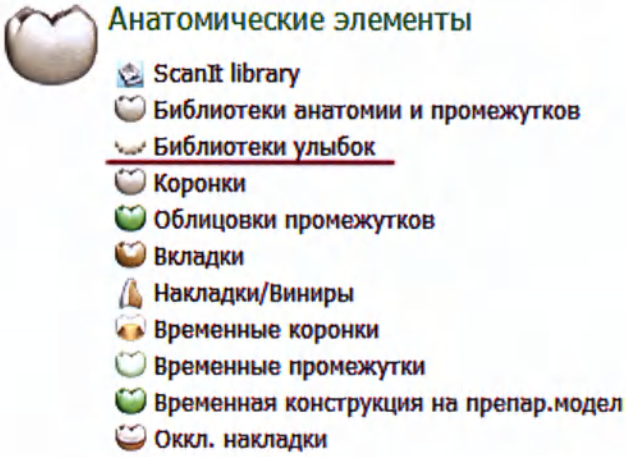
Шаг 2. Импортируйте модели зубов из папки «Библиотека анатомий и промежутков» в библиотеку улыбок и создайте улыбку. Дополнительную информацию см. в главе Заполнение библиотеки улыбок.

Шаг 3. Определите изображения предварительного просмотра для библиотеки улыбок.

8.15.3.1. Добавление пустой библиотеки улыбок

Список Библиотек улыбок находится в Dental System Control Panel.Добавление новой библиотеки:

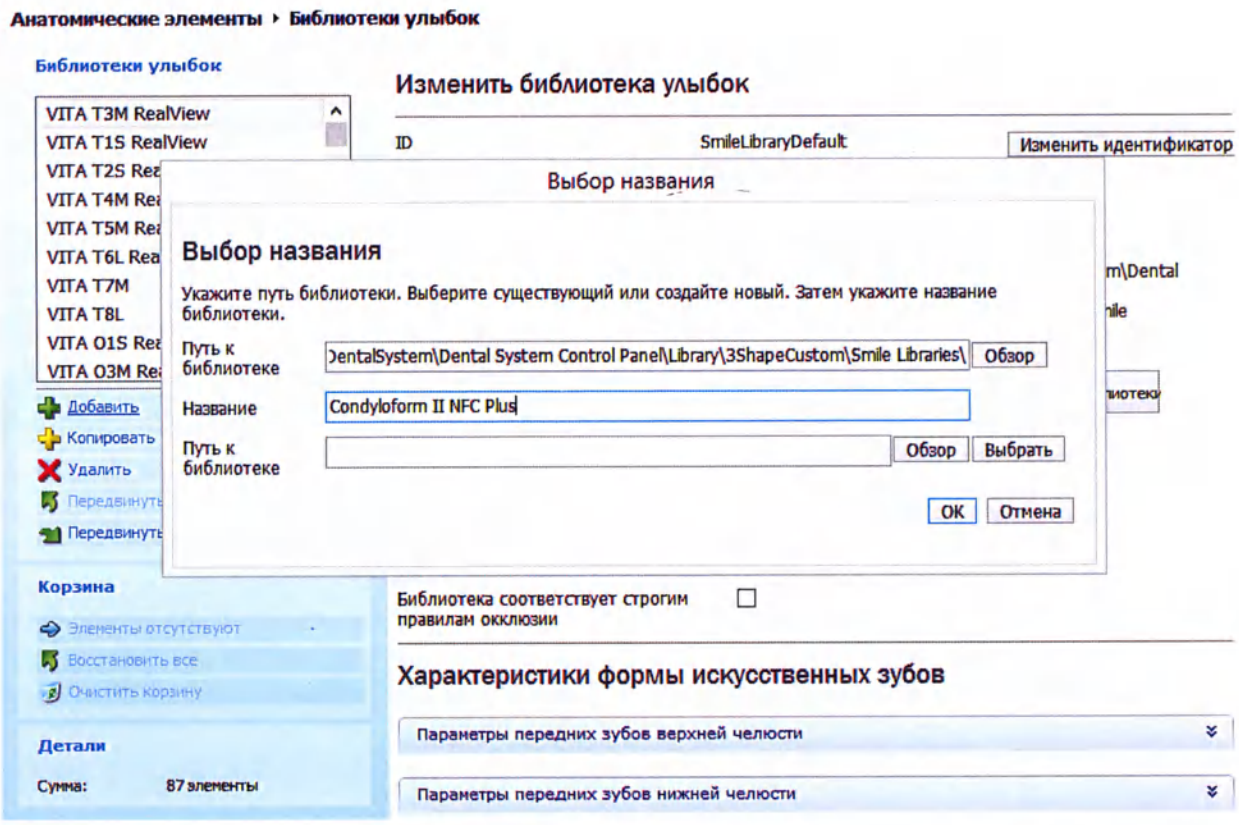
Шаг 1.Откройте *Анатомические элементы* > *Библиотеки улыбок* на панели управления Dental System Control Panel



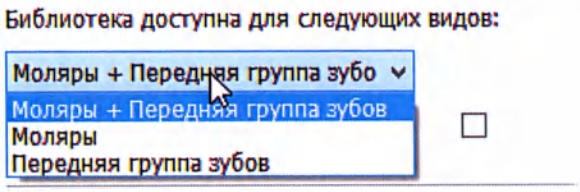
Шаг 2.Нажмите кнопку *Добавить*

Шаг 3.В открывшемся окне укажите имя библиотеки и нажмите *OK*

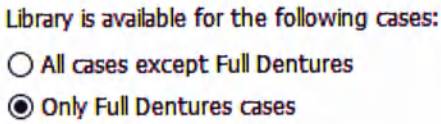
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 4.Укажите типы зубов, для которых библиотека должна быть доступна



Шаг 5.Выберите заказы, при работе с которыми будет использована библиотека



Шаг 6.Укажите характеристики формы зубов

В зависимости от зубов в библиотеке укажите их характеристики в соответствующих категориях:Передние верхней челюсти, Передние нижней челюсти **и** Боковые:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Характеристики формы искусственных зубов

Параметры передних зубов верхней челюсти

(1) Ширина 6-ых передних зубов на прямой линии	0.00	мм
(2) Цервико-окклюзионная длина центрального резца	0.00	мм
(3) Мезиодистальная ширина центрального резца	0.00	мм

Параметры передних зубов нижней челюсти

(1) Ширина 6-ых передних зубов на прямой линии	0.00	мм
(2) Цервико-окклюзионная длина центрального резца	0.00	мм
(3) Мезиодистальная ширина центрального резца	0.00	мм

Параметры боковой группы зубов

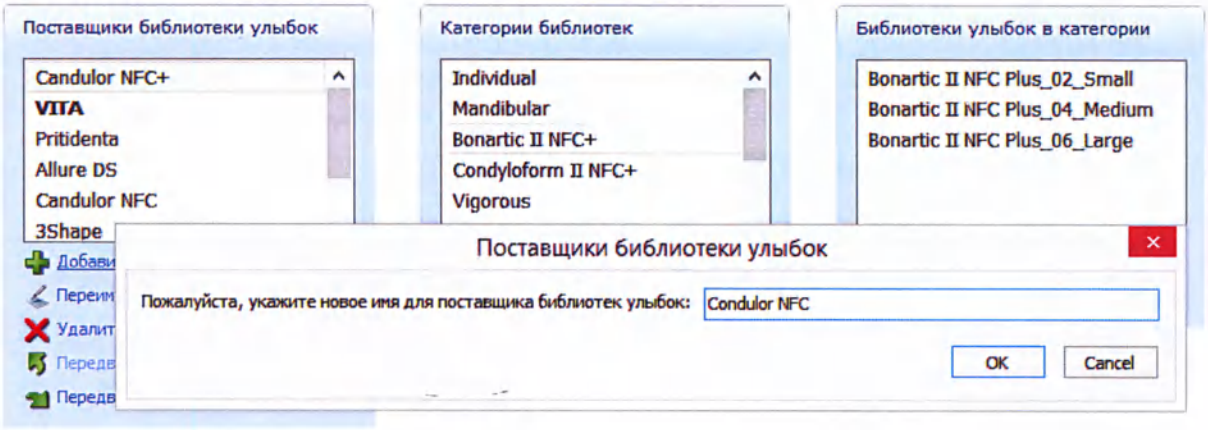
(1) Ширина 4-ых боковых зубов верхней челюсти	0.00	мм
(2) Ширина 4-ых боковых зубов нижней челюсти	0.00	мм
(3) Щечно-язычная ширина 1-го моляра верхней челюсти	0.00	мм
(4) Щечно-язычная ширина 1-го моляра нижней	0.00	мм

Шаг 7.Укажите поставщика библиотеки и добавьте библиотеку в категорию

Необходимо указать поставщика библиотеки улыбок и добавить ее в соответствующую категорию.

