

3Shape TRIOS A/S
Модуль TRIOS®



[Руководство пользователя](#)

www.3shape.com

R_xonly

CE

MD

27 мая 2021 г.

TRIOS-1.18.5-A-RU

Содержание

1. Начало работы	4
1.1 Введение	4
1.2 Показания к применению	4
1.3 Условные обозначения и символы.....	4
1.4 Описание системы	5
1.5 Интерфейс пользователя.....	8
1.6 Рабочий процесс TRIOS®	12
1.7 Батарея мобильного станда TRIOS®	12
1.8 Беспроводной сканер TRIOS® Wireless	14
2 Инструкции.....	15
3 Создание заказа.....	17
4. Нагревание и крепление насадки для сканирования.....	19
5 Сканирование и инструменты.....	22
5.1 Сканирование	22
5.1.1 Сканирование пациента.....	22
5.1.2 Определение кариеса.....	27
5.2 Инструменты сканирования	28
5.3 Регистрация прикуса.....	32
5.4 Patient Specific Motion.....	34
5.5 Как получить скан высокого качества	36
5.6 Стратегии сканирования	38
5.7 Внутриротовая камера	42
5.8 Сканирование определенных заказов	45
5.8.1 Как отсканировать один или несколько препарированных участков	46
5.8.2 Как сделать скан до препарирования	46
5.8.3 Как сделать скан имплантата	46
5.8.3.1 Заказ для конструкции на имплантате со сканом десневого профиля .	47
5.8.3.2 Стандартный заказ для конструкции на имплантате без скана десневого профиля.....	51
5.8.3.3 Заказ конструкции на имплантате со сканом до препарирования.....	53

5.8.3.4 Заказ для конструкции на имплантате со сканом десневого профиля и сканом до препарирования.....	56
5.8.4 Как сделать скан для культевой вкладки	60
5.8.5 Скан для съемного протезирования	62
6 Анализ скана	64
7 Настройки TRIOS.....	72
7.1 Настройки системы	72
7.2 Настройки сканирования.....	75
7.3 Управление сканером.....	77
8 Техническое обслуживание.....	84
8.1 Калибровка сканера	84
8.1.1 3D-калибровка и калибровка цвета	84
8.1.2 Комбинированная калибровка.....	90
8.2 Самодиагностика сканера.....	90
8.3 Очистка, дезинфекция и стерилизация.....	93
8.4 Утилизация расходных принадлежностей	93
8.5 Обновления системы.....	93
8.6 Автоматическое удаление временных файлов восстановления.....	93
9 Перенос данных	95
10 Требования к системе	97
11 Информация о производителе	98
12 Меры предосторожности	99
Приложение. Соответствие требованиям.....	100

1. Начало работы

1.1 Введение

Уважаемый клиент!

Вы приобрели решение нового поколения 3Shape TRIOS®, которое помогает создавать цифровые оттиски с помощью сканирования в ротовой полости.

Это руководство пользователя поможет вам настроить систему интраорального сканирования TRIOS® IOS, а также предоставит необходимые инструкции по сканированию и обработке цифровых оттисков.

На странице [со списком задач](#) содержатся ссылки на разделы этого руководства.



ВНИМАНИЕ Прежде чем подключать или использовать модуль 3Shape TRIOS®, внимательно прочитайте *Руководство по технике безопасности и настройке TRIOS®*, в котором приведены инструкции по сборке и технике безопасности. Соблюдайте все требования техники безопасности и следуйте соответствующим предупреждениям, чтобы предотвратить травмы, материальный ущерб и повреждение системы TRIOS® IOS.

Благодарим вас!

3Shape TRIOS A/S

1.2 Показания к применению

Цифровые изображения, полученные с помощью системы

TRIOS® IOS, применяются в приведенных ниже областях.

- **Реставрации**
- **Ортодонтия**
- **Имплантология**
- **Оценка стоматологического статуса**

1.3 Условные обозначения и символы

Обозначения, используемые в этом документе:



ВНИМАНИЕ!

Символ «Внимание!» означает, что текущая ситуация требует вмешательства оператора во избежание нежелательных последствий.



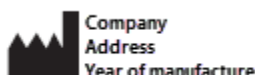
ПРИМЕЧАНИЕ

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



ПОДСКАЗКА

Подсказки, рекомендации и дополнительная информация для обеспечения оптимальной работы системы.



Компания, адрес и год производства.



Медицинское оборудование.



Маркировка CE.



**Использование только по предписанию
(для США).**

1.4 Описание системы

Инструкции по сборке и первому использованию системы TRIOS IOS® см. в «Руководстве по технике безопасности и настройке TRIOS®» .

Описание моделей TRIOS® можно найти в «Руководстве по технике безопасности и настройке TRIOS®».

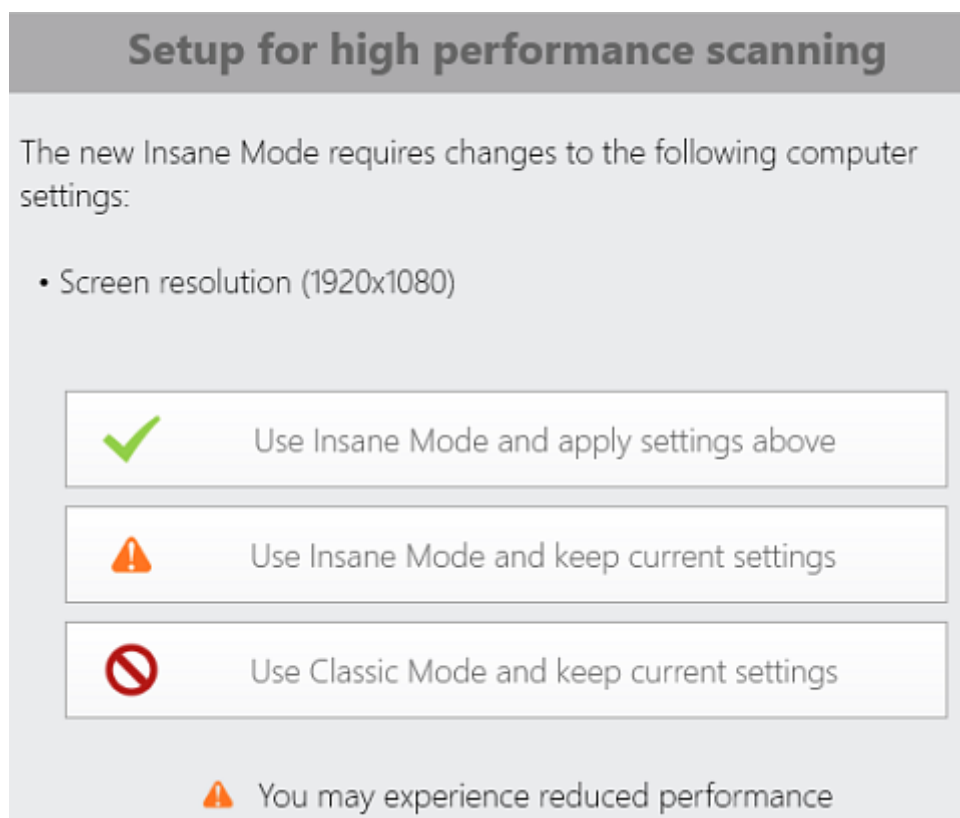
Программное обеспечение

3Shape TRIOS® поддерживается Windows 7 (или более поздними версиями) и Microsoft .Net 4.6.

Программа установки модуля

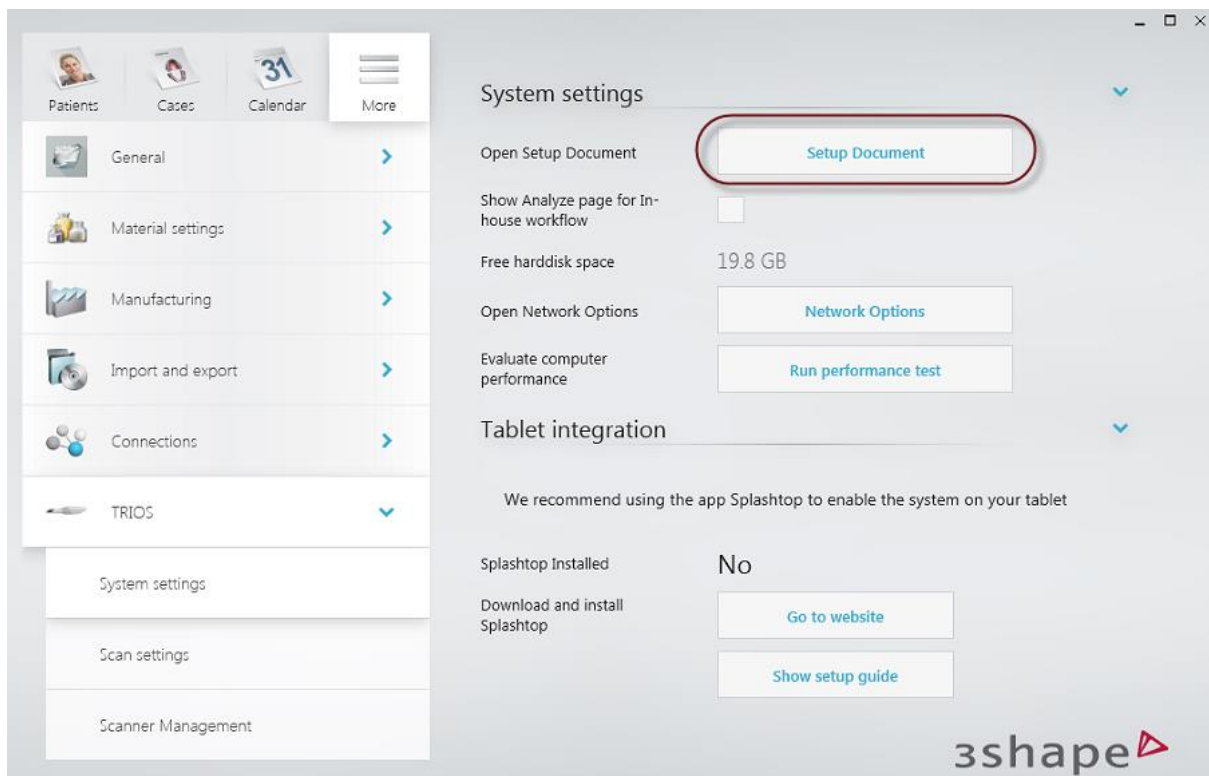
3Shape TRIOS® установлена на заводе-изготовителе на мобильный стенд TRIOS® или индивидуально на поддерживаемом ПК с подключенным Pod и сканером.

При первом запуске TRIOS® система запускает автоматическую настройку видеокарты для обеспечения оптимальной производительности автоматически активированного режима [Insane Mode](#). В процессе оптимизации вы можете получать сообщения с уведомлениями, когда требуется изменить определенные настройки. Для работы **высокоскоростного режима** требуется DirectX 11 или более новая версия, а также видеокарта с минимум 2 ГБ памяти. Пример сообщения с уведомлением показан на изображении:



В зависимости от выбранной опции может быть предложено перезапустить систему TRIOS® или выйти из Windows.

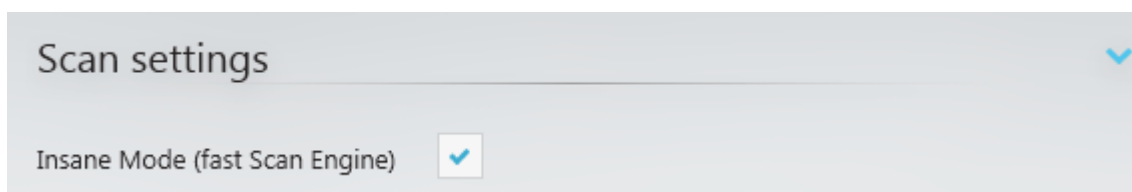
Не все настройки ПК для быстрого и точного сканирования можно оптимизировать автоматически. См. **Руководство по настройке ПК для TRIOS®** и настройте компьютер в соответствии с рекомендациями. Чтобы открыть **Руководство по настройке ПК для TRIOS®**, перейдите в **Еще > Настройки > TRIOS® > Настройки системы** и нажмите кнопку **Документ по настройке**.



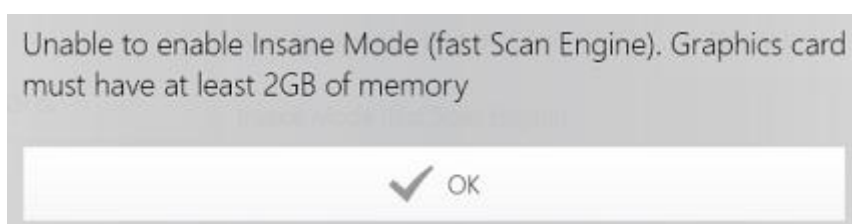
Теперь можно просмотреть документ и воспользоваться функцией поиска.



Режим быстрого сканирования Insane Mode включается в разделе [Настройки сканирования](#). Для этого перейдите в **Еще > Настройки > TRIOS® > Настройки сканирования**. **Стандартный режим** используется, когда выключен режим **Insane Mode**.



Если вы попытаетесь включить режим [Insane Mode](#) на неподдерживаемых компьютерах, на экране появится соответствующее предупреждение.



1.5 Интерфейс пользователя

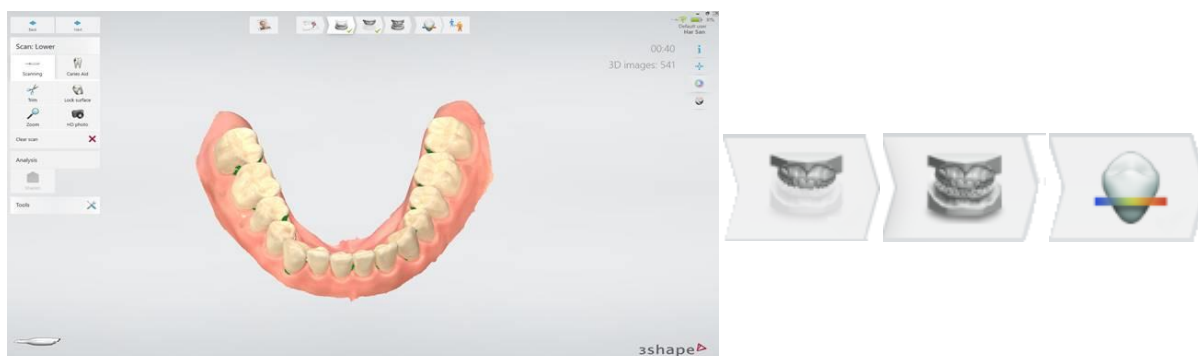
Интерфейс пользователя TRIOS® состоит из нескольких важных частей.



- (1) [Панель этапов рабочего процесса](#)
- (2) [3D-вид](#)
- (3) [Кнопки навигации](#)
- (4) [Инструменты визуализации](#)

ПАНЕЛЬ ЭТАПОВ РАБОЧЕГО ПРОЦЕССА

Панель этапов рабочего процесса появляется в верхней части главного 3D-окна и направляет вас через основные этапы рабочего процесса TRIOS®.



1. [Скан нижней челюсти](#)

2. [Скан верхней челюсти](#)

3. [Скан прикуса](#)

4. [Анализ скана](#)

- После выполнения шаг отмечается зеленой галочкой .
- Если тот или иной шаг не выполнен, следующий шаг будет недоступен.
- Шаг, выполняемый в настоящий момент, выделяется цветом.



ПРИМЕЧАНИЕ Для элементов **имплантат** и **культевая вкладка** в форме заказа становятся доступны дополнительные шаги рабочего процесса.

ИНСТРУМЕНТЫ ВИЗУАЛИЗАЦИИ

Панель инструментов в правом верхнем углу 3D-окна содержит следующие опции.



Информация — открывает страницу справки по определенной операции.



Центр — центрирует модель и располагает ее посередине экрана.

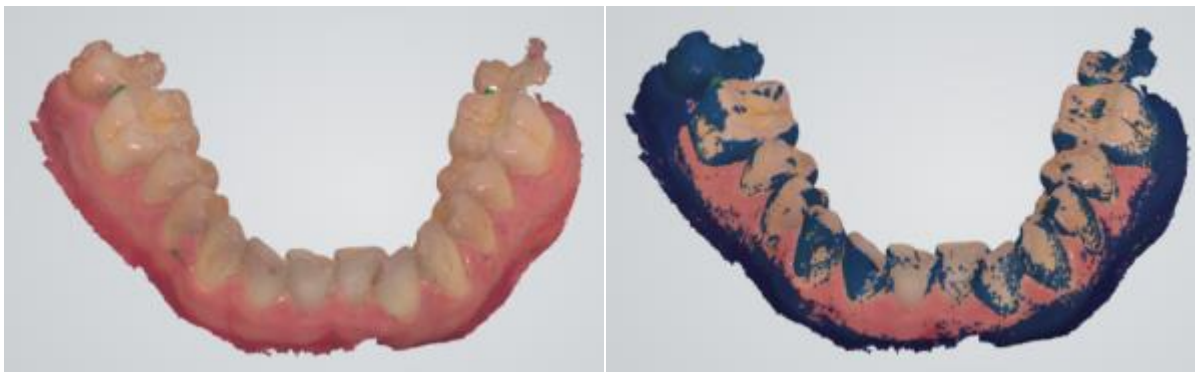


Поверхность — кнопка используется для включения и выключения визуализации сканов. Цветной сканер показывает цветные изображения поверхности, а TRIOS 3 Mono — черно-белые. Эта кнопка недоступна для модели TRIOS® Standard.



Граничная линия - Переключает визуализацию граничной линии. Кнопка доступна на странице [Анализ](#) при проведенной граничной линии.

 **Цвет** — используется на цветных сканерах. Во время сканирования отмечается качество цвета, чтобы определить области, требующие дополнительного сканирования для правильного цветового отображения.



Цвет отключен

Цвет включен, и области, требующие дополнительного сканирования, отмечены

 **Аннотации** — включает и выключает визуализацию аннотаций и примечаний.

УВЕДОМЛЕНИЯ

Slow Hardware

It is recommended to run TRIOS scanner systems with at least 16 GB of RAM and at least 4 CPU cores.



Уведомления могут появляться на экране во время всего рабочего процесса TRIOS®. Вот лишь некоторые примеры таких уведомлений: обновление лицензии и форм заказов, незавершенные шаги, статус подключения, нехватка данных сканирования и т. д.

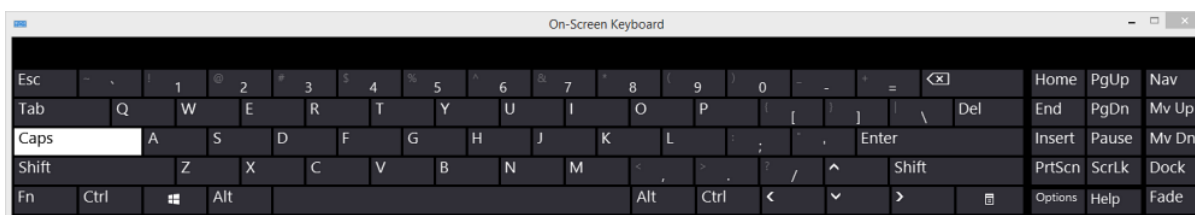
Внимательно читайте появляющиеся уведомления и следуйте содержащимся в них инструкциям.

КЛАВИАТУРА НА ЭКРАНЕ

Search by name or number...



Для сенсорных мониторов (например, для мобильного стенда TRIOS®) вы можете использовать экранную клавиатуру для ввода текста. Нажмите на текстовое поле, чтобы вызвать клавиатуру. Обратите внимание, если вы хотите, чтобы клавиатура появлялась при нажатии на текстовое поле, то необходимо установить флажок **Автоматически отображать экранную клавиатуру** в общих настройках. Описание общих настроек см. в разделе **Общие** настройки в руководстве пользователя 3Shape Case Management.



ПАНЕЛЬ НАВИГАЦИИ

Доступ к **панели навигации** осуществляется длительным нажатием кнопки сканер после завершения сканирования.



Панель навигации дает возможность использовать сканер в качестве устройства ввода для выполнения приведенных ниже действий.

- **Назад:** Переход к предыдущему шагу на панели этапов рабочего процесса.
- **Далее:** Переход к следующему шагу на панели этапов рабочего процесса.

- **Отметить зуб:** Позволяет курсору сканера указывать на место для маркировки.
- **Режим проверки:** Позволяет поворачивать сканы с помощью сканера для визуального контроля.
- **HD фото:** Позволяет сделать и добавить в заказ качественные фотографии необходимого участка.
- **Отмена:** Выход из панели навигации.
- **Caries Aid:** Если сканер, который вы используете, поддерживает функцию определения кариеса «Caries Aid», вы можете выполнить дополнительное сканирование «Caries Aid» с помощью этой кнопки.

1.6 Рабочий процесс TRIOS®

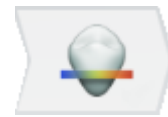
Рабочий процесс TRIOS® состоит из следующих шагов, которые подробно описаны в этом руководстве:



1. Создание заказа



2. Сканирование пациента



3. Анализ скана



1.7 Батарея мобильного станда TRIOS®

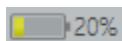
Батарея мобильного станда TRIOS® поставляется с аккумулятором. Состояние аккумуляторной батареи отображается значком в правом верхнем углу окна приложения, как показано на изображении ниже.



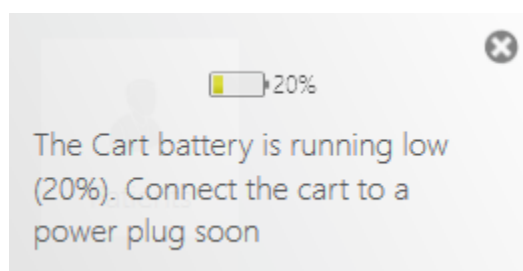
Оставшийся заряд аккумулятора отображается в процентах рядом со значком аккумулятора, например:



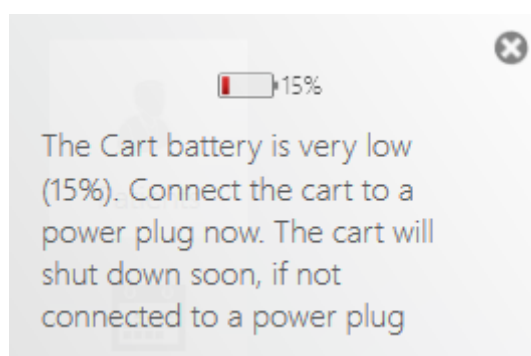
Нормальный — значок батареи остается **зеленым**, когда уровень заряда батареи превышает 20%.



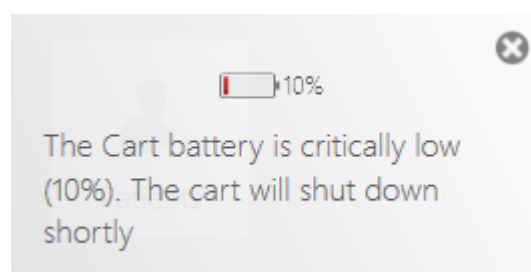
Низкий — значок батареи становится **желтым**, когда уровень заряда батареи падает до 20%. Появляется предупреждение зарядить аккумулятор, подключив мобильный стенд к розетке.



Очень низкий — значок батареи становится **красным**, когда уровень заряда батареи падает до 15%. Вам необходимо зарядить аккумулятор, так как мобильный стенд скоро выключится. Соответствующее предупреждение появляется на экране и остается видимым, пока вы не подключите мобильный стенд к розетке.



Критически низкий — когда уровень заряда батареи падает до 10%, система предупреждает вас о скором завершении работы. У вас есть 30 секунд, чтобы начать зарядку аккумулятора, подключив мобильный стенд к розетке.



Зарядка — аккумулятор тележки находится в нормальном состоянии зарядки.

1.8 Беспроводной сканер TRIOS® Wireless

Выполните следующие действия, чтобы начать работу с беспроводным сканером.

► **Шаг 1. Подключите прилагаемый USB-адаптер для беспроводной связи к компьютеру TRIOS®** (для систем с держателем POD).

► **Шаг 2. Запустите программное обеспечение TRIOS®.**

► **Шаг 3. Подключите беспроводной сканер к TRIOS®**

.

Перейдите на страницу *Еще > Настройки > Конфигурирование > Управление сканерами*, чтобы подключить беспроводной сканер к компьютеру TRIOS®.

Подробные инструкции по настройке беспроводного соединения и управлению сканером см. в разделе [Управление сканером](#).

2 Инструкции

Данный раздел предназначен для быстрого поиска информации о конкретных задачах.

Создание заказа

[Как настроить параметры конструкции](#)

[Как указать детали конструкции](#)

[Как удалить выбранные конструкции на зубах](#)

Подготовка

[Как прогреть сканер](#)

[Как подготовить пациента](#)

[Как выбрать соответствующую опцию сканирования](#)

[Как подготовить сканер](#)

[Как подготовить насадку сканера](#)

Сканирование

[Как подготовиться к сканированию](#)

[Как определить оптимальный подход сканирования](#)

[Как сканировать квадрант](#)

[Как сканировать весь зубной ряд](#)

[Как обрезать скан](#)

[Как совместить сканы](#)

[Как отсканировать один или несколько препарированных участков](#)

[Как сделать скан до препарирования](#)

[Как сделать скан имплантата](#)

[Как сделать скан для культевой вкладки](#)

[Как сделать скан для съемного протеза](#)

Анализ

[Как задать направление введения](#)

[Как добавить примечания](#)

[Как выполнить постобработку модели](#)

[Как измерить зазор окклюзии](#)

Настройки

[Как настроить параметры системы TRIOS®](#)

[Как настроить параметры сканирования TRIOS®](#)

[Как пользоваться беспроводным сканером TRIOS®](#)

Техническое обслуживание

[Как калибровать сканер](#)

[Как обработать насадку сканера в автоклаве](#)

[Как провести очистку, дезинфекцию и стерилизацию системы](#)

[Как обновить систему](#)

3 Создание заказа

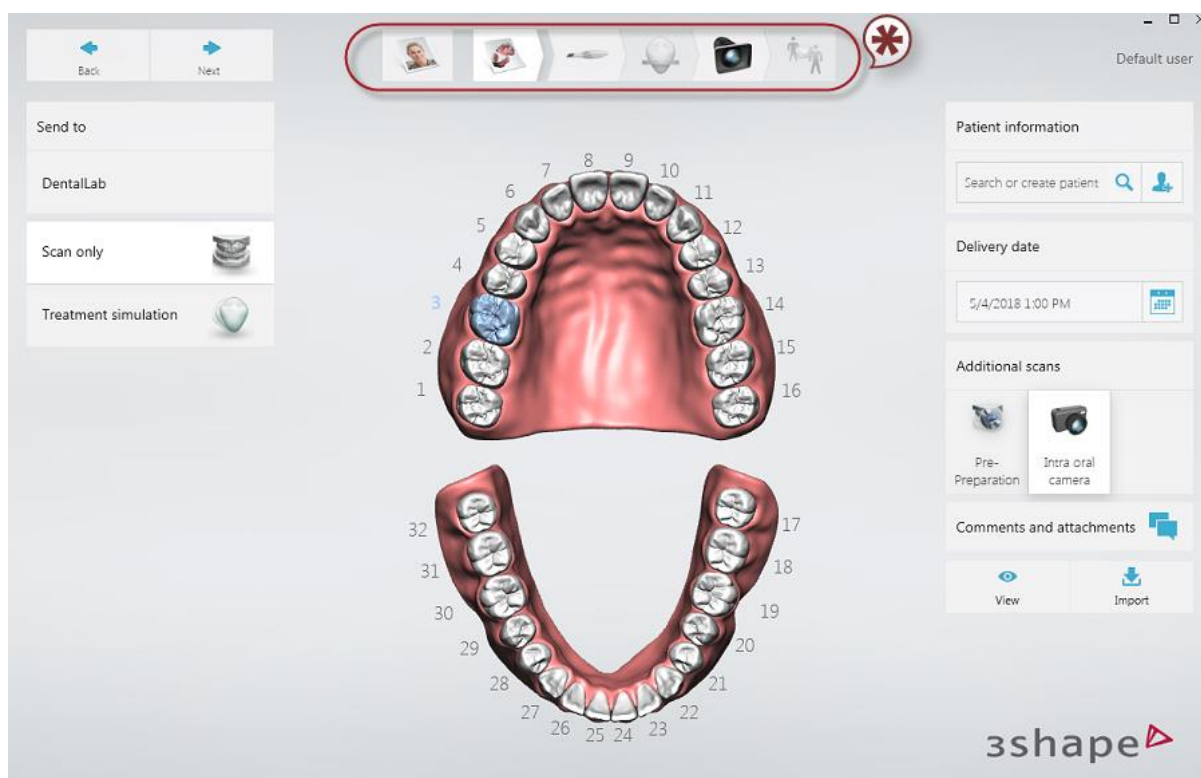
Чтобы сделать цифровой оттиск с помощью системы TRIOS®, необходимо создать заказ.