Создайте нового **Поставщика библиотеки улыбок**, нажав кнопку ***Добавить***, и назовите его в появившемся окне *Поставщики библиотеки улыбок*.В случае, если поставщик имеет более одного бренда зубов, необходимо создать отдельный пункт для каждого бренда.Таким же образом добавьте **Категорию библиотек улыбок**.

Поставщики библиотеки улыбок



После того как указали/выбрали поставщика и категорию, нажмите кнопку ***Добавить текущую библиотеку***, чтобы добавить библиотеку в список **Библиотеки улыбок в**

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

категории. При выборе категории добавленная библиотека появится в списке «Библиотеки улыбок в категории».

При выборе какой-либо категории в фильтре «Категория библиотек улыбок» модуля Dental Designer система предоставит выбор библиотек, относящихся к данной категории.

▶Шаг 8. Нажмите кнопку *Сохранить* , чтобы сохранить изменения

8.15.3.2. Заполнение библиотеки улыбок

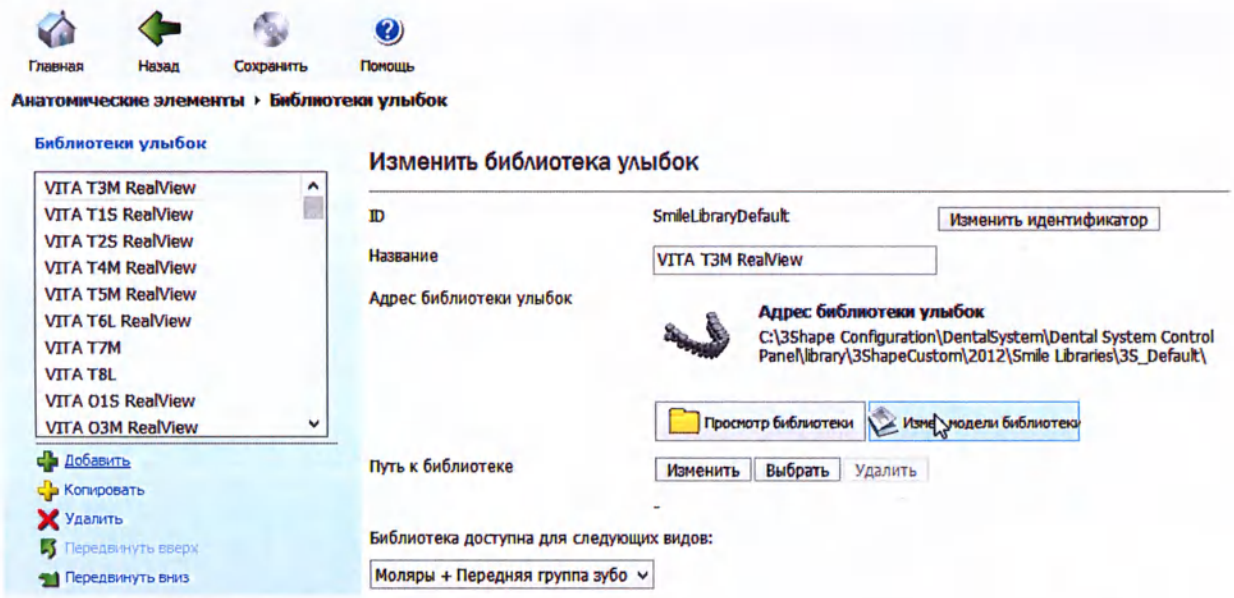
Для заполнения пустой библиотеки улыбок и для внесения в нее изменений необходимо импортировать зубы в библиотеку и создать улыбку с помощью ScanIt Library.

▶Шаг 1. Импортируйте данные о зубах

1. Откройте ScanIt Library. Для этого выберите *Анатомические элементы->ScanIt library* в Dental System Control Panel и нажмите кнопку ***Создать библиотеку улыбок*** .

ИЛИ

2. В Dental System Control Panel перейдите в раздел *Анатомические элементы->Библиотеки улыбок*, выберите из списка созданную библиотеку улыбок и нажмите кнопку ***Измен.модели библиотеки***.



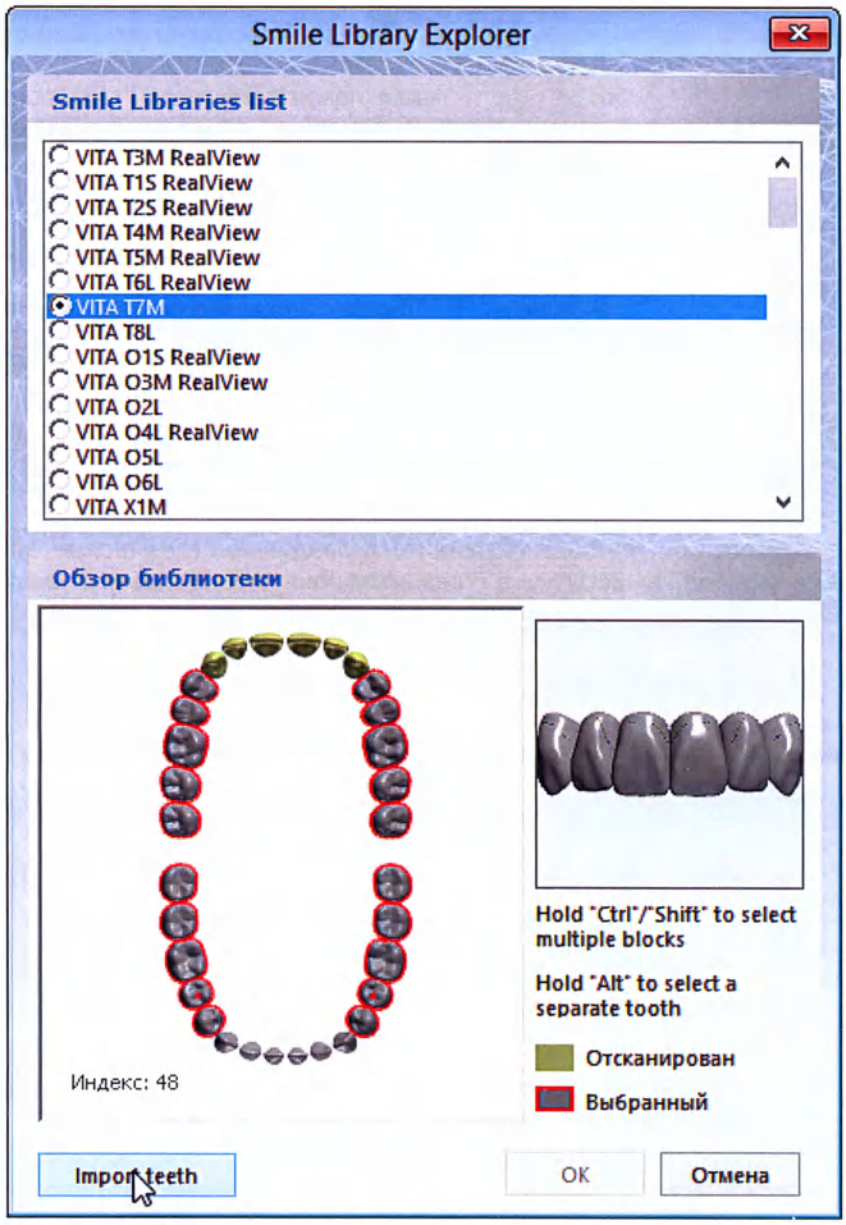
Запустится приложение ScanIt Library и откроется Навигатор библиотеки улыбок. Если приложение ScanIt Library открыть из панели управления Dental System Control Panel, соответствующая библиотека улыбок будет выбрана в списке автоматически. В противном случае библиотеку нужно выбрать вручную.

Чтобы заполнить библиотеку, из соответствующей группы (передняя группа и боковая группа зубов) выберите требуемый зуб. Это позволит выбрать все зубы в группе (блоке). Чтобы выбрать отдельный зуб, удерживайте клавишу ***Alt***. Чтобы выбрать несколько групп, удерживайте клавишу ***Ctrl*** или ***Shift***.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

После выбора требуемых зубов нажмите кнопку ***Импортировать зубы***, чтобы найти необходимые файлы. Модели зубов необходимо выбирать из папки с предварительно созданными моделями библиотек анатомий и промежутков.

При работе с библиотекой боковой группы зубов к библиотеке необходимо добавить блоки верхней и нижней челюстей.



Завершив процесс импортирования, нажмите ***OK***. После этого необходимо создать улыбку с помощью инструментов ScanIt Library.

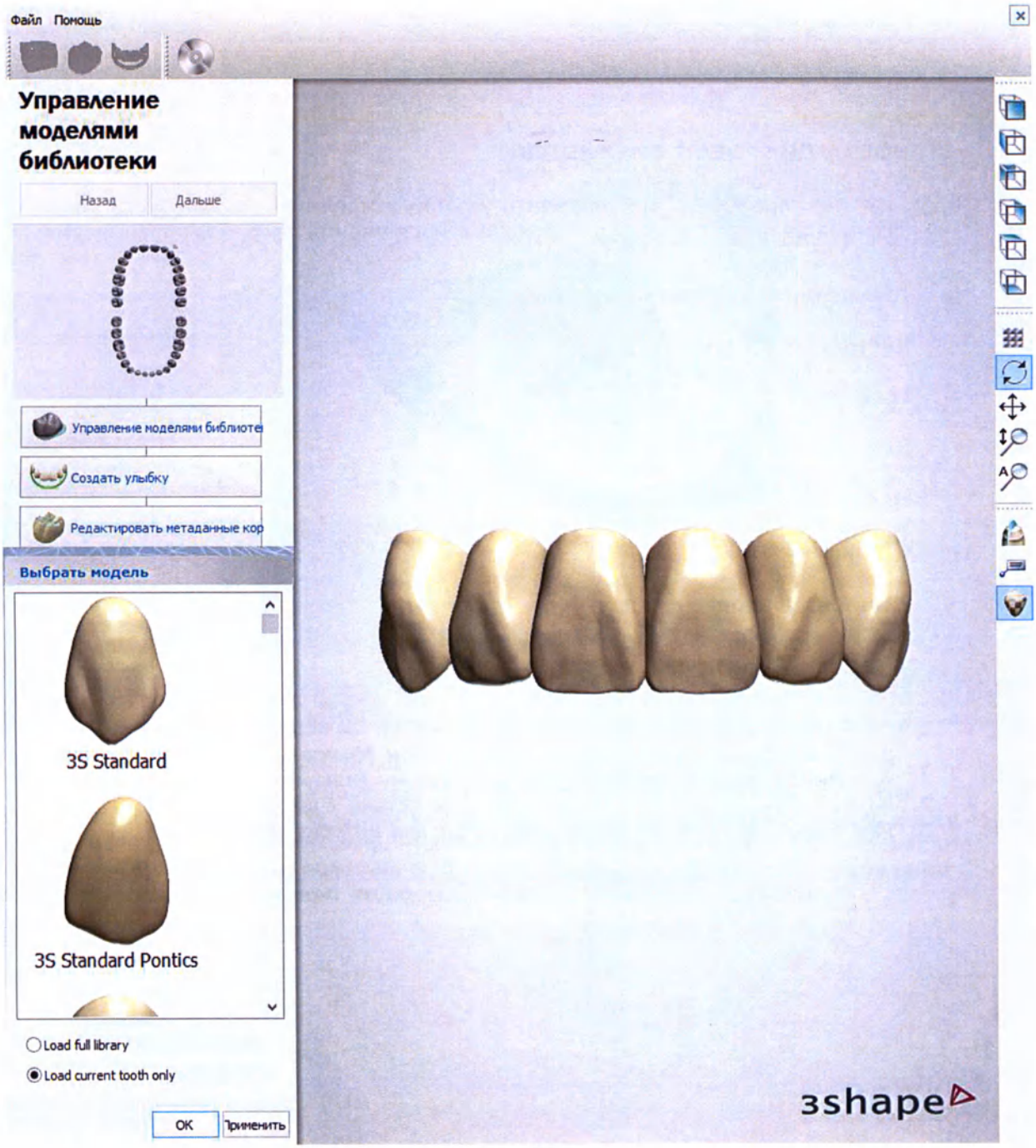
▶Шаг 2. Загрузите коронки из библиотек

Загрузите коронки из доступных библиотек. Выберите зуб и библиотеку для него слева.

При выборе параметра **Загрузить полную библиотеку** библиотека будет применена ко всем зубам. При использовании параметра **Загрузить только текущий зуб** вам понадобится указать библиотеку для каждого выбранного зуба.

Затем нажмите кнопку ***OK*** для перехода к следующему этапу.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Шаг 3. Создайте улыбку

По умолчанию модели зубов автоматически настраиваются по приблизительной параболической кривой. Предусмотрено несколько способов настройки библиотеки (с учетом прикуса, анатомических кривых и т. д.)

1. Первый способ — установка цифровой библиотеки. При этом каждый зуб размещается в окончательном положении с помощью виртуальных инструментов трансформации.
2. Другой способ заключается в подготовке настроек для физических зубов профессиональным зубным техником на общем клиническом случае (предпочтительно Класс I: Нейтральный прикус). Далее настройка сканируется как

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

единый блок и каждый зуб выравнивается по этому скану с помощью мастера выравнивания.