► Шаг 1. Откройте форму нового заказа.

Общее описание интерфейса и создания заказа см. в руководстве пользователя 3Shape Dental Desktop.

► Шаг 2. Внесите информацию о заказе.

Количество шагов на панели этапов рабочего процесса зависит от выбранного типа заказа TRIOS®.



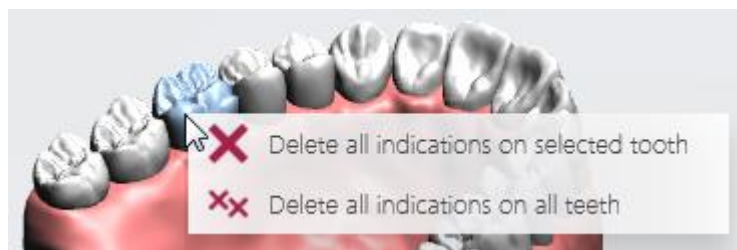
* Панель этапов рабочего процесса

► Шаг 3. Выберите параметры конструкции.

Для конструкций, которые вы будете изготавливать в клинике, выберите нужные зубы на зубной формуле и укажите их тип (коронка, имплантат и т. д.).



Щелкните правой кнопкой на зуб или 3D-изображение, чтобы **удалить все конструкции на выбранных зубах** или **удалить все конструкции на всех зубах**.



Нажмите кнопку **Далее**, чтобы перейти к [сканированию](#).

4. Нагревание и крепление насадки для сканирования

В некоторых системах с мобильным стандом (Cart) насадка сканера может нагреваться внешним нагревателем, в то время как для других систем насадка нагревается самим сканером с помощью нагревателя внутри трубки сканера.

► Шаг 1. Разогрейте сканер.



ПРИМЕЧАНИЕ Убедитесь, что насадка для калибровки не установлена на сканере, поскольку она может сильно нагреваться.

Разогрев сканера зависит от модели TRIOS®.

- **Системы POD (переносная модель):** Включите компьютер, запустите приложение TRIOS® и установите чистую и стерильную насадку сканера. Подождите около 5 минут, пока трубка сканера полностью нагреется, чтобы предотвратить образование конденсата на окошке сканера во время сканирования.
- **Системы Cart (мобильный станд):** Включите мобильный станд, затем установите чистую и стерильную насадку для сканирования. Подождите около 5 минут, пока трубка сканера полностью нагреется, чтобы предотвратить образование конденсата на окошке сканера во время сканирования.



ПРИМЕЧАНИЕ Для систем с внутренним нагревателем индикатор выполнения на экране показывает процесс нагрева. Сканирование до окончания нагрева возможно, но не рекомендовано.



► Шаг 2. Подготовьте пациента к сканированию.

Подготовка к сканированию ротовой полости не отличается от подготовки к снятию физического оттиска.

1. Слегка подсушите зубы сжатым воздухом. Не забудьте об узких промежутках между зубами. Также вам может понадобиться слюноотсос и/или ватные валики.
2. Подготовьте зубы как обычно, используя одну или несколько ретракционных нитей для десны (3Shape рекомендует использовать 2 нити).
3. Начните со сканирования антагониста, пока происходит процесс ретракции десны вокруг препарированного участка.
4. Извлеките нить(и) непосредственно перед сканированием препарированного участка.
5. Отсканируйте препарированный зуб(ы)

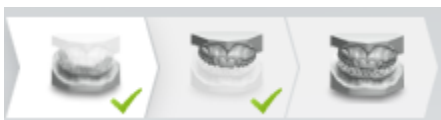
► Шаг 3. Создайте или откройте существующий заказ.

Инструкции по созданию и открытию заказов см. в главе [Создание заказа](#).

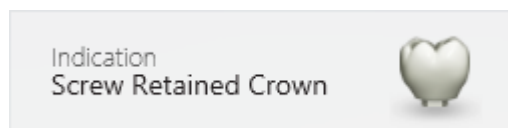
► Шаг 4. Выберите вариант сканирования.



1. На панели этапов рабочего процесса нажмите **Далее** или **Сканирование**, чтобы перейти на экран сканирования.
2. Нажмите кнопку необходимого сканирования: верхняя челюсть, нижняя челюсть или окклюзия.



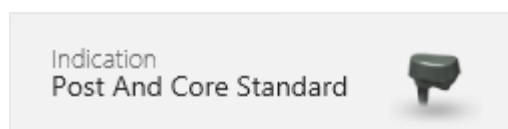
ПРИМЕЧАНИЕ Вариант сканирования также может содержать кнопки для сканирования имплантатов, культевой вкладки на верхней и/или нижней челюсти, если этот тип конструкции был выбран в форме заказа (см. изображения ниже).



Коронка с винтовой фиксацией выбрана в форме заказа

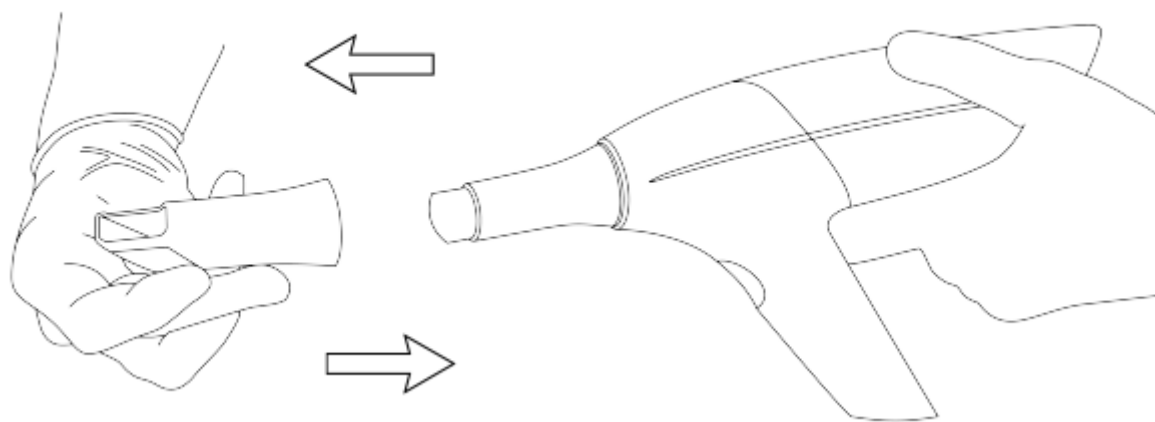


Сканирование верхнего/нижнего скан-маркера

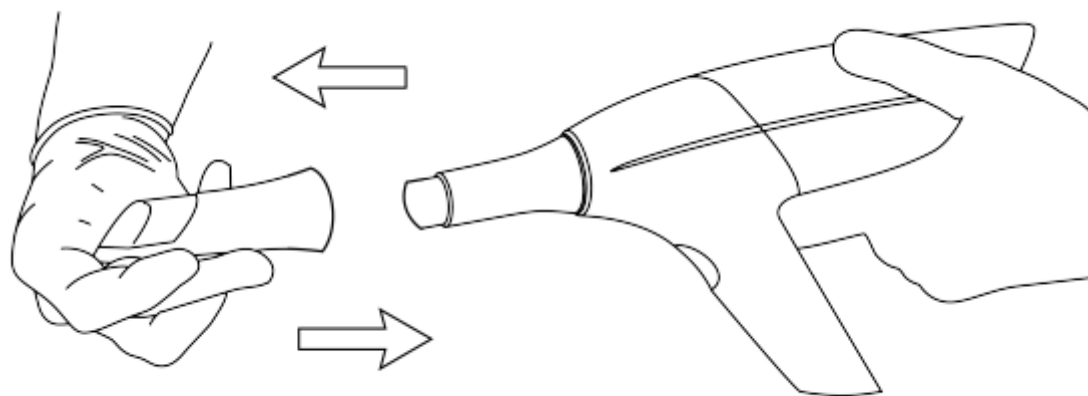


► **Шаг 5: Подготовьте сканер**

1. Нагрейте насадку сканера, чтобы избежать конденсата.
2. После того как насадка сканера нагреется, может потребоваться изменение ее положения, в зависимости от челюсти, которую вы собираетесь сканировать.



Сканирование верхней челюсти — зеркало насадки обращено вверх



Сканирование нижней челюсти — зеркало насадки обращено вниз

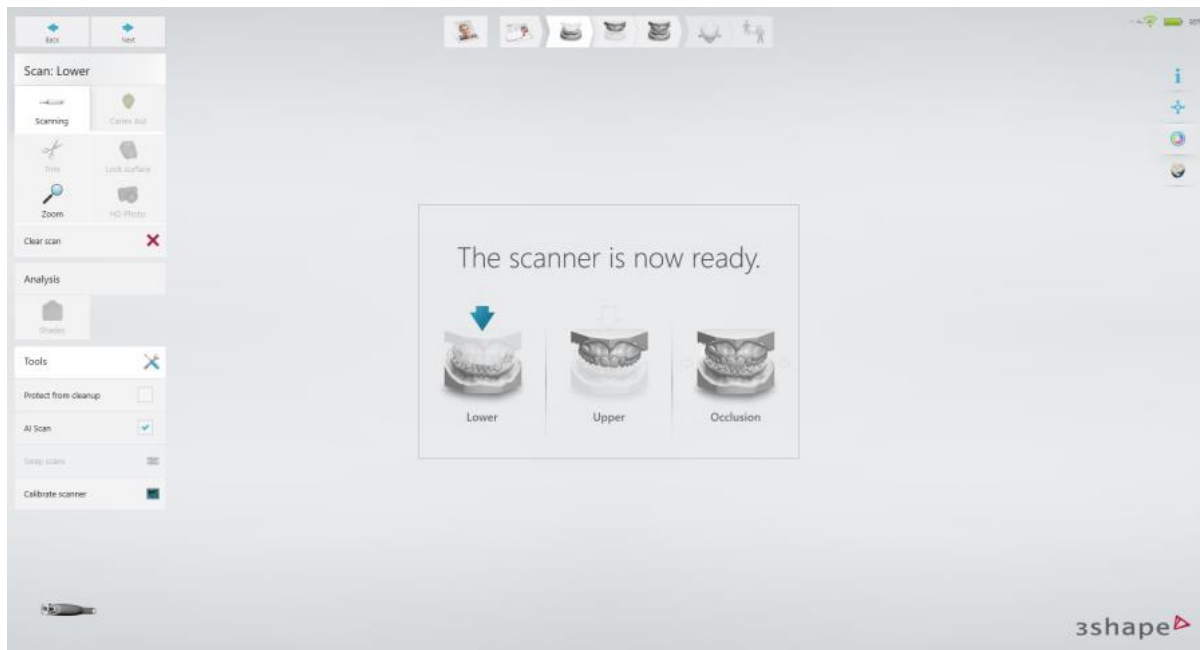
Далее см. раздел [Сканирование](#).

5 Сканирование и инструменты

5.1 Сканирование

5.1.1 Сканирование пациента

По завершении [подготовки](#) можно приступить к сканированию.



ПОДСКАЗКА Порядок сканирования зависит от метода, который вы используете для оптимизации захвата граничной линии. Для метода с использованием ретракционной нити мы рекомендуем начать сканирование с антагониста, чтобы оставить время для изменения положения десны на препарированных зубах.

► Шаг 1. Начните сканирование.

Вставьте насадку для сканирования в рот пациента и наведите на область, подлежащую сканированию. Чтобы начать процесс сканирования, на сканере нажмите кнопку **Запуск сканирования**.

При запуске процесса сканирования в центре окна появляется трехмерная модель.

Цветная рамка ограничивает поле зрения сканера; цвет рамки означает текущее качество захвата. Если рамка:

- **Зеленая** — захват оптимальный.
- **Желтая** — захват неоптимальный, например, из-за того, что сканер перемещается слишком быстро.
- **Красная** — захват не производится.

На изображениях ниже приведены возможные цвета прямоугольника во время сканирования:



Черный прямоугольник

Коснитесь экрана, чтобы получить новый исходный вид



Желтый прямоугольник

Предупреждает, что сканер перемещается слишком быстро.



Зеленый прямоугольник

Сканирование возобновлено



Красный прямоугольник

Захват не происходит



ПОДСКАЗКА Если захват не происходит, вернитесь к предыдущей точке или переместитесь на окклюзионную поверхность (моляр). Также во время сканирования можно нажать на модель. Вид модели вернется на место и укажет направление, в котором следует продолжить (исходный вид).



ПРИМЕЧАНИЕ Инструкции см. в разделах [Стратегии сканирования](#) и [Как получить скан высокого качества](#).

► **Шаг 2. Завершите сканирование**



Плавно перемещайте сканер над зубами, которые хотите отсканировать, следуя траекториям сканирования, описанным в разделе [Стратегии сканирования](#). Чтобы сканирование было более стабильным, насадка может опираться на зубы. Панель инструментов сканирования описана в главе [Инструменты сканирования](#).

Сканер в 3D-виде указывает ориентацию сканера в пространстве.



ПОДСКАЗКА Сканирование можно остановить, а затем возобновить с того же места. Просто нажмите кнопку **Запуск сканирования**, чтобы продолжить процесс сканирования.

Убедитесь, что в цифровом оттиске отсутствуют критичные отверстия.



ПРИМЕЧАНИЕ При выполнении цветного сканирования избегайте прямого попадания света от светильника стоматологической установки в рот пациента, поскольку это может повлиять на качество цвета.

► **Шаг 3 (необязательно). Сделайте HD фото.**

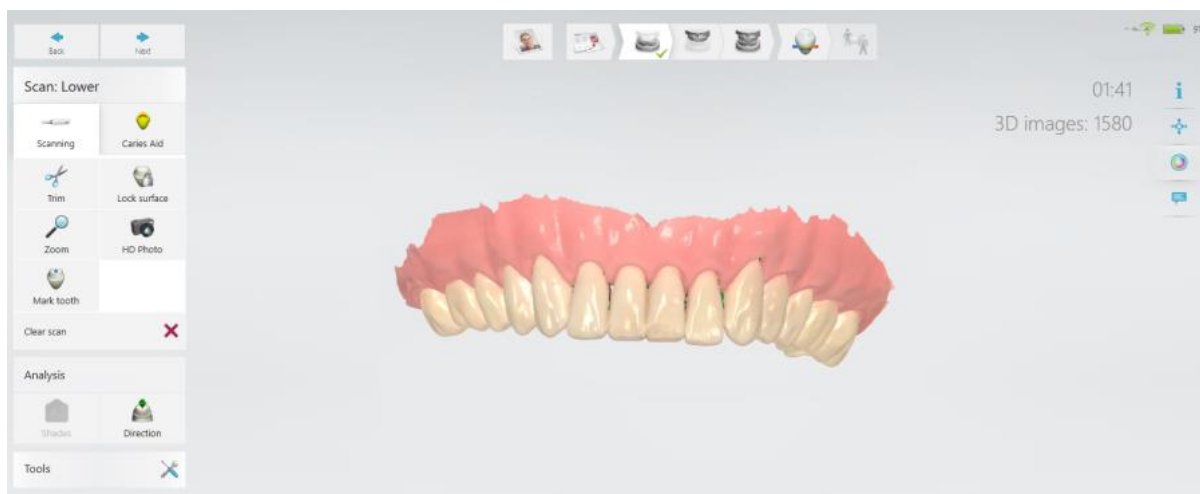


Вы можете добавить несколько фотографий с высоким разрешением (HD фото) сканируемой модели, например, чтобы предоставить лаборатории вид соседних зубов или помочь им с нанесением граничной линии и т. д.

Чтобы сделать HD фото, после сканирования модели нажмите кнопку **HD фото**. Чтобы сделать снимок, начните сканирование, и когда рамка окна сканирования станет зеленой, один раз нажмите кнопку **Активация сканирования**.

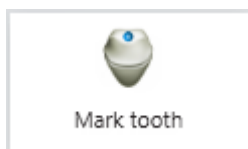
На странице сканирования появляется прокручиваемое меню миниатюр добавленных HD фото, соответствующий скан отображается в главном окне при нажатии миниатюры.

Кнопка **Центр**  на выбранной миниатюре устанавливает направление вида, с которого было сделано фото, а кнопка **Удалить скан**  удаляет фотографию.

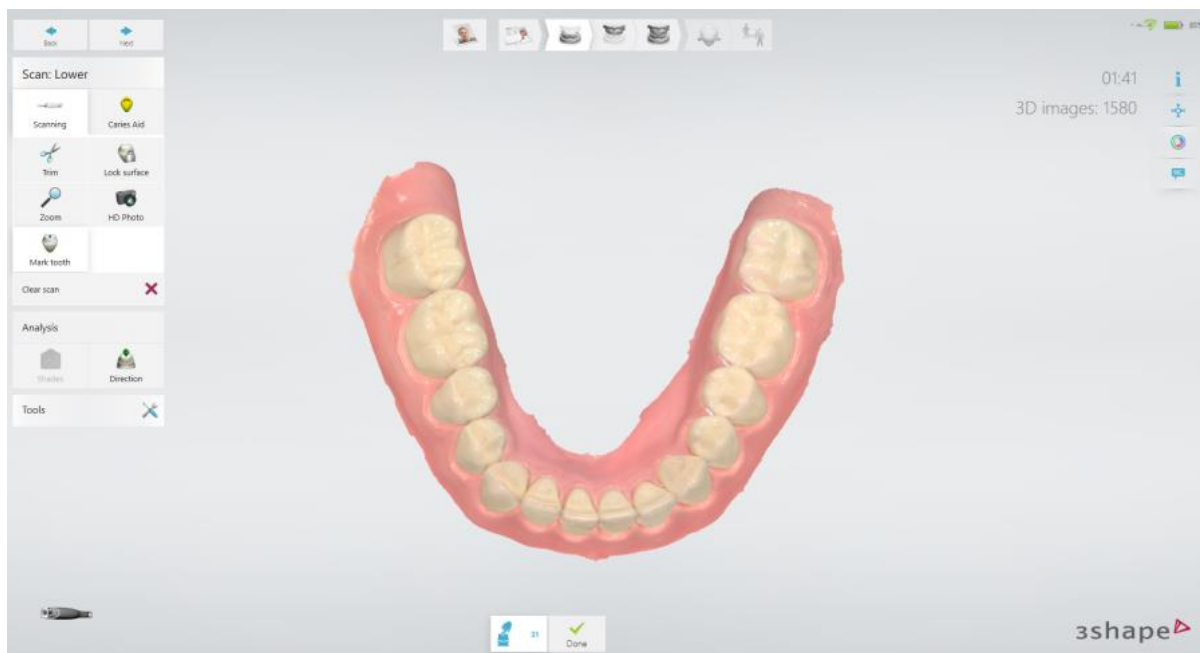


ПРИМЕЧАНИЕ Функция HD фото работает только для цветных и монохромных сканеров с версией прошивки 1.03.02 или более поздней, для других устройств эта опция недоступна. Для отображения HD фото на сканах в зуботехнической лаборатории требуется Dental System 2014 или более поздняя версия.

► Шаг 4: Отметьте зубы



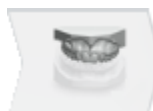
Кнопка **Отметить зуб** становится доступной после завершения сканирования. Нажмите кнопку **Отметить зуб**, чтобы открыть меню, в котором показаны зубы, требующие маркировки. Когда отмечен один зуб, на соответствующей кнопке в меню появляется зеленая галочка. Нажмите **Готово**, чтобы завершить маркировку зубов.



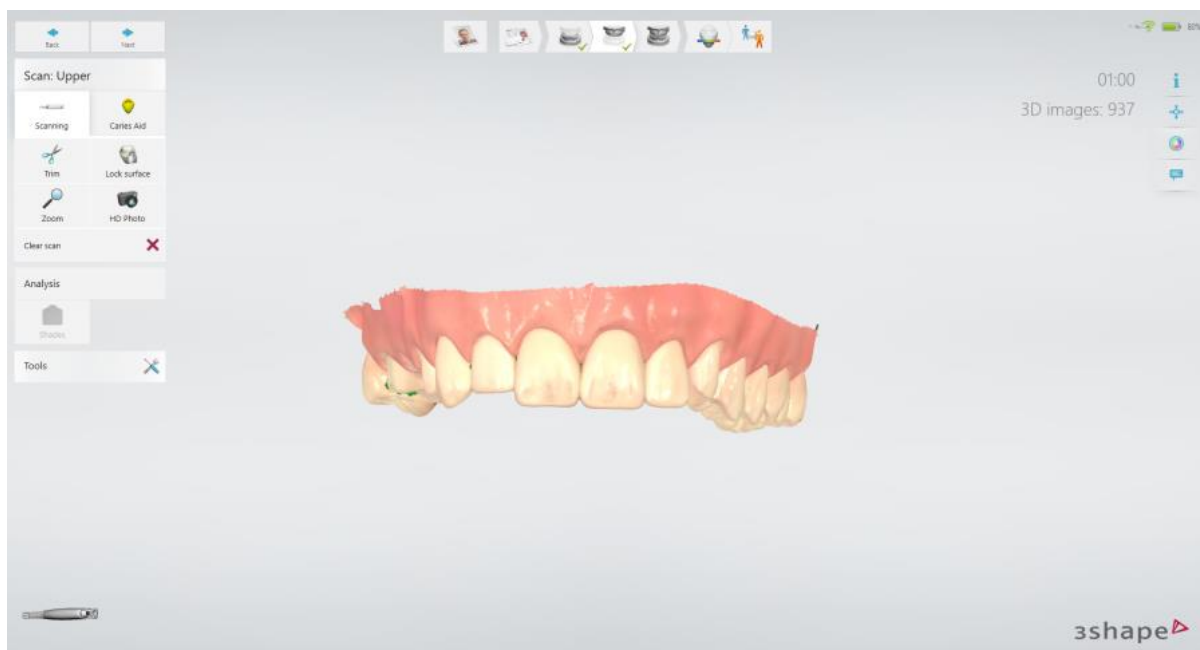
Отметить зубы с помощью сканера

Вы можете отметить зуб, с помощью сканера. Для этого во время сканирования нажмите, удерживайте, а затем отпустите кнопку сканера. Когда вы отпускаете кнопку, метка устанавливается в центре окна сканирования. Кроме того, можно также отметить зуб с помощью [панели навигации](#), которая позволит курсору сканера указывать на место, которое нужно отметить. Доступ к панели навигации осуществляется долгим нажатием после сканирования.

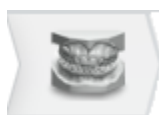
► Шаг 5. Отсканируйте антагонист.



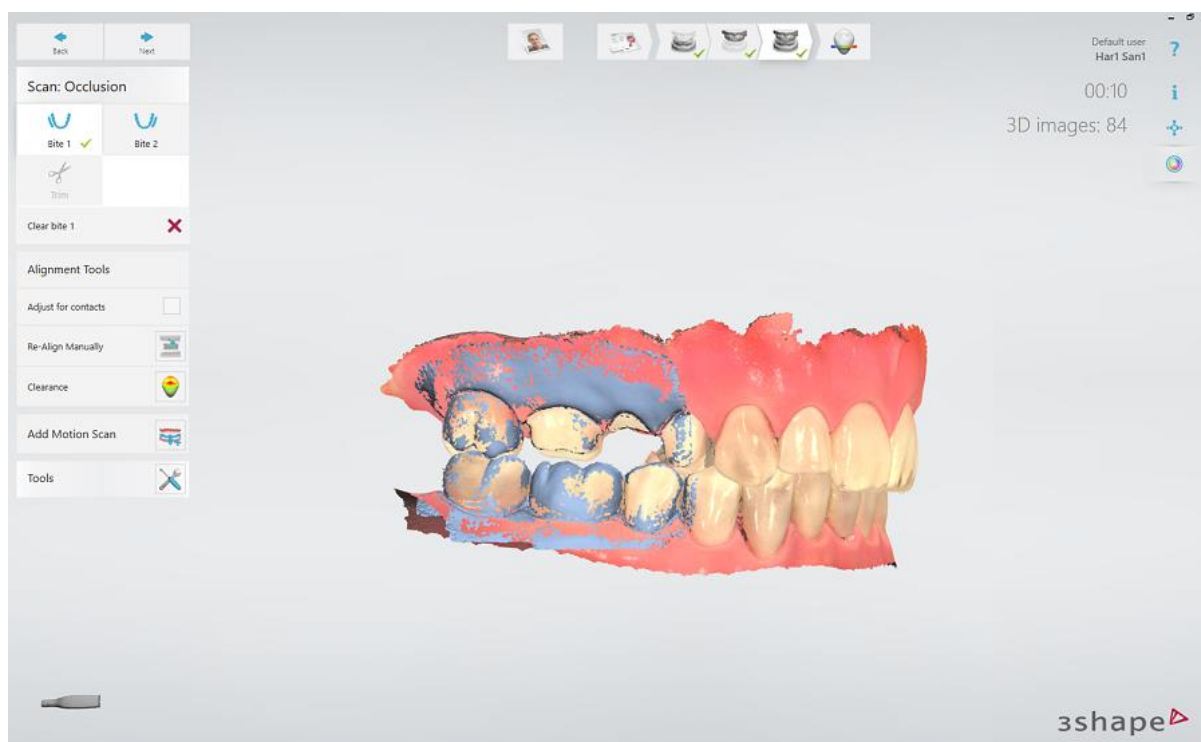
При необходимости продолжите сканирование антагониста. Рабочий процесс аналогичен шагам, описанным выше, за исключением подготовки.



► Шаг 6. Отсканируйте прикус



Отсканируйте прикус, пока челюсти автоматически не сопоставятся по скану прикуса. Если сопоставление не удалось, вы можете попробовать сопоставить их автоматически или вручную. Более подробную информацию вы найдете в главе [Регистрация прикуса](#).



При необходимости см. следующую главу [Определение кариеса](#).

Или нажмите кнопку **Далее**, чтобы перейти к шагу [Анализ скана](#).

5.1.2 Определение кариеса

Если используемый сканер поддерживает функцию определения кариеса Caries Aid, данные для определения кариеса собираются во время обычного сканирования (см. раздел [Сканирование пациента](#)). При необходимости вы можете выполнить дополнительное сканирование для определения кариеса, как описано ниже.



В левой части экрана находится кнопка **Caries Aid** Caries Aid для сканирования с целью определения кариеса.



Включение режима сканирования с целью определения кариеса

Чтобы начать сканирование, нажмите кнопку **Caries Aid**, а затем кнопку сканера. Цветная текстура, определяющая кариес, накладывается на 3D-модель во время сканирования. Нажмите кнопку сканера еще раз, чтобы завершить сканирование.



ПРИМЕЧАНИЕ Сканирование для определения кариеса — это дополнительное наложение текстуры, для которого сначала необходимо выполнить обычное сканирование. При сканировании для определения кариеса исходная текстура на 3D-модели скрывается под новой текстурой.



ПОДСКАЗКА При сканировании для определения кариеса избегайте попадания внешнего света, поскольку он влияет на цвета скана. Выключите светильник на стоматологической установке и другое ненужное освещение в кабинете. Избегайте попадания прямых солнечных лучей.

ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ сканирования для определения кариеса

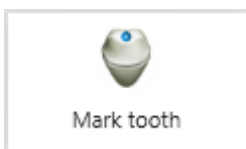
Нажмите кнопку **Caries Aid** еще раз, чтобы отобразить вторичную текстуру скана для определения кариеса и скрыть исходную текстуру 3D-модели. Нажмите кнопку **Caries Aid** еще раз, чтобы отобразить вторичную текстуру скана для определения кариеса и скрыть исходную текстуру 3D-модели.

Нажмите кнопку **Далее**, чтобы перейти на шаг [Анализ скана](#).

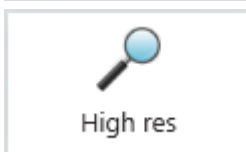
5.2 Инструменты сканирования

Общие инструменты сканирования расположены в левой части панели:

Описание кнопок панели инструментов приведено ниже:



Отметить зуб — используется, чтобы отметить препарированные зубы для дальнейшей постобработки после сканирования.

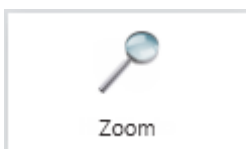


Высокое разрешение* — захватывает сложные для сканирования области с большим количеством деталей.