Оба способа описаны более подробно ниже:

УСТАНОВКА ЦИФРОВОЙ БИБЛИОТЕКИ

Чтобы начать, перейдите к шагу **Создать улыбку**. Отдельные модели зубов могут быть перенесены в анатомию окклюзии с помощью инструментов цифровой трансформации:

Трансформация группы

Настройка зубной дуги

Трансформация отдельного элемента

Нож-шпатель

Морфинг

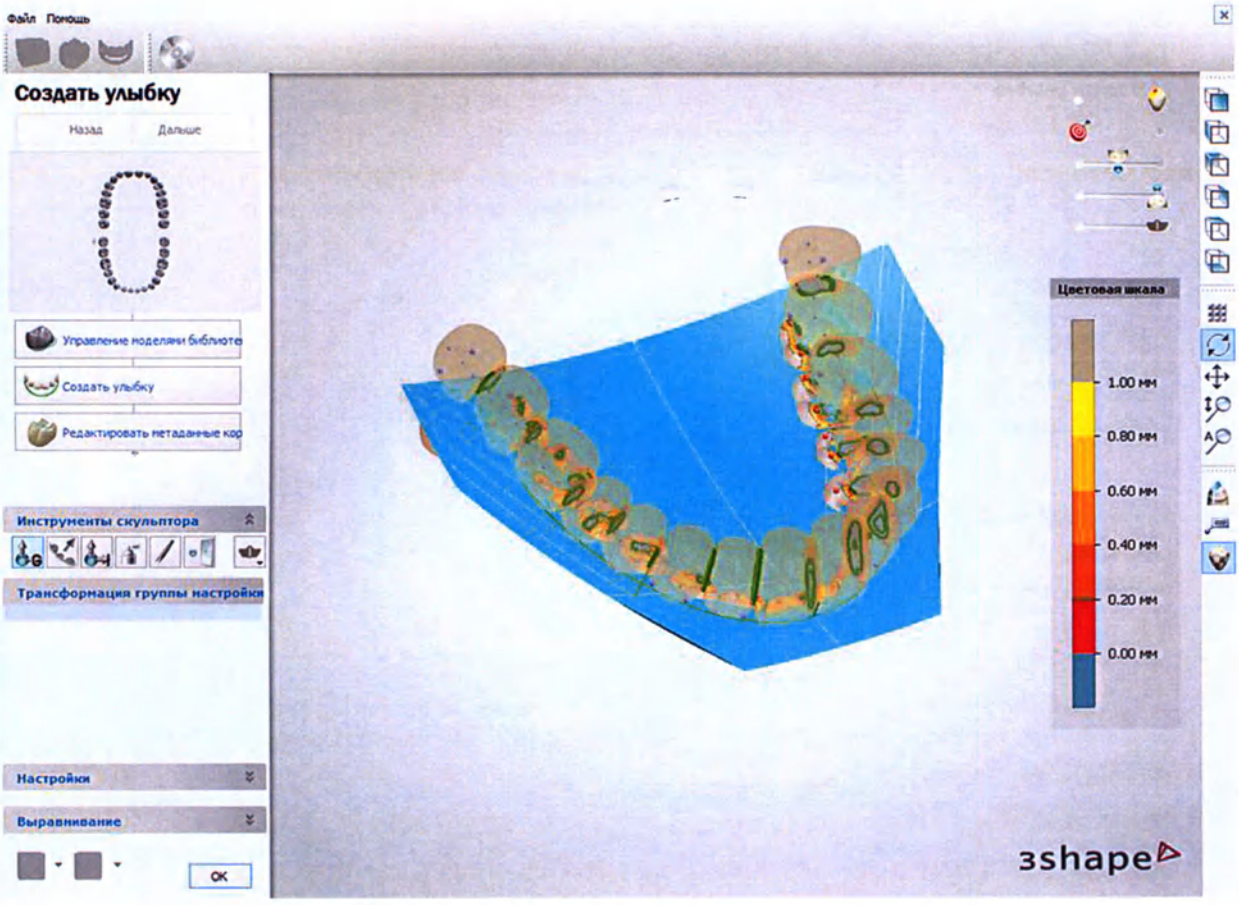
Отражение

Шаблон Монсона

Для выполнения цифровой установки вручную:

1. Загрузите шаблон Монсона с помощью кнопки ***Шаблон Монсона***. Выберите в раскрывающемся списке ***Загрузить шаблон Монсона***. Используйте **Стандартное** или **Лингвальное** выравнивание по шаблону Монсона для цифровой установки.
2. Разместите зубы нижней челюсти в соответствии с шаблоном.
3. Разместите зубы верхней челюсти, соблюдая интеркуспидацию.

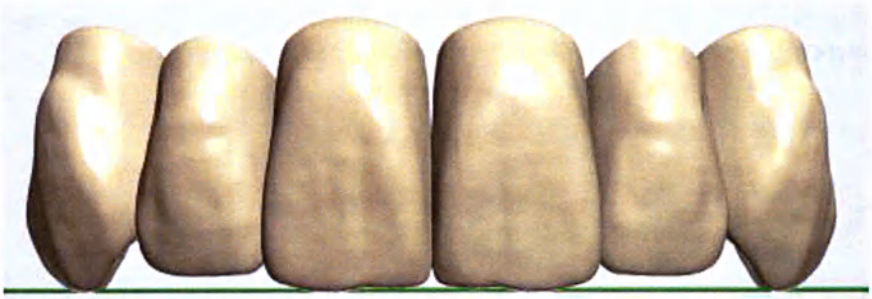
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Чтобы перенести верхнюю и нижнюю челюсть на прикус, разместите плоскость поперечного сечения параллельно окклюзионной плоскости и активируйте режим обрезания. Включите окраску карты контактов с помощью ползунка **Показать карту контактов** в правом верхнем углу. Чтобы создать окончательный прикус, переместите каждый зуб в оптимальное положение. Для отображения одной челюсти используйте ползунки **Показать верхнюю челюсть** и **Показать нижнюю челюсть**.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Создайте улыбку с помощью инструментов цифровой трансформации из **набора инструментов скульптора**. Ориентиры зубной дуги отображаются, чтобы было легче расположить коронки ровно:

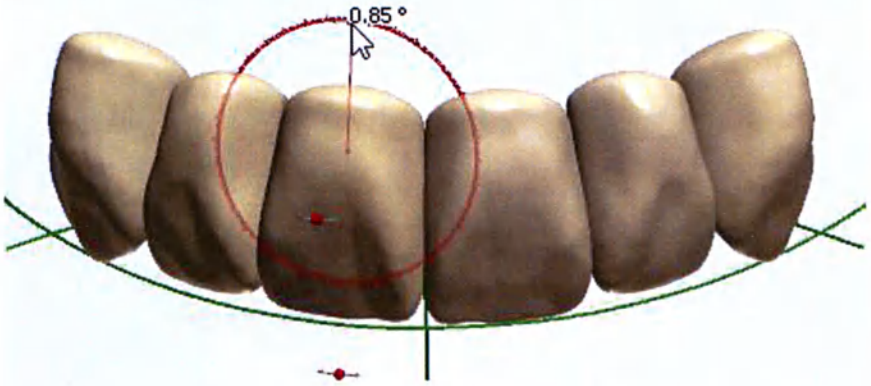


Ниже представлены примеры инструментов **Трансформация отдельного элемента** и **Отражение**. Дополнительную информацию о том, как использовать другие инструменты, см. в разделе Smile Composer.

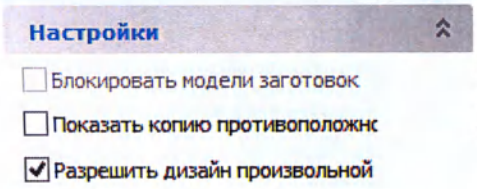
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Трансформация отдельного элемента

Чтобы переместить зуб, перетащите его с помощью мыши. Нажмите на зуб в зубном ряду и перемещайте появившиеся красные джойстики, чтобы повернуть его.

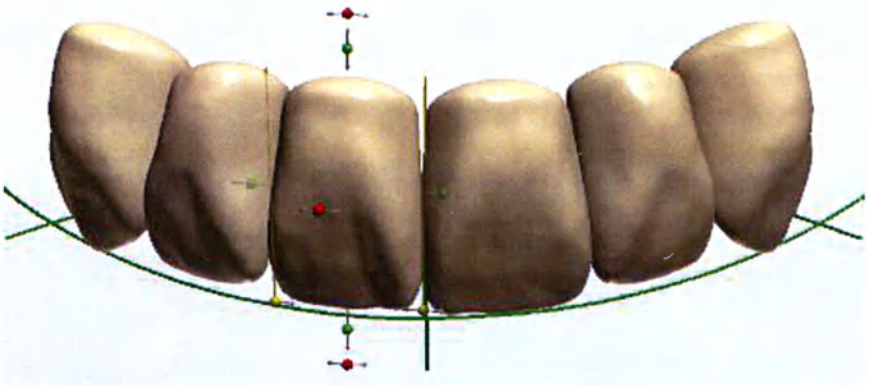


Щелкните на зубе правой кнопкой мыши, чтобы отобразить параметры, которые позволяют изменять его положение в пространстве относительно соседних зубов.

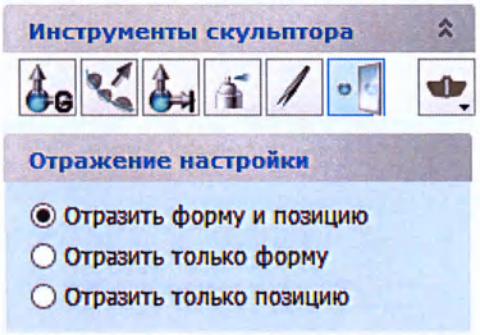


Флажок **Разрешить дизайн произвольной формы** на вкладке **Настройки** позволяет масштабировать зуб с помощью зеленых и желтых джойстиков.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Отражение



Инструмент «Отражение» позволяет отражать зуб и поддерживает следующие три режима.

- **Отразить форму и позицию** — выбранная форма зуба отображается на симметричный ей (противоположный) зуб и регулирует его положение.
- **Отразить только форму** — отражается только форма зуба, но не его положение.
- **Отразить только позицию** — меняется только положение зуба. Его форма остается неизменной.

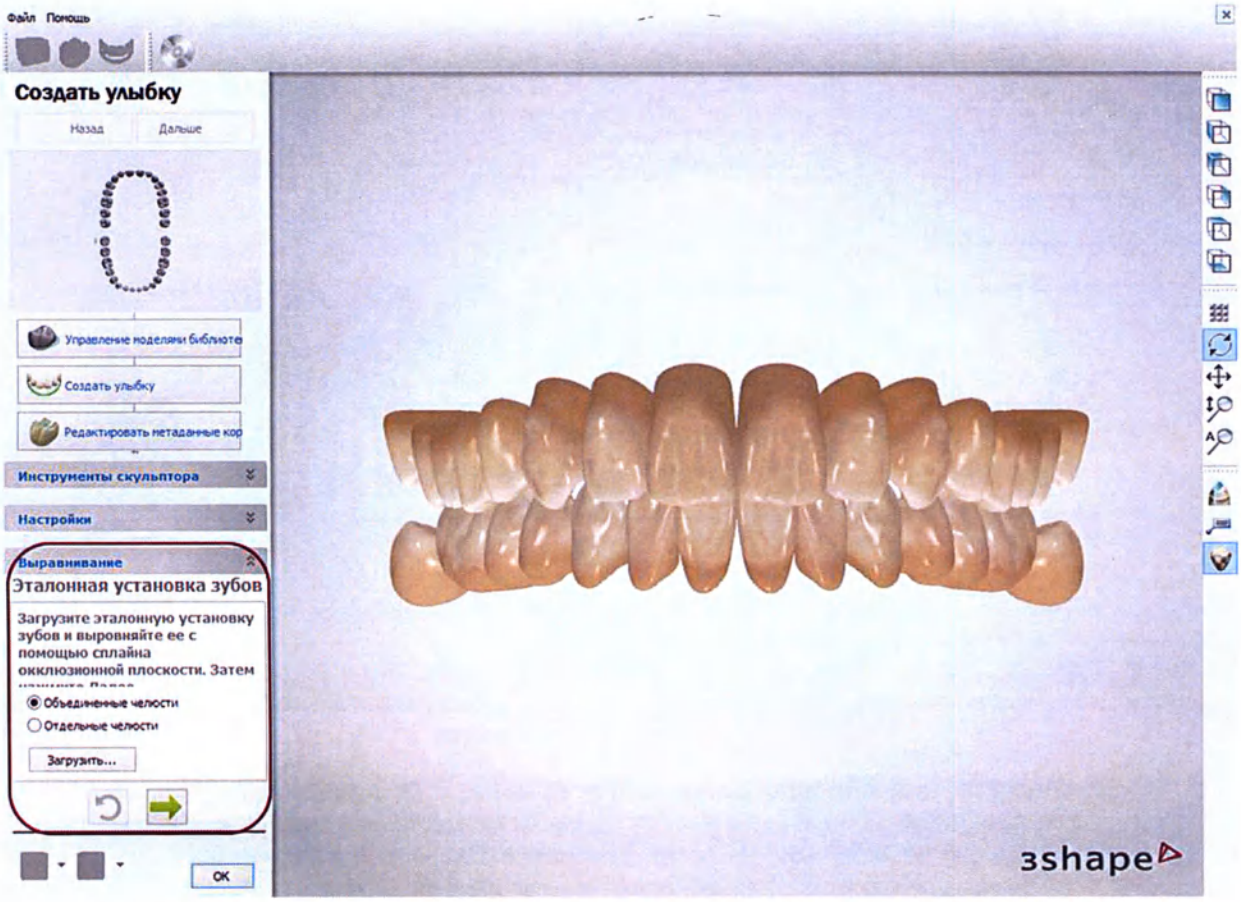
Используйте ползунки Визуализации в правом верхнем углу окна для упрощения установки. Например, установите значение параметра **Прозрачность** зубов верхней или нижней челюсти и включите окраску **Карты контактов**. **Карта контактов** позволяет отобразить взаимную близость зубов с помощью цветовой схемы. Кроме того, можно увидеть точки ориентации, которые отображаются для обеспечения корректной интеркуспидации. Переместив каждый зуб в его оптимальное положение, создается окончательная окклюзия. Поместите плоскости поперечного сечения параллельно окклюзионной плоскости и включите режим среза. Это обеспечивает точный осмотр окклюзии.

Подготовить Библиотеку улыбки для каждого доступного зуба схемы окклюзии (например, стандартная, лингвализированная или поперечная прикусу), является ответственностью поставщика .