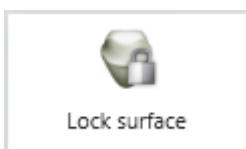
Для использования функции **Высокое разрешение** следуйте данным инструкциям:

1. Сканируйте с нормальным разрешением.
2. Изучите скан и решите, необходимо ли высокое разрешение.
3. Установите **Высокое разрешение**. Обратите внимание, что высокое разрешение может быть применено только к области вокруг метки препарирования.
4. Повторно сканируйте нужную область.
5. Выключите **Высокое разрешение**, если необходимо продолжить сканирование.

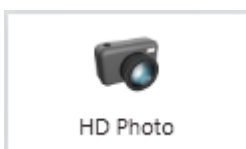
* Сканирование с высоким разрешением недоступно, если включен режим [Insane Mode](#).



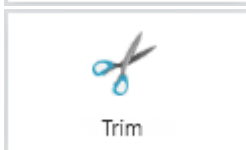
Масштаб — функция доступна только для [высокоскоростного режима Insane Mode](#), обеспечивает максимальную глубину сканирования. Чтобы уменьшить захват мягких тканей, сканирование происходит с увеличением.



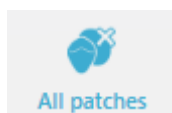
Блокировка поверхности — блокирует выбранный участок, чтобы он не обновлялся при дальнейшем сканировании. Закрасьте участок, который хотите заблокировать. Используйте данную функцию, чтобы зафиксировать смещенное положение десны с ретракцией после немедленного сканирования, так как она может вернуться в исходное положение. Блокировка не влияет на обрезку, вы все равно можете обрезать заблокированную поверхность. Заблокированные участки поверхности после удаления можно сканировать повторно.



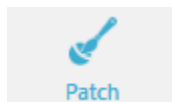
HD фото — дает возможность сделать и добавить в заказ качественные фотографии необходимого участка.



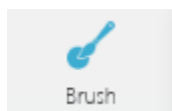
Обрезать — предоставляет инструменты для очистки и обрезки скана:



Все сегменты — автоматически удаляет все участки скана в виде «островков» и «полуостровков», мало связанные с основной поверхностью, то есть случайно отсканированные пальцы и язык.



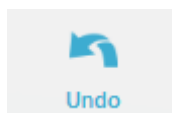
Сегмент — участков поверхности в виде «островков» поверхностей вручную. Одним нажатием вы можете удалить небольшой участок, отсоединившийся от самой большой поверхности.



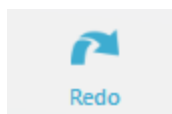
Кисть 4, 2, 1 мм — выбор толщины инструмента обрезки. Удаляет нарисованную, окрашенную часть скана.



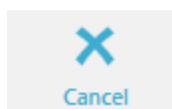
Лазер 4, 2, 1 мм — инструмент для обрезки, подобный лазеру, прорезает модель насквозь. Он подходит для обрезки мягких тканей с перекрывающимися поверхностями или чтобы отрезать участок, который необходимо отсканировать повторно.



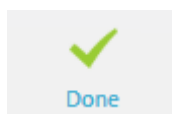
Отменить — отменяет последнее действие.



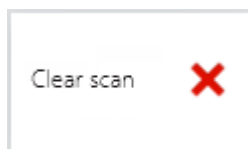
Вернуть — отменяет действие «Отменить».



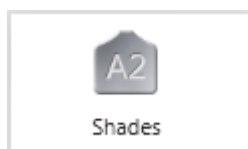
Отмена — закрывает инструмент обрезки, не применяя изменений.



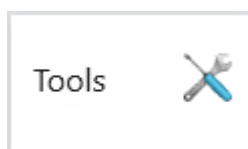
Готово — принимает изменения и закрывает инструмент обрезки.



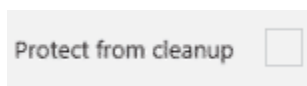
Удалить скан — удаляет весь скан, чтобы начать сканирование заново.



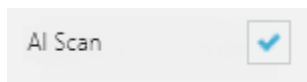
Цвет — дает возможность определить цвет зубов рядом с препарированным участком и цвет культи препарированного зуба, а также отправить эту информацию в лабораторию. Недоступно для сканеров TRIOS® 3 Mono и TRIOS® Standard.



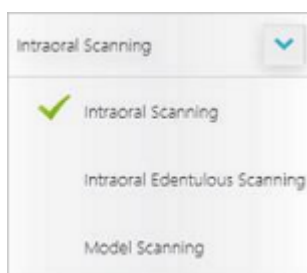
Инструменты — открывает меню с приведенными ниже инструментами.



Защитить от удаления — блокирует заказ, чтобы временные файлы не удалялись при автоматическом удалении. Подробнее см. в разделе [Автоматическое удаление временных файлов восстановления](#).

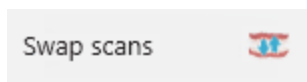


ИИ-сканирование (AI Scan) — интеллектуально распознает зубы и окружающую десну, а также нежелательные поверхности, например язык, щеку, пальцы, стоматологическое зеркало и т. д., и автоматически удаляет их из скана. Функцию можно включить или выключить во время сканирования, нажав кнопку **ИИ-сканирование**.

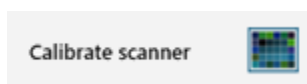


Режимы сканирования — раскрывающийся список, доступный во всех рабочих процессах, кроме Полный съемный протез, который дает возможность переключать приведенные ниже режимы сканирования.

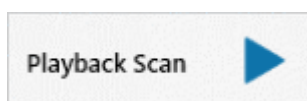
- **Интраоральное сканирование** — режим сканирования по умолчанию, используемый для обычного сканирования в полости рта.
- **Интраоральное сканирование беззубой челюсти** — повышает качество сканирования в полости рта при отсутствии зубов.
- **Сканирование модели** — повышает качество сканирования моделей.



Поменять сканы местами — меняет местами сканы верхней и нижней челюсти. Необходимо подтверждение пользователем. Полезно, если оператор случайно отсканировал не ту челюсть.



Калибровка сканера — настраивает определение цвета для конкретной насадки, установленной в данный момент. Недоступно для сканеров TRIOS® 3 Mono и TRIOS® Standard.



Воспроизвести скан (Playback Scan) — воспроизводит процесс сканирования с функциями «Пауза» и «Перемотка».

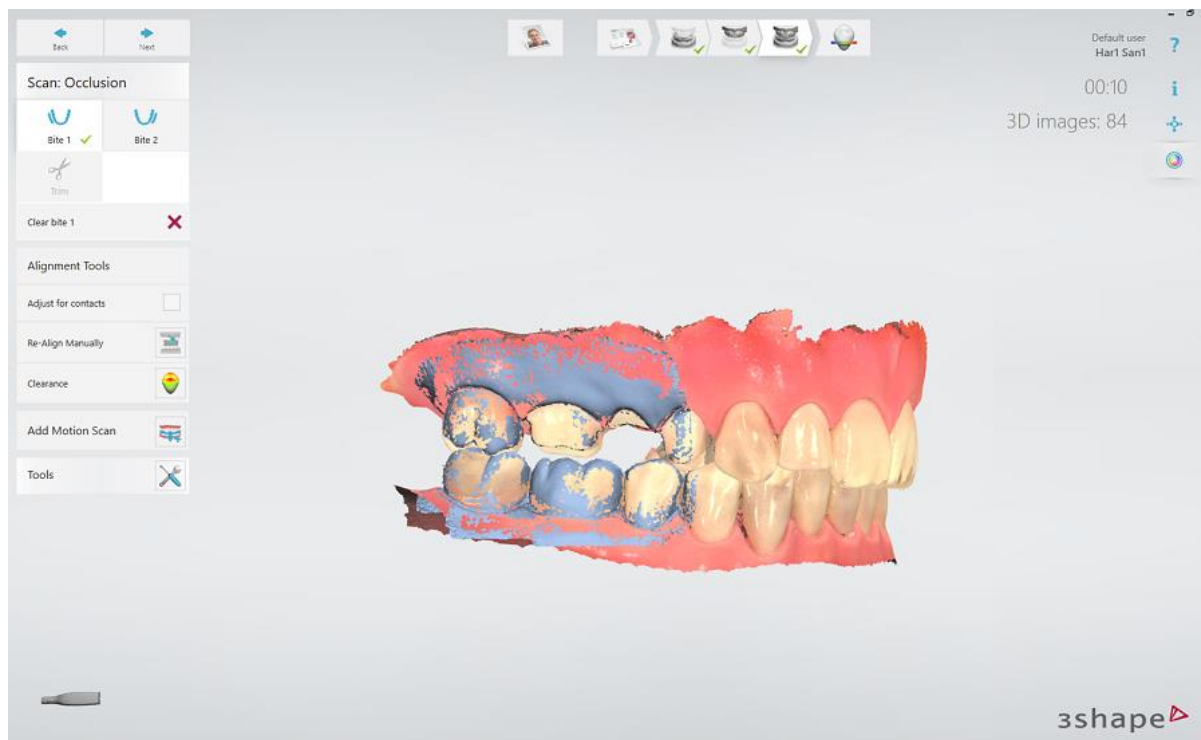
5.3 Регистрация прикуса



Существуют два метода регистрации: [регистрация в реальном времени](#) и [регистрация вручную](#).

РЕГИСТРАЦИЯ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ

TRIOS® показывает процесс регистрации в реальном времени во время сканирования прикуса с помощью привязки сканов челюстей к скану прикуса прямо в процессе сканирования. Выполняйте сканирование до момента привязки обоих сканов.



Adjust for contacts



Настроить контакты — минимизирует пересечения/проникновения прикуса. Эта опция запускается автоматически каждый раз на этапе регистрации прикуса, если она включена в настройках [TRIOS®](#). У вас по-прежнему есть возможность включать кнопку **Настроить контакты** на этапе регистрации прикуса, чтобы запустить операцию вручную.

Clearance



Зазор — анализирует расстояние между препарированным зубом и антагонистом. Также опция «Зазор» доступна на странице [Анализировать скан](#).

Re-Align Manually



Перерегистрировать вручную (Re-Align Manually) — отменяет уже зарегистрированный прикус и открывает мастер регистрации прикуса, который поможет заново сопоставить сканы вручную.

Прикус 1 — необходим всегда. Для квадрантов это единственный необходимый скан прикуса. Для полных зубных рядов это один из двух необходимых сканов прикуса.

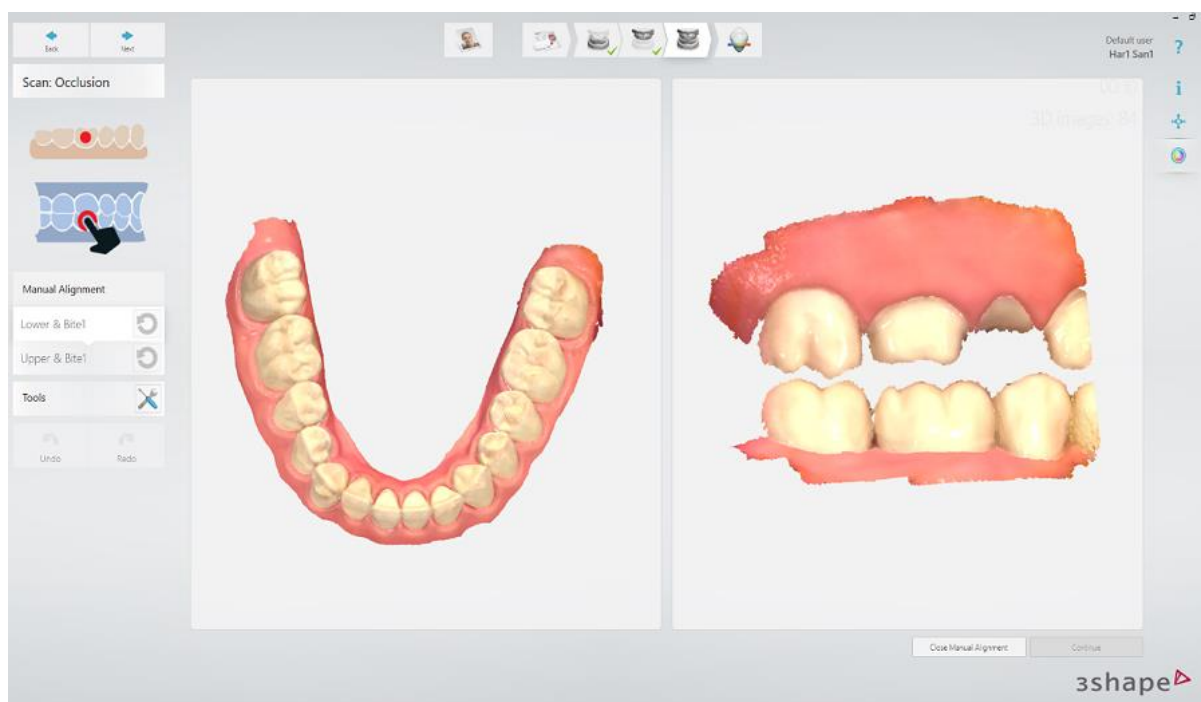
Прикус 2 — необходим только при сканировании полных зубных рядов. Должен располагаться напротив прикуса 1.

РЕГИСТРАЦИЯ ВРУЧНУЮ

После сканирования прикуса, если сопоставление в реальном времени не удалось выполнить, было сброшено или необходимо заново зарегистрировать прикус, программное обеспечение поможет вам с помощью мастера регистрации прикуса за несколько шагов вручную сопоставить нижнюю/верхнюю челюсти и сканы прикуса.

► Шаг 1. Совместите нижнюю челюсть.

Следуйте инструкциям на экране, чтобы разместить маркеры на нижней челюсти и скане прикуса. Совмещение производится после размещения последнего маркера.



Можно нажать кнопку **Сбросить выравнивание** , если необходимо повторить операцию. Если нет, нажмите **Продолжить**, чтобы перейти к верхней челюсти.

► Шаг 2. Совместите верхнюю челюсть.

Разместите маркеры на верхней челюсти и скане прикуса. Совмещение производится после размещения последнего маркера.

► Шаг 3. Завершите регистрацию прикуса.

Нажмите **Принять регистрацию прикуса вручную**, чтобы закрыть мастер ручной регистрации.

Нажмите **Далее** для перехода на страницу [Анализ](#).

5.4 Patient Specific Motion.

После регистрации статического прикуса вы можете записывать движения челюсти пациента с помощью инструмента Patient Specific Motion.

Чтобы перейти к экрану Patient Specific Motion, нажмите кнопку Patient Specific Motion на панели этапов рабочего процесса.



Участок челюсти и зубов, зафиксированный с помощью функции Patient Specific Motion, должен быть идентичен тому, что получен при сканировании прикуса. При переходе на экран Patient Specific Motion этот участок выделяется синим цветом.



Сканирование движений челюсти пациента Patient Specific Motion

► Шаг 1. Проинструктируйте пациента.

Проинструктируйте пациента, как перемещать зубы, чтобы зафиксировать движение челюсти. Рекомендуется показать на себе последовательность движений челюсти, медленно демонстрируя необходимые движения.

Ниже приведена рекомендуемая последовательность движений:

1. Прикусите зубы как вы делаете это обычно, чтобы прикусывание не было слишком сильным.
2. Двигайте челюстью вправо и назад, а затем влево. Убедитесь, что зубы все время касаются друг друга.
3. Вернитесь к нормальному прикусу и переместите челюсть вперед так, чтобы нижние зубы выходили за верхние зубы.
4. Вернитесь к обычному прикусу и отведите челюсть назад.
5. Во время сканирования прислушивайтесь к звуку сканера. Если звук прекратится, необходимо вернуться в предыдущее положение челюсти, прежде чем продолжить сканирование.

► Шаг 2. Выполните сканирование.

1. Вставьте насадку сканера в рот пациента на буккальной стороне зубов и попросите пациента прикусить. Чтобы зафиксировать движение, убедитесь, что сканер в области сканирования статического прикуса и одинаково покрывает нижние и верхние зубы.
2. Начните сканирование. Сканер фиксирует движение, пока область сканирования выделена **зеленым**. Если область сканирования выделена **красным** движение больше не фиксируется. Попросите пациента медленно вернуться в предыдущее положение, отображаемое на экране, чтобы возобновить сканирование с того места, где оно было остановлено.



Движение фиксируется



Фиксация движения приостановлена

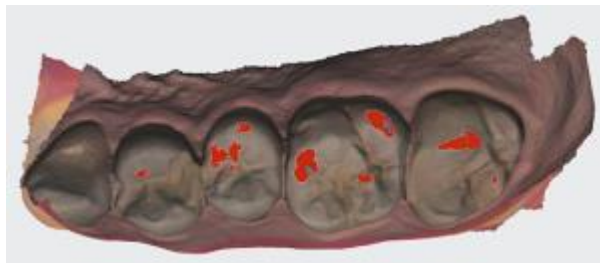


ПРИМЕЧАНИЕ Используйте предварительный просмотр в реальном времени, чтобы оптимизировать расположение сканера в области сканирования статического прикуса. Старайтесь, чтобы сканер оставался как можно более неподвижным.

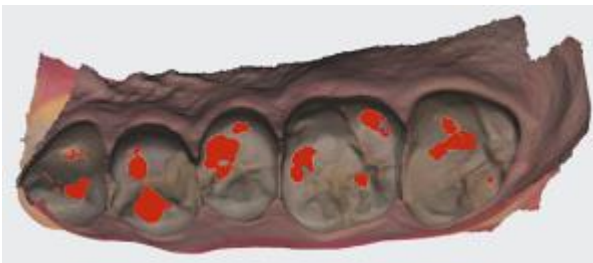
КОНТАКТНЫЕ ЗОНЫ

После фиксации движения на скане можно увидеть два типа контактных зон:

- **синие** контактные зоны — обнаруживаются при статической регистрации прикуса.
- **красные** контактные зоны — обнаруживаются во время съёмки движения и отображаются по мере их появления, что означает, что размер и количество контактных зон увеличиваются от начала до конца артикуляции.

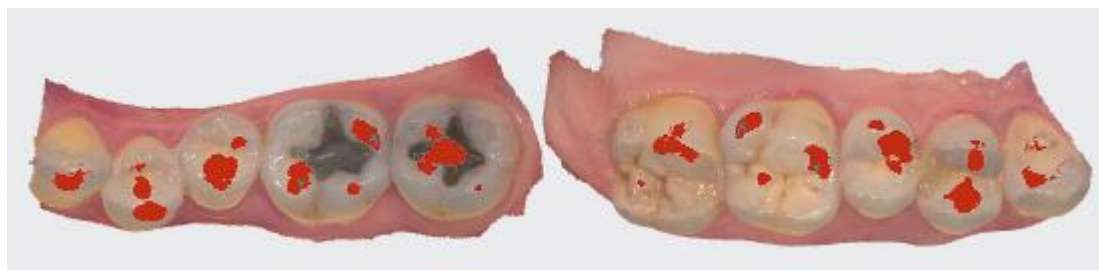


Контактные зоны в начале артикуляции



Контактные зоны в конце артикуляции

На следующем изображении показаны контактные зоны в открытом виде сканов:



В [Настройках сканирования](#) для Patient Specific Motion можно изменить расстояние между зубами, определяемое как контакт.

5.5 Как получить скан высокого качества

ПОДГОТОВКА

1. **Заранее включите мобильный стенд или компьютер, чтобы система нагрелась.** См. раздел [Нагревание и крепление насадки для сканирования, Шаг 1](#). Перед использованием дайте системе нагреться в течение 5 минут. Если в мобильном стенде есть нагреватель, конечная температура достигается, когда гаснет свет.
2. **Проведите ретракцию десны вокруг препарирования,** используя ретракционную нить, чтобы четко выделялась граничная линия.
3. **Чтобы избежать конденсата на зеркале, убедитесь, что насадка сканера теплая.** См. раздел [Нагревание и крепление насадки для сканирования, Шаг 5](#).

СКАНИРОВАНИЕ

1. **Слегка подсушите зубы** сжатым воздухом. Не забудьте об узких промежутках между зубами. Также вам может понадобиться слюноотсос и/или ватные валики.
2. **Оптимальное начало:**

- Начните с препарирования (или с первого моляра если сканируете антагонист).
 - Подождите 5 «щелчков» сканера, прежде чем продолжить (это помогает оптимально начать сканирование).
 - Закончите с препарированием, включая граничную линию.
 - Отсканируйте соседние зубы: окклюзию, язычную/небную стороны, буккальную/губную стороны, а также контактные точки дистальной и медиальной сторон.
3. **Держите головку сканера на расстоянии 0-5 мм от зубов.** Для лучшего результата, можно касаться зубов сканером.
4. **Двигайте сканер непрерывно и плавно**, вы должны услышать более частые щелчки.
5. **Держите губы, щеки и язык вне поля зрения сканера:**
- Отводите губы и щеки от зубов при помощи пальца или стоматологического зеркала.
 - Используйте для устранения губ и щек ретрактор/роторасширитель.
 - Следите за тем, чтобы не отсканировать свои пальцы или пальцы ассистента.
 - Если губы, щеки или язык попали на скан, обязательно удалите их, особенно если они контактируют с зубами (из зубов не должно торчать никаких поверхностей).
6. **Сосредоточьтесь на:**
- Вариант 1 — Во время сканирования смотрите на зубы и слушайте «щелчки». Если щелчки/захват прекратятся, аккуратно вернитесь к последней сканированной области.
 - Вариант 2 — Смотрите на 2D видео изображение в правом нижнем углу. То, что вы видите — это то, что вы сканируете. Избегайте губ, щек и языка, чтобы облегчить сканирование.
7. **По завершении сканирования проверьте результат, вращая скан.**
Важными областями являются:
- Граничная линия (избегайте помех от десен, слюны, крови).
 - Контактные точки:
 - Окклюзионные поверхности.
 - Если отсутствует какой-то важный участок, просто начните его сканировать, пока сканер не обнаружит местоположение, при этом вы услышите щелчки и увидите, что сканер начал захватывать необходимый участок. Если сканер не обнаруживает необходимый участок автоматически, вы можете прикоснуться к нему на модели, чтобы получить новое начальное положение.
8. **Скан прикуса:**
- Прижмите насадку сканера к щеке и попросите пациента прикусить.
 - Начните сканирование со второго моляра или клыка, если вы сканируете передние зубы.
 - Для оптимального выравнивания, отсканируйте 4 зуба в мезиальном направлении.
 - Например, сначала просканируйте нижнюю челюсть, захватывая десну и зубы. Когда сканы автоматически сопоставятся, переместите сканер к зубам и десне верхней челюсти, пока она также не сопоставится.
9. **Важно для точной передачи цвета:**

- Избегайте прямого попадания света от светильника стоматологической установки в рот пациента.
- Сканируйте под несколькими углами, чтобы сгладить любые изменения цвета или тени.

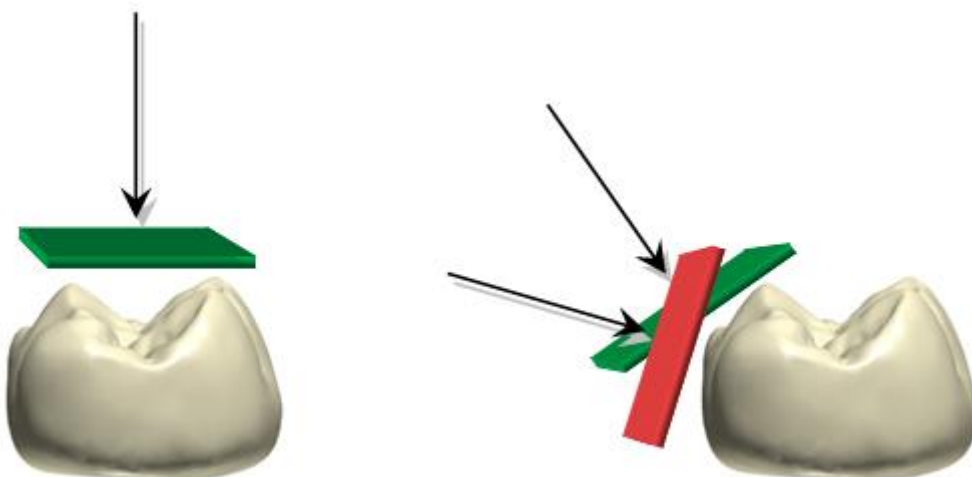
5.6 Стратегии сканирования

ОСНОВНАЯ ПОДГОТОВКА К ПРОСТОМУ СКАНИРОВАНИЮ

Следуйте инструкциям из раздела [Советы по получению хорошего скана, ПОДГОТОВКА](#), чтобы подготовиться к простому сканированию.

СПОСОБ СКАНИРОВАНИЯ

Оптимально начать сканирование с моляра, поскольку он обладает большим количеством деталей для простой идентификации. В процессе сканирования меняйте угол сканирования от 35 до 55 градусов, чтобы поверхности перекрывались; если поверхности перекрываются мало, их совмещение и соединение может быть прервано.



ТРАЕКТОРИЯ СКАНИРОВАНИЯ

Рекомендуемая траектория сканирования состоит из трех отрезков: окклюзионного, язычного и буккального для обеспечения оптимального объема данных по всем поверхностям.

Окклюзионный отрезок всегда идет первым, поскольку обладает наиболее выраженной трехмерной структурой, что облегчает сканирование. Первый отрезок необходимо начать с первого моляра (в случае антагониста) или с препарирования (чтобы отсканировать десну с ретракцией до того, как она вернется на место). Позвольте сканеру выбрать оптимальную «точку отсчета», подождя 3–5 щелчков, прежде чем непрерывно и плавно провести сканер над зубами на расстоянии 0–5 мм.

При сканировании наибольшую сложность представляет контроль мягких тканей, например, языка, губ и щек, поскольку они могут внести помехи в сканирование, если попадут в поле зрения, и потенциально могут замедлить или даже остановить процесс сканирования. Поэтому самый простой второй отрезок зависит от челюсти:

- Верхняя челюсть имеет мягкие ткани только с одной стороны (буккальной), поэтому второй отрезок должен быть буккальным, поскольку это позволяет отодвинуть мягкие ткани и обеспечить сканеру четкий обзор.
- Нижнюю челюсть сканировать сложнее из-за наличия языка. Щеку легко отодвинуть при помощи пальца или зеркала. Поэтому второй отрезок — язычный, что позволяет отодвинуть язык в сторону.
- Третий отрезок охватывает сторону, противоположную второму отрезку. Точно так же старайтесь избегать мягких тканей. Поскольку сканирование уже было проведено на противоположной стороне зубов во время второго отрезка, система использует полученные данные, чтобы попытаться исключить добавление мягких тканей к отсканированным зубам.

Рекомендуемые траектории сканирования суммируются.

Общие принципы:

Верхняя челюсть	Нижняя челюсть
1. Оклюзия	1. Оклюзия
2. Буккальная — мягких тканей на пути нет.	2. Язычная — язык наиболее подвижен из всех мягких тканей (по сравнению со щеками). Щеку легко отодвинуть.
3. Небная — поскольку сканирование уже было проведено на противоположной стороне зубов во время второго шага, система использует полученные данные, чтобы избежать добавления мягких тканей к отсканированным зубам.	3. Буккальная — поскольку сканирование уже было проведено на противоположной стороне зубов во время второго шага, система использует полученные данные, чтобы избежать добавления мягких тканей к отсканированным зубам.

Если на сканируемой челюсти есть препарирование, начните с препарирования, а затем следуйте вышеописанной последовательности.

Центральные резцы

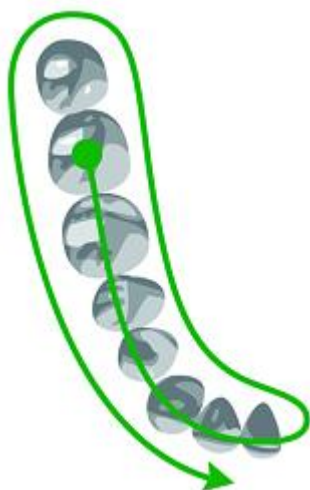
При сканировании первого отрезка центральных резцов важно охватить как язычную, так и губную стороны зубов. Самый простой метод — медленно покачивать насадку для сканирования между губной и язычной сторонами.

Центральные резцы требуют больше внимания, чем моляры. Поэтому в данной области насадка для сканирования должна двигаться чуть медленнее.

Квадрант

Общие принципы применены в следующих двух примерах.

Пример I: Нижний квадрант, антагонист

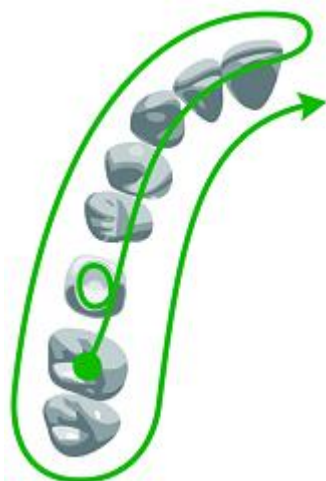


► **Шаг 1.** Антагонист: начните непосредственно с окклюзии (первый моляр), затем ведите вдоль окклюзии.