УСТАНОВКА ФИЗИЧЕСКОЙ БИБЛИОТЕКИ

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

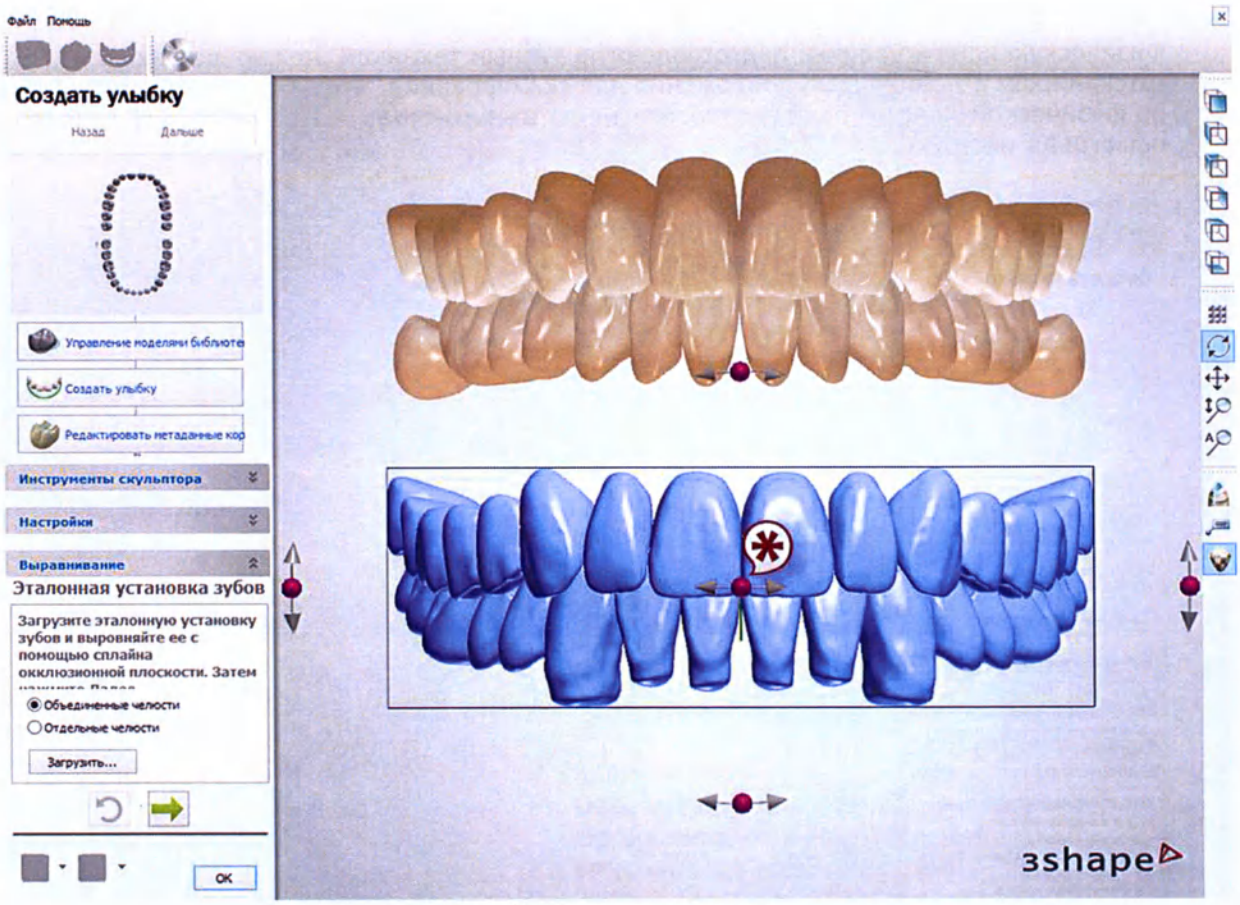
Физическую конфигурацию, подготовленную зубным техником, можно оцифровать (отсканировать) с помощью приложения для сканирования. Чтобы выровнять библиотеку по физической конфигурации, откройте меню **Выравнивание**, в котором содержится пошаговая инструкция:



1. Выберите тип цифровой модели (объединенные или раздельные челюсти) и загрузите скан. Приложение ScanIt Library поддерживает два вида цифровых моделей: один блок, содержащий обе челюсти — **Объединенные челюсти**, и раздельная конфигурация из двух частей с выравниванием верхней и нижней челюсти относительно друг друга — **Отдельные челюсти**.

2. С помощью джойстиков трансформации расположите скан зубов так, чтобы окклюзионная плоскость пересекала эталонный сплайн. Выберите и перетащите модель. Нажмите ***Дальше*** .

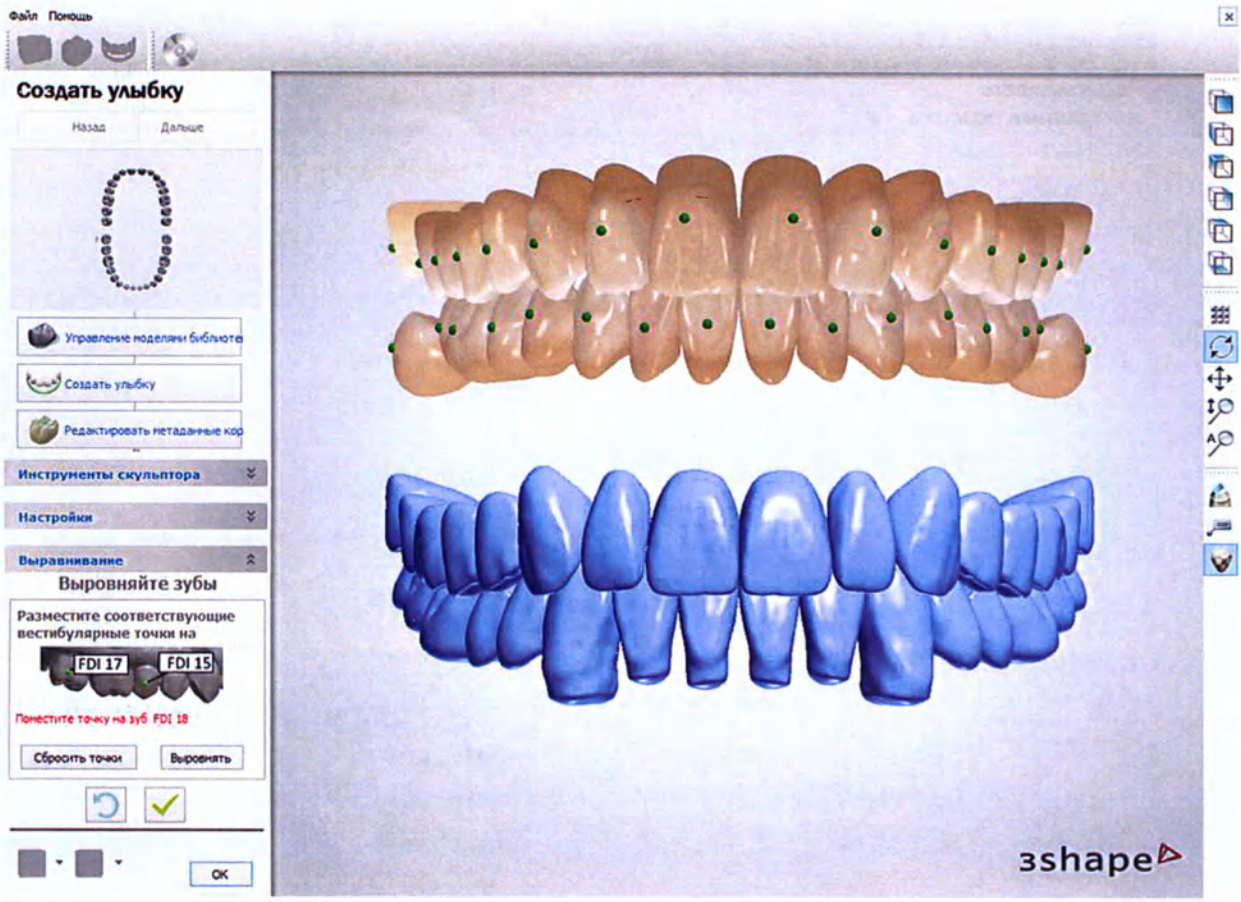
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



* *Эталонный сплайн*

3. Следуйте указаниям на форме и поместите вестибулярную точку для каждого зуба на эталонную конфигурацию. После этого нажмите кнопку ***Выровнять***, чтобы начать процесс автоматического выравнивания для каждого зуба.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