► **Шаг 2.** Нижняя челюсть: поверните сканер на 45-90 градусов на язычную сторону и ведите до второго моляра. С помощью края насадки отодвигайте язык в сторону.

► **Шаг 3.** Поверните на буккальную сторону и завершите буккальный отрезок.

Пример II: Верхний квадрант, с препарированием



► **Шаг 1.** Начните с препарирования:

- Начните с окклюзионной стороны препарирования.
- Поверните на небную сторону.
- Переверните на щечную сторону.
- Поверните почти на 90 градусов, чтобы достичь наилучшего угла для захвата дистальных и медиальных контактных точек.
- Поверните обратно к окклюзии.

► **Шаг 2.** Проведите вдоль окклюзии.

► **Шаг 3.** Верхняя челюсть: Поверните на 45-90 градусов к щечной стороне и завершите щечное движение.

► **Шаг 4.** Поверните на небную сторону и завершите отрезок.

Полный зубной ряд

Общие принципы применены в следующих двух примерах.

Пример I: Полный нижний зубной ряд, антагонист



► **Шаг 1.** Антагонист: начните непосредственно с окклюзии (первый моляр), затем ведите вдоль окклюзии. Медленно покачивайте сканер, проходя центральные резцы.

► **Шаг 2.** Нижняя челюсть: поверните сканер на 45-90 градусов на язычную сторону и ведите до второго моляра. С помощью края насадки отодвигайте язык в сторону.

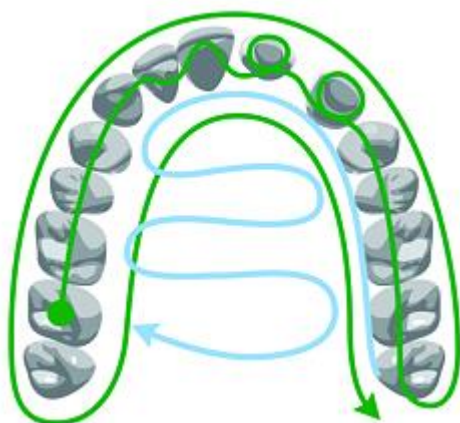
► **Шаг 3.** Поверните на буккальную сторону и завершите буккальный отрезок.

Пример II: Полный верхний зубной ряд, с препарированием

Начните с препарирования:

► **Шаг 1.** Начните с окклюзионной стороны препарирования.

- Поверните на небную сторону.
- Переверните на щечную сторону.
- Поверните почти на 90 градусов, чтобы достичь наилучшего угла для захвата дистальных и медиальных контактных точек.
- Поверните обратно к окклюзии.



► **Шаг 2.** Проведите вдоль окклюзии.

► **Шаг 3.** Верхняя челюсть: поверните на 45-90 градусов на буккальную сторону и завершите буккальный отрезок на одной стороне препарирования.

► **Шаг 4.** Поверните на небную сторону и завершите отрезок.

► **Шаг 5.** Завершите сканирование на другой стороне препарирования, начав с окклюзионного отрезка.

► **Шаг 6.** Выполните буккальный отрезок.

► **Шаг 7.** Выполните небный отрезок.

Особенно важные области

Чтобы лаборатория могла изготовить оптимальную реставрацию, особенно важно обеспечить высокое качество сканирования функционально важных участков.

- Граничная линия должна четко выделяться. Следите, чтобы была проведена ретракция десны; слюна и кровь удаляются сжатым воздухом.

При необходимости поправьте [границную линию](#) на странице «Анализировать скан».

- Контактные точки: При наличии неотсканированных участков рядом с контактными точками, в левом верхнем углу экрана появится предупреждение. Нажмите сообщение для модели, чтобы отобразить участки, о которых идет речь. Контактные точки на моляре могут быть труднодоступны, попробуйте пересечь ротовую полость/пройти над языком и наклонить насадку для сканирования.
- Оклюзионные поверхности.

Скан прикуса



► **Шаг 1.** Вставьте насадку для сканирования в рот пациента на буккальной стороне зубов и поверните, чтобы отсканировать боковую сторону зубов. Если вы сканируете передние зубы, начните со второго моляра или клыка, затем закройте рот пациента.

► **Шаг 2.** Центрируя двухмерное изображение на окклюзионной плоскости, медленно ведите насадку для сканирования в мезиальном направлении, равномерно охватывая верхние и нижние зубы.

► **Шаг 3.** Для оптимального совмещения отсканируйте 4 зуба (не больше и не меньше).

Ситуации с несколькими препарированиями

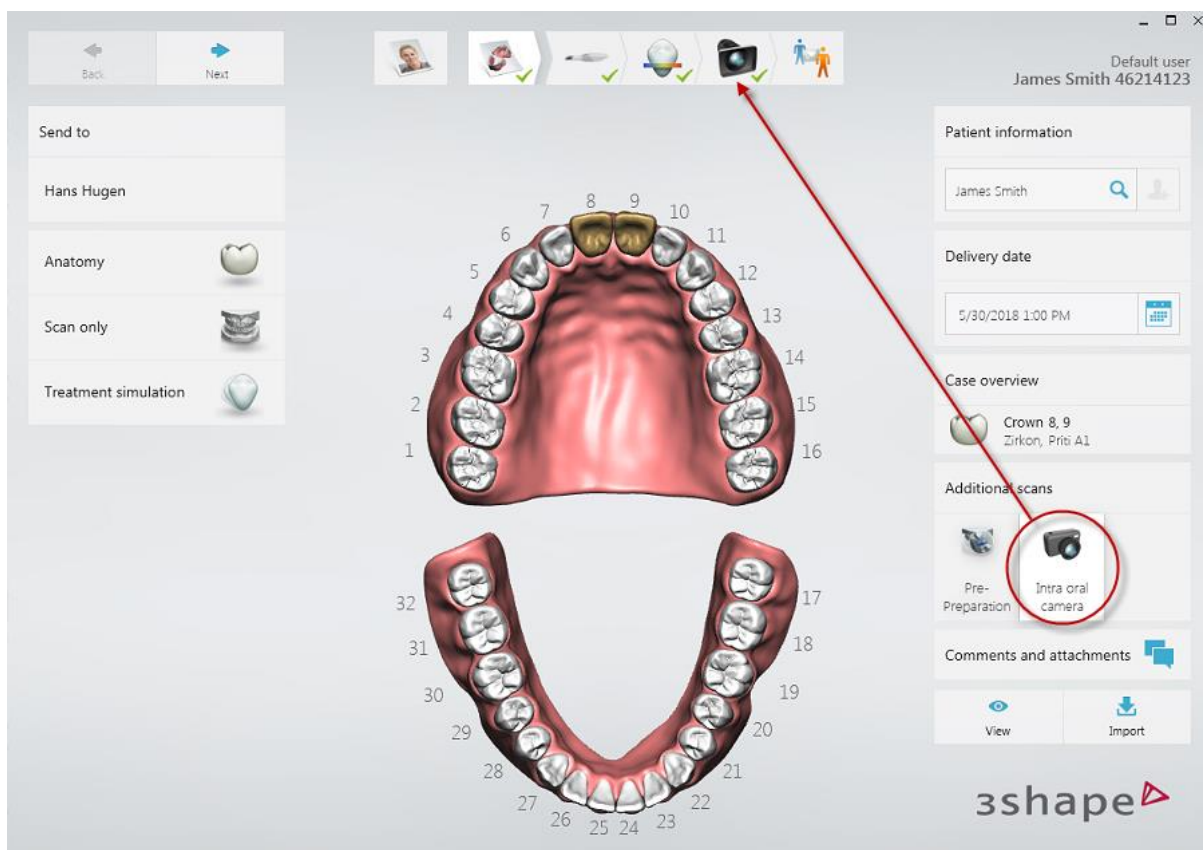
В случае нескольких препарирований необходимо сосредоточиться на сканировании препарирований прежде, чем десна вернется на свое место. Если препарирования расположены близко, их можно отсканировать за один подход. Если препарирования разнесены далеко, ретракционное средство можно снимать с 2-3 зубов за раз и сканировать эти области, а затем переходить к следующим областям и повторять процедуру.

5.7 Внутриротовая камера

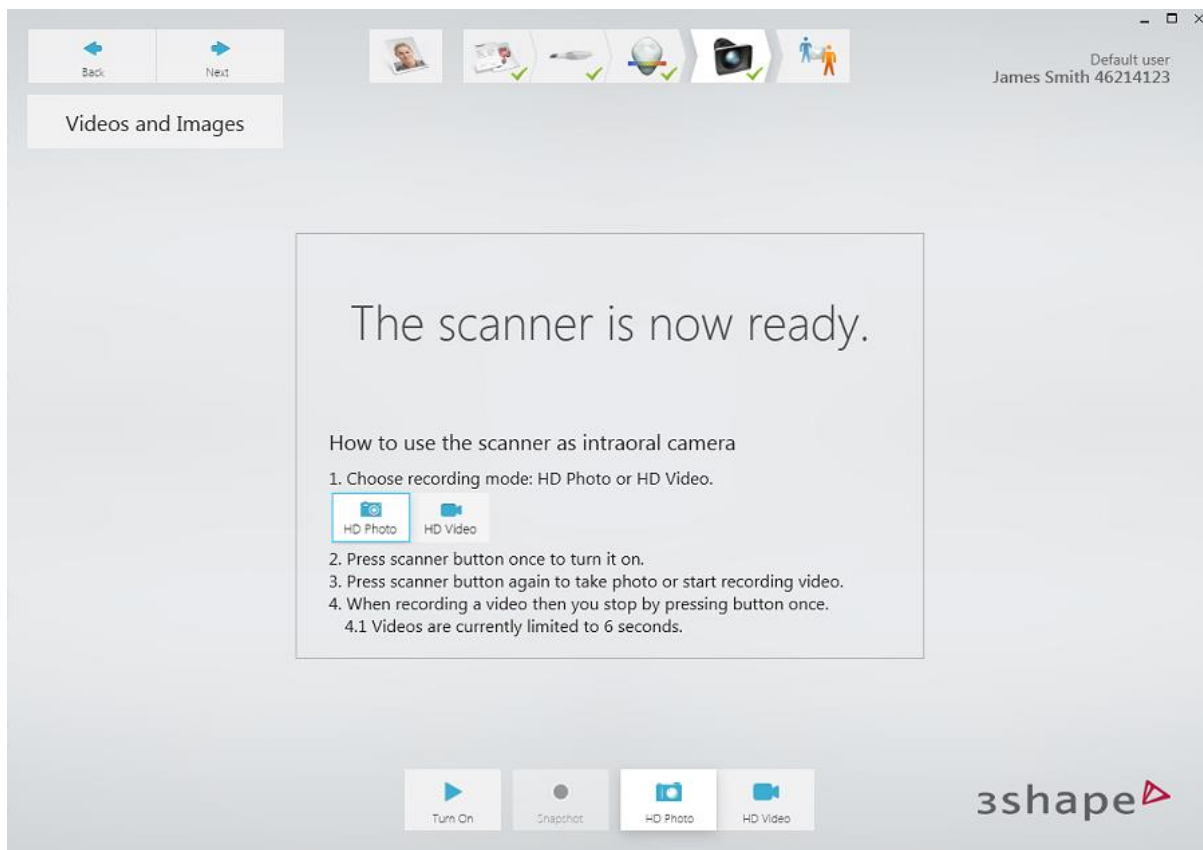
Вы можете использовать ручной сканер 3Share в качестве внутриротовой камеры, чтобы снимать HD фото и/или HD видео рта пациента.

Эта функция доступна на панели этапов рабочего процесса модуля TRIOS® и должна быть включена во время создания нового заказа.

Если внутриротовая камера включена, на панели этапов рабочего процесса появляется дополнительный шаг между шагами «Анализ» и «Отправить».



Руководство по использованию этой функции появляется на экране при переходе к шагу «Внутриротовая камера».



С помощью кнопок управления можно переключать режимы **HD фото** и **HD видео**.

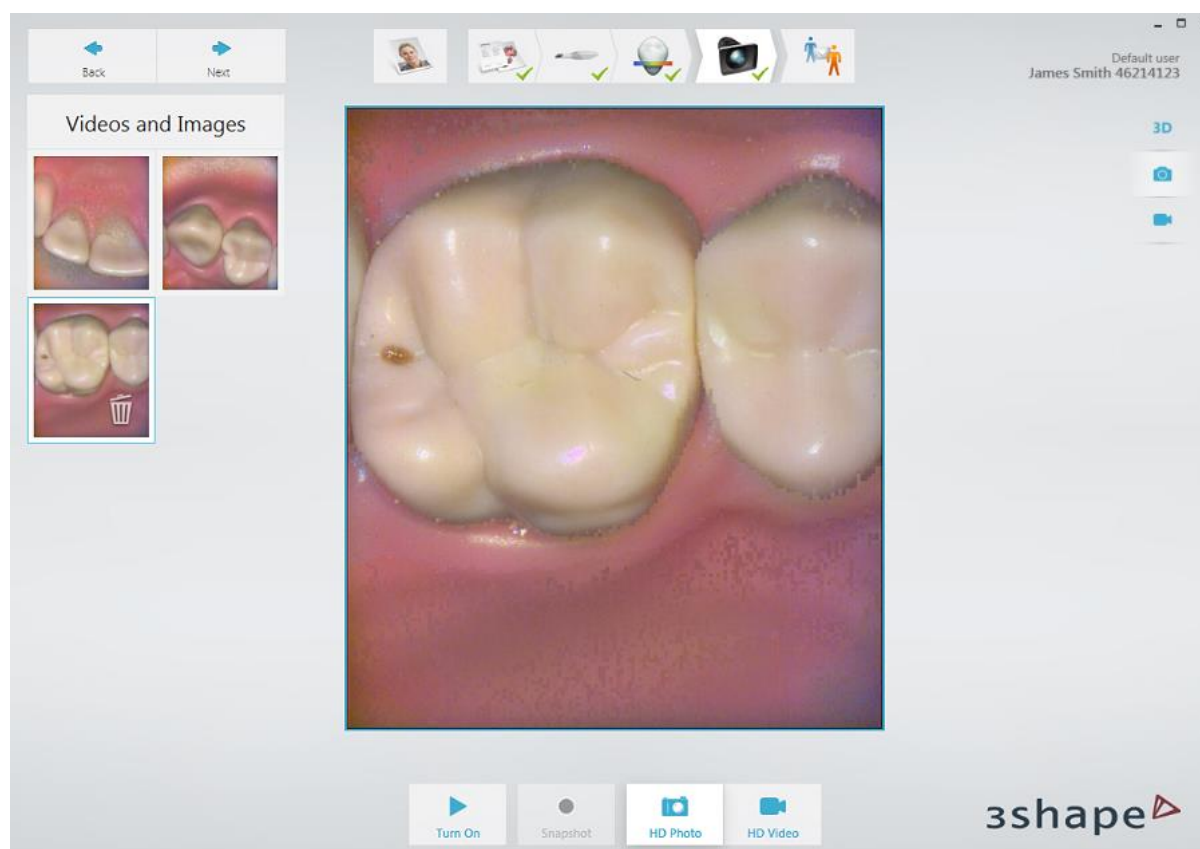
HD фото

В этом режиме можно создавать фотографии необходимого участка в разрешении HD. Когда сканер включен или при нажатии кнопки включения, на экране появляется всплывающее окно с предварительным просмотром необходимого участка. При нажатии кнопки сканера или кнопки **Снимок (Snapshot)** делается снимок в HD-формате и сохраняется в соответствующей папке заказа.

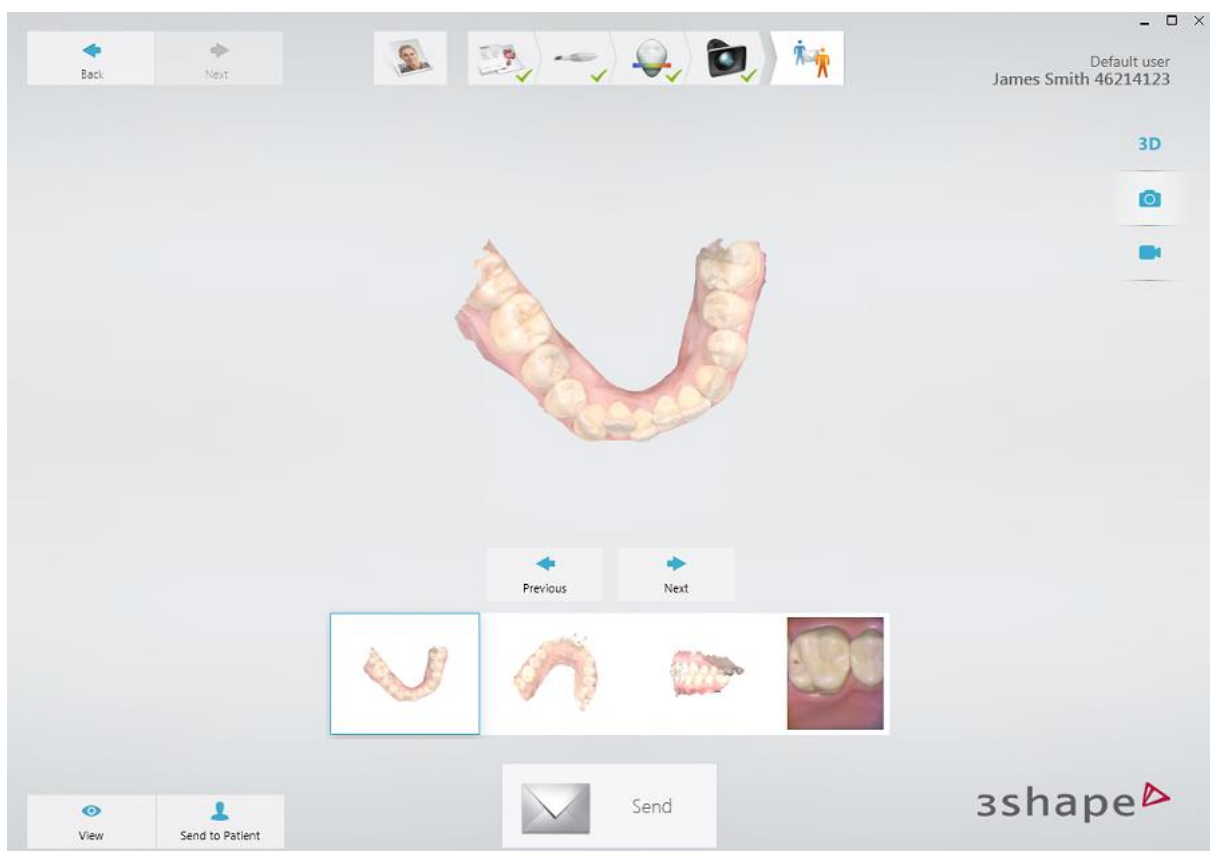
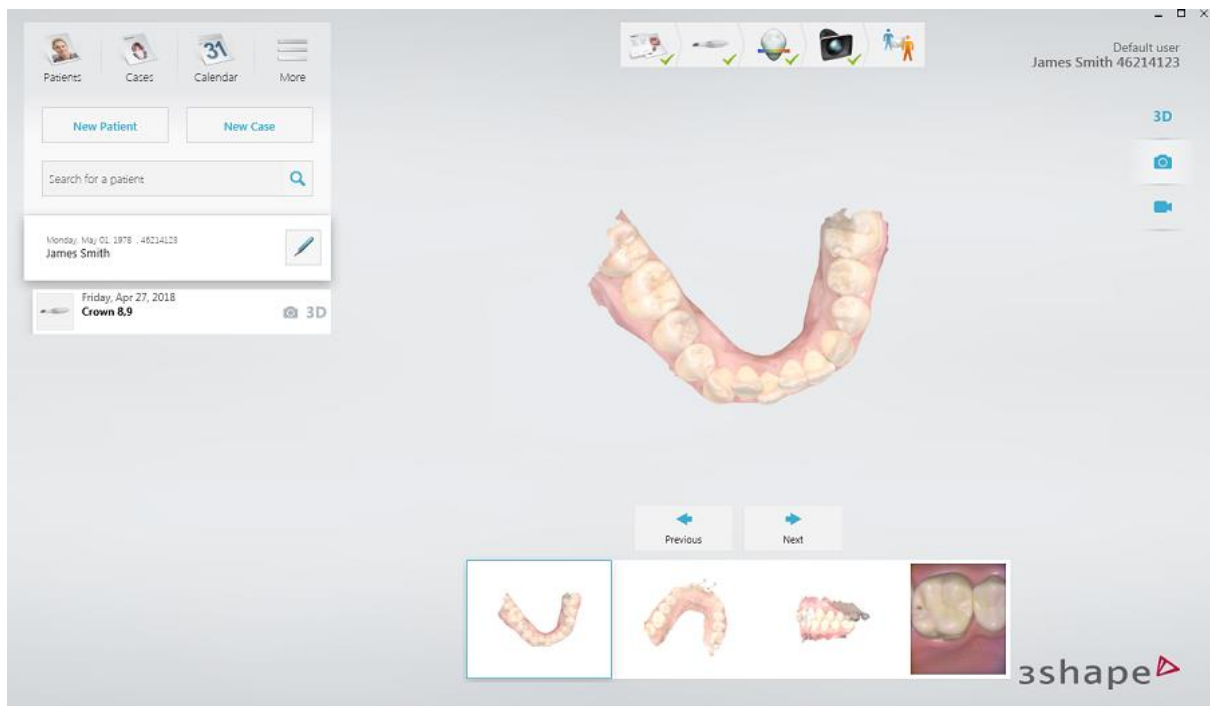
HD видео

В этом режиме можно записывать видео в разрешении HD. Максимальная длина видео устанавливается в настройках сканирования [TRIOS®](#), по умолчанию — 10 секунд. Запись инициируется и сохраняется так же, как и для HD фото.

Записанные фото и видео добавляются в заказ, они отображаются в списке эскизов, в котором их можно просмотреть.



Эскизы ваших фотографий и видео отображаются в нескольких местах программы, включая страницы заказа и отправки.



5.8 Сканирование определенных заказов

5.8.1 Как отсканировать один или несколько препарированных участков

При сканировании препарированных участков стоматолог выполняет следующие операции.

- ▶ **Шаг 1.** Выполните препарирование зубов пациента.
- ▶ **Шаг 2.** Проведите ретракцию десны вокруг участка препарирования, чтобы линии препарирования четко выделялись, используя одну или несколько ретракционных нитей для десны (3Share рекомендует использовать 2 нити).
- ▶ **Шаг 3.** Слегка подсушите зубы сжатым воздухом. Не забудьте об узких промежутках между зубами. Также вам может понадобиться слюноотсос и/или ватные валики.
- ▶ **Шаг 4.** Отсканируйте препарированный участок и остальную часть препарированной челюсти. Отсканируйте антагонист и прикус (два прикуса для заказов с полным зубным рядом).
- ▶ **Шаг 5.** Отправьте заказ препарирования в лабораторию.

5.8.2 Как сделать скан до препарирования

Заказ может включать сканирование перед препарированием в качестве ориентира при моделировании новой реставрации, чтобы новый и старый зуб выглядели одинаково. Сканирование перед препарированием доступно для всех реставраций, кроме культевых вкладок и абатментов.

Для проведения сканирования до препарирования выполните следующие действия:

- ▶ **Шаг 1.** Нажмите кнопку **До препарирования** в правом нижнем углу окна формы заказа. Это можно сделать до или после того, как вы отметите зуб для реставрации и выберете тип конструкции.
- ▶ **Шаг 2.** Перейдите на страницу сканирования.
- ▶ **Шаг 3.** Выберите страницу сканирования До препарирования (она уже выбрана, если реставрация находится на нижней челюсти).
- ▶ **Шаг 4.** Отсканируйте необходимый участок.
- ▶ **Шаг 5.** Отметьте центр или верх зуба с помощью инструмента [Отметить зуб](#).
- ▶ **Шаг 6.** Перейдите на страницу сканирования препарированного участка.
- ▶ **Шаг 7.** Отмеченная область автоматически удаляется, а остальная часть блокируется, чтобы избежать нежелательных изменений в сканировании.
- ▶ **Шаг 8.** Завершите препарирование и сканируйте, пока удаленная область снова не заполнится.

5.8.3 Как сделать скан имплантата

Существуют различные методы сканирования имплантатов:

- [Заказ для конструкции на имплантате со сканом десневого профиля](#)

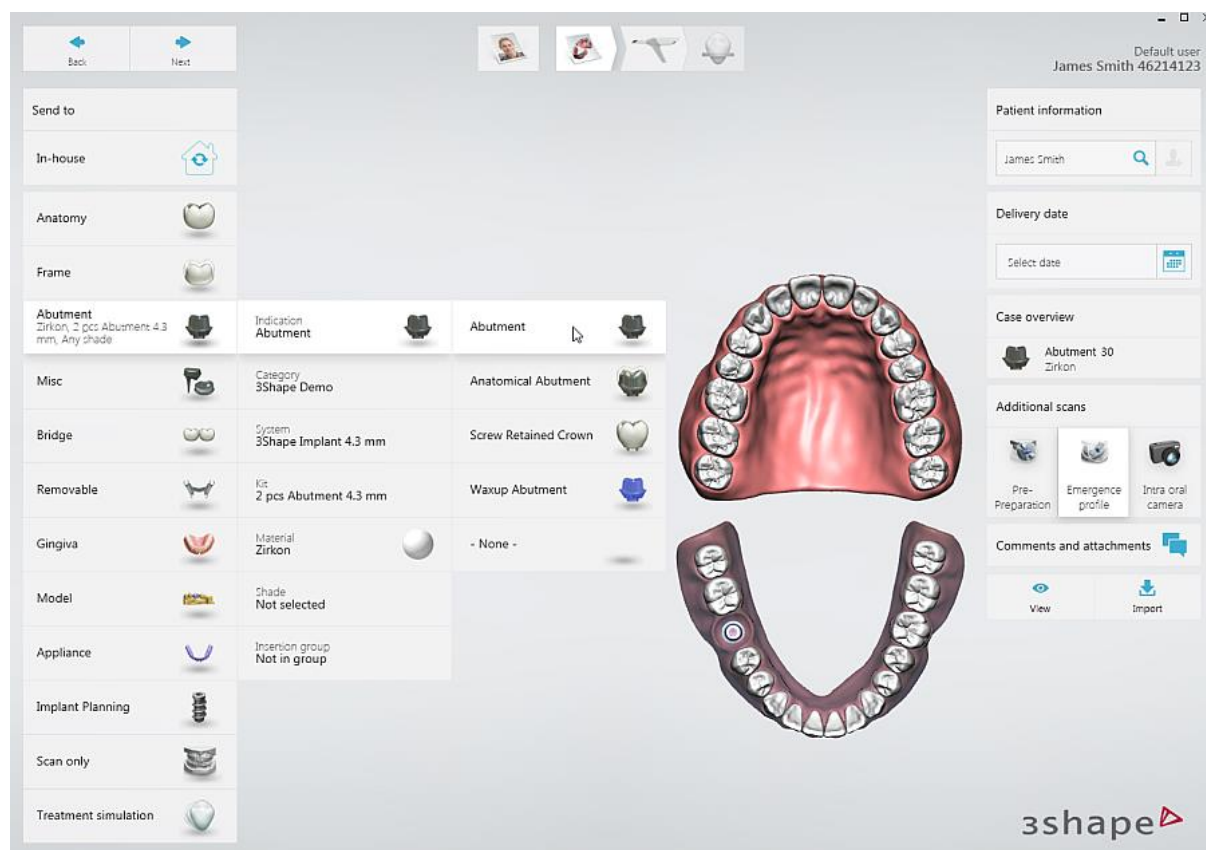
- [Стандартный заказ для конструкции на имплантате без скана десневого профиля](#)
- [Заказ для конструкции на имплантате со сканом до препарирования](#)
- [Заказ для конструкции на имплантате со сканом десневого профиля и сканом до препарирования](#)

5.8.3.1 Заказ для конструкции на имплантате со сканом десневого профиля

Используйте этот метод, когда десневой профиль необходим для оптимальной подгонки и эстетических качеств индивидуального абатмента и окончательной реставрации.

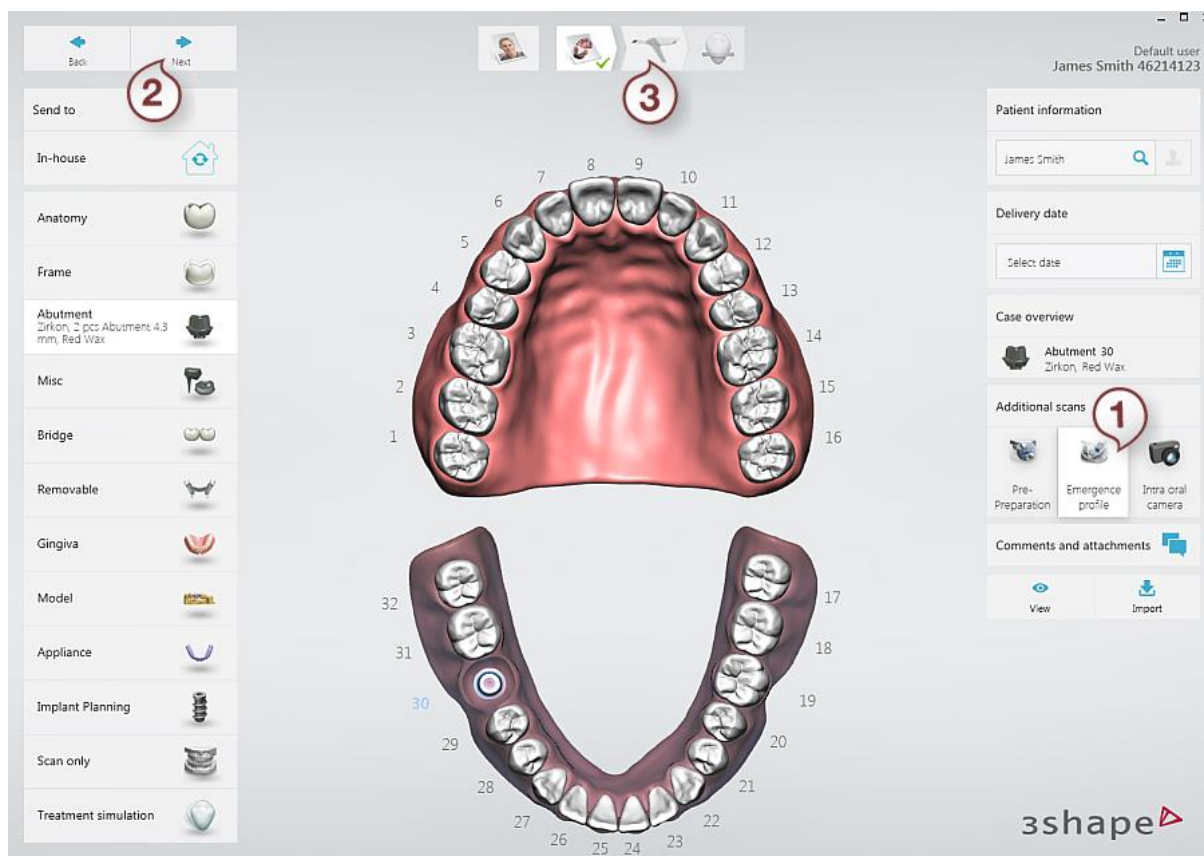
► Шаг 1. Создайте новый заказ.

Создайте новый заказ, в качестве конструкции выберите **абатмент** или **коронку с винтовой фиксацией**.



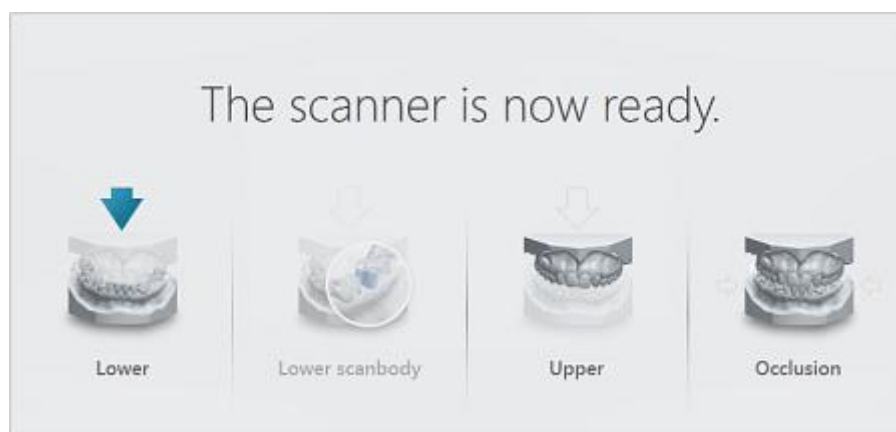
► Шаг 2. Перейдите на страницу сканирования.

Поскольку кнопка **Профиль прорезывания (1)** активируется автоматически, перейдите непосредственно на страницу сканирования, нажав на панели этапов рабочего процесса кнопку **Далее (2)** или **Страница сканирования (3)**.



Сканирование десневого профиля активировано.

В рабочий процесс добавлен дополнительный этап сканирования.



► Шаг 3. Перейдите на страницу сканирования имплантата.

Нажмите кнопку **Нижняя челюсть**



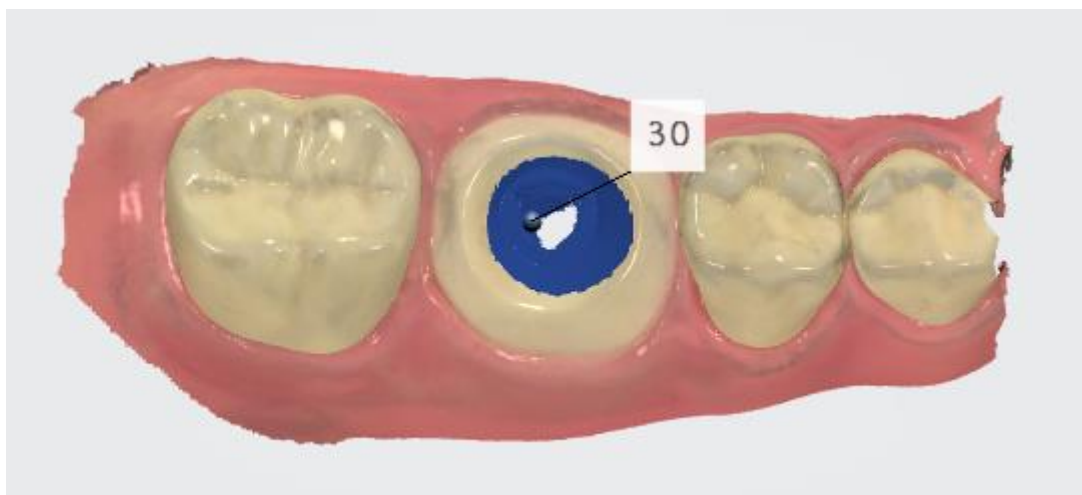
или **Верхняя челюсть**  в зависимости от места расположения имплантата.

► **Шаг 4. Отсканируйте десневой профиль.**

Снимите формирователь десны и сразу же отсканируйте десневой профиль, прежде чем десна изменит свое положение.

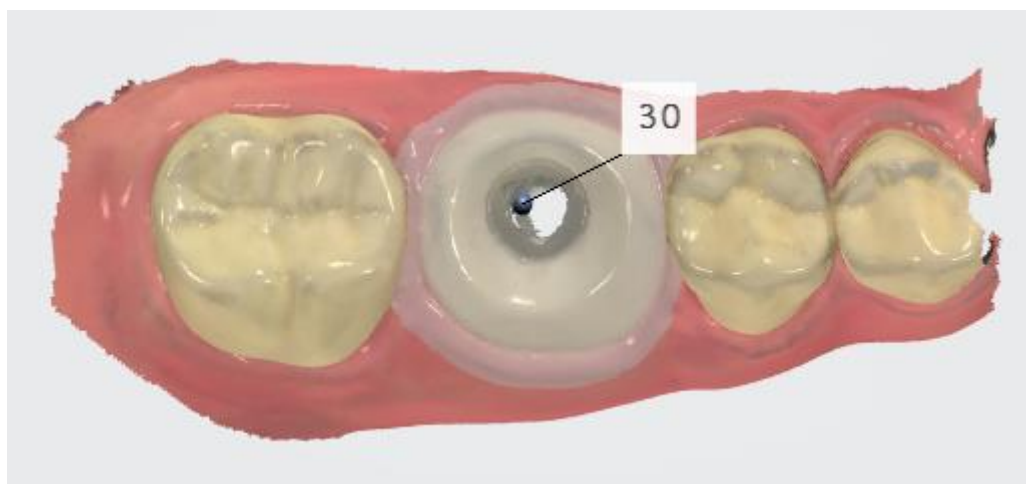
► **Шаг 5. Отметьте зуб.**

Отметьте расположение имплантатов с помощью инструмента [Отметить зуб](#). После того, как вы отметили зуб, вы увидите круг синего цвета, обозначающий область, которая автоматически обрезается при переходе на страницу скан-маркера. Диаметр по умолчанию — 6 мм, это значение можно изменить в [настройках сканирования](#) с помощью параметра **Диаметр выреза под имплантат**.



► **Шаг 6. Заблокируйте десневой профиль.**

Зафиксируйте поверхность возле десневого профиля, нажав **Инструменты > Блокировка поверхности** и выбрав область, которую нужно заблокировать. Таким образом, заблокированная поверхность не изменит свое положение на скане при дальнейшем сканировании.



► **Шаг 7. Завершите сканирование.**

Просканируйте остальную часть челюсти с имплантатом.

► **Шаг 8. Перейдите на страницу скан-маркера.**



На панели этапов рабочего процесса нажмите **Скан-маркер**. Область, на которой был отмечен зуб, была автоматически обрезана, чтобы освободить место для скан-маркера.



► **Шаг 9 (необязательно). Обрежьте необходимый участок.**

[Обрежьте](#) необходимый участок, если автоматическое удаление оказалось недостаточным.

► **Шаг 10. Отсканируйте скан-маркер.**

Установите скан-маркер в имплантат и отсканируйте его, начиная с соседних зубов на расстоянии 1-2 зуба от скан-маркера, чтобы система могла распознать трехмерные структуры (скан-маркер не нужно сканировать идеально, однако скан должен содержать достаточно информации, чтобы лаборатория могла определить положение имплантата). Если точки касания были автоматически удалены, нет необходимости выполнять их повторное сканирование.



► **Шаг 11. Отсканируйте антагонист и прикус.**

Уберите скан-маркер и отсканируйте антагонист и прикус.



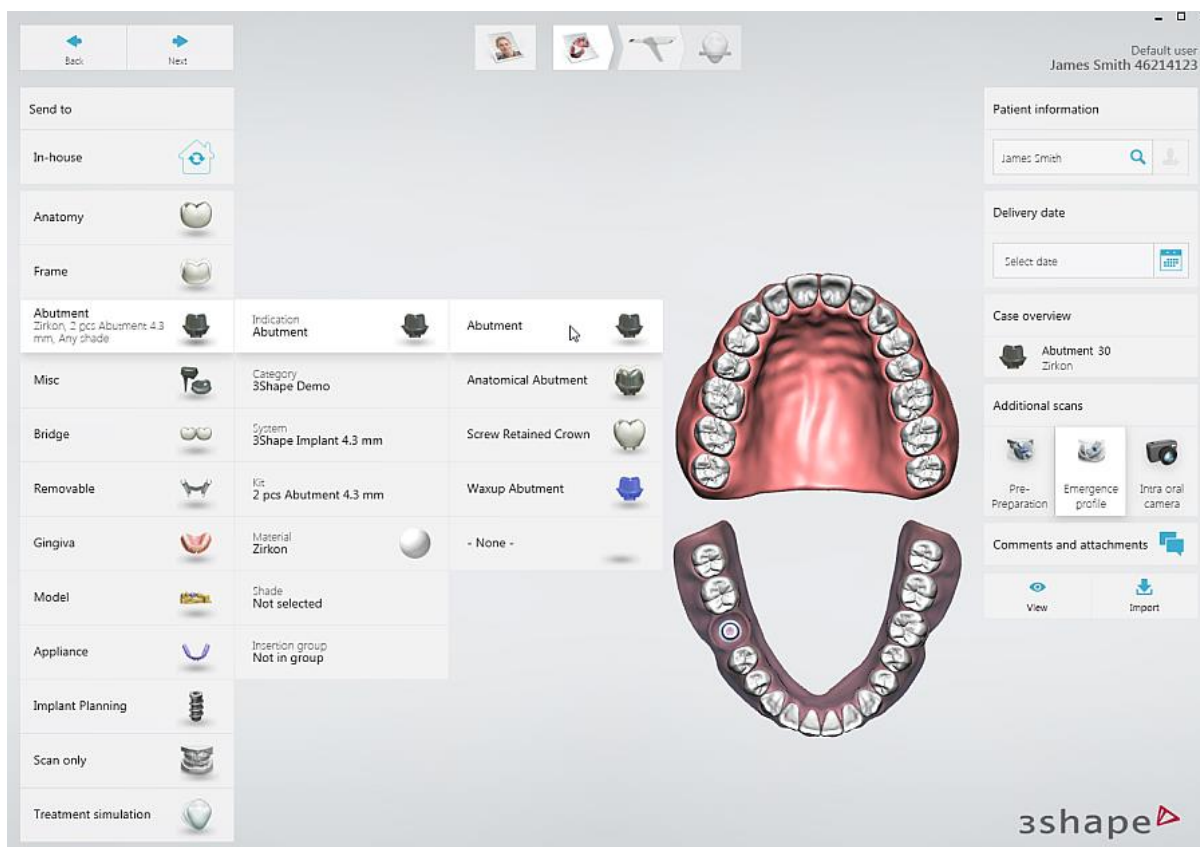
ПРИМЕЧАНИЕ При необходимости сканирование можно выполнить и в обратном порядке, начиная со скан-маркера.

5.8.3.2 Стандартный заказ для конструкции на имплантате без скана десневого профиля

Используйте этот метод, когда десневой профиль не используется для эстетики или дизайна.

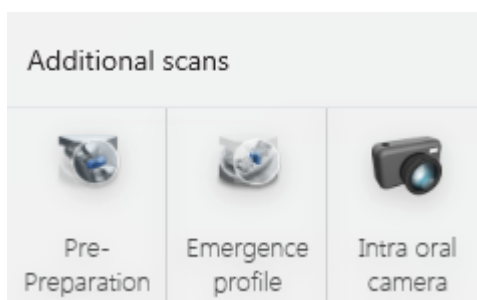
► **Шаг 1. Создайте новый заказ.**

Создайте новый заказ, в качестве конструкции выберите **абатмент** или **коронку с винтовой фиксацией**.



► **Шаг 2. Отключите сканирование десневого профиля.**

Нажмите кнопку **Профиль прорезывания**, чтобы отключить дополнительное сканирование.



Дополнительные сканы отключены

► **Шаг 3. Перейдите на страницу сканирования.**

На панели этапов рабочего процесса нажмите **Далее** или **Страница сканирования**



► **Шаг 4. Перейдите на страницу скан-маркера.**

Нажмите кнопку **Скан-маркер** (страница скан-маркера уже выбрана, если имплантат находится на нижней челюсти).



► **Шаг 5. Отсканируйте скан-маркер.**

Установите скан-маркер в имплантат и отсканируйте.

► **Шаг 6. Отметьте зуб.**

Отметьте зуб, выбрав центр верхней части скан-маркера с помощью инструмента [Отметить зуб](#).



► **Шаг 7. Отсканируйте антагонист и прикус.**

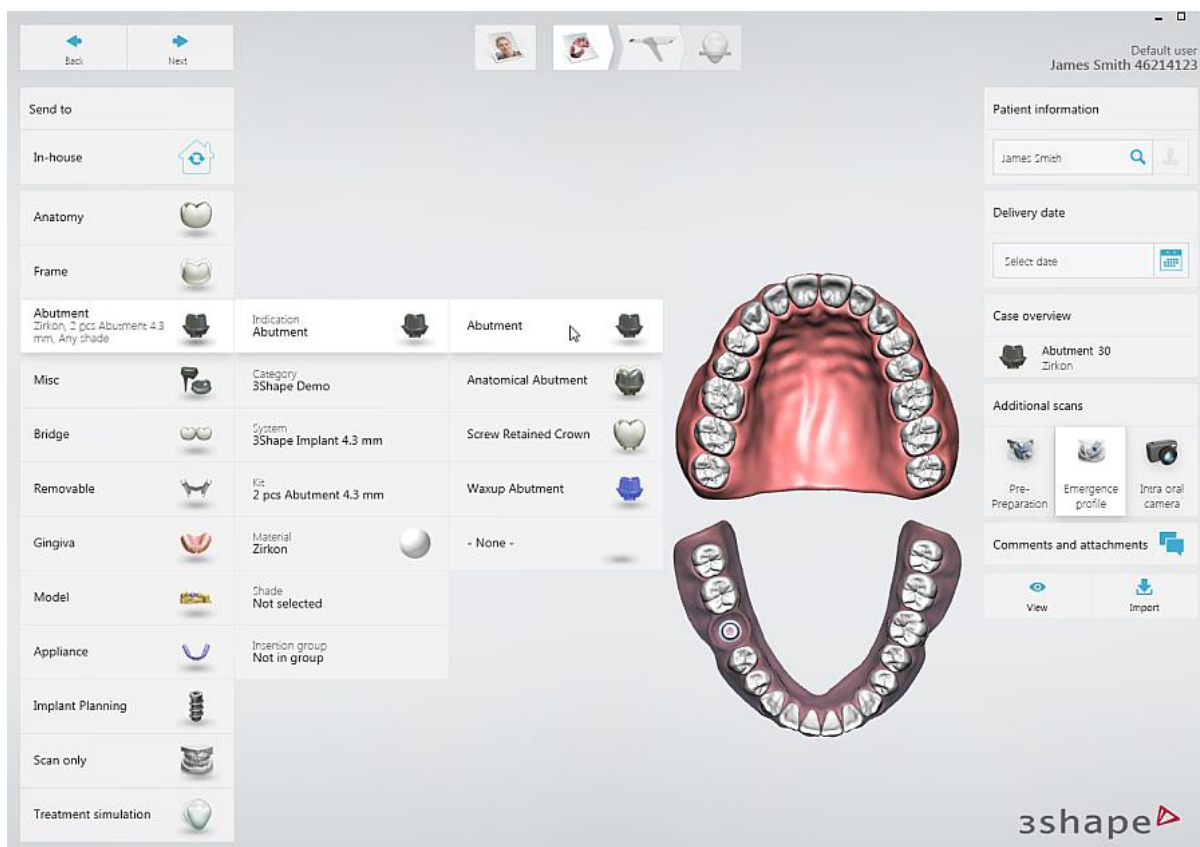
Уберите скан-маркер и отсканируйте антагонист и прикус.

5.8.3.3 Заказ конструкции на имплантате со сканом до препарирования

Данный рабочий процесс может использоваться, когда морфология поврежденного зуба (до его удаления) или временной реставрации может быть использована для моделирования окончательной реставрации.

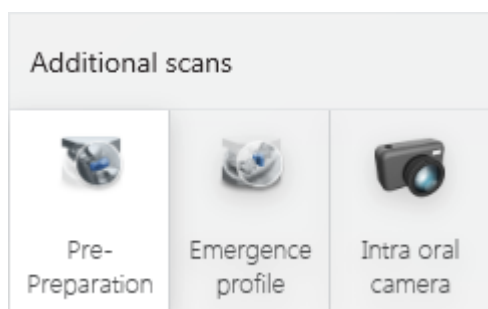
► **Шаг 1. Создайте новый заказ.**

Создайте новый заказ, в качестве конструкции выберите **абатмент** или **коронку с винтовой фиксацией**.



► Шаг 2. Активируйте скан до препарирования.

Нажмите кнопку **До препарирования** и деактивируйте кнопку **Профиль прорезывания**.



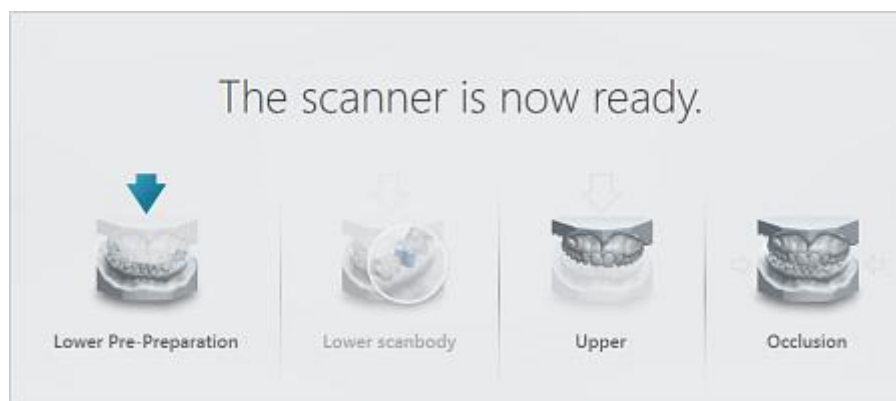
Скан модели до препарирования активирован

► Шаг 3. Перейдите на страницу сканирования.

На панели этапов рабочего процесса нажмите кнопку **Далее** или **Страница**

сканирования .

В рабочий процесс добавлен дополнительный этап сканирования.

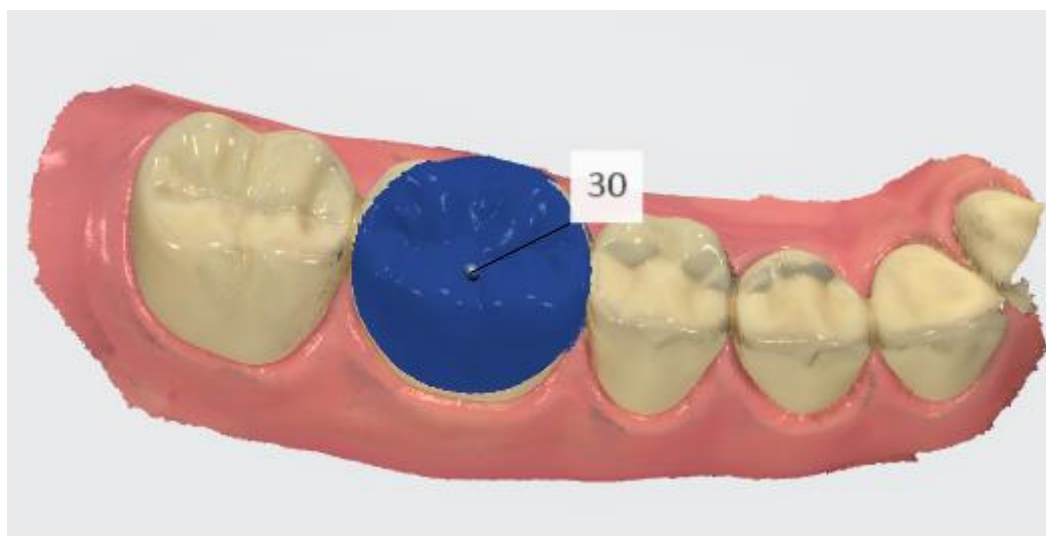


► **Шаг 4. Отсканируйте необходимый участок до препарирования.**

Выберите страницу сканирования до препарирования (страница уже выбрана, если имплантат находится на нижней челюсти) и отсканируйте челюсть.

► **Шаг 5. Отметьте зуб.**

Отметьте центр зуба на окклюзионной поверхности с помощью инструмента [Отметить зуб](#). После того, как вы отметили зуб, вы увидите круг синего цвета, обозначающий область, которая автоматически обрезается при переходе на страницу скан-маркера. Диаметр по умолчанию — 12 мм, это значение можно изменить в [Настройках сканирования](#) с помощью параметра **Диаметр выреза на скане**.



► **Шаг 6. Перейдите на страницу скан-маркера.**



На панели этапов рабочего процесса нажмите **Скан-маркер**. Область, на которой был отмечен зуб, была автоматически обрезана, чтобы освободить место для скан-маркера.

[Обрежьте](#) необходимую область, если автоматического удаления было недостаточно.



► **Шаг 7. Отсканируйте скан-маркер.**

Установите скан-маркер в имплантат и сканируйте, пока удаленная область не будет отсканирована снова.

► **Шаг 8. Отметьте зуб.**

Отметьте зуб, выбрав центр верхней части скан-маркера с помощью инструмента [Отметить зуб](#).



► **Шаг 9. Отсканируйте антагонист и прикус.**

Уберите скан-маркер и отсканируйте антагонист и прикус.

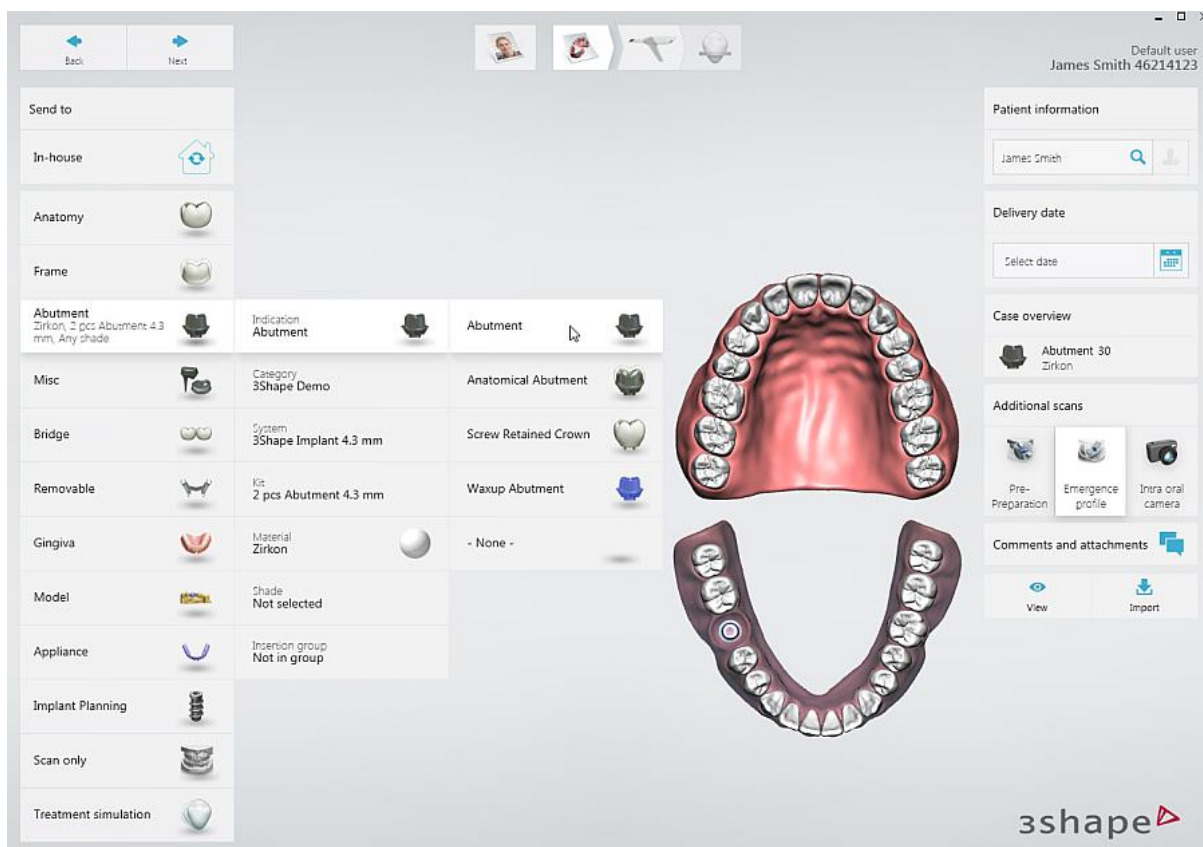
5.8.3.4 Заказ для конструкции на имплантате со сканом десневого профиля и сканом до препарирования

Данный рабочий процесс может использоваться, когда десневой профиль необходим для оптимальной подгонки и эстетических качеств индивидуального абатмента и окончательной реставрации, а морфология поврежденного зуба (до его удаления)

или временной реставрации может быть использована для моделирования окончательной реставрации.

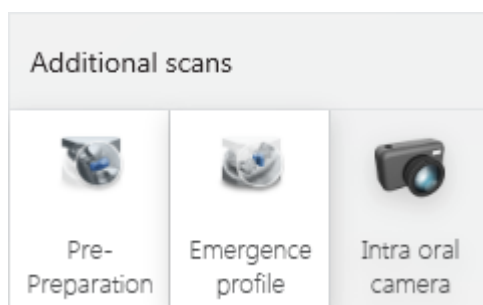
► Шаг 1. Создайте новый заказ.

Создайте новый заказ, в качестве конструкции выберите **абатмент** или **коронку с винтовой фиксацией**.



► Шаг 2. Активируйте скан до препарирования.

Нажмите кнопку **До препарирования**, кнопка **Профиль прорезывания** будет нажата автоматически.