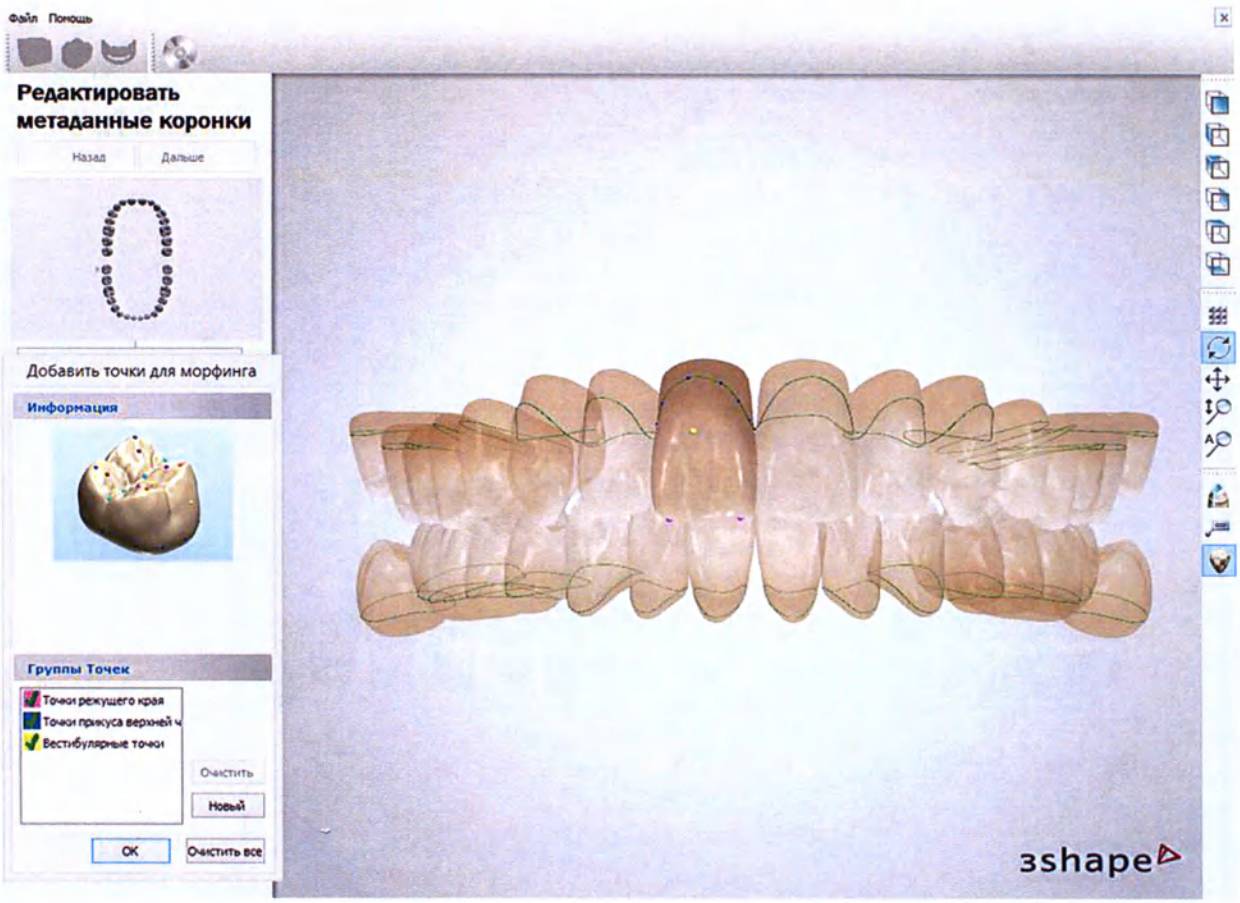
Примечание. Возможно, автоматическое выравнивание не сможет оптимально разместить модель (например, из-за значительного различия соответствующих моделей или неправильного размещения точки выравнивания). В этом случае нажмите на неправильно выровненную модель, чтобы отобразить рамку трансформации для ручного выравнивания. Попытайтесь трансформировать модель так, чтобы ее положение было оптимально по отношению к эталонному скану. При каждой процедуре ручного выравнивания процесс автоматического выравнивания зуба запускается заново.

4. Чтобы завершить выравнивание, нажмите на зеленую галочку. По окончании автоматического выравнивания можно выполнить ручные трансформации, упомянутые выше в разделе **Установка цифровой библиотеки**.

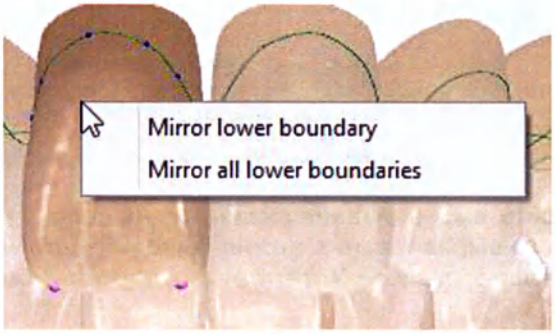
Шаг 4. Измените нижние границы и точки ориентации

Осмотрите нижние границы и точки ориентации, добавленные в модели зубов и измените их, если это необходимо.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Щелкните правой кнопкой мыши на выбранном зубе и нажмите **Отразить нижнюю границу**, чтобы скопировать его нижнюю границу и применить ее к симметричному (противоположному) зубу. Пункт **Отразить все нижние границы** позволяет скопировать нижние границы и применить их ко всем симметричным (противоположным) зубам.



Шаг 5. Нажмите *OK->Далее->Закрыть*, чтобы завершить работу с библиотекой.

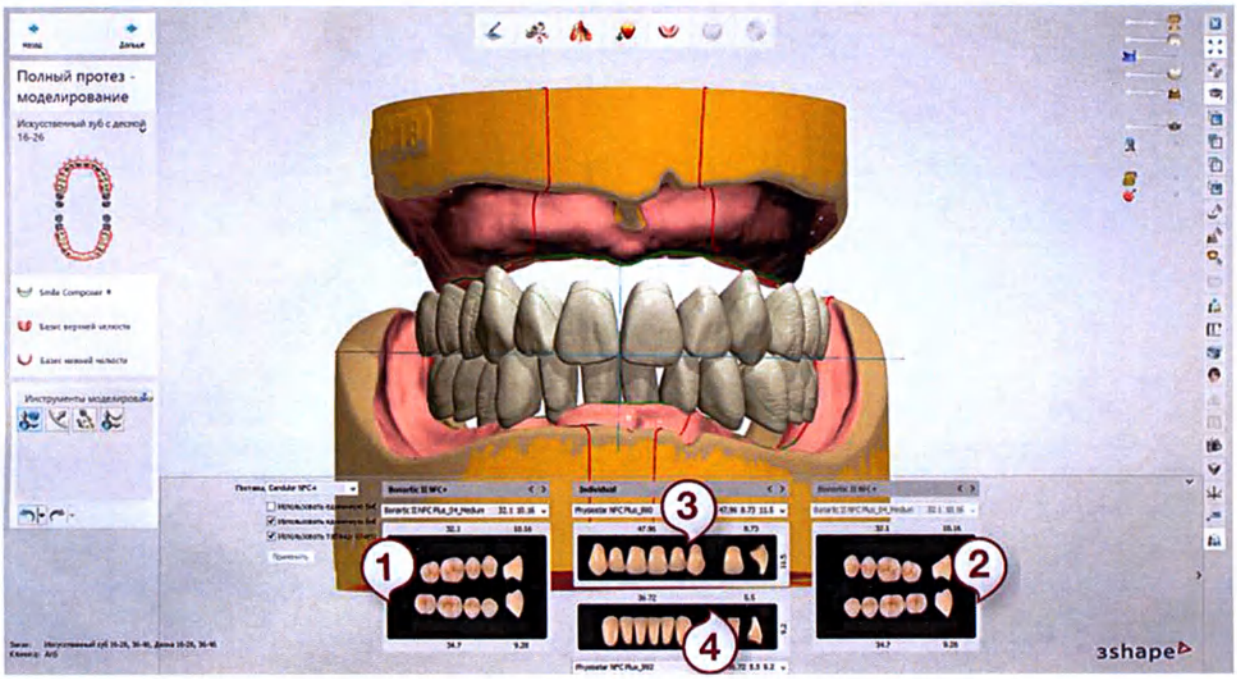
8.15.3.3. Определение изображений предварительного просмотра для библиотеки улыбок

Каждая библиотека улыбок должна сопровождаться соответствующими изображением для предварительного просмотра. Поставщик библиотеки улыбок предоставляет фотореалистичные изображения, которые демонстрируют эстетические и функциональные характеристики библиотеки.