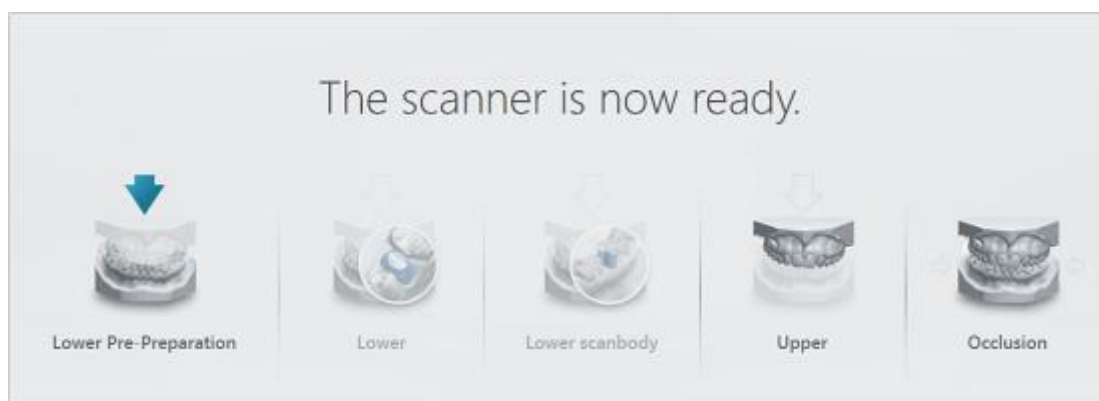
Сканирование десневого профиля и сканирование до препарирования включено

► Шаг 3. Перейдите на страницу сканирования.

На панели этапов рабочего процесса нажмите кнопку **Далее** или **Страница**

сканирования .

В рабочий процесс добавлено два дополнительных этапа сканирования.

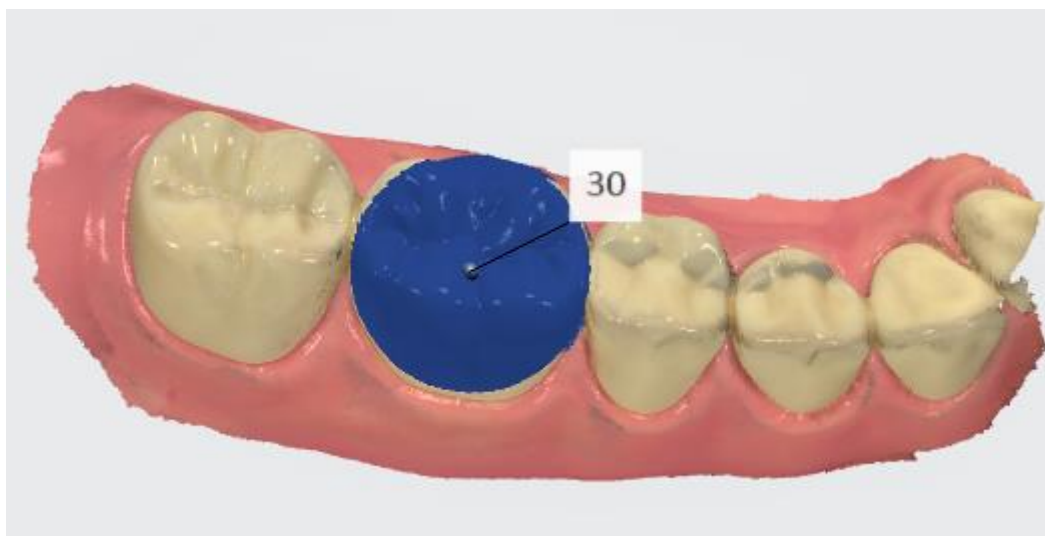


► **Шаг 4. Отсканируйте необходимый участок до препарирования.**

Выберите страницу сканирования до препарирования (страница уже выбрана, если имплантат находится на нижней челюсти) и отсканируйте челюсть с зубом до его препарирования.

► **Шаг 5. Отметьте зуб.**

Отметьте центр зуба на окклюзионной поверхности с помощью инструмента [Отметить зуб](#). После того, как вы отметили зуб, вы увидите круг синего цвета, обозначающий область, которая автоматически обрезается при переходе на страницу скан-маркера. Диаметр по умолчанию — 12 мм, это значение можно изменить в [Настройках сканирования](#) с помощью параметра **Диаметр выреза на скане**.



► **Шаг 6. Перейдите на страницу сканирования имплантата.**

На панели этапов рабочего процесса нажмите **Скан имплантата** . Область, на которой был отмечен зуб, была автоматически обрезана, чтобы освободить место для десневого профиля.

[Обрежьте](#) необходимую область, если автоматического удаления было недостаточно.

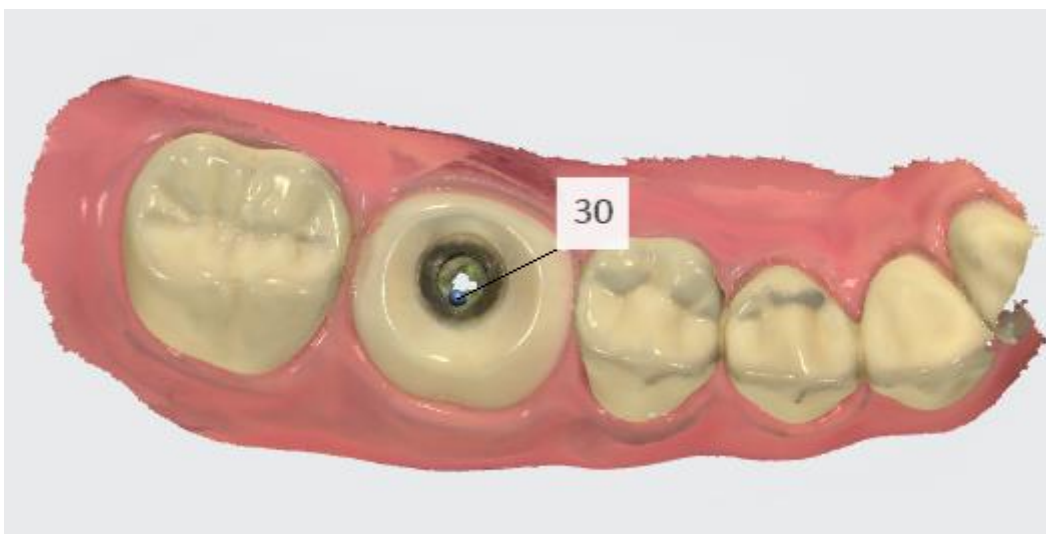


► **Шаг 7. Отсканируйте десневой профиль.**

Снимите формирователь десны и сразу же отсканируйте десневой профиль, прежде чем десна изменит свое положение.

► **Шаг 8. Отметьте зуб.**

Отметьте расположение имплантатов с помощью инструмента [Отметить зуб](#).



► **Шаг 9. Перейдите на страницу скан-маркера.**



На панели этапов рабочего процесса нажмите **Скан-маркер**. Область, на которой был отмечен зуб, была автоматически обрезана, чтобы освободить место для скан-маркера.

[Обрежьте](#) необходимую область, если автоматического удаления было недостаточно.

► **Шаг 10. Отсканируйте скан-маркер.**

Установите скан-маркер в имплантат и сканируйте, пока удаленная область не будет отсканирована снова.



► **Шаг 11. Отсканируйте антагонист и прикус.**

Уберите скан-маркер и отсканируйте антагонист и прикус.

5.8.4 Как сделать скан для культевой вкладки

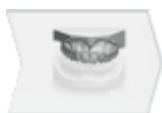
При сканировании для культевой вкладки стоматолог должен выполнить следующие шаги.

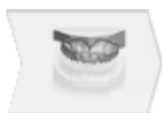
► **Шаг 1.** Создайте заказ и выберите тип конструкции **культевая вкладка**.

► **Шаг 2.** Нажмите кнопку **Далее** или значок страницы сканирования  на панели этапов рабочего процесса, чтобы перейти к процессу сканирования.

► **Шаг 3.** Перейдите на страницу сканирования культевой вкладки





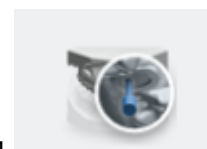
или  , в зависимости от того, где находится зуб для культевой вкладки, на верхней или нижней челюсти.

► **Шаг 4.** Проведите первое сканирование.

► **Шаг 5.** Отметьте расположение культевой вкладки с помощью инструмента [Отметить зуб](#).



► **Шаг 6.** Установите скан-маркер культевой вкладки.



► **Шаг 7.** Перейдите на страницу скан-маркера, отмеченную значком

► **Шаг 8.** Автоматическое удаление области вокруг скан-маркеров.



► **Шаг 9.** Обрежьте области, если автоматического удаления было недостаточно.

► **Шаг 10.** Отсканируйте скан-маркер, начиная с соседних зубов на расстоянии 1-2 зубов от скан-маркера, чтобы система могла распознать трехмерные структуры (скан-маркер не нужно сканировать идеально, однако скан должен содержать достаточно информации, чтобы лаборатория могла определить размещение штифта). Если точки касания были автоматически удалены, нет необходимости выполнять их повторное сканирование. Так как только скан-маркер важен для последующего совмещения.

► **Шаг 11.** Отсканируйте антагонист и прикус (без скан-маркера).



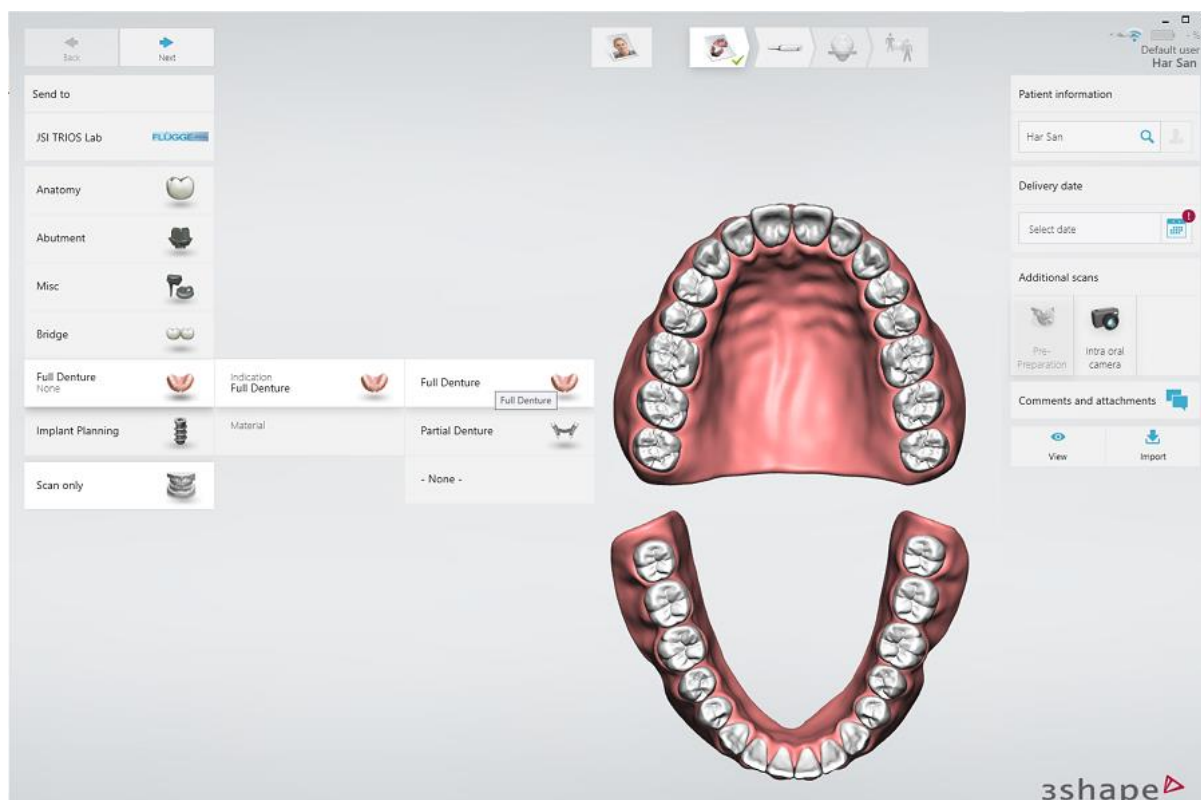
ПРИМЕЧАНИЕ Процесс сканирования исправлен — сначала отсканируйте без штифтов, а потом перейдите на страницу скан-маркера.

5.8.5 Скан для съемного протезирования

Используйте данный рабочий процесс, когда требуется сканирование беззубых челюстей.

► **Шаг 1. Создайте новый заказ.**

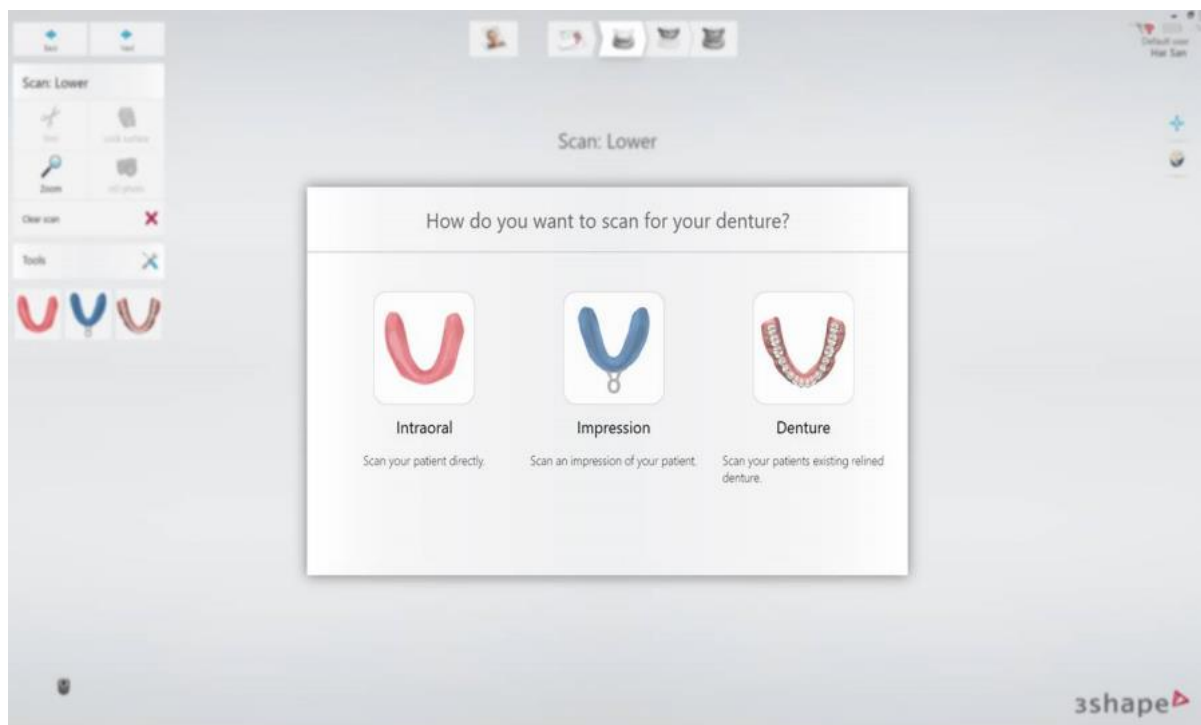
Создайте новый заказ и выберите **полный съемный протез** в качестве типа конструкции. В зависимости от заказа, отметьте один зуб на верхней/нижней или обеих челюстях.



► **Шаг 2. Перейдите на страницу сканирования.**

Перейдите непосредственно на страницу **Сканирование**, нажав на панели этапов рабочего процесса кнопку **Далее** или **Страница сканирования**. Выберите тип

сканирования из предложенных вариантов. **Внутриротовой**, **Оттиск** или **Протез** для нижней или верхней челюсти (в зависимости от того, на какой странице вы находитесь).



► Шаг 3. Проведите сканирование.

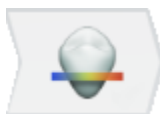
В зависимости от выбранного типа сканирования просканируйте нижнюю, а затем верхнюю челюсть.

- **Внутриротовой** — интраоральное сканирование пациента.
- **Оттиск** — сканирование оттиска.
- **Протез** — сканирование существующего съемного протеза.

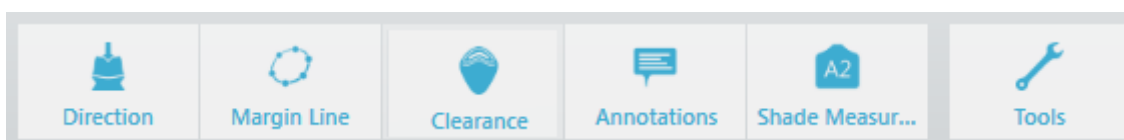
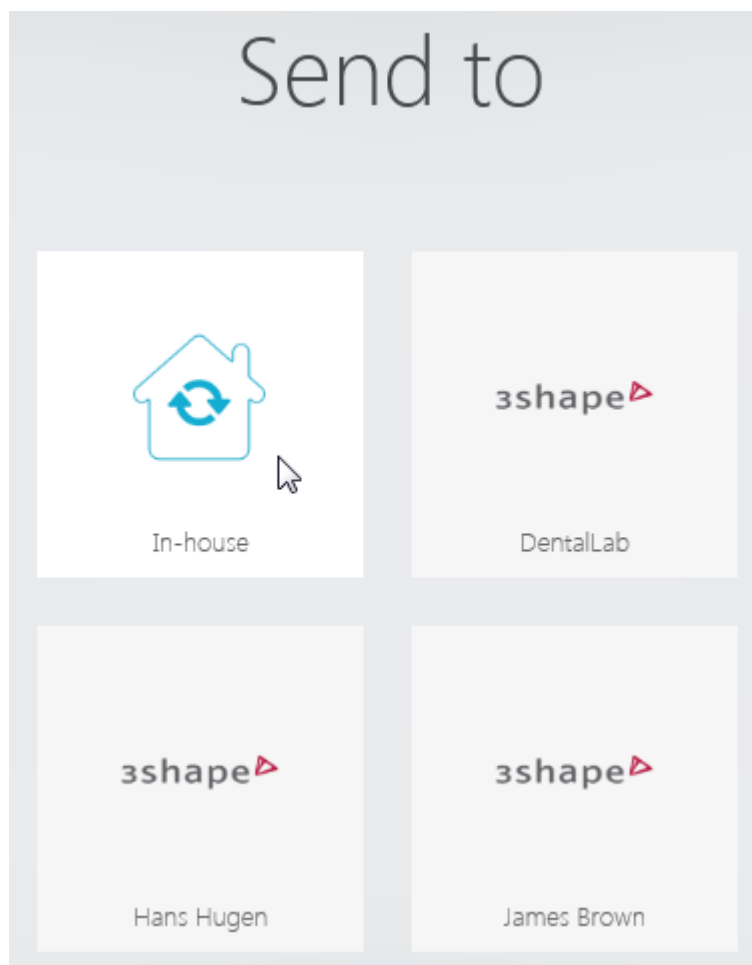
После сканирования нижней и верхней челюстей просканируйте прикус.

6 Анализ скана

Страница **Анализ** предоставляет четыре основных инструмента для анализа и проверки сканов.



Страница **Анализ** по умолчанию скрыта для заказов, которые будут изготавливаться в клинике. Вы по-прежнему можете включить ее в [Системных настройках TRIOS®](#) с помощью флажка **Показать страницу анализа для внутреннего рабочего процесса**, однако инструмент [Граничная линия](#) останется отключенным.



Направление — позволяет установить направление введения.

Оптимизируя направление введения, вы минимизируете поднутрения. Поднутрения представлены графически с помощью цветовой шкалы.



Установить направление введения можно двумя способами.

1. С помощью кнопки **Автоопределение** система автоматически рассчитает и укажет направление введения.

или

2. С помощью кнопки **Угол зрения** программа определит направление введения на основе вашего направления зрения на скан. Область поднутрений автоматически измеряется, и полученное значение отображается на экране.

Завершив, нажмите кнопку **Готово**.



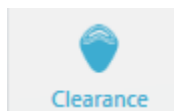
Линия уступа — дает возможность определить положение линии уступа или граничной линии.

TRIOS® автоматически обнаруживает граничную линию после того, как вы нажмете на ней одну точку. Граничную линию можно изменить вручную, указав или нарисовав ее новое положение.



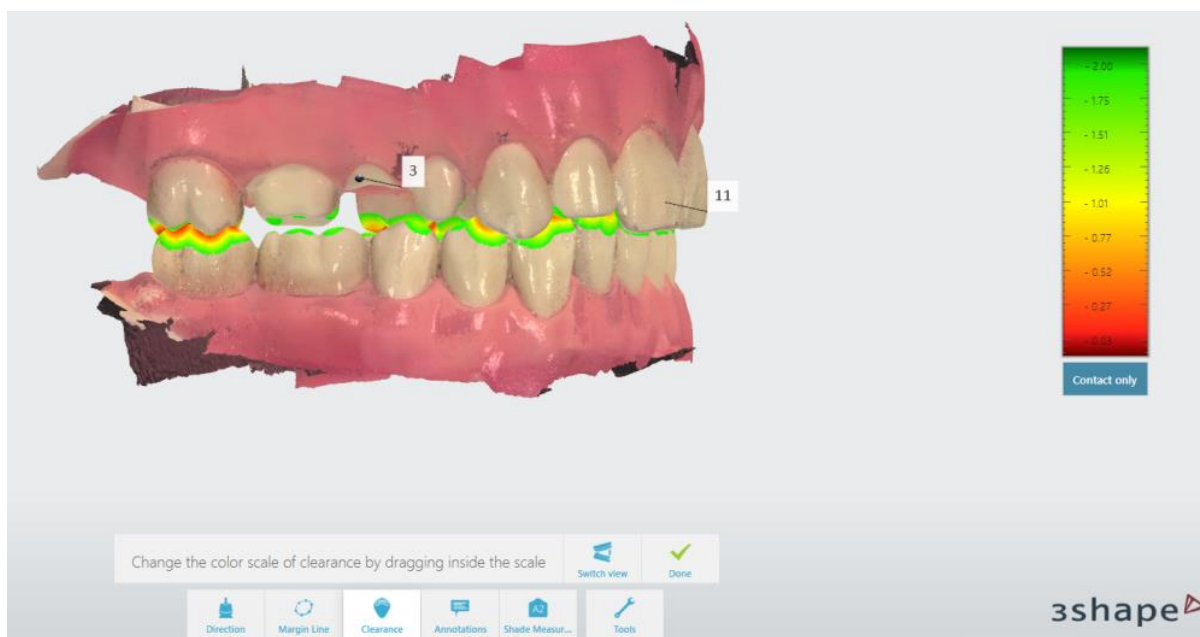
При наличии нескольких граничных линий их можно переключать, нажимая кнопки **Далее/предыдущая**. Завершив, нажмите кнопку **Готово**.

Кнопка **Линия уступа**  включает/выключает отображение граничной линии. Кнопка появляется на шаге **Анализ скана**, когда граничная линия сохранена, а инструмент **Линия уступа** неактивен.

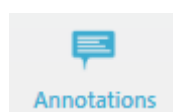


Зазор — показывает расстояние между препарированным зубом и антагонистом.

Чтобы определить необходимость дополнительного препарирования зуба, откройте вкладку **Зазор**, нажав кнопку и просмотрев цветовую шкалу, обозначающую диапазон расстояний между препарированным зубом и антагонистом. Значения расстояния приведены в миллиметрах.



Цветовое отображение расстояния изменяется перетаскиванием курсора внутри цветовой шкалы. Кнопка **Изменить вид** используется для переключения между видом закрытых и открытых челюстей. Завершив, нажмите кнопку **Готово**.



Примечание — позволяет размещать примечания и комментарии на модели.

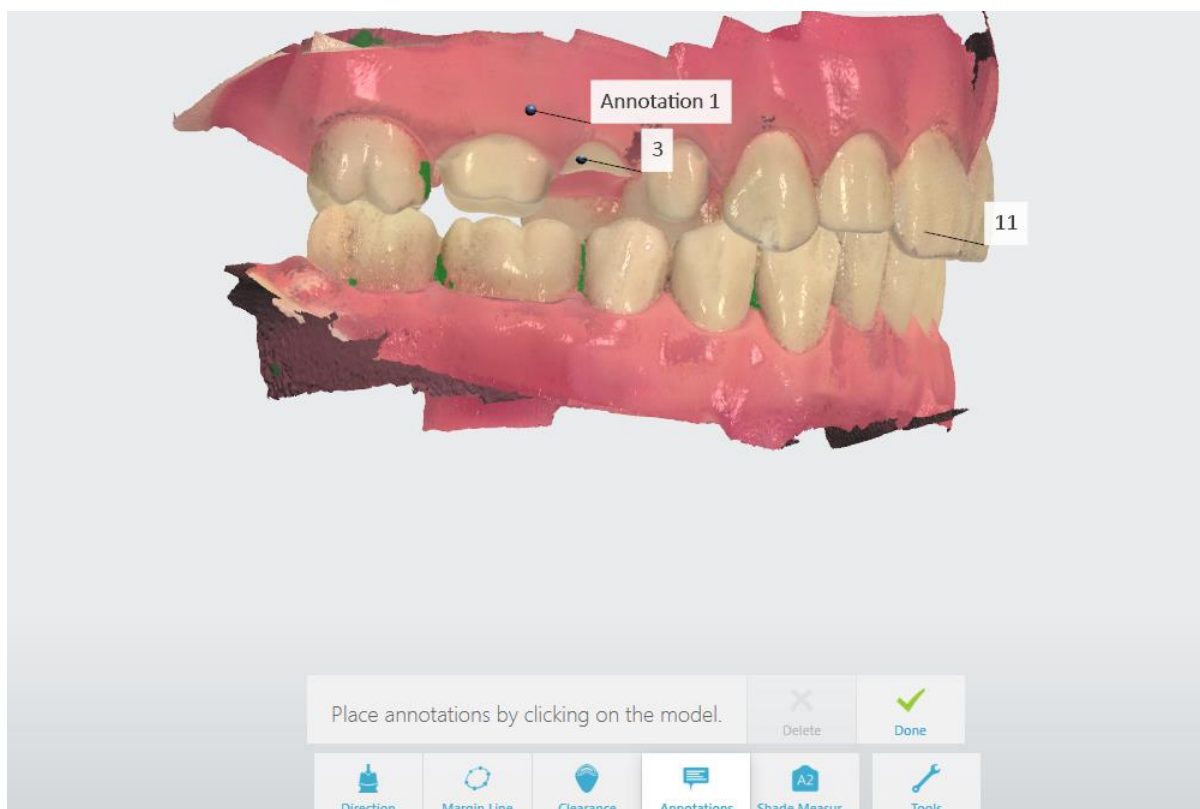
К цифровому оттиску можно добавлять комментарии:

► **Шаг 1. Добавьте примечание.**

Укажите целевую точку для нового примечания, нажав точку на 3D-модели.

► **Шаг 2. Введите текст примечания.**

Введите свой комментарий в пустом поле и нажмите кнопку **Готово**. Нажмите кнопку **Удалить**, чтобы удалить примечание, если необходимо.



Примечания отправляются вместе с цифровым оттиском в лабораторию. Зубные техники могут просматривать их в ПО для моделирования 3Shape Dental System.

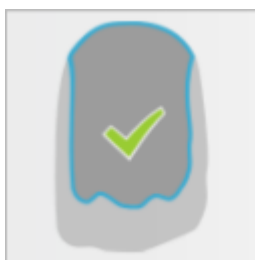


Определение цвета — позволяет определить цвет зубов рядом с препарированным участком, а также цвет культи препарированного зуба. (Определение цвета зубов недоступно для сканеров TRIOS 3 Mono и TRIOS® Standard)

Этот инструмент также доступен на этапе сканирования. Каждый зуб препарированного участка может иметь один основной цвет и столько дополнительных оттенков, сколько необходимо. Препарированные зубы также могут иметь один цвет культи. Все измерения цвета определяются для каждого зуба отдельно, что позволяет установить основной цвет на скане до препарирования, а затем установить оттенок культи на скане препарированного зуба. Обратите внимание, что формат файла STL не может включать этот тип данных.

► Шаг 1. Определите цвет зубов.

Если в заказе несколько препарированных зубов, выберите зуб, для которого нужно определить цвет, нажав соответствующую кнопку в меню. Нажмите на участок зуба, который лучше всего отображает цвет. Определение цвета лучше всего проводить в центре зуба, поскольку отсутствие дентина возле полупрозрачного края может повлиять на оттенок зуба:

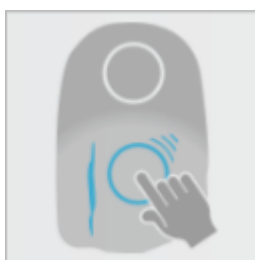


Участок, выбранный для определения цвета, отмечен голубым кружком, а прикрепленная метка отображает цвет. После этого кнопка **Добавить цвет** переименовывается в **Добавить дополнительно**, и любой новый установленный цвет будет иметь белый контур.

Определение цвета можно удалить, нажав кнопку **Удалить**, а затем нажав на соответствующий круг, который необходимо удалить.

► Шаг 2. Изучите и отрегулируйте значение цветового оттенка.

Нажмите и переместите круг определения цвета, чтобы получить определение цвета в реальном времени, и разместите его в подходящем месте с ровным цветом и без пятен.



Перемещение определения цвета

► Шаг 3. Определите цвет культи.

Нажмите кнопку **Добавить культу** и укажите участок, который оптимально отображает цвет культи препарированного зуба. Участок будет отмечен зеленым кругом, а на прикрепленной отметке отображается цвет культи, который в сочетании с основным цветом может помочь определить соответствующий общий оттенок окончательной реставрации.

Когда определение цвета активировано, на отметке могут отображаться следующие обозначения :



Сравнение цвета: показывает разницу между цветовой шкалой и зубом.



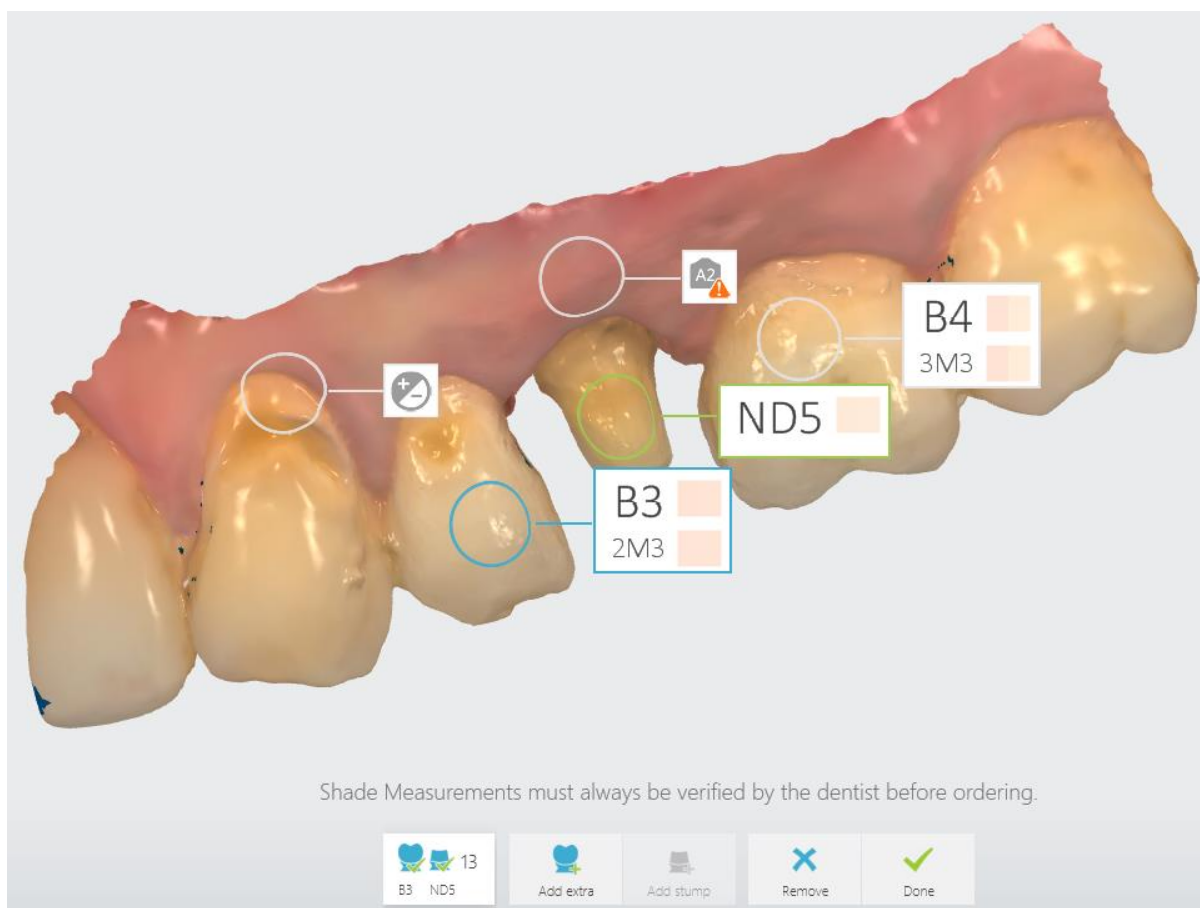
Качество: Улучшить качество определения цвета выбранного участка можно дополнительно сканируя его под разными углами.



Неравномерный цвет: Круг покрывает область неравномерного цвета. Переместите круг в область более равномерного цвета.



Нет соответствия цвета: цвет зуба невозможно описать с помощью значений в выбранной системе оттенков. Переместите круг на другой участок.



ПРИМЕЧАНИЕ Для определения цвета необходим цветной сканер с поддержкой этой функции.



Tools

Инструменты — предлагает список дополнительных инструментов:



Snapshot

Снимок — добавляет снимок экрана к заказу.



Post process

Постобработка модели — нажмите, чтобы система автоматически:

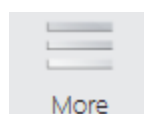
- оптимизировала 3D-модель для лучшей детализации вокруг препарирования.
- уменьшила шум 3D-модели.
- закрыла отверстия внутри модели.

Постобработка может занять несколько минут.



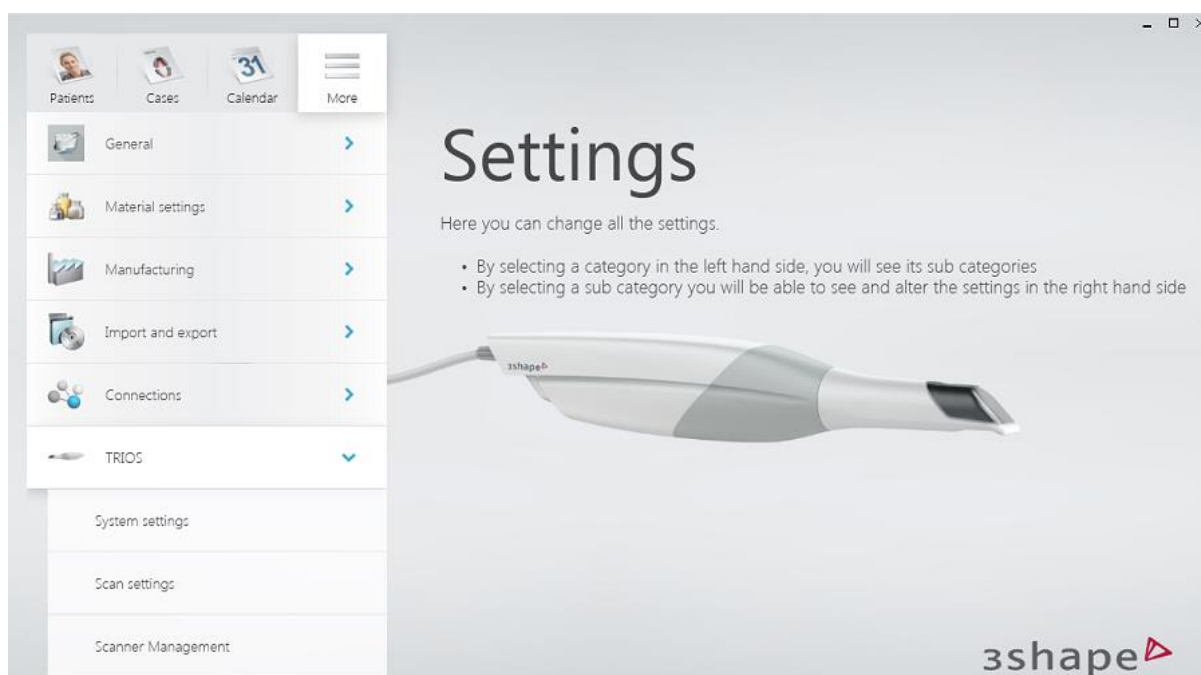
ПОДСКАЗКА Постобработка будет выполняться автоматически во время отправки заказа (подробнее см. в руководстве пользователя 3Shape Case Management), если кнопка постобработки не была активирована оператором. Однако рекомендуется осуществлять постобработку на этапе анализа и проверять результат, чтобы не пропустить изменения, внесенные постобработкой.

7 Настройки TRIOS



На панели нажмите **Еще** и выберите  **Настройки** -> **TRIOS®**, чтобы настроить следующие параметры:

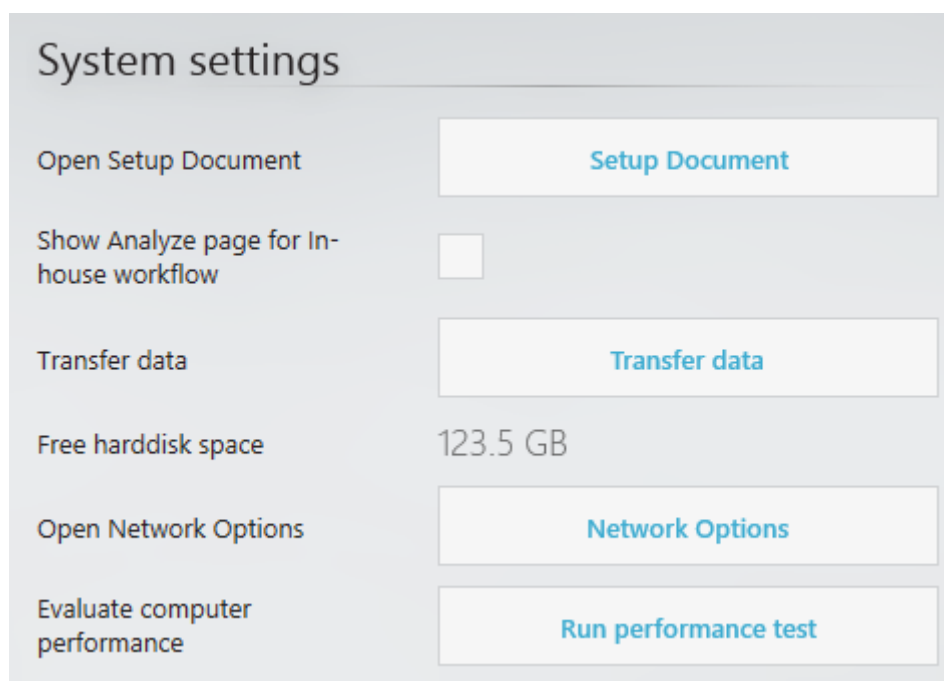
- [Настройки системы](#)
- [Настройки сканирования](#)
- [Управление сканерами](#)



ПРИМЕЧАНИЕ Настройки могут отличаться в зависимости от модели системы TRIOS®, с которой вы работаете.

7.1 Настройки системы

НАСТРОЙКИ СИСТЕМЫ



Руководство по настройке — открывает руководство по настройке.

Показать страницу анализа для внутреннего рабочего процесса — при включении показывает кнопку *Анализ* на панели этапов рабочего процесса при дальнейшем моделировании в этой же программе.

Передача данных — запускает передачу данных TRIOS® при обновлении с TRIOS® Classic до TRIOS® на платформе Dental Desktop. Эта кнопка отображается, только если обнаружена установка TRIOS® Classic и передача данных ранее не запускалась.

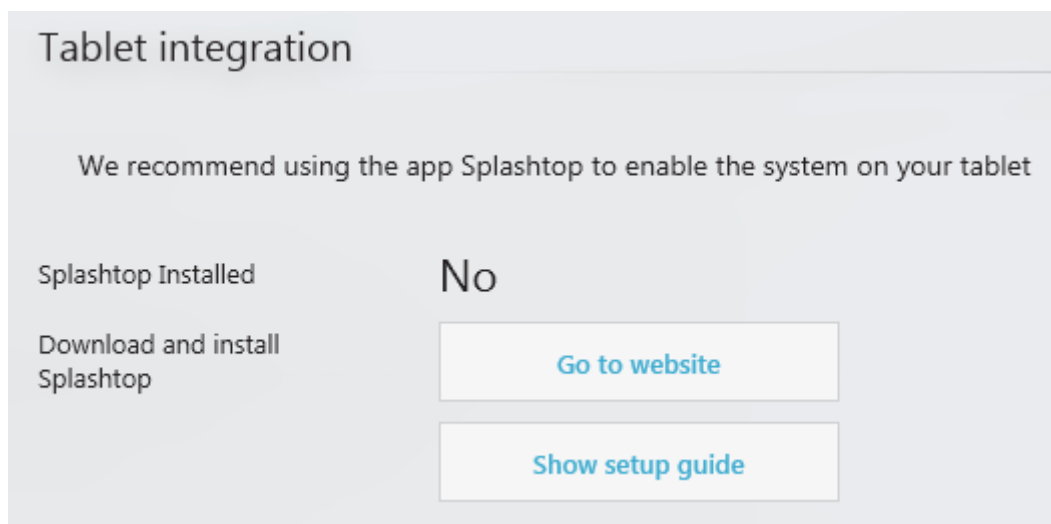
Свободное место на жестком диске — показывает оставшееся место на жестком диске.

Открыть параметры сети — открывает список сетевых подключений при нажатии соответствующей кнопки.

Выполнить тест производительности — используется для оценки производительности компьютера.

ИНТЕГРАЦИЯ ПЛАНШЕТА

Содержит ссылку на программное обеспечение и руководство по настройке для интеграции планшета.



Дополнительные системные настройки для TRIOS® Cart.

Открыть параметры электропитания — открывает окно параметров электропитания на панели управления, где можно выбрать подходящий план питания для мобильного стенда.

Открыть калибровку экрана — дает возможность откалибровать экран мобильного стенда.

Открыть дату/время — открывает окно для изменения настроек даты и времени.

Открыть проводник — открывает проводник файлов.

Открыть панель управления — открывает панель управления.

Открыть настройки системы — открывает окно, в котором отображается основная информация о вашем ПК.

Wi-Fi — дает возможность установить беспроводное соединение.

Устройства Bluetooth — дает возможность установить соединение Bluetooth.

7.2 Настройки сканирования

Scan settings

Insane Mode (fast Scan Engine)

☒

AI Scan

☒

Shade system

VitaClassical

Bite adjustment

Adjust for intersections

Intra-oral camera video time limit

10 s

Hole close color

Green

Default scan zoom level

small large

Show scan timer

☒

Show 3D image count

☒

Sound

Use sound effects

☒

Scanning Sound Volume

Sound Effect

Lock

Play Selected Sound

Play Selected Sound

Cutout diameters

	Anteriors	Posteriors
Implant cut out diameter	6 mm	6 mm
P&C cut out diameter	4 mm	4 mm
Pre-prep cut out diameter	6 mm	6 mm

Reset settings

Reset to defaults

Reset to defaults

НАСТРОЙКИ СКАНИРОВАНИЯ

Insane Mode (модуль быстрого сканирования) — дает возможность выбрать быстрый режим сканирования.

ИИ-сканирование (AI Scan) — позволяет установить значение по умолчанию как вкл./выкл. для функции [ИИ-сканирование](#).

Система определения цвета — позволяет выбрать из раскрывающегося списка предпочтительную систему цвета по умолчанию. Выбранная система цвета используется для функции определения цвета на цветных сканерах.

Корректировка прикуса — опция позволяет минимизировать пересечения/проникновения челюстей при регистрации прикуса.

Лимит продолжительности видео внутриротовой камеры — дает возможность выбрать максимальную длительность видео, снятого внутриротовой камерой TRIOS®.

Цвет закрытых отверстий — дает возможность выбрать цвет для обозначения закрытых отверстий на модели.

Масштабирование по умолчанию — позволяет задать масштабирование по умолчанию для отображения модели в процессе сканирования.

Показать таймер сканирования — при выборе этого параметра во время сканирования будет отображаться таймер сканирования.

Показать счетчик 3D-изображений — при выборе этого параметра во время сканирования будет отображаться число полученных изображений.

Включить Patient Specific Motion в рабочий процесс по умолчанию — при выборе этого параметра в рабочем процессе сканирования доступна функция Patient Specific Motion.

Контактное расстояние Patient Specific Motion — дает возможность изменить расстояние между зубами, определяемое как контакт для Patient Specific Motion.

ЗВУК

Звуковые эффекты — при выборе этого параметра во время сканирования будет воспроизводиться звук. После установки флажка станут доступны параметры звука.

Громкость звука при сканировании — дает возможность выбрать громкость звука сканирования.

Звуковой эффект — дает возможность выбрать тип звука сканирования.

Воспроизвести выбранный звук — воспроизводит выбранный звук сканирования.

ДИАМЕТР ВЫРЕЗА

Диаметр выреза под имплантант/под культевую вкладку/на скане до препарирования — дает возможность выбрать диаметр выреза под реставрации по умолчанию.

СБРОСИТЬ НАСТРОЙКИ

Вернуть настройки по умолчанию — устанавливает значения по умолчанию для параметров.

7.3 Управление сканером

Раздел «Управление сканером» содержит параметры для настройки и управления беспроводными подключениями сканера.

Scanner Management

Scanner info	TRIOS® 4 Wireless 1hc1907s01044b
Tip info	1QC19080222X Times used: 243 Usages until next calibration: 20
Wireless scanning	☒
Wireless Scanner	1hc1907s01044b    Turn off scanner  Disconnect from scanner Disconnect scanner before using it on a different system
Available scanners	
Add new scanner	Ex: 1nb1234s12345b 
Select wireless channel	40 

Информация о сканере — отображает название типа сканера и серийный номер подключенного сканера.

Информация о насадке — отображает серийный номер насадки, сколько раз насадка была использована и оставшееся количество использований до следующей калибровки. Эта информация о насадке отображается только для сканеров с интеллектуальной насадкой, например для сканера TRIOS 4.

Беспроводное сканирование — включает параметры беспроводного сканирования.

Беспроводной сканер — отображает серийный номер подключенного сканера.

Выключить сканер — выключает подключенный сканер.

Разорвать соединение со сканером — отключает текущее беспроводное соединение со сканером.

Доступные сканеры — отображает список добавленных беспроводных сканеров (на данный момент) с их серийными номерами.

Добавить новый сканер — введите серийный номер нового сканера и нажмите кнопку «+», чтобы добавить его в список доступных сканеров.

Выбрать беспроводной канал — позволяет изменить канал связи, если текущий канал испытывает помехи от других передающих беспроводных устройств, расположенных поблизости.

КАК ДОБАВИТЬ НОВЫЙ БЕСПРОВОДНОЙ СКАНЕР

Откройте страницу управления сканером, введите серийный номер беспроводного сканера в поле **Добавить новый сканер** и нажмите кнопку .

Add new scanner	1nb1627s02039x	
-----------------	----------------	---

Добавленный сканер появляется в списке **Беспроводной сканер** и автоматически выбирается, если на данный момент не выбран другой сканер.

Wireless Scanner	1nb1627s02039x	
	1nb1627s02043x	

КАК ПОДКЛЮЧИТЬСЯ К БЕСПРОВОДНОМУ СКАНЕРУ

► Шаг 1. Включите беспроводное сканирование.

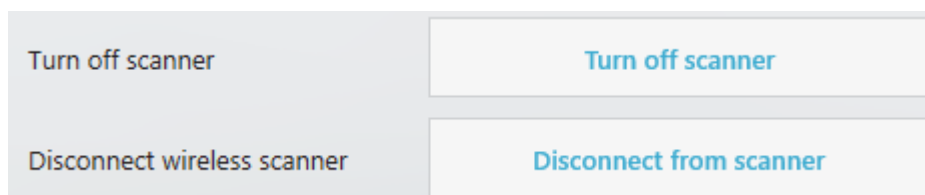
Убедитесь, что беспроводной сканер включен, адаптер для беспроводной связи подключен к компьютеру и беспроводное соединение TRIOS® включено на странице **Беспроводной сканер**.

► Шаг 2. Подсоедините сканер к TRIOS®

Нажмите кнопку ранее добавленного сканера, показанного в списке **Беспроводной сканер**, чтобы соединить его с TRIOS®. Цвет значка подключенного сканера изменится на зеленый,



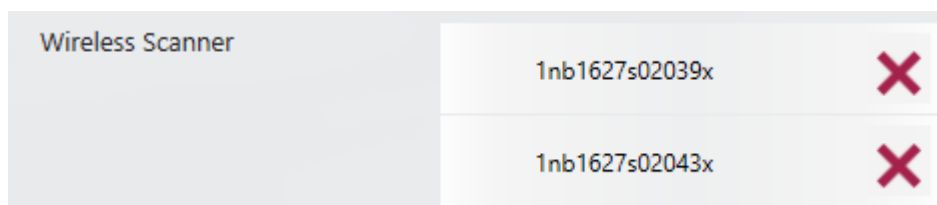
а кнопки **Выключить сканер** и **Разорвать соединение со сканером** станут активными.



Кнопка **Разорвать соединение со сканером** нужна, когда необходимо использовать один беспроводной сканер совместно с другим компьютером TRIOS®. Отсоединение сканера от одного компьютера позволяет другому компьютеру подключиться к сканеру.

КАК УДАЛИТЬ БЕСПРОВОДНОЙ СКАНЕР

Беспроводной сканер можно удалить из списка **Беспроводной сканер**, нажав кнопку **X**.



БЕСПРОВОДНЫЕ КНОПКИ СТАТУСА

Статус беспроводного сканера отображается с помощью кнопки в правом верхнем углу.

В зависимости от статуса кнопка открывает соответствующее диалоговое окно. Есть 3 беспроводных статуса.



- **Статус: красный**

Беспроводное соединение включено, но сканер не выбран. При нажатии на кнопку открывается диалоговое окно «Выбор беспроводного сканера».

Обратите внимание, что беспроводной сканер должен быть включен, чтобы его можно было подключить к компьютеру TRIOS®.

Select wireless scanner

Select scanner from the list below:

1nb1627s02039x

1nb1627s02043x

1nb1627s02041x

1nb1627s02040x

1nb1627s02042x

Add or remove scanners on the Settings page: TRIOS → Scanner Management



Cancel



- Статус: синий

Сканер выбран, но может быть подключен только после включения. При нажатии кнопки открывается диалоговое окно с предложением включить сканер.

Wireless scanner, not connected

Press the scanner button to turn it on.



Turn off scanner

Computer will auto connect to:



Disconnect from scanner

Hint: Disconnecting scanner will allow you to connect scanner to different computer.



Cancel



- Статус: **зеленый**

Сканер подключен, работает нормально. Оставшийся заряд батареи отображается в процентах. При нажатии на кнопку открывается диалоговое окно с вариантами выключения сканера и разрыва соединения.

Wireless scanner

Press the scanner button to turn it on.



Turn off scanner

Connected scanner: 1nb1627s02039x



Disconnect from scanner

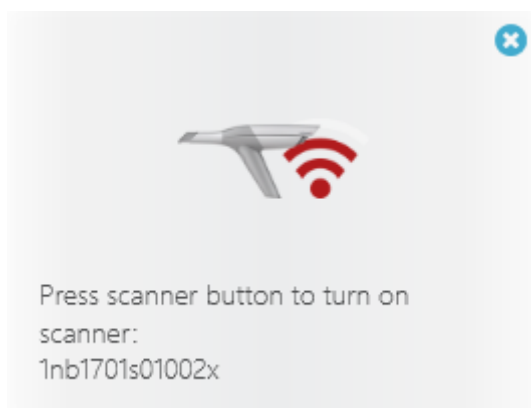
Hint: Disconnecting scanner will allow you to connect scanner to different computer.



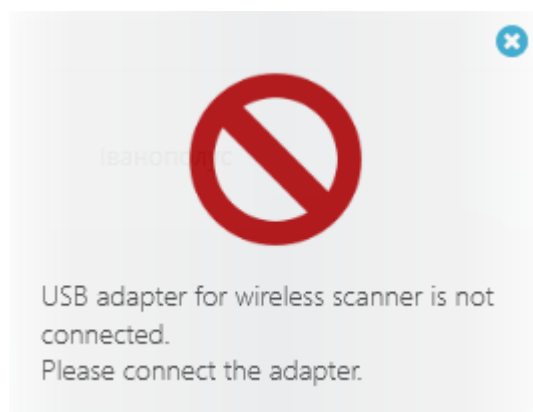
Cancel

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Следующее предупреждение отображается, когда беспроводной сканер не включен и приложение TRIOS® не может его найти.

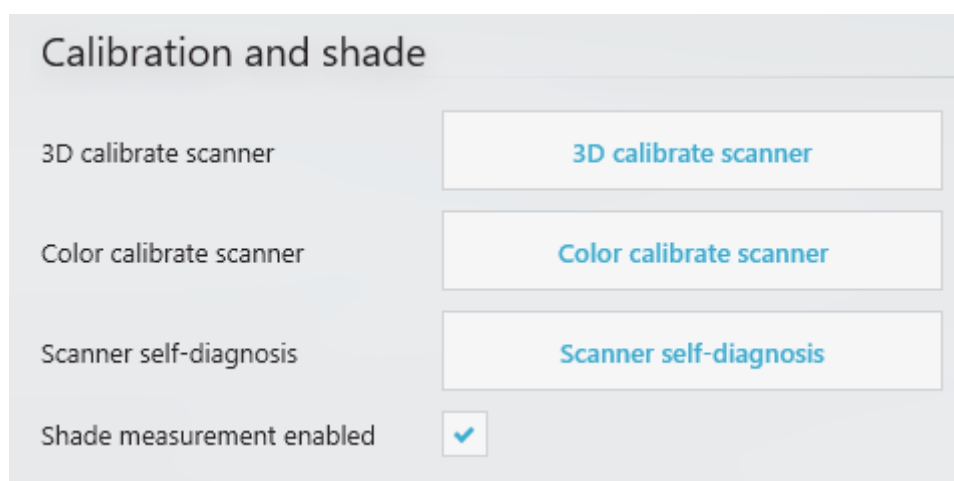


Следующее предупреждение отображается, когда адаптер Wi-Fi не подключен к USB-порту компьютера TRIOS®.



КАЛИБРОВКА, САМОДИАГНОСТИКА И ЦВЕТ

Позволяет запускать [калибровку сканера](#) и [самодиагностику сканера](#), а также включать функцию определения цвета.



3D-калибровка сканера — дает возможность откалибровать монохромный или цветной сканер TRIOS®. Дополнительную информацию см. в главе [Калибровка сканера](#).

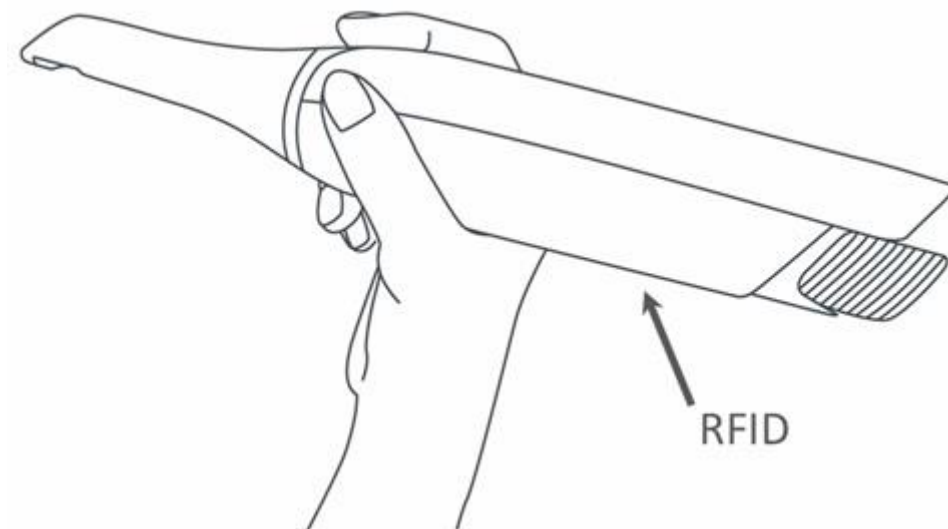
Калибровка цвета — открывает подсказку с последовательностью действий по калибровке цвета. Дополнительную информацию см. в главе [Калибровка сканера](#); недоступно для сканеров TRIOS 3 Mono и TRIOS® Standard.

Самодиагностика сканера — выполняет проверку движущихся частей сканера, чтобы обеспечить ожидаемые характеристики и срок службы сканера. Этот тест доступен только для сканеров TRIOS 3. Дополнительную информацию см. в главе [Самодиагностика сканера](#).

Определение цвета включено — включает функцию [определения цвета](#) для цветного сканера. Недоступно для сканеров TRIOS 3 Mono и TRIOS® Standard.

RFID

Сканер TRIOS 4 содержит пассивный RFID-чип с уникальным идентификатором устройства (UDI) сканера. Расположение RFID-метки показано на рисунке.



8 Техническое обслуживание

8.1 Калибровка сканера

8.1.1 3D-калибровка и калибровка цвета

На сканере можно выполнять следующие виды калибровки:

- **3D-калибровка** — настраивает оптику сканера для создания 3D-изображений.
- **Калибровка цвета** — регулирует распознавание цвета для определенной насадки. Функция недоступна для сканеров TRIOS 3 Mono, а также для сканеров TRIOS Standard.

КОГДА ПРОВОДИТЬ КАЛИБРОВКУ



ПРИМЕЧАНИЕ Если вы используете сканер TRIOS 4, см. главу [Комбинированная калибровка](#).

- 3D-калибровку сканера следует выполнять перед его первым использованием, а в дальнейшем каждые восемь дней при регулярном использовании.
- Также 3D-калибровка необходима после перемещения сканера, сотрясения/удара сканера или после резких изменений температуры.
- Кроме того, следует провести 3D-калибровку сканера, если ухудшилось качество его работы. Калибровка позволит вернуть качество на первоначальный (заводской) уровень и обеспечит оптимальный результат.
- Если вы собираетесь использовать функцию определения цвета, то для достижения оптимального качества, проводите калибровку цвета перед каждым сканированием.
- Зеркало насадки почти никогда не бывает чистым на 100%, поэтому небольшие отклонения могут повлиять на результаты определения цвета.
- Калибровка цвета имеет еженедельное напоминание. Если не провести калибровку цвета в течение 30 дней, функция «Определение цвета» будет отключена.

КАК ВЫПОЛНИТЬ 3D-КАЛИБРОВКУ

► Шаг 1. Найдите прилагаемую насадку для калибровки.

Рекомендации по калибровке отличаются в зависимости от модели сканера.



Насадки для калибровки TRIOS 3 и TRIOS Color/Standard

► Шаг 2. Подготовьтесь к калибровке.

Снимите со сканера насадку для сканирования и наденьте насадку для калибровки.



Насадка для калибровки TRIOS 3 и TRIOS Color/Standard установлена.

► Шаг 3. Запустите мастер калибровки

1. Перейдите на страницу [Управление сканерами](#) своей системы TRIOS®.
2. Выберите **3D-калибровку** для черно-белых сканеров или **калибровку цвета** для цветных.
3. Следуйте указаниям на экране.

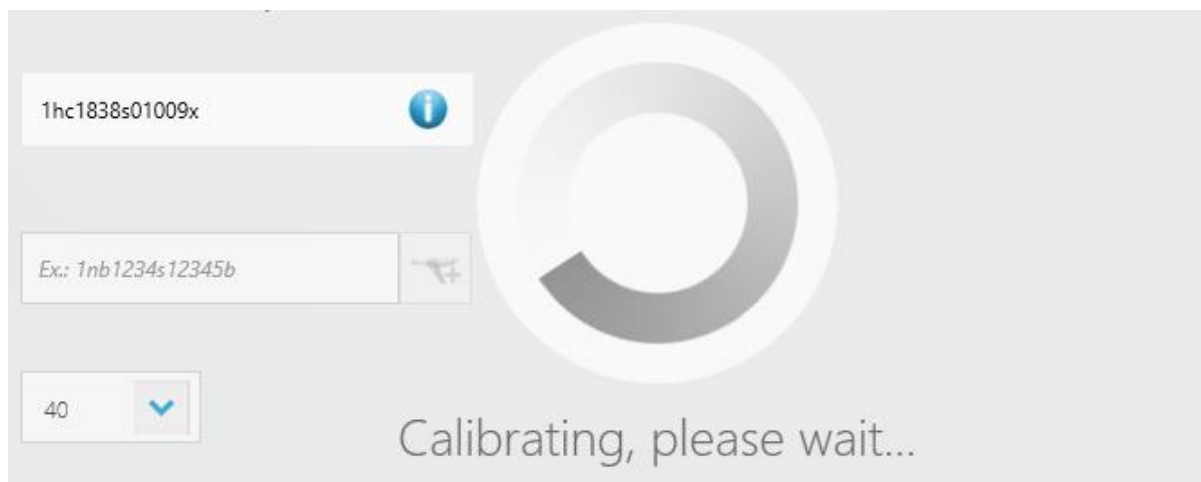
3D calibrate scanner

It is 254 days since last 3D calibration. It is recommended that you calibrate soon.

Calibrate

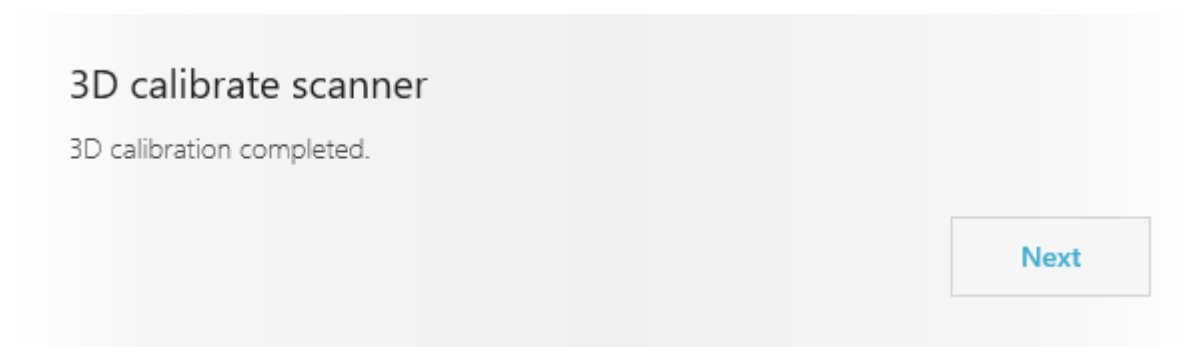
Remind later

► **Шаг 4. Подождите, пока система откалибрует устройство.**



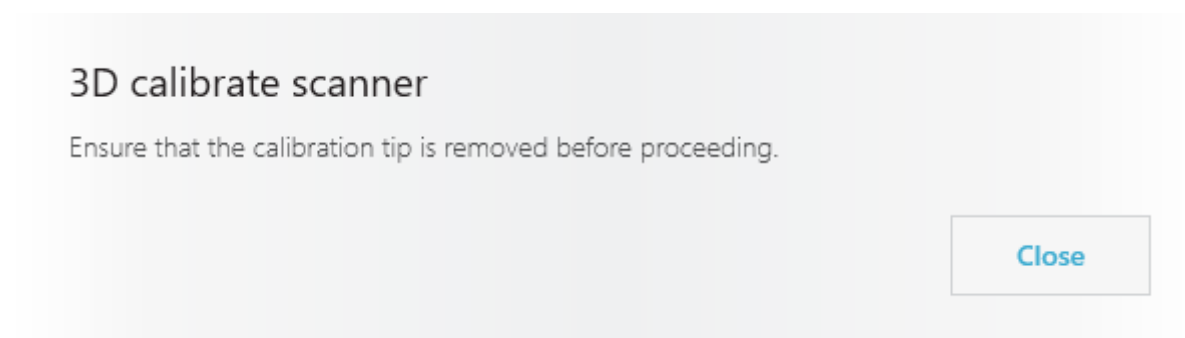
► **Шаг 5. Завершите процесс.**

По завершении калибровки появится соответствующее сообщение.



► **Шаг 6. Снимите насадку для калибровки.**

Следуя указаниям мастера, снимите насадку для калибровки и наденьте защитную насадку, когда закончите.





ПРИМЕЧАНИЕ Обязательно снимите насадку после калибровки, иначе она может сильно нагреться.

КАК ВЫПОЛНИТЬ КАЛИБРОВКУ ЦВЕТА

(Эта функция не доступна для сканеров TRIOS 3 Mono и TRIOS Standard.)

► Шаг 1. Найдите прилагаемый комплект для калибровки цвета.

Комплекты для калибровки отличаются в зависимости от модели сканера. **(1)** Защитный футляр, **(2)** мишень для калибровки, **(3)** адаптер для калибровки.



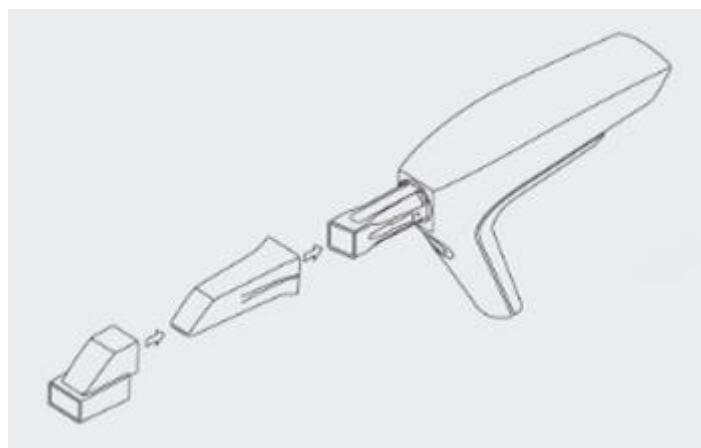
Комплект для калибровки цвета TRIOS 3



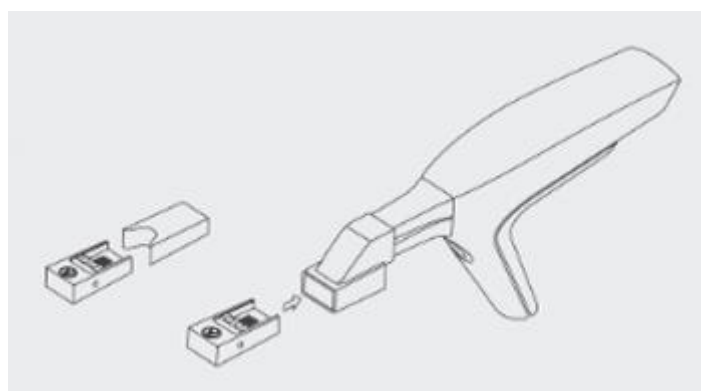
Комплект для калибровки цвета TRIOS

► Шаг 2. Подготовьтесь к калибровке цвета.

1. Установите на трубку сканера чистую и стерилизованную насадку лицевой стороной вниз.
2. На насадку для сканирования установите адаптер для калибровки цвета.

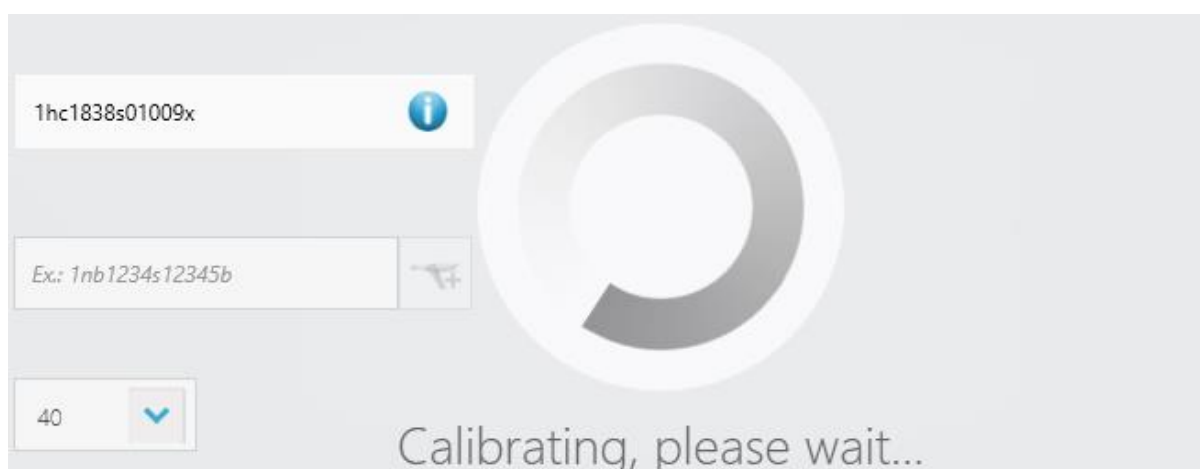


3. Снимите футляр с мишени для калибровки цвета.
4. Вставьте мишень в адаптер для калибровки цвета цветной стороной вверх.



► Шаг 3. Запустите мастер калибровки.

1. Откройте страницу Управление сканерами TRIOS® .
2. Чтобы открыть подсказку с последовательностью действий по калибровке цвета, нажмите кнопку **Калибровка цвета**.
3. Нажмите **Калибровать** и дождитесь, пока система откалибрует устройство.

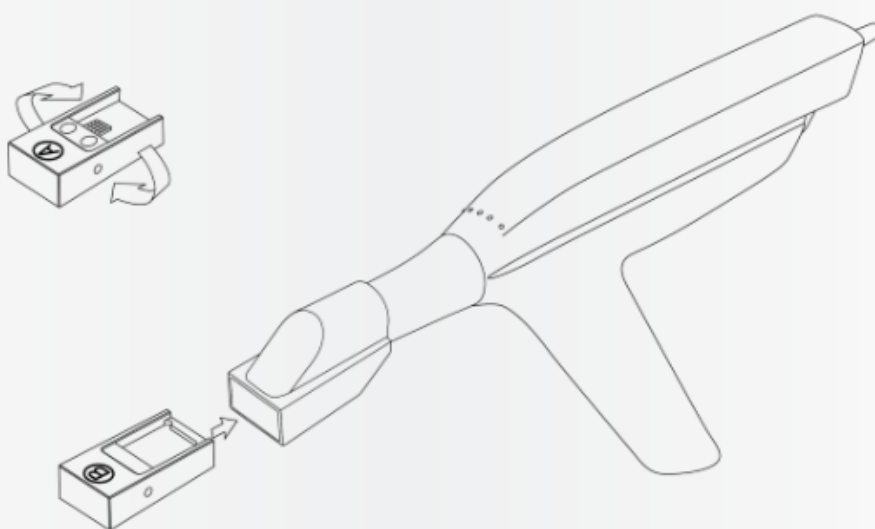


► **Шаг 4. Подготовьтесь к проверке.**

1. Отсоедините мишень, переверните ее серой стороной вверх, затем снова вставьте ее в адаптер калибровки цвета.
2. Для выполнения проверки, нажмите **Далее**.

Color calibrate scanner

Please turn the Color Calibration Target so that the gray side is up and press Calibrate.



Next

Cancel

► **Шаг 5. Завершите процесс.**

По завершении калибровки появится соответствующее сообщение.

Color calibrate scanner

Color calibration completed.

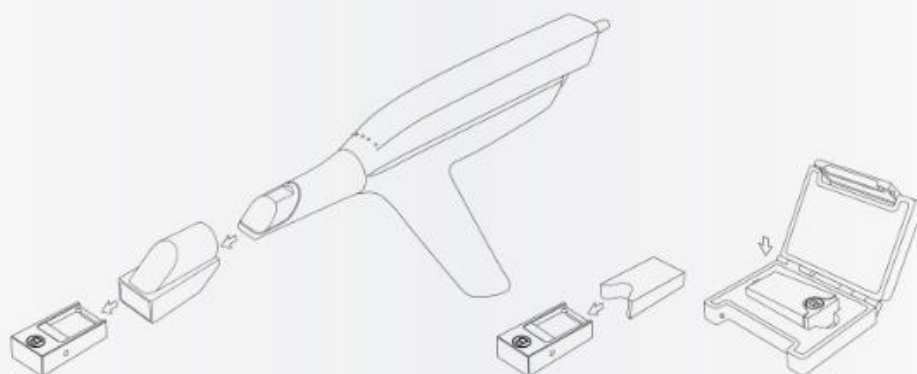
Next

► Шаг 6. Снимите комплект для калибровки.

Снимите мишень для калибровки и адаптер с насадки сканера и поместите мишень в футляр.

Color calibrate scanner

Ensure that the Color Calibration Target and Adapter is removed and that the Color Calibration Target has the protective sleeve on before proceeding.



Close

8.1.2 Комбинированная калибровка

Если вы используете сканер TRIOS 4, на странице управления сканером отображается только одна кнопка для двух режимов калибровки: 3D-калибровки и калибровки цвета.

Воспользуйтесь насадкой для калибровки, поставляемой в комплекте со сканером, и нажмите кнопку **Калибровка сканера** на странице «Управление сканером», чтобы запустить мастер калибровки, который поможет выполнить эту процедуру.

8.2 Самодиагностика сканера

Самодиагностика сканера — доступна только для сканеров TRIOS 3, выполняет проверку движущихся частей сканера. Данная функция предназначена для обнаружения любых аномальных признаков износа движущихся частей сканера и, таким образом, обеспечения ожидаемых характеристик и срока службы сканера.

Самодиагностику можно запустить со страницы управления сканером.

Calibration and shade

3D calibrate scanner	3D calibrate scanner
Color calibrate scanner	Color calibrate scanner
Scanner self-diagnosis	Scanner self-diagnosis
Shade measurement enabled	☒

Напоминания о тесте **самодиагностики** отображаются вместе с еженедельным напоминанием о 3D-калибровке.

Scanner self-diagnosis

It is 76 days or more since last TRIOS self-diagnosis test. It is recommended that you run the test soon.

[Run](#)
[Remind later](#)


ПРИМЕЧАНИЕ Напоминания показывают количество дней с момента последней 3D-калибровки, а не с момента фактического тестирования. Если 3D-калибровка была выполнена, но тест был пропущен, напоминание о тесте появится вместе с новым напоминанием о 3D-калибровке через 7 дней.

Выполните следующие действия, чтобы провести **самодиагностику сканера**.

► Шаг 1. Поместите сканер в держатель.

Перед выполнением теста самодиагностики поместите сканер в держатель.

Scanner self-diagnosis

Make sure the scanner is placed in the scanner holder and press Next. The test will take approximately 1-2 minutes.

Next

Cancel

► Шаг 2. Начните тестирование.

Нажмите кнопку **Далее**, чтобы начать тестирование. Это занимает около 2 минут и не требует установки специальной насадки.



► Шаг 3. Проверьте результат самодиагностики.

Результат теста отобразится на экране сразу же после завершения.

Scanner self-diagnosis

No issues were discovered.

Next

Нажмите кнопку **Далее**, чтобы закрыть тестирование.

Если тест не пройден, во всплывающем окне будет предложено обратиться в службу поддержки. Вы можете продолжать использовать сканер как обычно.

После обращения в службу поддержки 3Share удаленно будет проведено дополнительное тестирование, чтобы проверить, требуются ли дальнейшие действия.

Scanner self-diagnosis

Minimum motor speed test failed. (Error code: 15)

A potential issue has been identified, please contact support for a further test (Code: 0047).
You can continue to use your scanner.

Retry

Cancel

8.3 Очистка, дезинфекция и стерилизация

Инструкции по очистке, дезинфекции и стерилизации см. в «Руководстве по технике безопасности и настройке TRIOS®».

8.4 Утилизация расходных принадлежностей

Инструкции по утилизации расходных принадлежностей см. в Руководстве по технике безопасности и настройке TRIOS®.

8.5 Обновления системы

Check for upgrades

Вы можете проверить наличие обновлений программного обеспечения, выбрав **Еще >**



Настройки > Версии ПО и подписки > Установленное ПО и обновления и нажав кнопку **Проверить наличие обновлений**.



ВНИМАНИЕ! Во время установки очень важно точно выполнять инструкции на экране. НЕ отключайте сканер во время обновления микропрограммы.

8.6 Автоматическое удаление временных файлов восстановления

Для обеспечения правильного сканирования без замедления программное обеспечение TRIOS® удаляет временные файлы восстановления, например для всех заказов, прошедших постобработку более 45 дней назад.

Кроме того, при запуске приложения выполняется проверка доступного места на диске. Временные файлы определенных заказов могут быть удалены, если доступно менее 15 ГБ. Например, удаляются временные файлы восстановления во всех заказах, созданных более 90 дней назад и т. д.



ПРИМЕЧАНИЕ Заказы, подлежащие автоматическому удалению, сохраняются, но дополнительное или повторное сканирование будет невозможно. Используйте инструмент [защиты от удаления](#), чтобы предотвратить автоматическое удаление временных файлов выбранного заказа, если это необходимо.

9 Перенос данных

При обновлении с системы TRIOS® Classic до TRIOS® на платформе Dental Desktop есть возможность перенести существующие заказы, пациентов, пользователей и настройки в новую версию. TRIOS® на платформе Dental Desktop обнаруживает существующую установку TRIOS® Classic на том же компьютере и предлагает переместить данные в установленную систему TRIOS® на Dental Desktop.

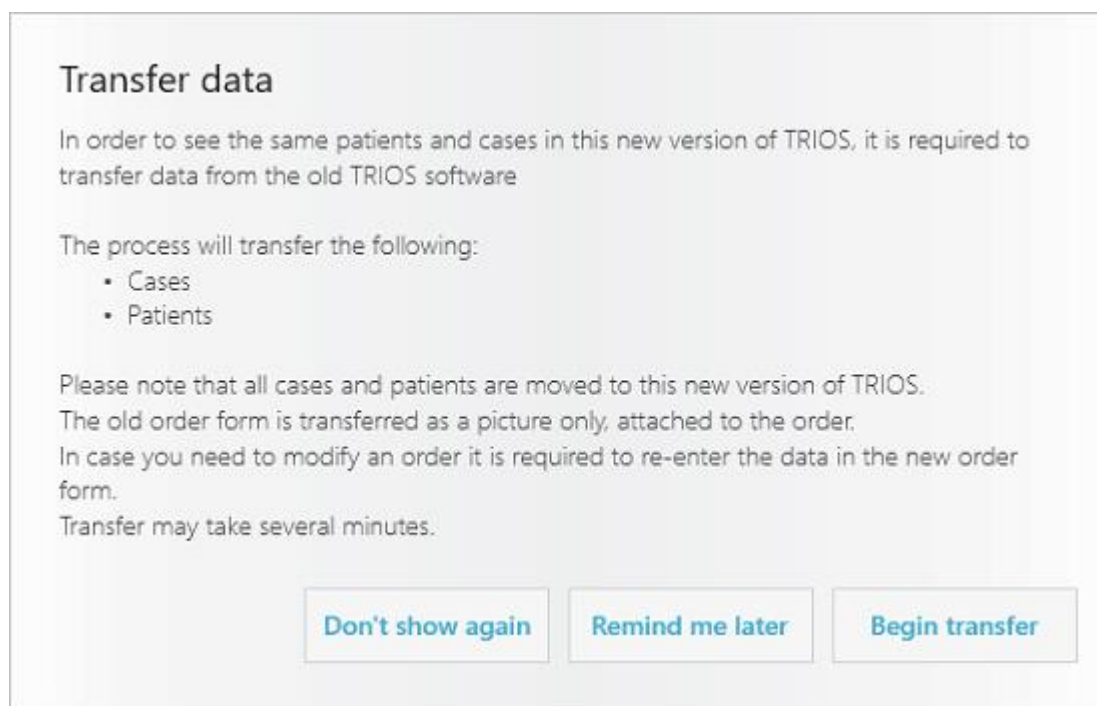
ПРОЦЕСС ПЕРЕНОСА ДАННЫХ



ПРИМЕЧАНИЕ Настоятельно рекомендуем создать резервную копию всех данных TRIOS® перед началом переноса.

► Шаг 1. Откройте диалоговое окно «Передача данных».

Запустите TRIOS® на Dental Desktop. При первом запуске системы TRIOS® на Dental Desktop на компьютере с установленной системой TRIOS® Classic она автоматически импортирует пользователей и настройки TRIOS®. После этого будут предложены следующие варианты:



► Шаг 2. Начните передачу данных.

Нажмите кнопку **Начать передачу**, чтобы начать перенос данных в TRIOS® на платформе Dental Desktop.

► Шаг 3. Перезапустите TRIOS® на платформе Dental Desktop.

После завершения передачи данных нажмите кнопку **Перезапуск** в открывшемся диалоговом окне.

Transfer complete

73 patient(s) added.

5 case(s) added.

Press 'Restart' to make changes take effect.

Restart

На этом передача данных завершается. Существующие заказы, пациенты, пользователи и настройки теперь должны храниться в вашем приложении TRIOS® на Dental Desktop.



ПРИМЕЧАНИЕ Вы также можете начать процесс передачи данных *Еще >* [Системные настройки](#), нажав кнопку **Перенести пациентов и пользователей**. Эта кнопка отображается, только если обнаружена установка TRIOS® Classic и передача данных ранее не запускалась.

10 Требования к системе

В следующей таблице приведены минимальные и рекомендуемые требования к системе для работы программного обеспечения TRIOS®.

Наименование	Минимальные требования	Рекомендуемые требования
ОС	Windows 7, 8 или 10 (64-разр.)	Windows 7, 8 или 10 (64-разр.)
ОЗУ	16 ГБ	16 ГБ
Разрешение монитора	1280 x 800 или аналогичное	1920 x 1200 или аналогичное
Память видеокарты	2 ГБ	NVidia 4 ГБ с DirectX 11
Свободное место SSD/HDD	80 ГБ	500 ГБ
ЦП	IntelCore i5 или эквивалентный, 4 логических ядра	IntelCore i7 или эквивалентный, 4 логических ядра
Сеть	2/2 Мб/сек	10/10 Мб/сек

11 Информация о производителе

3Shape — это международная компания с офисами в Европе, Азии, Северной и Южной Америке. Модуль TRIOS® производится 3Shape TRIOS A/S.



www.3shape.com — посетите наш корпоративный сайт, чтобы узнать больше о компании 3Shape, наших продуктах, а также для получения информации по региональным филиалам компании.

www.3shape.com/en/support-docs — посетите наш сайт техподдержки, чтобы загрузить оптимизированную для печати версию или запросить бесплатную печатную версию технической документации.

По вопросам технической поддержки, обслуживания клиентов, загрузки и обновления программного обеспечения обращайтесь к своему поставщику. При неисправности сканера 3Shape TRIOS® напишите нам на почту: support@3shape.com

.

12 Меры предосторожности

В случае серьезного инцидента, связанного с использованием устройства, сообщите об этом компании 3Shape по адресу: support@3shape.com. Вы также можете сообщить об инциденте в компетентные органы соответствующей страны.

Приложение. Соответствие требованиям

В руководстве пользователя

TRIOS® содержится информация, применимая к устройствам с маркировкой CE в соответствии с положениями Директивы 93/42/ЕЕС от 14 июня 1993 г. о медицинских изделиях с поправками, внесенными Директивой 2007/47/ЕС (MDD) и Регламентом ЕС о медицинских изделиях 2017/745 (MDR). Чтобы получить точную информацию о соответствии системы TRIOS® IOS, см. Руководство по технике безопасности и настройке TRIOS®, поставляемое с системой.

Для быстрой проверки соответствия маркировки CE системы TRIOS® IOS см. информацию ниже.

Продукт	Название модели	Основание для маркировки CE
TRIOS (1-е поколение систем TRIOS® IOS)	Семейство T12A Семейство T12P	MDD
TRIOS 3 Система IOS со сканером с рукояткой и подставкой.	S1P-1, S1P-3	MDD
TRIOS 3 Система IOS со сканером с рукояткой или без рукоятки, с мобильным стендом C3.0.	S1A-1, S1A-2 S1A-3, S1A-4	MDD
TRIOS 3 Wireless Система IOS со сканером с рукояткой и подставкой.	S2P-1	MDD
TRIOS 3 Wireless Система IOS со сканером с рукояткой и мобильным стендом C3.0.	S2A-1, S2A-2	MDD
TRIOS 3 Система IOS со сканером без рукоятки с подставкой.	S1P-2, S1P-4	MDR (с 26 мая 2021 г.)
TRIOS 3 MOVE Система IOS со сканером без рукоятки с мобильным стендом MOVE.	S1A-10, S1A-12	MDR (с 26 мая 2021 г.)

TRIOS 3 MOVE+ Система IOS со сканером без рукоятки с мобильным стендом MOVE+.	S1A-22	MDR (с 26 мая 2021 г.)
TRIOS 3 Wireless Система IOS со сканером без рукоятки с подставкой.	S2P-2	MDR (с 26 мая 2021 г.)
TRIOS 3 Wireless MOVE Система IOS со сканером без рукоятки с мобильным стендом MOVE.	S2A-10	MDR (с 26 мая 2021 г.)
TRIOS 3 Wireless MOVE+ Система IOS со сканером без рукоятки с мобильным стендом MOVE+.	S2A-18	MDR (с 26 мая 2021 г.)
TRIOS 4 Система IOS со сканером без рукоятки с подставкой.	S3P-2, S3P-8	MDR (с 26 мая 2021 г.)
TRIOS 4 MOVE Система IOS со сканером без рукоятки с подставкой.	S3A-10, S3A-14	MDR (с 26 мая 2021 г.)
TRIOS 4 MOVE+ Система IOS со сканером без рукоятки с мобильным стендом MOVE+.	S3A-18, S3A-22	MDR (с 26 мая 2021 г.)