Здесь представлены четыре изображения, которые используются для представления библиотеки:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

(1) Изображение правых боковых зубов
(2) Изображение левых боковых зубов
(3) Изображение верхних передних зубов
(4) Изображение нижних передних зубов



Подготовьте изображение в формате .png используя не чересстрочный режим. Используя файловый менеджер поместите ваши изображения в папку, в которой находится библиотека улыбок. Обратите внимание, что библиотека улыбок должна содержать изображения только тех групп зубов, которые в ней имеются, например: библиотека улыбок содержащая боковые зубы должна сопровождаться двумя изображениями предварительного просмотра боковых зубов справа и слева, а библиотека улыбок в которой имеются все группы зубов должна быть представлена четырьмя изображениями.

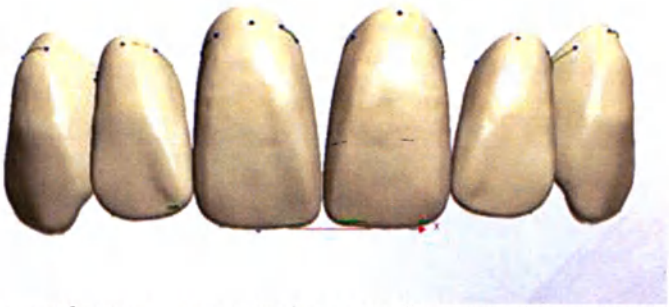
Нижеприведенная таблица включает в себя информацию о характеристиках изображений предварительного просмотра для библиотеки улыбок:

Группа	Название	Разрешение (px)
Боковые зубы	LeftPosteriors.png	248x160
Боковые зубы	RightPosteriors.png	248x160
Передние зубы	MaxillaryAnteriors.png	308x70
Передние зубы	MandibularAnteriors.png	308x70

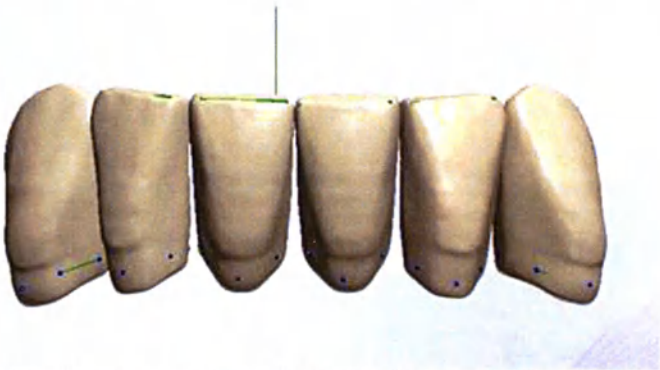
8.15.4. Примеры библиотек улыбок

Здесь представлены некоторые примеры библиотек улыбок, созданных с помощью ScanIt Library:

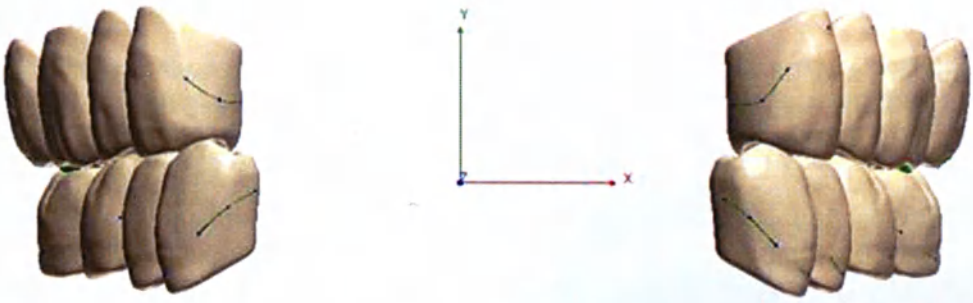
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Библиотека улыбок для передних зубов верхней челюсти (Physiostar NFC Plus)



Библиотека улыбок для передних зубов нижней челюсти (Physiostar NFC Plus)



Библиотека улыбок для боковых зубов справа и слева (Condyloform II NFC Plus)

d. 21/2-2020

3shape

3Shape A/S
Holmens Kanal 7, DK-1060 Copenhagen K
Tel: +45 70 27 26 20 Fax: +45 70 27 26 21
www.3shape.com
CVR-nr.: 25 56 34 69

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

KØBENHAVNS BYRET
DANMARKS DOMSTOLE

I the undersigned, **N. E. Christensen**, Notary Public of Copenhagen, Denmark hereby certify that

Mr. Klaus Erving Laurentius Rudbæk Høj

has approved and signed this document in my presence.

The identity was proved to me by his passport.

There were no obvious amendments or additions to the document, with the exception of those denoted by my signature (initials).

In witness whereof I have hereunto set my hand and notarial seal.

The City Court of Copenhagen, Notarial Acts Division, February 21, 2020

N.E. Christensen

N. E. Christensen

Notary Public of Copenhagen, Denmark

NOTARIUS PUBLICUS I KØBENHAVN

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Перевод с английского языка на русский язык

3shape / 3шэйп

Руководство по эксплуатации
медицинского изделия
«Сканер лабораторный зуботехнический для получения и обработки трехмерных изображений зубов»

Настоящая техническая документация отражает текущие знания о соответствующем изделии.

Выпущен: Антье Маркуардсен
Функция: Директор по нормативно-правовому регулированию
Дата: 19 февраля 2020 г. /Подпись/

Перевод с датского языка на русский язык

Печать вверху на сгибе страницы: Публичный нотариус в г. Копенгаген
Штамп: Публичный нотариус

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

/Подпись/
Дата: 21.02.2020

Штамп компании:
3shape
3Shape A/S
Холменс Канал 7, DK-1060 г. Копенгаген К
Тел.: +45 70 27 26 20, факс: +45 70 27 26 21
www.3shape.com
CVR № 25 55 34 89
/Подпись/

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Я, нижеподписавшийся, **Н.Е. Кристенсен**, публичный нотариус в г. Копенгаген, Дания, настоящим подтверждаю, что

Г-н Клаус Эрвинг Лаурентирус Рудбэк Хой

Заверил и подписал настоящий документ в моем присутствии.

Личность подтверждена мне при предъявлении его паспорта.

Не было сделано очевидных поправок или дополнений в документе, за исключением тех, что заверены моей подписью (инициалами).

В подтверждение чего я ставлю свою подпись и нотариальную печать.

Городской Суд г. Копенгаген, Подразделение нотариальных актов, 21 февраля 2020 г.

/Подпись/
Н.Е. Кристенсен
Публичный нотариус в г. Копенгаген, Дания

Перевод с датского языка на русский язык

Печать вверху страницы: Суд в г. Копенгаген / Суды Дании
Печать: Публичный нотариус в г. Копенгаген

Фрагмент печати на обороте страницы: Публичный нотариус в г. Копенгаген
Штамп: Публичный нотариус

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Перевод данного текста выполнен переводчиком Ясыбаш Андреем Афанасьевичем

Российская Федерация
Город Москва
Тринадцатого марта две тысячи двадцатого года

Я, Акимов Глеб Борисович, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи переводчика Ясыбаш Андрея Афанасьевича.
Подпись сделана в моем присутствии.
Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 77/09-н/77-2020- 25-729

Взыскано государственной пошлины (по тарифу): 100 руб.
Уплачено за оказание услуг правового и технического характера: 200 руб.

_____ Г.Б. Акимов

Прошнуровано, пронумеровано и скреплено печатью 506 *лист(-а,-ов).*

Нотариус:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU