

USER GUIDE

Medit Scan for Clinics (Reveision 17) 2024.04



Table of Contents

Medit Scan > Medit Scan for Clinics

Введение	7
Medit Scan for Clinics	7
Предполагаемое использование	7
Противопоказания	7
Квалификация пользователя	7

Medit Scan > Medit Scan for Clinics > Установка

Системные требования	9
Рекомендуемые системные требования	9
Минимальные системные требования	9
Установка Medit Scan for Clinics	11
Установка	11
Обновления	12
Обновление программного обеспечения	12
Обновление встроенного ПО	12
Подключение сканера	15
Статус сканера	15
Статус концентратора	16
Диспетчер создания пары	17
Переключиться и сканировать	20
Калибровка сканера	22
Калибровка внутриротового сканера	22
Как выполнить калибровку (i500, i600, i700, i700w)	22
Как выполнить калибровку (i900)	25

Medit Scan > Medit Scan for Clinics > Начало работы

Пользовательский интерфейс	30
Обзор	30
Строка заголовка	30
Главная панель инструментов	31
Информация формы	31
Информационное окно	32
Этапы сканирования	33
Экран просмотра модели	33
Информация о сканировании	33
Дерево данных	34
Боковая панель инструментов	35
Панель инструментов этапа сканирования	35
Окно просмотра в реальном времени	35
Глубина сканирования	37
Основная операция	38
Управление 3D-данными	38

Управление 3D-данными с помощью мыши	39
Управление 3D-данными с помощью мыши и клавиатуры	40
Управление 3D-данными с помощью кнопок сканера (i700/i700W)	40
Управление 3D-данными с помощью сенсорных интерфейсов (i900)	41
Поддержка 3D-мыши	41
Операция сканирования	41
Настройки	44
Настройки программы	44
Общие сведения	44
Интерфейс	45
Отображение данных	46
Помощь в сканировании	46
Производительность сканирования	48
Постобработка	48
Обработка данных с высоким разрешением	49
Сканер	50
Действия с кнопкой сканирования	51
Сенсорные жесты (только для i900)	51
При питании от аккумулятора (только для i700 wireless)	52
При подключении к сети	52
Анализ данных сканирования	52
Проверка умного сканирования	52
Предпросмотр препарирования	53
Расстояние	53
Глубина редукции зуба	53
Основы сканирования	55
Перед сканированием	55
Учебный режим	55
Переход в учебный режим	56
Практика сканирования	60
Руководство по сенсорному интерфейсу	62
Индикация во время сканирования	64
Умная стрелка	64
Умное руководство по сканированию	66

Medit Scan > Medit Scan for Clinics > Этапы сканирования

Управление этапами	69
Управление этапами	69
Этапы сканирования	69
Добавление/удаление этапов	71
Сохранить как рабочий процесс по умолчанию	73
Изменение порядка этапов	77
Предоперационная верхняя/нижняя челюсти	79
Этап предоперационной верхней челюсти	79
Этап предоперационной нижней челюсти	79
Дополнительный инструмент для предоперационных этапов	80
Верхняя/нижняя челюсти	81

Этап верхней челюсти	81
Этап нижней челюсти	81
Дополнительные инструменты для этапа верхней/нижней челюсти	82
Сканмаркер	83
Этап сканмаркера на верхней челюсти	83
Этап сканмаркера на нижней челюсти	83
Дополнительные инструменты для этапа сканмаркера	83
Реплицировать существующие данные	84
Беззубая верхняя/нижняя челюсть	88
Этап беззубой верхней челюсти	88
Этап беззубой нижней челюсти	88
Дополнительные инструменты для этапа беззубой верхней/нижней челюсти	89
Протез верхней и нижней челюстей	90
Этап протеза верхней челюсти	90
Этап протеза нижней челюсти	90
Окклюзия	92
Этап окклюзии	92
Дополнительные инструменты для этапа окклюзии	92
Множественная окклюзия	93
Цель окклюзии для верхней/нижней челюсти	98
Сопоставление с окклюзионной плоскостью	99
Движение нижней челюсти	102
Лицо	109
Этап лица	109
Дополнительные инструменты для этапа лица	109
Дополнительные данные	110
Этап дополнительных данных	110
Проверка умного сканирования	113
Этап проверки умного сканирования	113
Отчет проверки умного сканирования	113
Инструменты для функции «Проверка умного сканирования»	114
Процесс проверки умного сканирования	115
Завершение	120
Этап завершения	120

Medit Scan > Medit Scan for Clinics > Инструменты и функции

Инструменты этапа сканирования	123
Основные инструменты сканирования	123
Сканирование с высоким разрешением	123
Импорт данных сканирования	124
Инструменты фильтрации	126
Умная фильтрация сканирования	126
Умная фильтрация цвета	127
Умное сшивание	129
Продвинутые инструменты	133
Главная панель инструментов	135
Инструменты обрезки	135

Обрезка полилинии	135
Обрезка кистью	136
Удаление шума вручную	137
Автоматическое удаление шума	137
Быстрая обрезка	138
Функциональные инструменты	138
Блокировка области	140
Анализ поднутрений	141
Анализ поднутрений с помощью инструмента «Автоматическое направление»	142
Анализ поднутрений с помощью инструмента «Ручное направление»	143
Поменять местами верхнюю и нижнюю челюсти	143
Предварительный результат	144
Линия края	145
Умное удаление данных	149
Воспроизведение сканирования	152
HD-камера	154
Регистрация абатментов	155
Умное определение оттенка	161
Боковая панель инструментов	167

Medit Scan > Medit Scan for Clinics > Примеры проектов и рабочих процессов

Сканирование зубного протеза	170
Полный съемный зубной протез	170
Получение данных сканирования беззубых поверхностей	170
Отсканировать протез в вывернутом режиме	172
Копия зубного протеза	174
Зубной протез с опорой на вживляемый имплант	175
Предоперационное сканирование	177
Как использовать предоперационное сканирование	177
Как использовать предоперационное сканирование с инструментами обрезки	178
Как удалить реплицированные данные предоперационного сканирования и отсканировать новые данные	181
Сканирование оттиска	185
Как отсканировать оттиск	185
Как использовать функцию сканирования оттиска для линии края	187
Как использовать функцию сканирования оттиска для проектов со штифтовой культевой вкладкой	189
Как использовать функцию сканирования оттиска для проектов с окклюзией	191
Сопоставление библиотеки абатментов	193
Как использовать функцию «Сопоставление библиотеки абатментов»	194
Назначение библиотеки абатментов	194
Сопоставление библиотеки абатментов	197
Сопоставление библиотеки сканмаркеров	200
Как использовать функцию «Сопоставление библиотеки сканмаркеров»	201
Назначение библиотеки сканмаркеров	201
Сопоставление библиотеки сканмаркеров	203
Предпросмотр препарирования	206

Как использовать предпросмотр препарирования	207
Настройки предпросмотра препарирования	207
Использование инструментов предпросмотра препарирования	207

Введение

Medit Scan for Clinics

Medit Scan for Clinics — это программа, которая предоставляет удобный рабочий интерфейс для цифровой записи топографических характеристик зубов и окружающих тканей с помощью сканера.

Предполагаемое использование

Система представляет собой стоматологический 3D-сканер, используемый для цифровой записи топографических характеристик зубов и окружающих тканей. Она выполняет 3D-сканирование для автоматизированного проектирования и изготовления зубных реставраций.

Сканер предназначен для пациентов, которым требуется 3D-сканирование для такого стоматологического лечения, как:

- Одиночный индивидуальный абатмент
- Вкладки и накладки
- Одиночная коронка
- Винир
- Мост на имплантатах на 3 зуба
- Мост на имплантах до 5 зубов
- Ортодонтия
- Индивидуальный имплантологический шаблон
- Диагностическая модель

Сканер также может использоваться для сканирования всей полости рта. Тем не менее такие факторы, как состояние внутриротовой полости, уровень квалификации специалиста и процесс изготовления протеза, могут повлиять на конечный результат.

Противопоказания

Сканер не предусмотрен для получения изображений внутренней структуры зубов или опорной скелетной структуры.

Квалификация пользователя

Сканер должен использоваться лицами, обладающими профессиональными знаниями в области стоматологии и зуботехнической технологии. Пользователь сканера несет полную ответственность за определение приемлемости использования устройства для каждого отдельного пациента. Пользователь несет полную ответственность за точность, полноту и адекватность любых данных, полученных с помощью сканера и сопутствующего программного обеспечения. Пользователь должен убедиться в точности и адекватности результатов для соответствующего лечения. Система должна использоваться в соответствии с руководством пользователя и предостережениями. Кроме того, пользователь не должен модифицировать или изменять систему. Неправильное использование или обращение с системой приведет к аннулированию ее гарантии. Для получения дополнительной информации о правильном использовании системы, пожалуйста, свяжитесь с местным дистрибьютором.

Системные требования

Рекомендуемые системные требования

	Windows		macOS
	Ноутбук	Настольный компьютер	Ноутбук/настольный компьютер
Процессор	Intel Core i7 - 13700H Intel Core i7 - 12700H AMD Ryzen 7 7735H AMD Ryzen 7 6800H	Intel Core i7 - 13700K Intel Core i7 - 12700K AMD Ryzen 7 7700X AMD Ryzen 7 5800X	M1 Pro (10-core CPU, 16-core GPU) M2 (8-core CPU, 10-core GPU) M2 Pro (10-core CPU, 16-core GPU)
Оперативная память	32 GB		24 GB
Видеокарта	NVIDIA GeForce RTX 4060 (VRAM 8 GB или выше) NVIDIA GeForce RTX 3070 (VRAM 8 GB или выше) NVIDIA RTX A3000 (VRAM 8 GB или выше) * AMD Radeon не поддерживается		-
ОС	64-разрядная версия Windows 10 Windows 11 (рекомендуется для процессоров 12-го поколения или Intel Core)		Monterey 12 Ventura 13

Минимальные системные требования

	Windows		macOS
	Ноутбук	Настольный компьютер	Ноутбук/настольный компьютер
Процессор	Intel Core i5 - 13500H Intel Core i5 - 12500H AMD Ryzen 5 7735HS AMD Ryzen 5 6600H	Intel Core i5 - 13400 Intel Core i5 - 12400 AMD Ryzen 5 7500 AMD Ryzen 5 5600	M1 (8-core CPU, 7-core GPU) M2 (8-core CPU, 8-core GPU)
Оперативная память	16 GB		16 GB
Видеокарта	NVIDIA GeForce RTX 4050 (VRAM 6 GB или выше) NVIDIA GeForce RTX 3060 (VRAM 6 GB или выше) NVIDIA RTX A2000 (VRAM 6 GB или выше) * AMD Radeon не поддерживается		-
ОС	Windows 10, 64-разрядная версия Windows 11 (рекомендуется для процессоров Intel Core 12-го поколения или более поздних версий)		Monterey 12 Ventura 13

Примечание

Medit i500 не поддерживается в macOS.

Установка Medit Scan for Clinics

Установка

Medit Scan for Clinics устанавливается в комплекте с Medit Scan for Labs при установке Medit Link.

Инструкции по установке смотрите в разделе [Medit Link > Установка > Установка на Windows](#) или [Установка на macOS](#).

Предостережение

Если вы не перезагрузите компьютер после установки, сканер может работать некорректно.

Обновления

Обновление программного обеспечения

Когда вы запускаете Medit Link, программа проверяет наличие обновлений. Если у вас есть подключение к интернету, программа обновляется до последней версии автоматически.

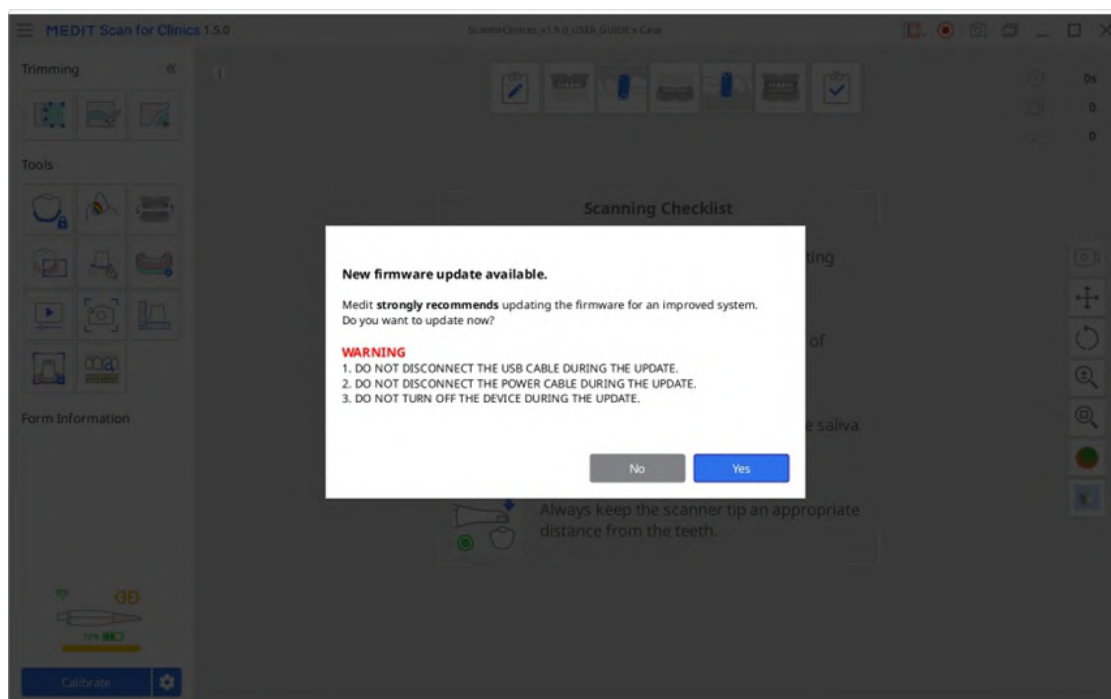
При установке новой версии Medit Link Medit Scan for Clinics и Medit Scan for Labs обновляются до последней версии.

Обновление встроенного ПО

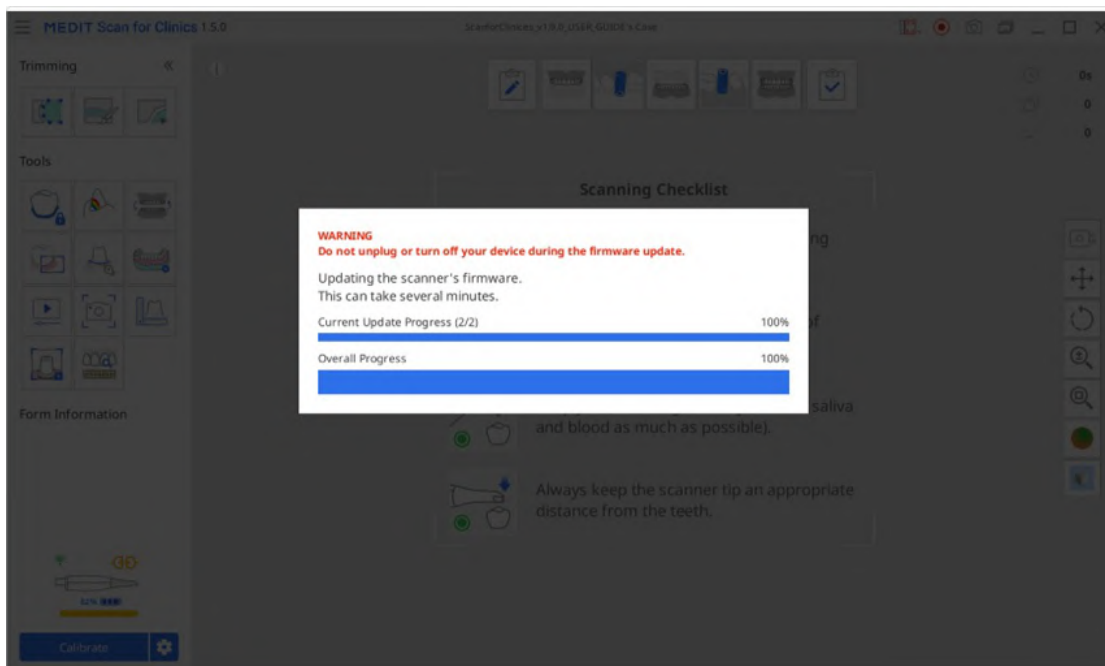
Мы рекомендуем поддерживать актуальную версию встроенного ПО вашего беспроводного концентратора, чтобы иметь возможность в полной мере использовать новые функции и улучшения. Вы по-прежнему сможете использовать существующие функции, даже если обновите встроенное ПО не сразу.

Когда появляется новое обновление, программа автоматически устанавливает последнюю версию встроенного ПО следующим образом:

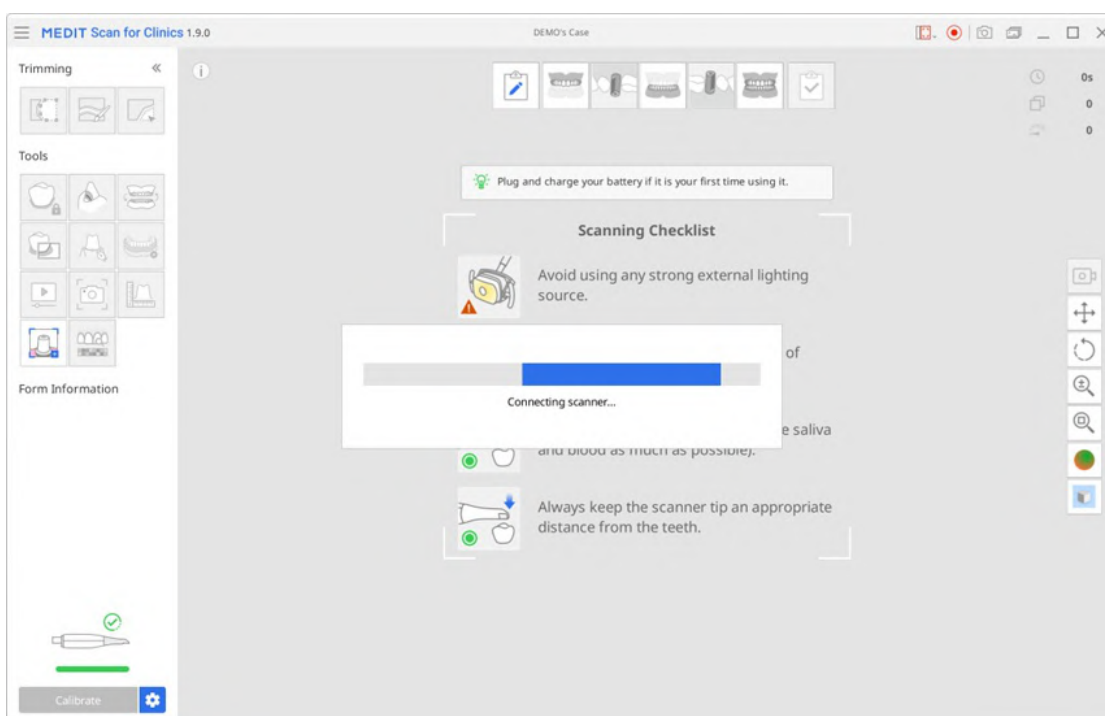
1. Если вы используете беспроводной сканер, подключите беспроводной концентратор к ПК с помощью кабеля и проверьте, подключен ли ваш сканер к беспроводному концентратору.
2. Запустите Medit Scan for Clinics.
3. При появлении нового обновления встроенного ПО на экране появляется следующее диалоговое окно:



4. Нажмите «Да», чтобы продолжить обновление встроенного программного обеспечения.



5. После обновления встроенного ПО программа снова попытается подключить сканер.



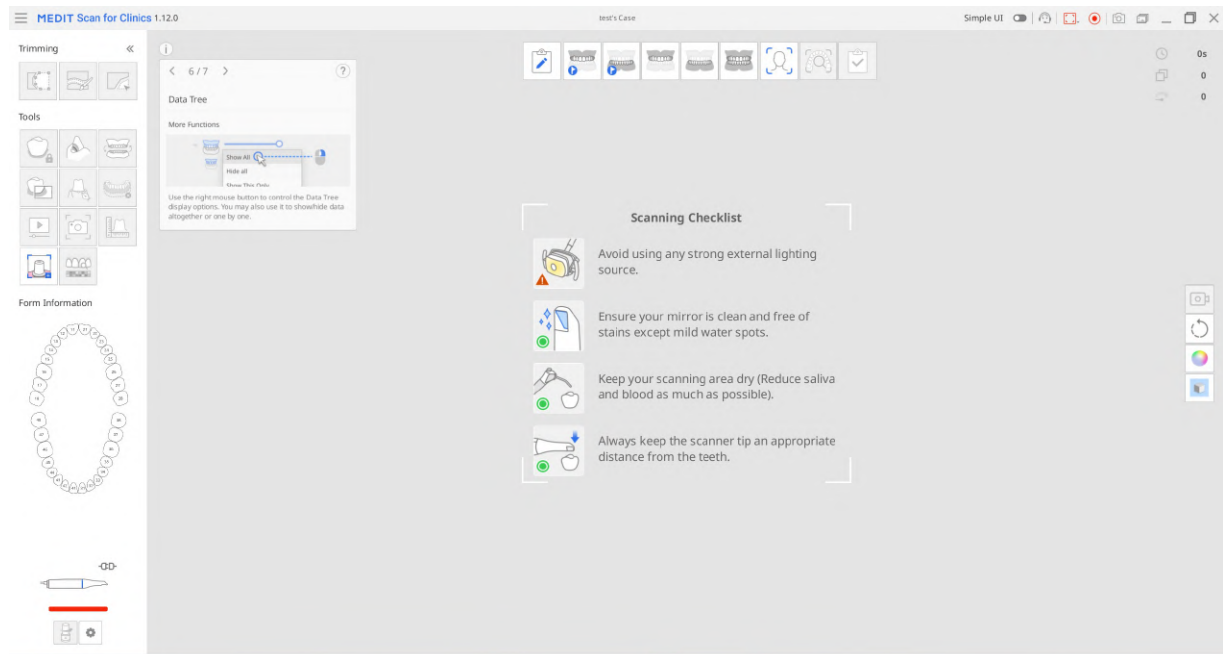
6. Текущую версию встроенного ПО вы можете проверить в Меню > О программе > Версия встроенного ПО.

Примечание

- Обновление беспроводного сканера может быть остановлено, если концентратор отключен от локального ПК или у сканера разрядился аккумулятор. В этом случае вы можете обновить встроенное ПО, заново подключив концентратор к ПК и повторно запустив программу.
- При использовании проводного сканера может появиться сообщение об ошибке, если сканер не удастся перезагрузить, несмотря на успешное завершение обновления встроенного ПО. В этом случае мы рекомендуем перезагрузить сканер, отсоединив и снова подключив кабель, и затем проверить его состояние.

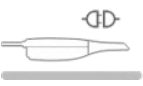
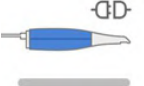
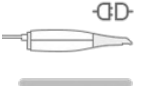
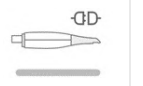
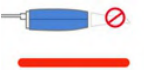
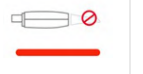
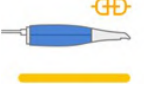
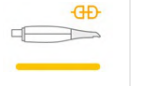
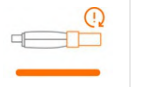
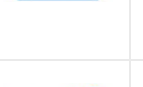
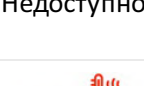
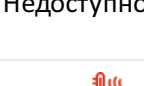
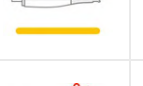
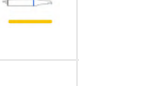
Подключение сканера

При запуске Medit Scan for Clinics, вы можете проверить статус своего сканера, если вы используете беспроводной сканер, то так же можете проверить статус беспроводного концентратора в левом нижнем углу экрана.



Статус сканера

Ниже приведены индикаторы статуса сканера:

Статус	Описание	i500	i600	i700	i700 wireless	i900
Не подключен	Сканер не подключен.					
Нет насадки	Насадка не установлена.	Недоступно				
Подключение	Сканер пытается подключиться.					
Перезагрузка	Сканер перезагружается.					
Требуется калибровка	Сканер нуждается в калибровке.					
Готов	Сканер готов к использованию.					
Сканирование	В настоящее время сканер находится в процессе сканирования.					
Сон	Сканер находится в режиме сна.		Недоступно	Недоступно		
Перегрев	Сканер перегрет.					

Статус концентратора

При использовании беспроводного сканера статус беспроводного концентратора отображается, как показано ниже:

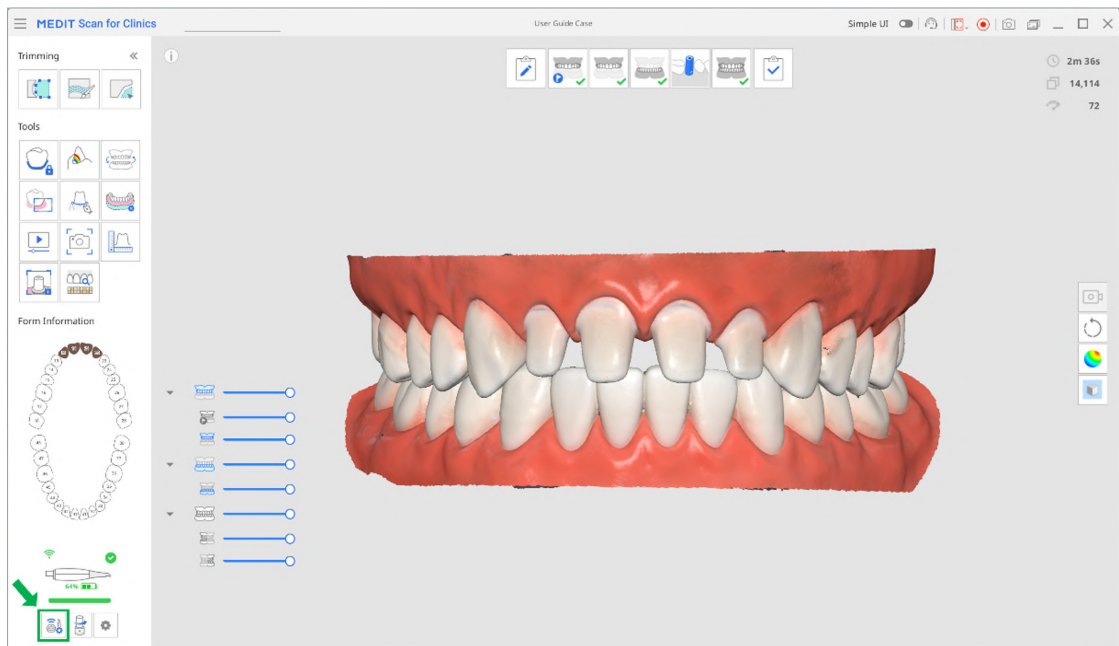
Концентратор подключен	Концентратор подключен к сканеру.	
Подключение	Концентратор подключается к ПК.	
Сканер отключен	Концентратор отключен от сканера.	

Диспетчер создания пары

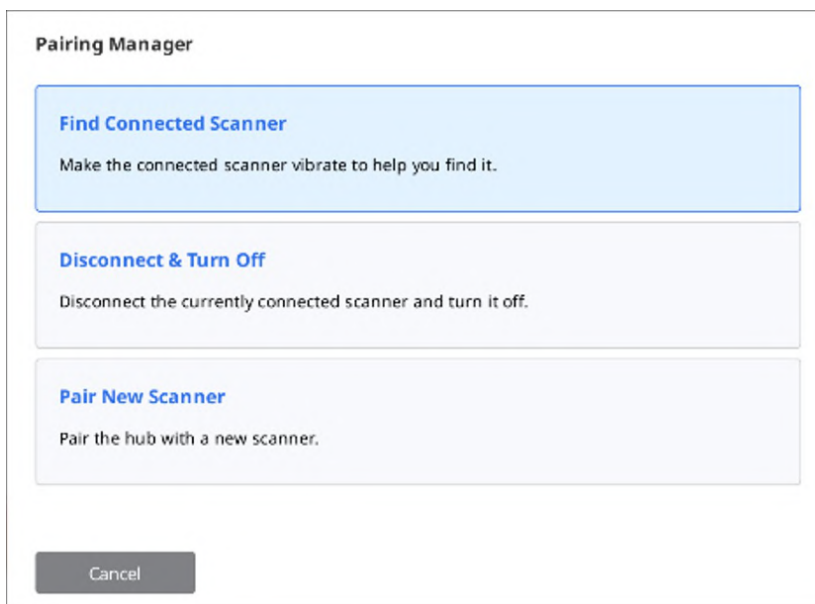
Примечание

Эта функция доступна только для i700 wireless.

1. Подключите беспроводной концентратор к i700 wireless, после чего под изображением статуса сканера появится следующий значок:

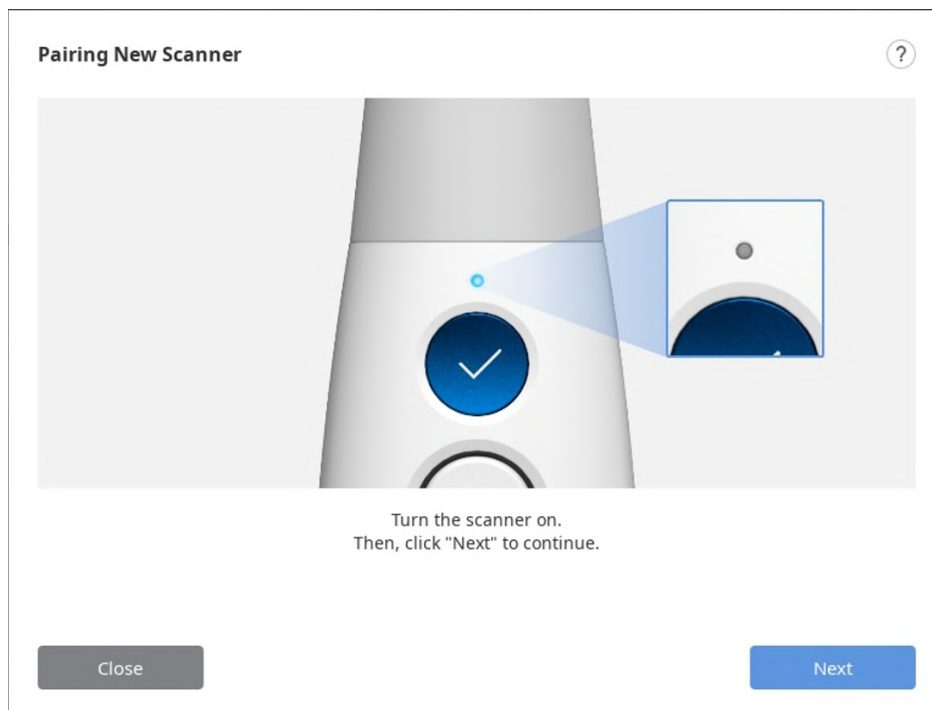


2. Нажмите на значок «Диспетчер создания пары», чтобы отобразить следующие параметры:

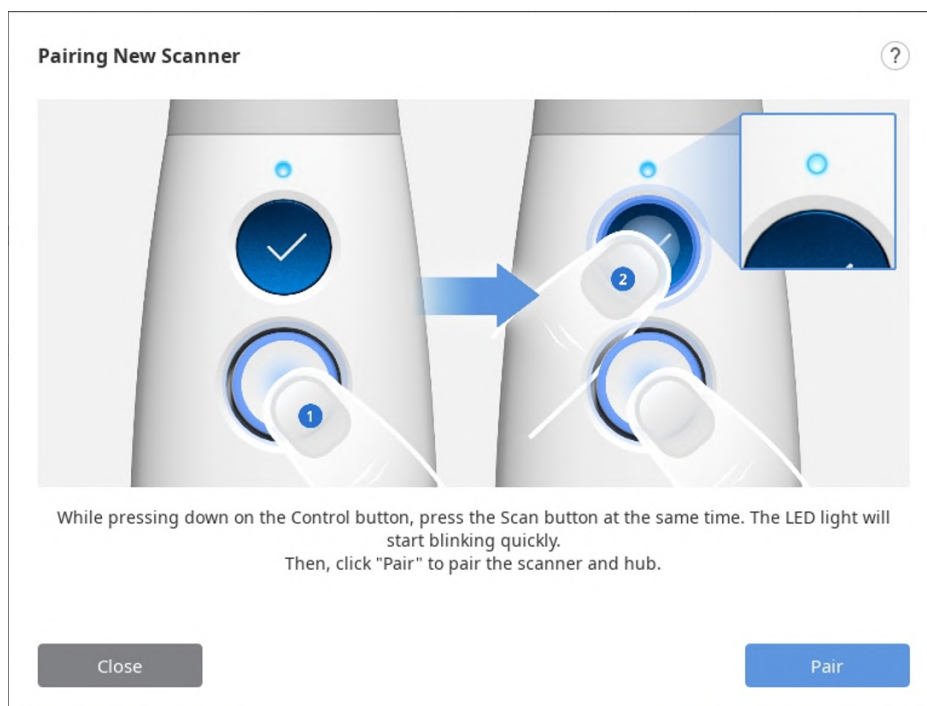


Найти подключенный сканер	Заставляет подключенный сканер вибрировать, чтобы помочь вам его найти.
Отключить и выключить	Отсоединяет подключенный в данный момент сканер и выключает его.
Создать пару с новым сканером	Создает пару между беспроводным концентратором и новым сканером.

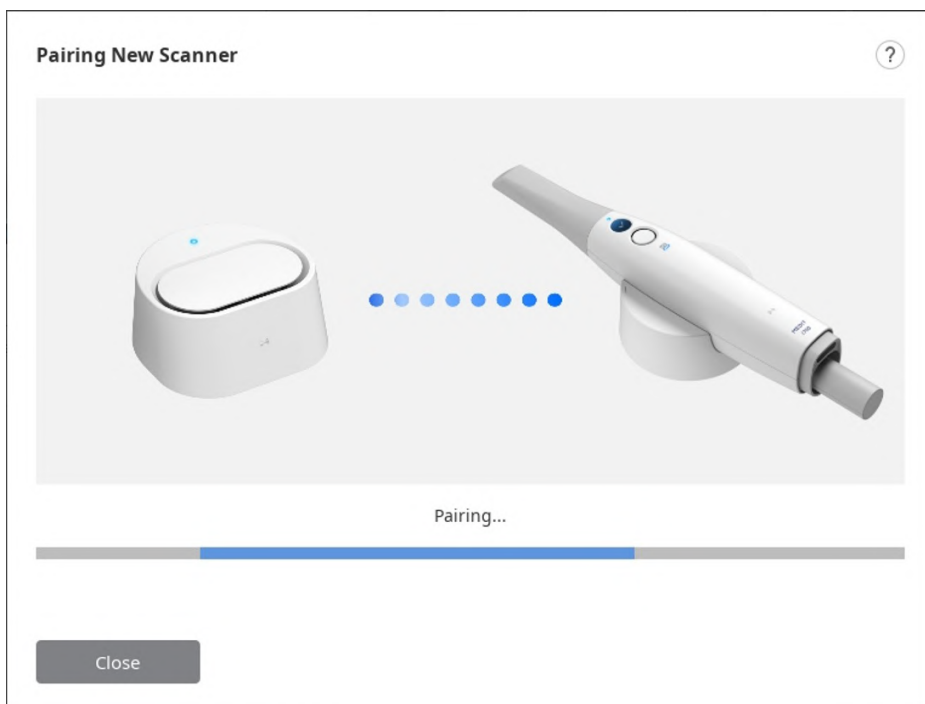
3. Выберите параметр «Создать пару с новым сканером».
4. Включите сканер и нажмите «Далее».



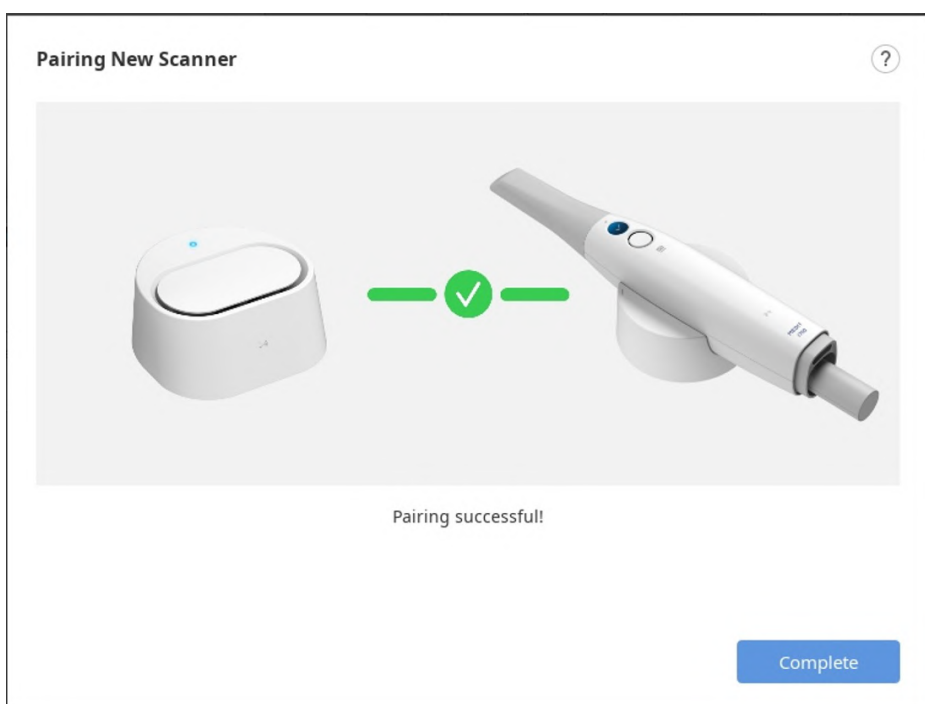
5. Нажмите и удерживайте кнопку управления сканера, затем одновременно с ней нажмите кнопку сканирования. Когда светодиод сканера начнет быстро мигать, уберите палец с обеих кнопок. Нажмите кнопку «Создать пару» на экране. Сканер начнет создание пары с концентратором.



6. Старайтесь не нарушать связь между сканером и концентратором во время создания пары. Не извлекайте аккумулятор сканера и не отсоединяйте концентратор от ПК.



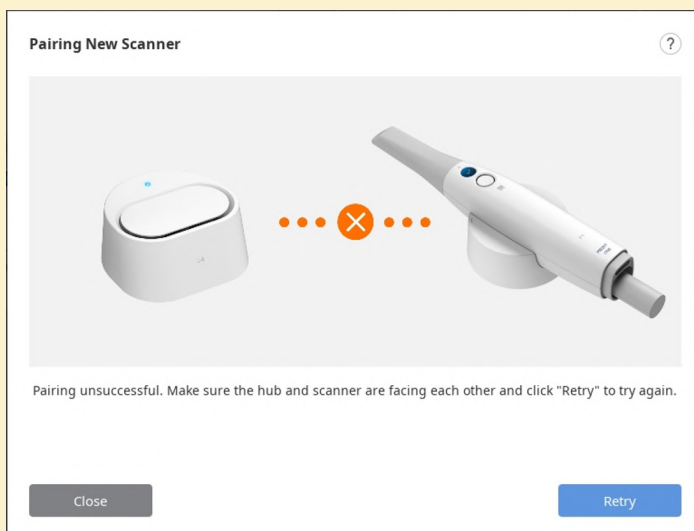
7. Нажмите «Завершить», когда появится сообщение «Создание пары выполнено успешно!».



8. Проверьте статус сканера в левом нижнем углу.

Предостережение

Если соединение нестабильно или сканер не смог создать пару с концентратором, вы можете увидеть сообщение об ошибке. В таком случае перезапустите процесс создания пары вручную с самого начала.



Переключиться и сканировать

Функция «Переключиться и сканировать» предназначена для регистрации одного сканера в двух или более беспроводных концентраторах и возможности переключаться между ними. Эта функция позволяет переносить сканер из кабинета в кабинет и подключаться к любому беспроводному концентратору в вашей клинике.

Для начала вам необходимо зарегистрировать информацию устройства вашего сканера и беспроводного концентратора с помощью создания пары вручную. Незарегистрированные сканеры и беспроводные концентраторы не смогут подключиться друг к другу, независимо от силы сигнала.

Примечание

Эта функция доступна только для i700 wireless.

1. Прежде чем использовать функцию «Переключиться и сканировать», убедитесь, что ваше встроенное ПО обновлено.
2. Если вы подключаетесь к новому концентратору, который раньше никогда не был подключен к вашему сканеру, для регистрации сканера в новом концентраторе требуется создать для них пару вручную.
3. Убедитесь, что сканер и концентратор, к которому вы хотите подключиться, включены. Вы можете связать сканер и беспроводной концентратор, не запуская Medit Scan for Clinics.
4. Нажмите и удерживайте центральную часть кнопки управления более двух секунд.
5. Сканер трижды коротко завибрирует. Это означает, что вы готовы использовать функцию «Переключиться и сканировать».
6. При успешном подключении к беспроводному концентратору вы почувствуете короткую

вибрацию сканера.

7. Запустите программу и начните сканирование.

Предостережение

- При наличии нескольких беспроводных концентраторов в незамкнутом рабочем пространстве сканер может подключиться к концентратору, отличному от того, который вам нужен.
- Если вы пытаетесь подключиться между двумя беспроводными концентраторами, сканер может подключиться к концентратору, отличному от того, который вам нужен.
- Если сканеру не удастся подключиться, подойдите ближе к тому беспроводному концентратору, к которому вы хотите подключиться, и повторите попытку подключения, удерживая центральную часть кнопки управления более двух секунд.

Калибровка сканера

Калибровка внутриротового сканера

Примечание

Рекомендуется периодически калибровать устройство.

Перейдите в Меню > Настройки > Сканер и задайте период калибровки в разделе «Период калибровки (дни)».

Калибровка рекомендуется для корректного сканирования и повышения производительности устройства.

Калибровка сканера необходима, когда:

- Качество данных сканирования снизилось по сравнению с предыдущими данными.
- Внешние условия, такие как температура устройства, изменились во время использования.
- Заданный период калибровки уже истек.

Предостережение

Калибровочная панель — деликатный компонент. Пожалуйста, не прикасайтесь к ней.

Если калибровка не удалась, осмотрите панель и свяжитесь с поставщиком услуг, если она загрязнена.

Пожалуйста, обратите внимание, что точность данных сканирования повышается, если температура сканера во время калибровки аналогична температуре во время сканирования.

Перед калибровкой дайте сканеру прогреться, чтобы он достиг той же температуры, что и во время сканирования.

Как выполнить калибровку (i500, i600, i700, i700w)

Ниже описана процедура калибровки на основе модели i700. Другие внутриротовые сканеры Medit, за исключением модели i900, могут быть откалиброваны таким же образом. Информацию о калибровке модели i900 см. в разделе [Мастер калибровки \(i900\)](#).

Примечание

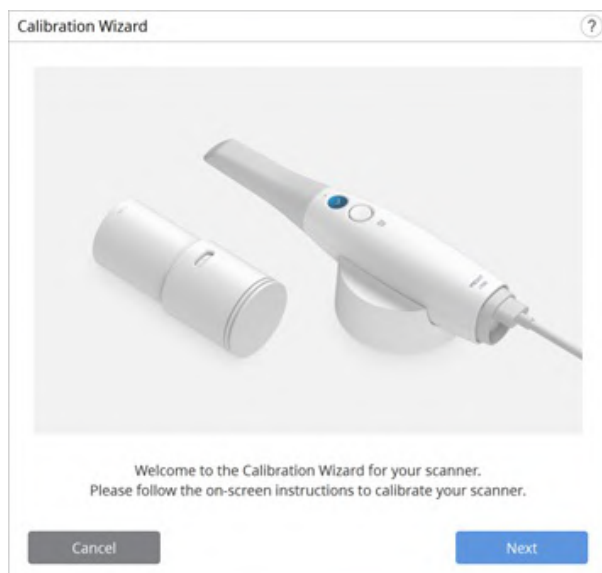
Вы можете выбрать команды «Далее» или «Завершить», нажав кнопку сканирования на сканере.

1. Включите сканер и подключите его к программному обеспечению.
2. Нажмите на значок «Калибровка», расположенный в левом нижнем углу программы.

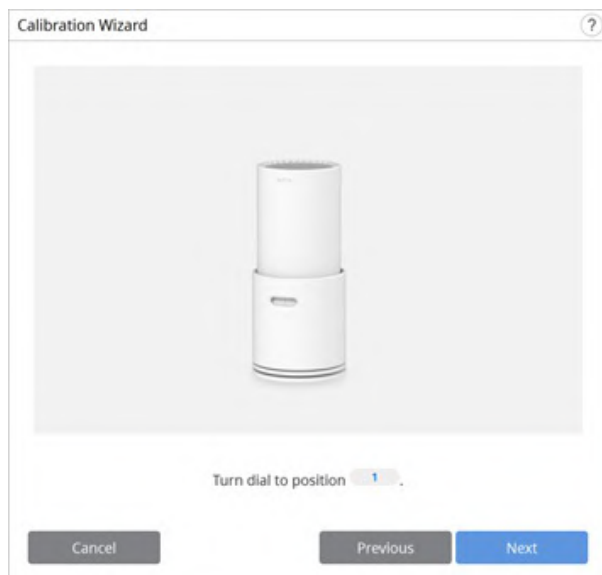
Вы можете просто вставить сканер в инструмент для калибровки, чтобы начать калибровку. (недоступно для i500)



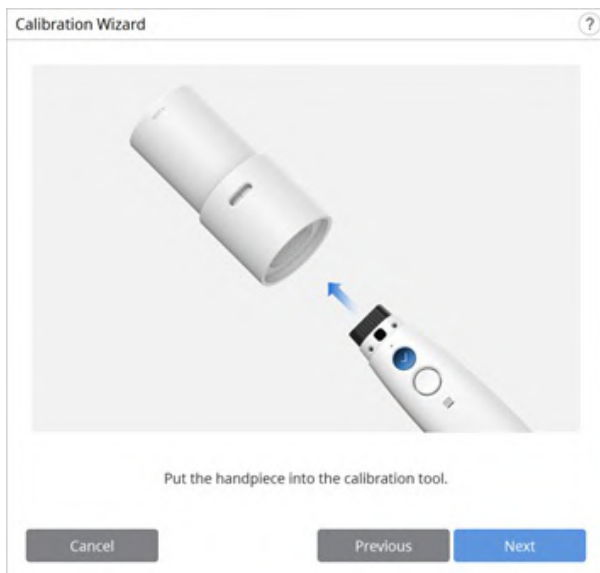
3. Подготовьте инструмент для калибровки и нажмите «Далее», чтобы начать процесс калибровки.



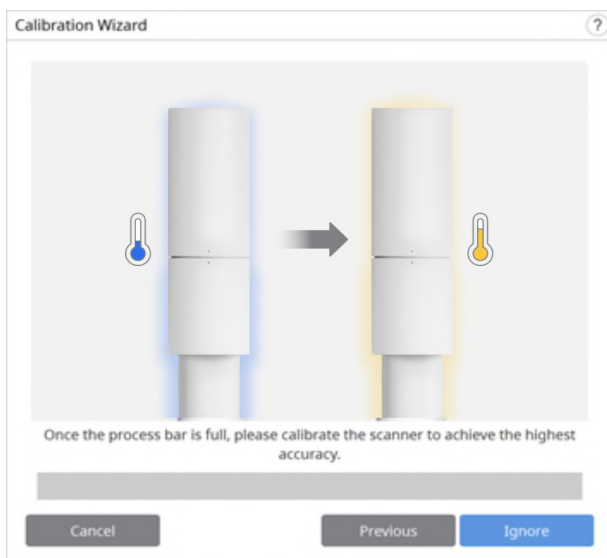
4. Поверните инструмент для калибровки в положение 1.



5. Вставьте рукоятку в инструмент для калибровки.



6. Нажмите «Далее», чтобы начать калибровку.
7. Если температура сканера слишком низкая, потребуется предварительный нагрев для обеспечения его оптимальной производительности.



8. Если рукоятка установлена правильно, система автоматически получит данные в положении 1.

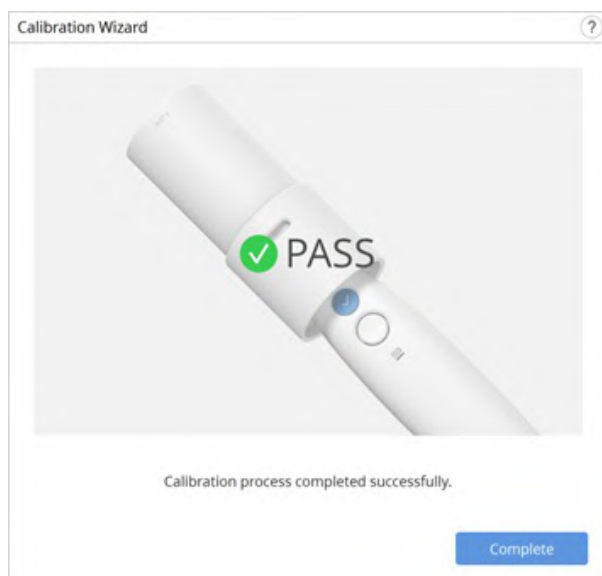


9. После завершения сбора данных в положении 1 поверните инструмент для калибровки в

следующее положение в соответствии с инструкциями на экране.



10. Повторите описанный выше процесс для положений со 2 по 8 и положения LAST.
11. После завершения сбора данных в положении LAST отобразится результат калибровки.



Как выполнить калибровку (i900)

Ниже описана процедура калибровки на основе модели i900. Информацию о калибровке других сканеров см. в разделе [Мастер калибровки](#).

Примечание

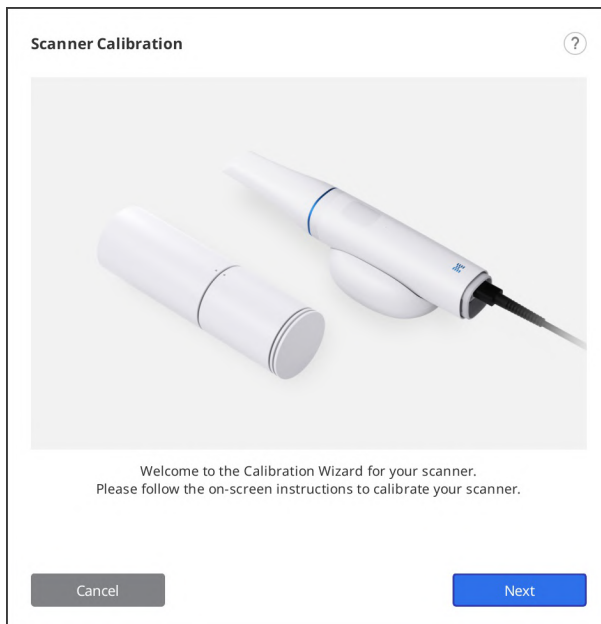
Нажав и удерживая кнопку меню, вы можете выбрать «Далее» или «Завершить».

1. Включите сканер и подключите его к программному обеспечению.
2. Нажмите кнопку «Калибровать» в левом нижнем углу программы, чтобы запустить мастер калибровки.

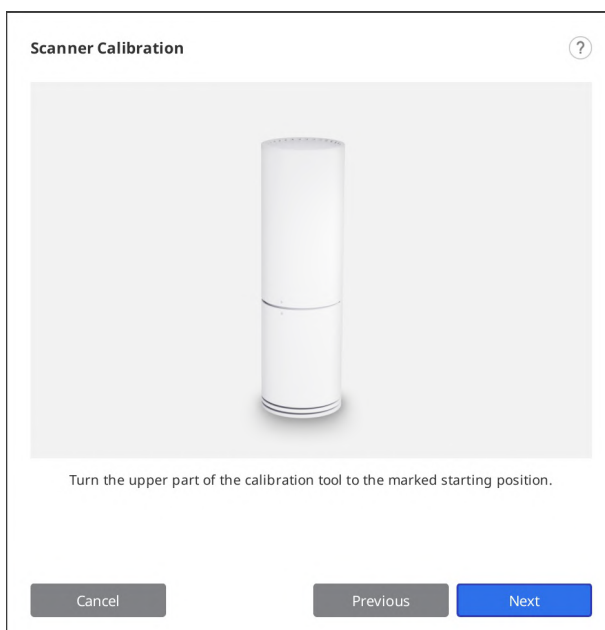
Вы можете просто вставить сканер в инструмент для калибровки, чтобы начать калибровку.



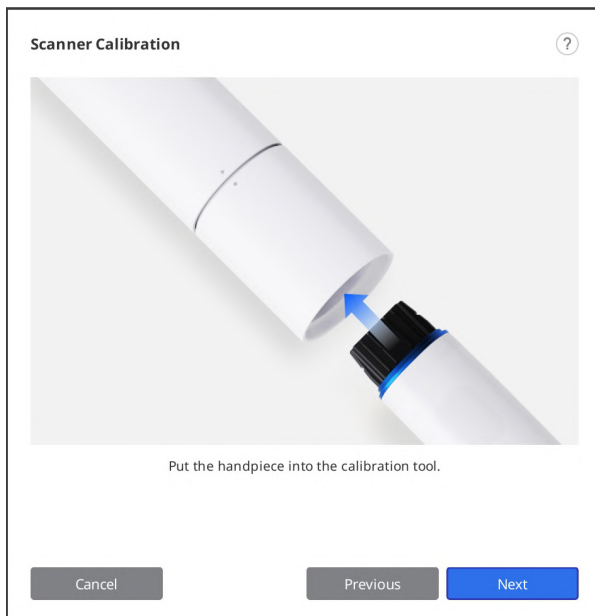
3. Подготовьте инструмент для калибровки и нажмите «Далее», чтобы начать процесс калибровки.



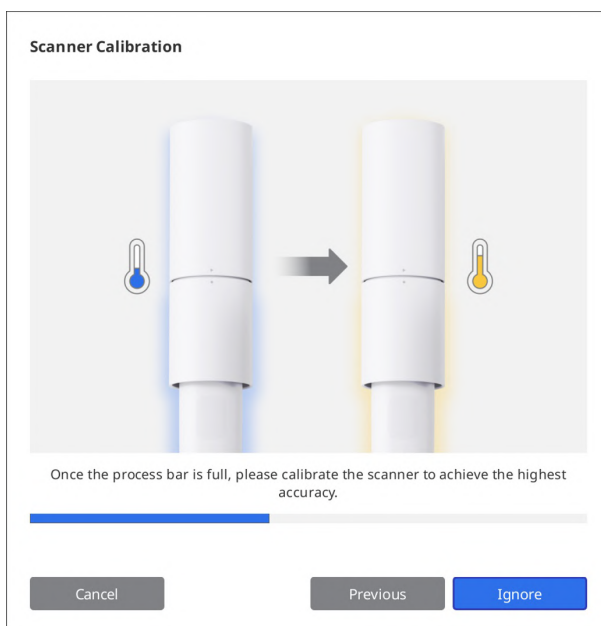
4. Установите инструмент для калибровки в исходное положение.



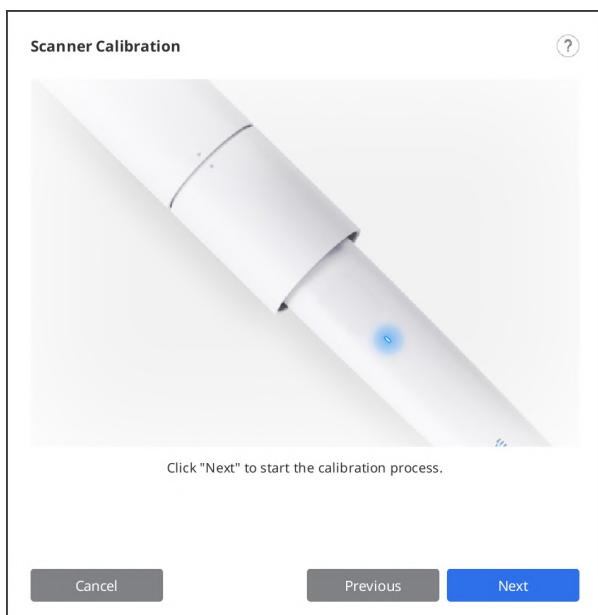
5. Вставьте рукоятку в инструмент для калибровки.



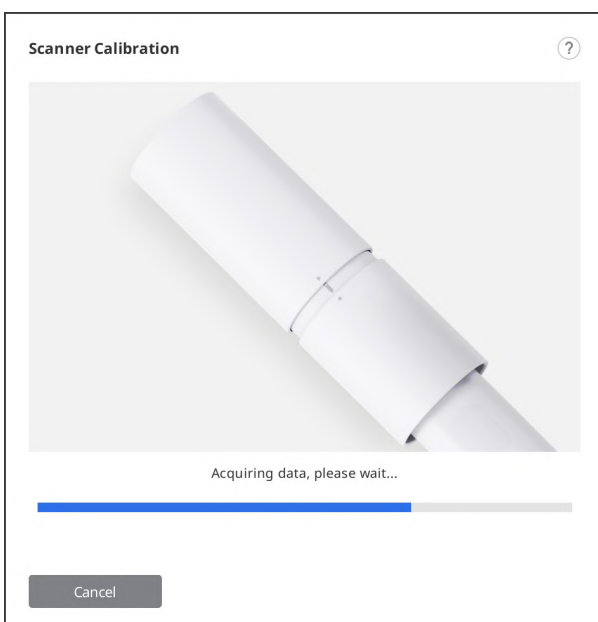
6. Нажмите «Далее», чтобы начать калибровку.
7. Если температура сканера слишком низкая, потребуется предварительный нагрев для обеспечения его оптимальной производительности.



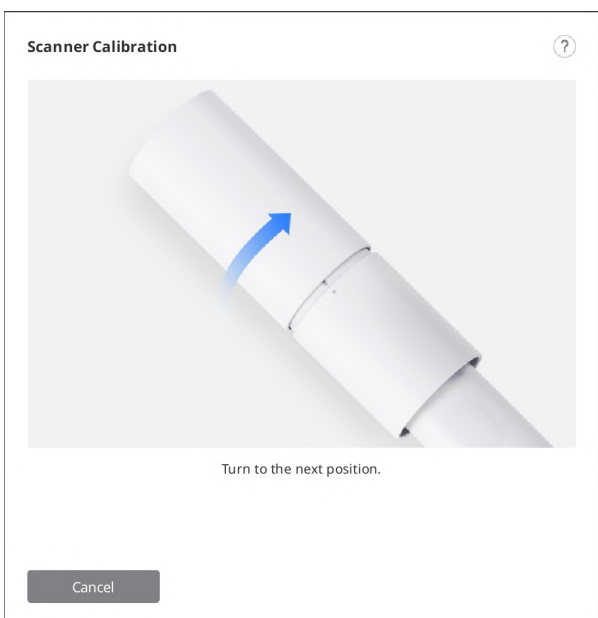
8. Нажмите «Далее», чтобы начать процесс калибровки.



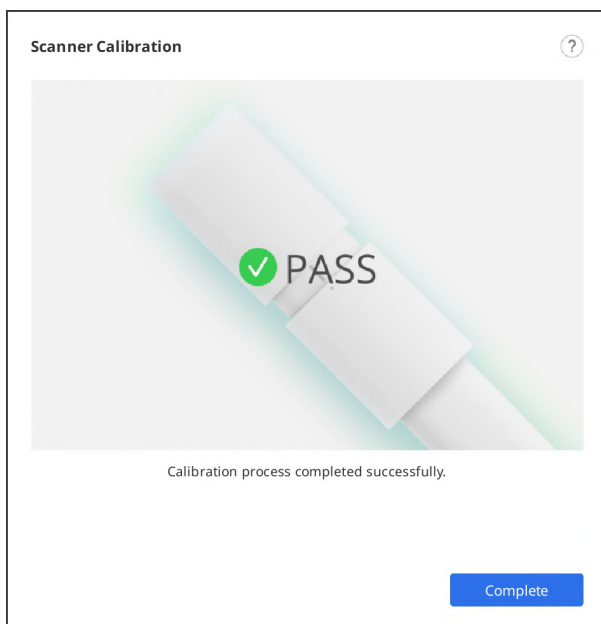
9. Если рукоятка установлена правильно, система получит данные автоматически.



10. После завершения сбора данных в исходном положении поверните инструмент для калибровки в следующее положение в соответствии с инструкциями на экране.

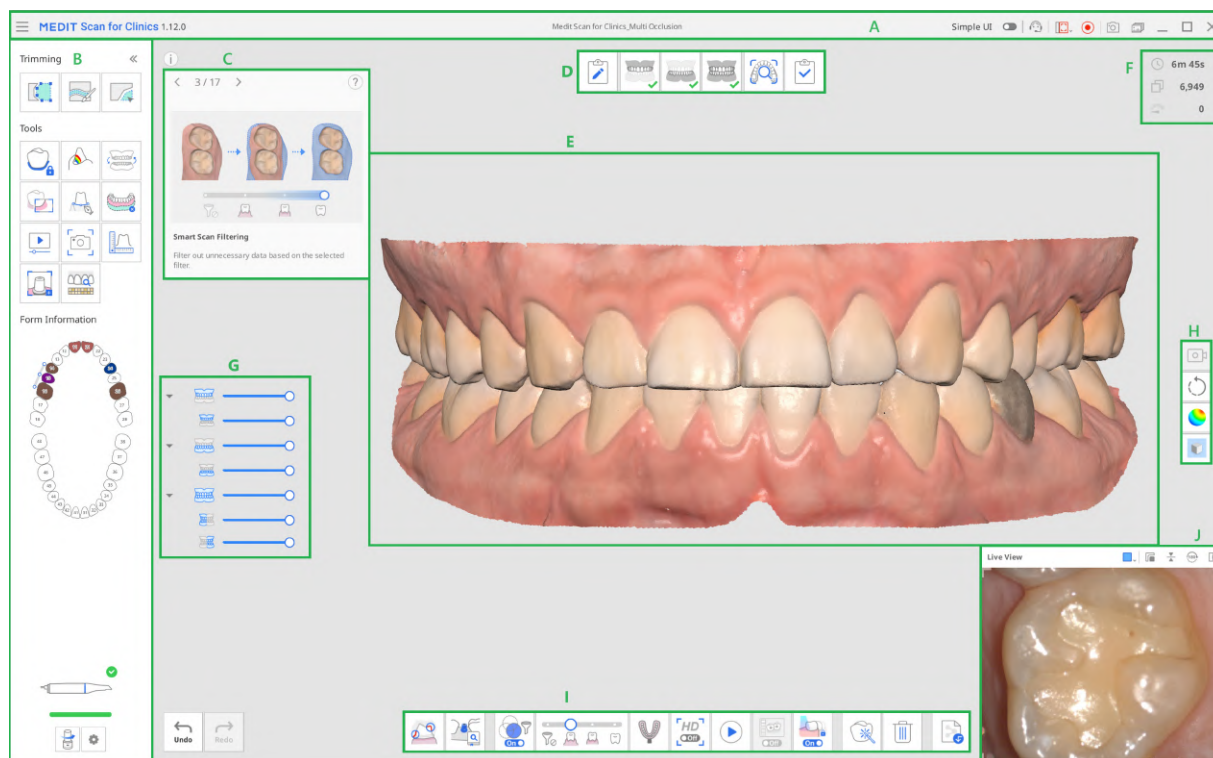


11. Повторите описанный выше процесс до последнего положения.
12. После завершения сбора данных в последнем положении отобразится результат калибровки.



Пользовательский интерфейс

Обзор



A	Строка заголовка
B	Главная панель инструментов
C	Информационное окно
D	Этапы (рабочий процесс)
E	Экран просмотра модели
F	Информация о сканировании
G	Дерево данных
H	Боковая панель инструментов
I	Панель инструментов этапа сканирования
J	Окно просмотра в реальном времени

Примечание

Строка заголовка на macOS может выглядеть иначе, а изображение, в зависимости от разрешения экрана, может иметь разный размер.

Строка заголовка

Строка заголовка состоит из следующих элементов:

	Меню	Содержит основные функции программы, такие как «Сохранить», «Настройки», «Руководство пользователя» и «О программе».
	Простой интерфейс	Кнопка переключения для перехода в простой пользовательский интерфейс.
	Отправить заявку в поддержку	Переводит на страницу Справочного центра Medit для отправки запроса в службу поддержки.
	Выбрать область записи видео	Выбирает область экрана для записи видео. Вы можете записать окно программы полностью или только ту область, где отображаются 3D-данные.
	Начать/остановить запись видео	Записывает или останавливает запись видео. Этот видеофайл может помочь в коммуникации между пациентом, клиникой и лабораторией.
	Скриншот	Захватывает все окно целиком или только область отображения 3D-данных в программе сканирования. Этот файл может помочь в коммуникации между пациентом, клиникой и лабораторией.
	Управление скриншотами	Осуществляет управление захваченными изображениями. Скриншоты автоматически сохраняются в Medit Link. Вы можете удалить или сохранить их на локальном компьютере в форматах JPG, JEP, PNG и BMP.

Нажатие на значок «Меню» открывает следующие опции:

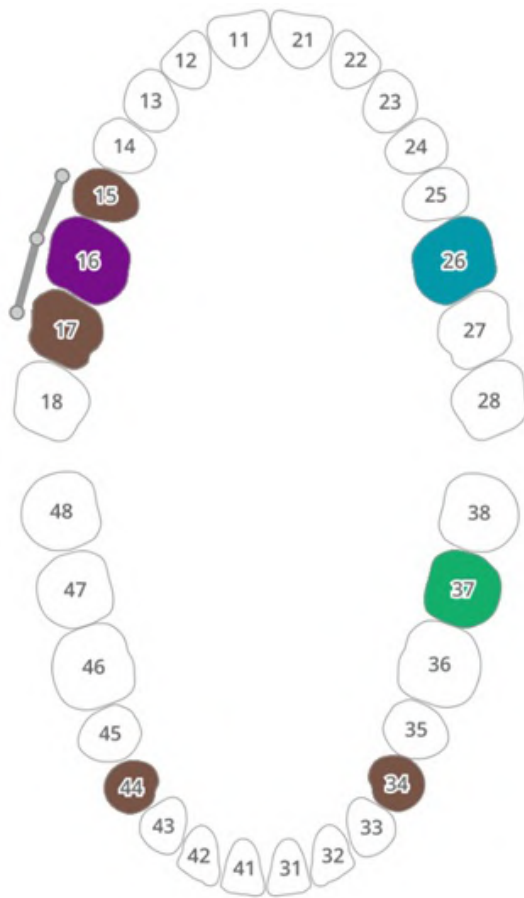
	Сохранить	Сохраняет все изменения в текущем проекте.
	Настройки	Содержит параметры для настройки среды, такие как параметры сканирования.
	Руководство пользователя	Открывает руководство пользователя.
	Подробнее	Показывает подробную информацию о программном обеспечении, сканере и компании.

Главная панель инструментов

Информацию об использовании инструментов главной панели инструментов см. в разделе [Главная панель инструментов](#).

Информация формы

Информация формы, зарегистрированная в Medit Link, содержит информацию о зубах, которые нуждаются в лечении.



Информационное окно

Процессы сканирования и редактирования сопровождаются наглядными изображениями и краткими пояснениями, объясняющими основные функции и знакомящими с инструментами, которые могут быть полезны на данном этапе.

Для общих этапов сканирования информация отображается случайным образом, чтобы предоставить пользователям доступ к различным функциям.



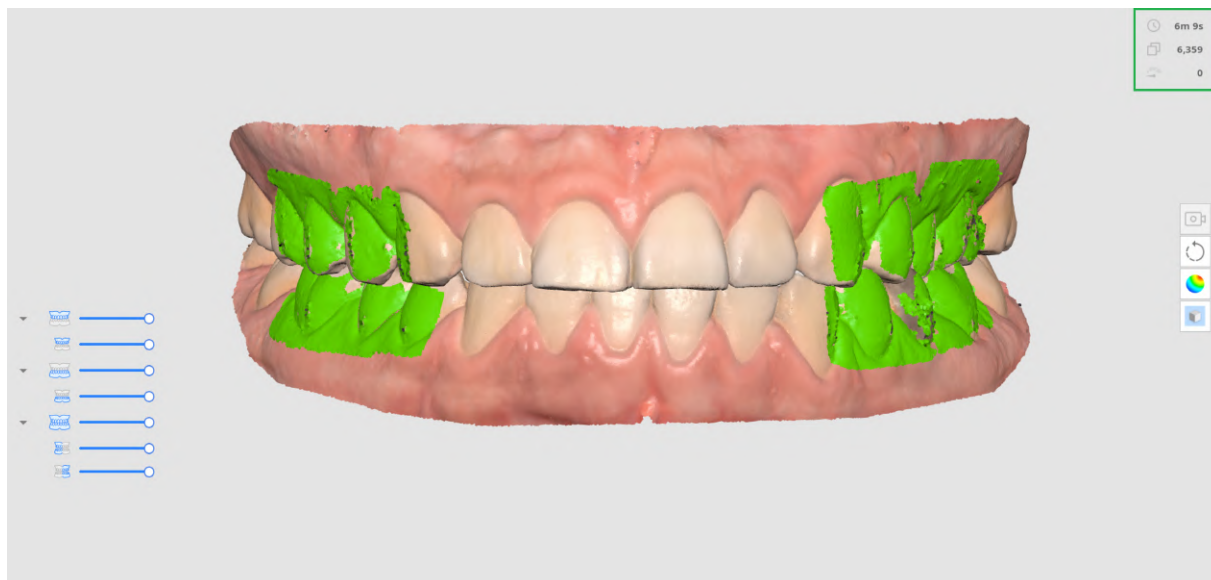
Этапы сканирования

Дополнительную информацию о том, как настроить рабочий процесс сканирования, см. в разделе [Управление этапами](#).

Экран просмотра модели

Данные сканирования, соответствующие выбранному этапу в проекте, показываются в области отображения 3D-данных. Во время сканирования вы также можете просматривать данные, полученные в этой области, в режиме реального времени.

Информация о сканировании

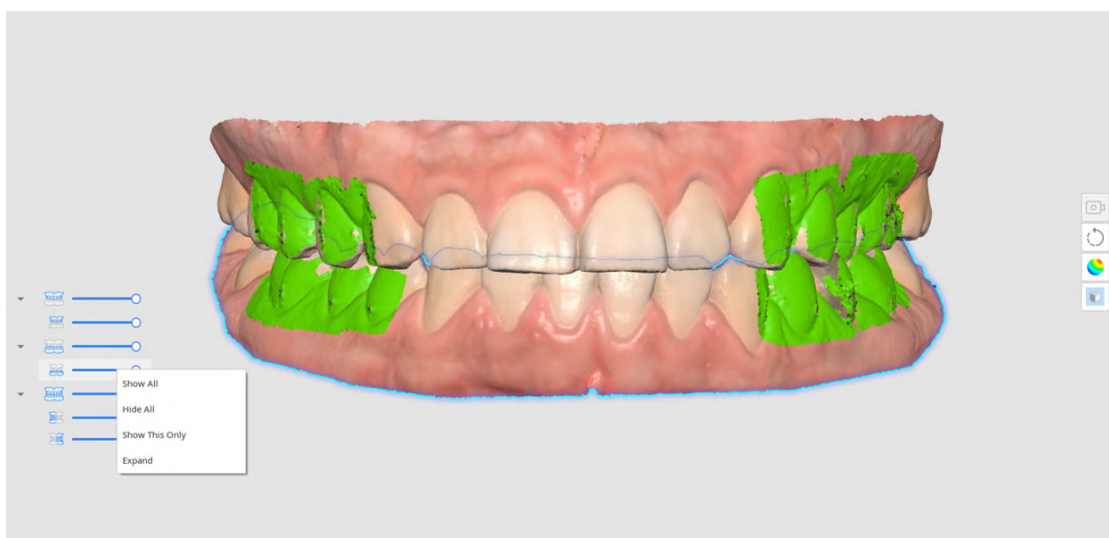


■	Время сканирования	Показывает затраченное на сканирование время для каждого этапа сканирования и для всех этапов сканирования.
■	Количество кадров	Показывает количество изображений, сделанных во время сканирования, для каждого этапа сканирования и для всех этапов сканирования.
■	Скорость сканирования	Показывает текущую скорость сканирования.

Дерево данных

Дерево данных позволяет управлять параметрами отображения данных на этапе обзора.

- Щелкните правой кнопкой мыши по дереву данных для отображения следующих параметров:



- Показать все
 - Скрыть все
 - Показывать только это
 - Развернуть/свернуть
- Используйте ползунок, чтобы управлять прозрачностью отображения данных.

- При наведении курсора на значок данных будет выделена соответствующая область. Вы сможете с легкостью дифференцировать и изучить нужные вам данные.

Боковая панель инструментов

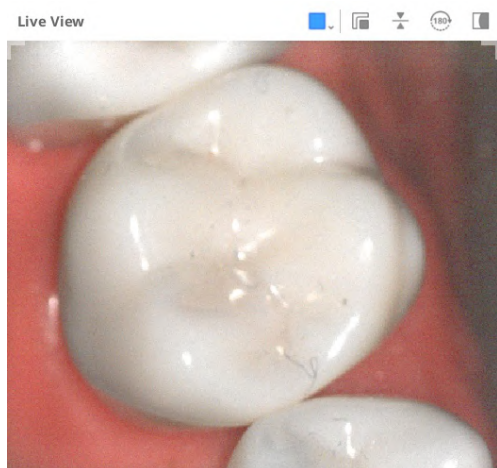
Дополнительную информацию об инструментах боковой панели инструментов см. в разделе [Боковая панель инструментов](#).

Панель инструментов этапа сканирования

Дополнительную информацию об использовании инструментов, которые появляются в нижней части экрана каждого этапа, см. в разделе [Инструменты этапа сканирования](#).

Окно просмотра в реальном времени

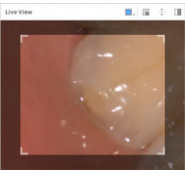
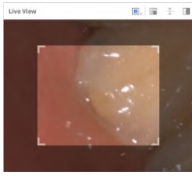
Окно просмотра в реальном времени выводит на экран 2D-изображение со сканера и предоставляет набор полезных инструментов для работы.



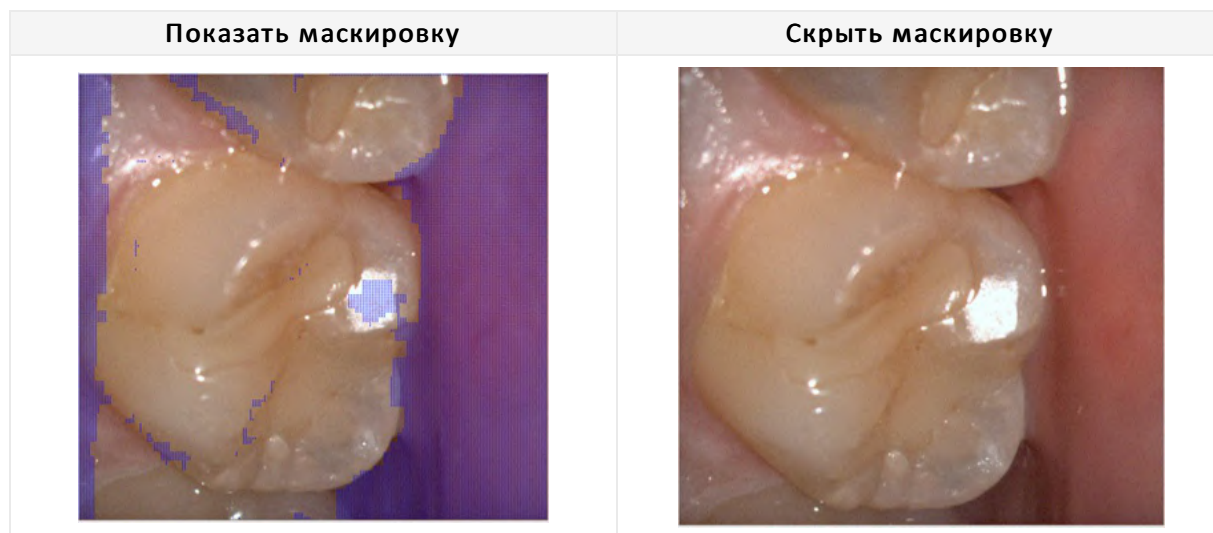
Строка заголовка окна просмотра в реальном времени содержит следующие инструменты:

	Пользовательская область сканирования	Настраивает область для получения данных сканирования. Вы можете выбрать один из предлагаемых нами режимов или настроить его по своему усмотрению.
	Отсоединить окно просмотра в реальном времени	Отменяет фиксацию окна просмотра в реальном времени. Размер окна можно изменить после его отсоединения.
	Сбросить окно просмотра в реальном времени	Возвращает окно просмотра в реальном времени к заданным по умолчанию размеру и положению.
	Перевернуть изображение	Переворачивает данные сканирования вверх ногами. Это полезно при выполнении внутриворотного сканирования с верхней части головы пациента.
	Повернуть на 180°	Поворачивает данные сканирования на 180 градусов, для того чтобы совместить направление данных зубов на экране с направлением вашего взгляда на зубы пациента.
	Показать/скрыть маскировку	Включает или выключает видимость несканируемой области. Несканируемая область будет отображаться с синей маскировкой.

При нажатии на значок «Пользовательская область сканирования» отображаются следующие варианты настройки размера окна просмотра в реальном времени:

Большой (только для i900)	Стандартный	Маленький	Очень маленький	Пользовательский
				

Нажатие на значок «Показать/скрыть маскировку» отобразит или скроет несканируемую область следующим образом:

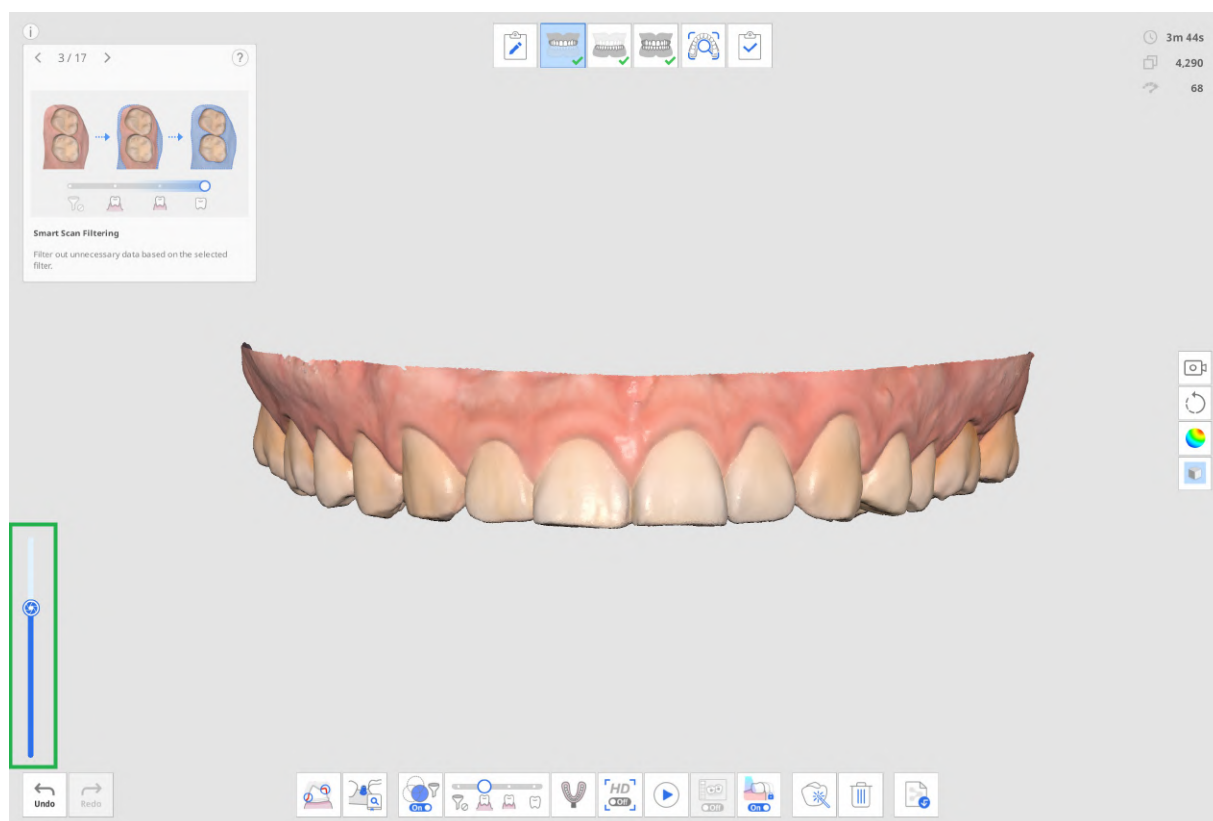


Глубина сканирования

В зависимости от типа сканера глубину сканирования можно настроить следующим образом:

- i500: 12 (mm) – 21 (mm)
- i600, i700, i700 wireless, i900: 12 (mm) – 23 (mm)

Большую глубину сканирования можно применить почти ко всем основным работам по сканированию. Малая глубина сканирования полезна при фильтрации данных с шумом, таких как ненужные мягкие ткани.

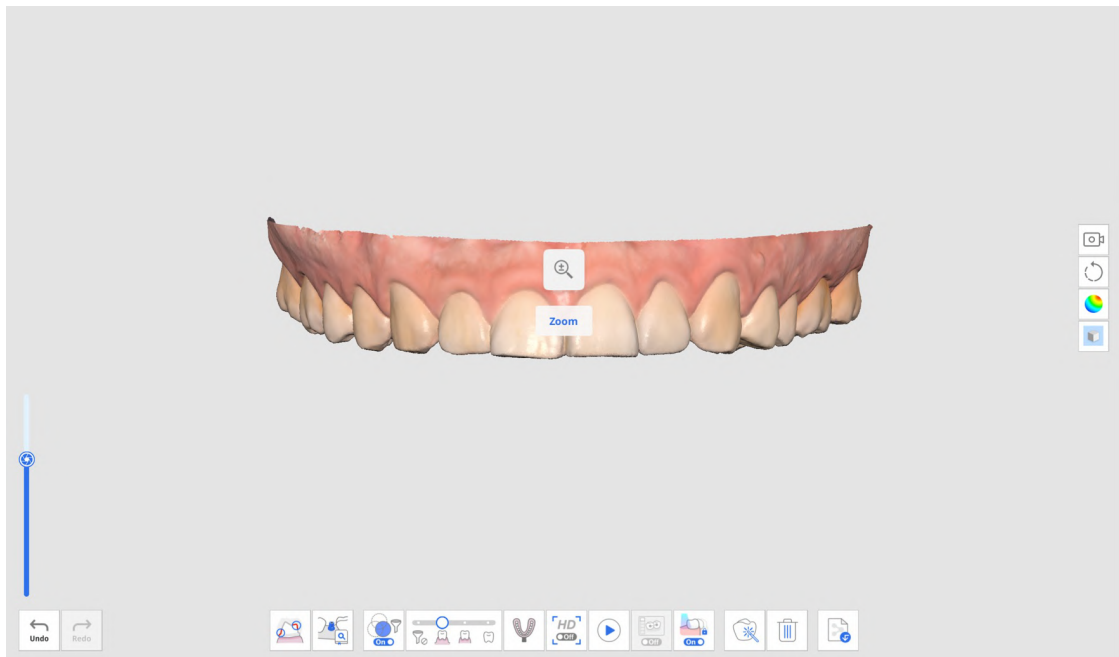


Основная операция

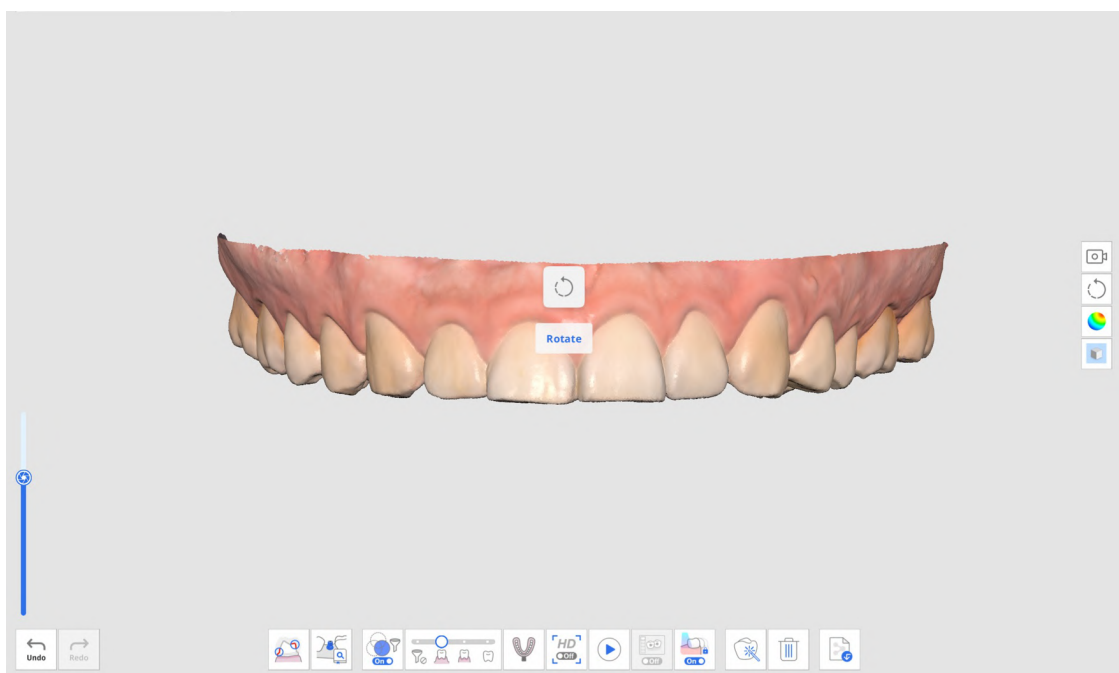
Управление 3D-данными

Medit Scan for Clinics поддерживает три режима управления данными: вращение, панорамирование и увеличение/уменьшение масштаба.

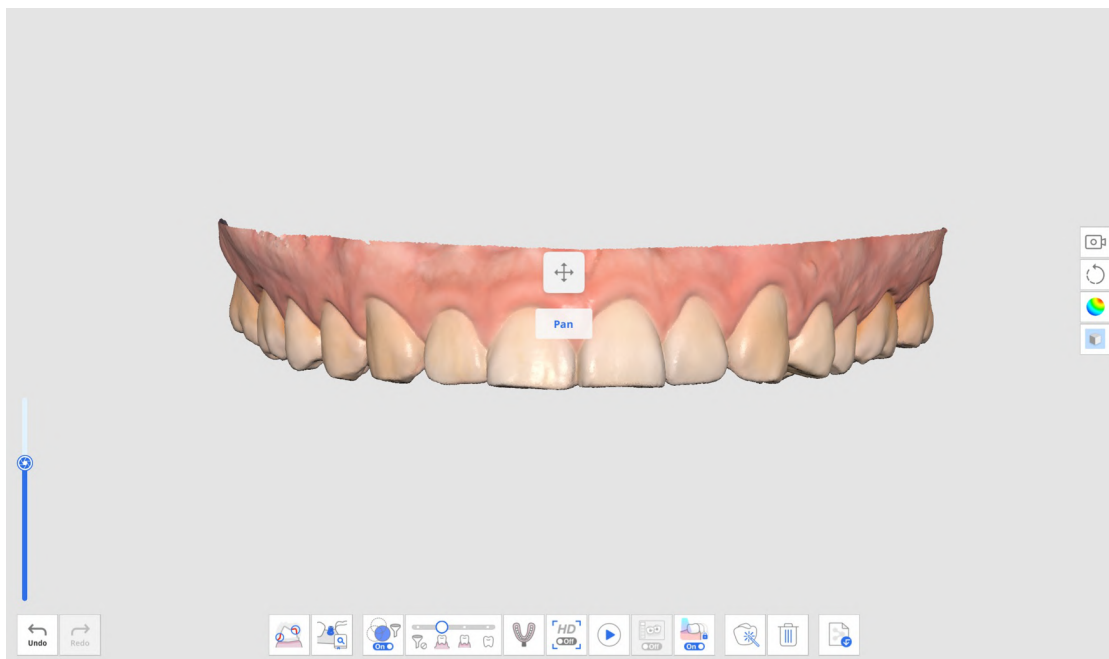
- Увеличить/уменьшить масштаб



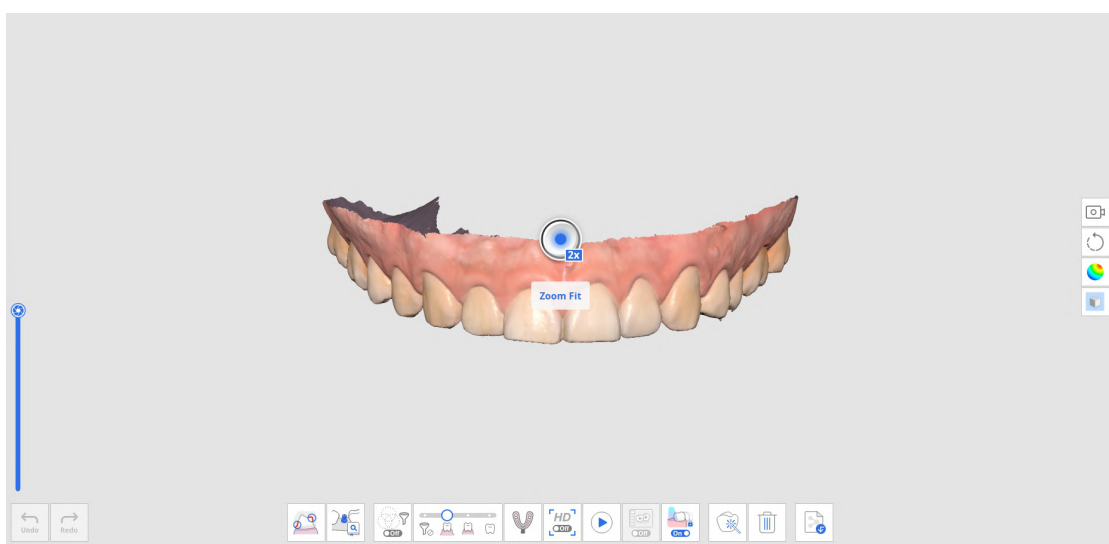
- Повернуть



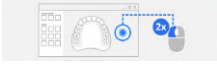
- Панорамировать



- Подогнать: дважды щелкните кнопку управления, чтобы выровнять данные по центру экрана.



Управление 3D-данными с помощью мыши

	Изображение	Описание
Увеличить/ уменьшить масштаб		Прокрутите колесико мыши.
Зум-фокус		Дважды щелкните по данным.
Подогнать		Дважды щелкните по фону.
Повернуть		Перетащите правой кнопкой мыши.
Панорамировать		Перетащите с помощью колесика мыши.

Управление 3D-данными с помощью мыши и клавиатуры

	Windows		macOS	
Увеличить/ уменьшить масштаб	 + 	 + 	 + 	 + 
Повернуть	 + 	 + 	 + 	 + 
Панорамировать	 + 	 + 	 + 	 + 

Управление 3D-данными с помощью кнопок сканера (i700/i700W)

	Изображение	Описание
Переключиться в режим управления данными		Нажмите на кнопку управления один раз.
Подогнать		Нажмите на кнопку управления два раза.
Увеличить/ уменьшить масштаб		Нажимайте на кнопку управления вверх/вниз.
Повернуть		Нажимайте на кнопку управления вверх/вниз/влево/вправо.
Панорамировать		Нажимайте на кнопку управления вверх/вниз/влево/вправо.

Управление 3D-данными с помощью сенсорных интерфейсов (i900)

	Изображение	Описание
Переключиться в режим управления данными		Коротко нажмите на кнопку меню.
Подогнать		Дважды нажмите на кнопку меню.
Увеличить/уменьшить масштаб		Коснитесь и проведите пальцем по сенсорной полосе вверх/вниз.
Повернуть		Коснитесь и проведите пальцем по сенсорной полосе вверх/вниз/влево/вправо.
Панорамировать		Коснитесь и проведите пальцем по сенсорной полосе вверх/вниз/влево/вправо.

Поддержка 3D-мыши

Medit Scan for Clinics поддерживает использование 3D-мыши 3Dconnexion.

Инструменты разработки устройств 3D-ввода и связанные с ними технологии предоставляются по лицензии от 3Dconnexion. © 3Dconnexion 1992 - 2013. Все права защищены.

Операция сканирования

Запуск и остановка сканирования с помощью кнопки сканирования

Вы можете запустить или остановить сканирование, нажав кнопку сканирования на сканере.



Запуск и остановка сканирования с помощью сенсорной полосы (только для i900)

Вы можете запустить или остановить сканирование, дважды коснувшись сенсорной полосы на сканере.



Запуск и остановка сканирования путем поднятия/опускания сканера (только для i900)

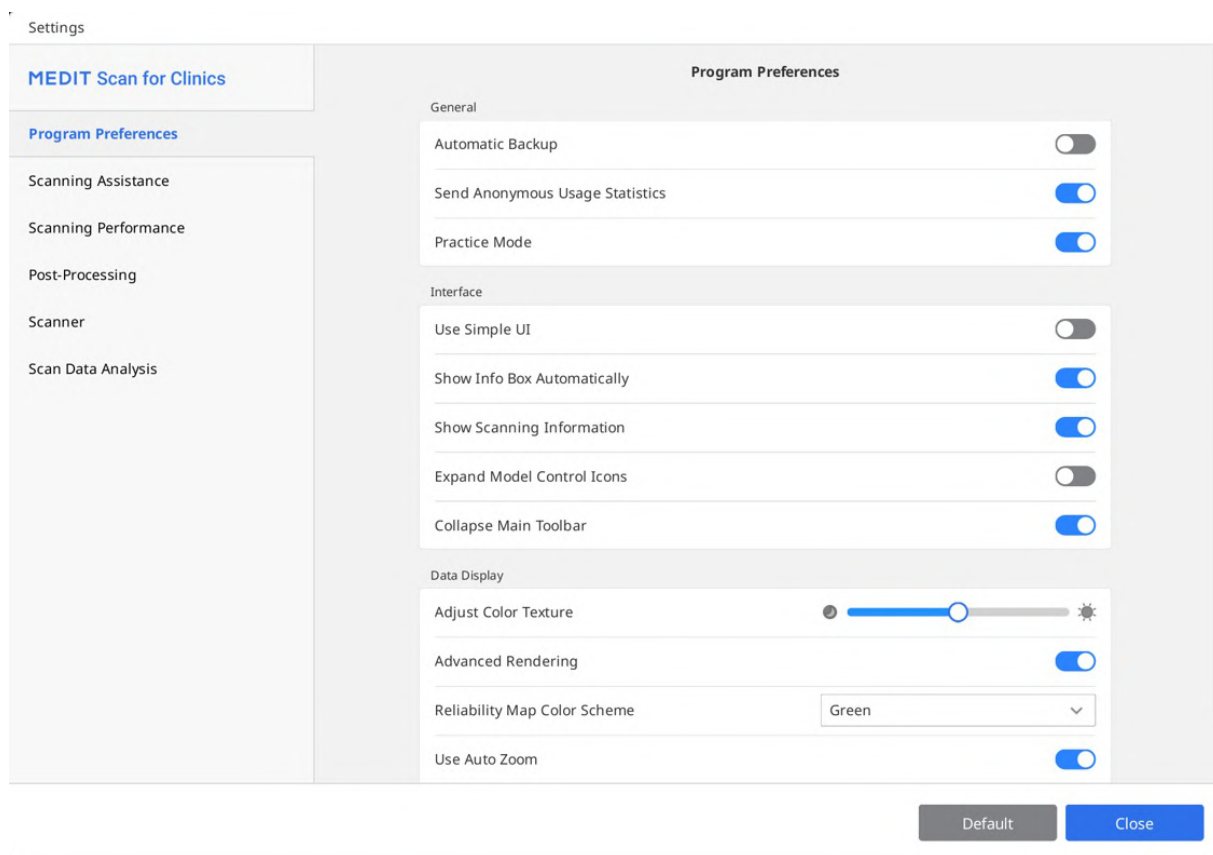
Вы можете приступить к сканированию, просто подняв сканер, или остановить сканирование, положив сканер на подставку.

Примечание

Эта функция доступна только в том случае, если в разделе Настройки > Сканер включена опция «Автоматическое сканирование».

Настройки

Чтобы открыть диалоговое окно настроек Medit Scan for Clinics, перейдите в Меню > Настройки.



Примечание

При нажатии кнопки «По умолчанию» все настроенные параметры будут сброшены к значениям по умолчанию.

Настройки программы

Общие сведения

Автоматическое резервное копирование	Периодическое сохранение текущей работы. Резервная копия будет использоваться для восстановления данных, если программа неожиданно завершит работу без сохранения.
Отправить анонимную статистику использования	Укажите, следует ли отправлять анонимную статистику использования в Medit. Сбор анонимной статистики Medit стремится постоянно совершенствовать продукт и удобство его использования, собирая такую информацию, как: • Конфигурация оборудования и программного обеспечения, такая как операционная система, видеокарта и т. п. • Паттерны и тенденции использования программного обеспечения, такие как частота и производительность. • Диагностическая информация. Статистика использования поможет команде разработчиков лучше понять требования пользователей и внести улучшения в будущие выпуски. Мы никогда не будем собирать личную информацию, такую как ваше имя, название компании, MAC-адрес или любую другую информацию, связанную с персональной идентификацией. Мы не можем и не будем проводить обратный инжиниринг каких-либо собранных данных, чтобы найти конкретные детали, касающиеся ваших проектов.
Учебный режим	Обучение сканированию с помощью учебной модели. Когда эта функция включена, при отсутствии полученных данных сканирования на весь экран отображается баннер «Учебный режим». * Недоступно для i500

Интерфейс

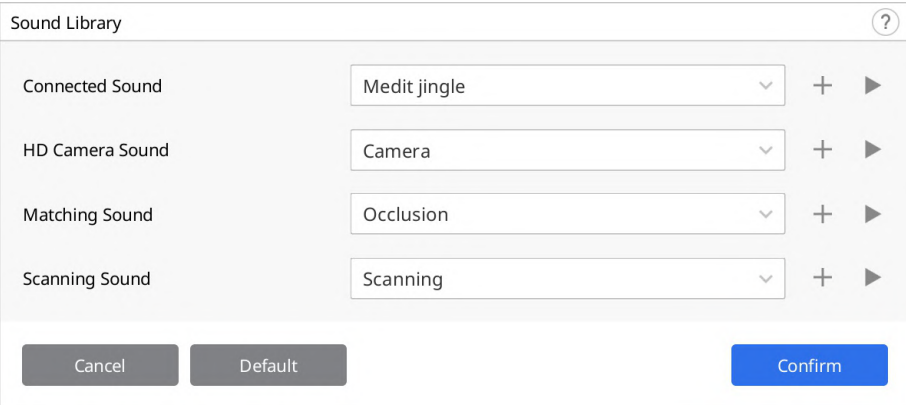
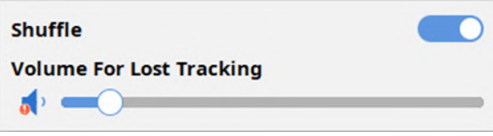
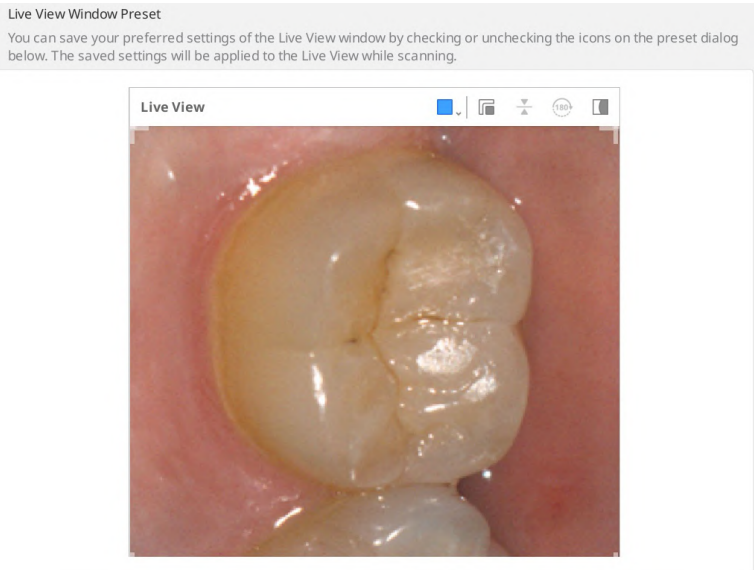
Использовать Простой интерфейс	При включении этого параметра программа переключается с интерфейса по умолчанию на Простой интерфейс. Простой интерфейс предоставляет минимум функций для получения и обработки данных сканирования.	
Показывать информационное окно автоматически	При включении этой функции программа автоматически отображает информационное окно в левом верхнем углу окна во время работы с программой.	
Показать информацию о сканировании	Время сканирования	Отображает время сканирования для каждого этапа или общее время сканирования.
	Количество кадров	Отображает количество изображений, сделанных сканером для каждого этапа, или их общее количество.
	Скорость сканирования	Отображает текущую скорость сканирования.
Развернуть значки управления моделями	При включении на боковую панель инструментов добавляются значки управления 3D-моделью: панорамирование, поворот, масштабирование и подгонка по размеру.	

Отображение данных

Настроить цвет текстуры	Настройка яркости 3D-модели. Цвет 3D-модели будет оптимизирован для программного обеспечения для получения изображений. При просмотре данных с помощью другого программного обеспечения результирующие цвета могут немного отличаться от цветов, полученных в программном обеспечении для получения изображений.
Расширенный рендеринг	Благодаря применению передовых технологий отображает 3D-данные более четкими.
Цветовая схема карты надежности	Устанавливает цвет надежных данных между зеленым, синим и зеленым/желтым.
Использовать автоматическое масштабирование	Если эта функция включена, кратковременное увеличение устанавливается автоматически в соответствии с размером текущих данных сканирования.
Кратковременное увеличение	Ручная настройка кратковременного увеличения при отключении функции «Использовать автоматическое масштабирование».

Помощь в сканировании

Умное руководство по сканированию	Выявляет во время сканирования любые необычные действия и дает необходимые рекомендации.
Умная стрелка	На основании собранных данных сканирования показывает синими стрелками области с низкой надежностью.
Предупреждение о внешнем освещении (бета-версия)	Показывает предупреждение в случае, если внешний источник света влияет на сканирование. * Недоступно для i900
Предупреждение о данных окклюзии	Когда после сканирования данных пользователь нажимает кнопку «Завершить», программа проверяет полученные на этапе сканирования окклюзии данные и их статус сопоставления.
Включить обратную аудиосвязь	Отображает статус сканера с помощью различных звуков.

Библиотека звуков	Выберите звуковой файл для обратной аудиосвязи, оповещающий о состоянии устройства. В список звуков можно добавить аудиофайлы различных форматов, включая .wav, .mp3 и .wma.  Для звука сканирования предусмотрены дополнительные параметры, такие как «Перемешать» и «Громкость при потере отслеживания». 
Стабилизация изображения в режиме просмотра в реальном времени	Если эта функция включена, в режиме просмотра в реальном времени во время сканирования применяется автоматическая стабилизация изображений, благодаря которой пользователи получают стабилизированные изображения с повышенной четкостью и стабильностью. * только для i900
Предустановка окна просмотра в реальном времени	Определите настройки по умолчанию для параметров окна просмотра в реальном времени, таких как размер окна и функции «Отсоединить/ сбросить окно» и «Показать/скрыть маскировку». После изменения настроек в окне предустановки изменения будут применены к окну просмотра в реальном времени, которое появляется во время получения данных сканирования. 

Производительность сканирования

Использовать GPU	Использование этой функции повышает общую производительность вычислений за счет использования GPU (графического процессора).
Предотвращение смещения данных сканирования	При получении данных сканирования с включенной функцией «Умная фильтрация сканирования» сопоставляет данные сканирования, используя дополнительную информацию.
Расширить динамический диапазон	Использует периферийные данные для упрощения сканирования труднодоступных областей.
Интервал для умного сшивания	Настраивает интервал для получения новых данных сканирования для функции «Умное сшивание».  Когда эта функция включена, вы можете получать и сохранять данные сканирования прерывистых областей в виде отдельных данных, а непрерывные области позже будут сопоставлены по мере получения дополнительных данных между ними. Чем короче интервал умного сшивания, тем раньше начнется сканирование прерывистых данных. В то же время, при более длительном интервале придется подождать немного дольше, чтобы получить непрерывные данные, прежде чем принять прерывистые данные.
Использовать функцию фильтрации ошибок в режиме просмотра в реальном времени (бета-версия)	Фильтрация ошибок на изображении, полученном во время сканирования. На результаты может повлиять мощность сигнала подключения сканера. * Только для i700W
Глобальная фильтрация мягких тканей	Удаление данных мягких тканей и шума. Глобальная фильтрация мягких тканей осуществляется во время сканирования, при переходе к другому этапу сканирования и после его завершения.
Активная фильтрация шума (бета-версия)	Эффективно удаляет шум из полученных во время сканирования данных.
Предотвратить смещение окклюзии (бета-версия)	Проверяет направление окклюзии и данные нижней челюсти, чтобы предотвратить смещение при получении данных окклюзии.
Сканирование металлических поверхностей	Включите этот параметр, чтобы автоматически применять параметры, оптимизированные для сканирования металлических поверхностей, когда металлические протезы, такие как коронки, занимают более определенной площади области сканирования.

Постобработка

Установить размер файла автоматически	Включите этот параметр, чтобы автоматически применять оптимальный размер файла для данных сканирования.
Размер файла	Настраивает размер файла результатов.  Перемещение ползунка влево ускоряет вычисления и позволяет получить меньший размер файла. Вы можете выбрать размер в зависимости от предполагаемого использования файла результатов. Для ортодонтических проектов подходят файлы результатов меньшего размера.
Оптимизация сопоставления окклюзии	Когда эта функция включена, программа оптимизирует данные сопоставления окклюзии.  Перемещение ползунка влево ослабляет сопоставление прикуса верхней и нижней челюстей, в то время как перемещение ползунка вправо делает его более сильным.
Использовать соседние цвета для заполненных дырок	Включите этот параметр, если вы хотите заполнить пустые пространства в данных сканирования цветом данных, расположенных по соседству.
Очистить слои данных (бета-версия)	Автоматически распознает и удаляет двухслойные или многослойные области во время оптимизации данных сканирования.
Использовать фоновую обработку	Обрабатывает данные в фоновом режиме на этапах, на которых данные не собираются и не обрабатываются.
Оптимизация после сопоставления окклюзии	Автоматически оптимизирует данные верхней и нижней челюсти после завершения сопоставления окклюзии. Оптимизированные окклюзионные взаимоотношения позволяют предварительно просмотреть состояние окклюзии в данных окончательного результата.
Оптимизировать данные сканирования автоматически	Автоматическая оптимизация в процессе получения данных сканирования.

Обработка данных с высоким разрешением

Применить к	Данные SD- и HD-сканирования	Применяет обработку данных с высоким разрешением ко всем данным сканирования SD и HD, если данные HD существуют.
	Только данные HD-сканирования	Применяет обработку данных с высоким разрешением только к данным HD.
Применить к данным препарированных зубов (бета)	Включите эту функцию, чтобы программа могла автоматически обнаружить данные препарированных зубов и применить к ним обработку данных с высоким разрешением. Если эта функция включена, в функции «Проверка умного сканирования» можно выбрать область зуба для номеров зубов, зарегистрированных в Medit Link. Кроме того, если указаны линии края, зубы с краями обрабатываются как данные с высоким разрешением.	

Сканер

Автоматическое сканирование	Программа автоматически запускает сканирование при переходе на этапы сканирования без необходимости выполнять какие-либо дополнительные действия. Если эта функция выключена, вы можете начать сканирование, нажав на кнопку сканирования или, для i900, дважды коснувшись сенсорной полосы.
Период калибровки (дни)	Устанавливает период калибровки сканера.
Начать сканирование с HD-сканером	Настраивает запуск сканирования в высоком разрешении по умолчанию.
Свет сканирования	Установите, какой свет использовать для сканирования: синий или белый.
Уведомление о минимальной температуре сканера	Температура сканера проверяется в начале сканирования. Если она упадет ниже минимального значения, сканер запустит предварительный нагрев. * Недоступно для i500
Включить УФ автоматически	Устанавливает режим автоматического включения УФ-света при подключении сканера или при остановке сканирования. УФ-свет будет автоматически выключен по истечении времени, установленного для параметра «Время работы УФ», или при запуске сканирования. * Недоступно для i500, i600
Время работы УФ	Задаёт продолжительность времени для параметра «Включить УФ автоматически». * Недоступно для i500
Включить тактильный отклик во время сканирования	Включает вибрацию для уведомления о возникающих несоответствиях и т. д. * Недоступно для i500, i600
Режимы работы вентилятора с защитой от запотевания	Предоставляет возможность выбрать режим работы вентилятора между параметрами «Бесшумный режим» и «Высокопроизводительный режим» для эффективного предотвращения запотевания при низкой температуре сканера.
Режимы сканирования	Позволяет сделать выбор между более плавным отображением экрана или сканированием с максимальной производительностью. * Только для i700, i700W и i900

Действия с кнопкой сканирования

Двойное нажатие	Определяет действие, которое выполняется при двойном нажатии кнопки сканирования на сканере. * Недоступно для i900
Тройное нажатие	Определяет действие, которое выполняется при трехкратном нажатии кнопки сканирования на сканере. * Недоступно для i500 и i900
Длительное нажатие	Определяет действие, которое выполняется при длительном нажатии кнопки сканирования на сканере. * Недоступно для i900

Сенсорные жесты (только для i900)

Руководство по сенсорному интерфейсу	Запустите диалоговое окно «Руководство по сенсорному интерфейсу», чтобы попрактиковаться в использовании сенсорных интерфейсов, включая сенсорную полосу, сенсорную панель и кнопку меню.
Сенсорная полоса – смахнуть влево	Определяет действие, которое выполняется при смахивании влево по сенсорной полосе сканера.
Сенсорная полоса – смахнуть вправо	Определяет действие, которое выполняется при смахивании вправо по сенсорной полосе сканера.
Сенсорная панель – двойное касание	Определяет действие, которое выполняется при двойном касании по сенсорной панели сканера.
Кнопка меню – длительное нажатие	Определяет действие, которое выполняется при длительном нажатии кнопки меню на сканере.

При питании от аккумулятора (только для i700 wireless)

Перейти в режим сна через	Сканер переходит в режим сна, если он не используется в течение заданного количества минут.
Выключить сканер через	Сканер выключается, если после перехода в режим сна он не используется в течение заданного количества минут.

При подключении к сети

Перейти в режим сна через	Сканер переходит в режим сна, если он не используется в течение заданного количества минут. * Только для i900
Выключить сканер через	Сканер выключается, если при подключении к сети он не используется в течение заданного количества минут. * Недоступно для i500

Анализ данных сканирования

Проверка умного сканирования

Включить этап проверки умного сканирования	Включите этот параметр, чтобы отобразить этап проверки умного сканирования в рабочем процессе.
Сопоставление с окклюзионной плоскостью при переходе к этапу проверки умного сканирования	Включите этот параметр, чтобы сопоставить данные с окклюзионной плоскостью при переходе на этап проверки умного сканирования перед началом просмотра данных.
Проверить глубину редукции зуба для предпросмотра препарирования	Включите этот параметр, чтобы проверить глубину редукции зуба при использовании функции «Предпросмотр препарирования» на этапе проверки умного сканирования.
Проверить расстояние до антагониста для предпросмотра препарирования	Включите этот параметр, чтобы проверить расстояние до антагониста при использовании функции «Предпросмотр препарирования» на этапе проверки умного сканирования.
Проверить расстояние до соседних зубов для предпросмотра препарирования	Включите этот параметр, чтобы проверить расстояние до соседних зубов при использовании функции «Предпросмотр препарирования» на этапе проверки умного сканирования.

Предпросмотр препарирования

Расстояние

Установите приведенные ниже значения в качестве критерия для определения правильности редукции зуба. Установленные значения также используются в качестве референса для функции «Проверка умного сканирования».

Минимальное расстояние до антагониста (mm)	Задаёт минимальное значение расстояния до антагониста.
Минимальное расстояние до соседних зубов (mm)	Задаёт минимальное значение расстояния до соседних зубов.

Глубина редукции зуба

Установите приведенные ниже значения в качестве критерия для определения правильности редукции зуба. Установленные значения также используются в качестве референса для функции «Проверка умного сканирования».

Применить равномерную редукцию зуба	Включите этот параметр, чтобы применить равномерную глубину редукции зуба в качестве референса для всех направлений. • При включении «Минимальная глубина редукции (mm)» будет применена ко всем направлениям. • Если этот параметр отключен, к каждому направлению будут применены параметры «Лабиальный/буккальный (mm)», «Палатальный/лингвальный (mm)», «Интерпроксимальный (mm)» и «Окклюзионный (mm)».
Минимальная глубина редукции (mm)	Задаёт минимальное значение глубины редукции зуба для всех направлений.
Лабиальный/буккальный (mm)	Задаёт минимальное значение глубины лабиальной/буккальной редукции.
Палатальный/лингвальный (mm)	Задаёт минимальное значение глубины палатальной/лингвальной редукции.
Интерпроксимальный (mm)	Задаёт минимальное значение глубины интерпроксимальной редукции.
Окклюзионный (mm)	Задаёт минимальное значение глубины окклюзионной редукции.

Основы сканирования

Перед сканированием

Если данные сканирования еще не получены, на главном экране отображается контрольный список сканирования.



Перед началом сканирования внимательно ознакомьтесь со следующими мерами предосторожности:

- Избегайте использования любого сильного внешнего источника света.
- Убедитесь, что зеркало чистое и на нем нет разводов и пятен.
- Поддерживайте сухость в области сканирования, сводя к минимуму присутствие слюны и крови.
- Всегда соблюдайте соответствующее расстояние между насадкой сканера и зубами.

Учебный режим

Учебный режим предназначен для того, чтобы помочь пользователям с помощью учебной модели научиться выполнять правильное сканирование.

Вы можете отсканировать QR-код на учебной модели, чтобы загрузить образцы данных, или, если они уже загружены, вы можете использовать сохраненные данные.

Полученные в этом режиме данные при выходе из него не сохраняются.

Примечание

- Перейдите в Настройки > Настройки программы > Общие и включите опцию «Учебный режим», чтобы отобразить баннер учебного режима.
- Баннер учебного режима появляется на весь экран только в том случае, если данные сканирования не получены.
- Учебный режим недоступен для i500.



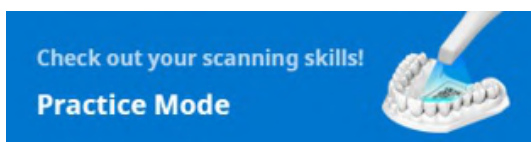
Учебный режим предусматривает три уровня обучения, каждый из которых имеет свои критерии оценки.

- Для начинающих: уровень для пользователей, которые только начинают осваивать внутриротовой сканер
- Для среднего уровня: для пользователей среднего уровня, которые уже имеют опыт использования внутриротового сканера
- Для продвинутого уровня: уровень для опытных пользователей, которые хотят достичь наивысшего мастерства, выходящего за рамки среднего уровня.

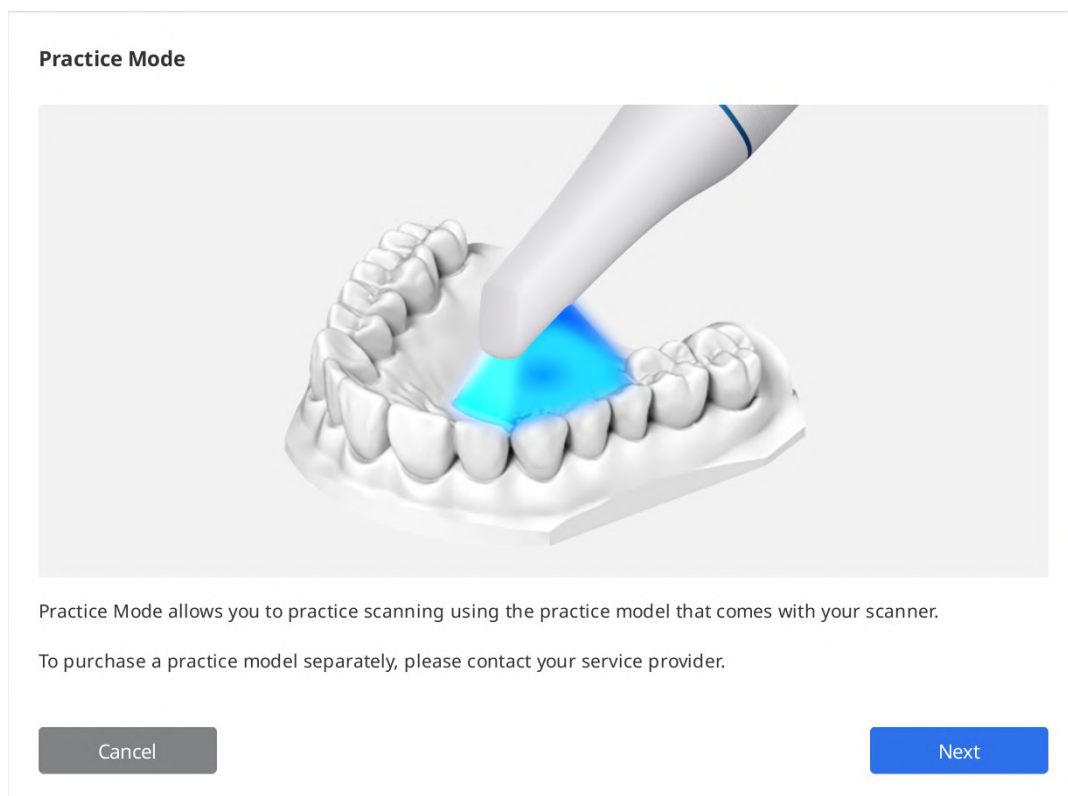
Полученные данные сканирования будут удалены, если во время сканирования будет изменен уровень сложности.

Переход в учебный режим

1. Подготовьте учебную модель, входящую в комплект поставки сканера. Для дополнительных покупок, пожалуйста, свяжитесь с вашим местным поставщиком услуг.
2. Запустите Scan for Clinics и нажмите на расположенный в правом нижнем углу экрана баннер «Учебный режим».



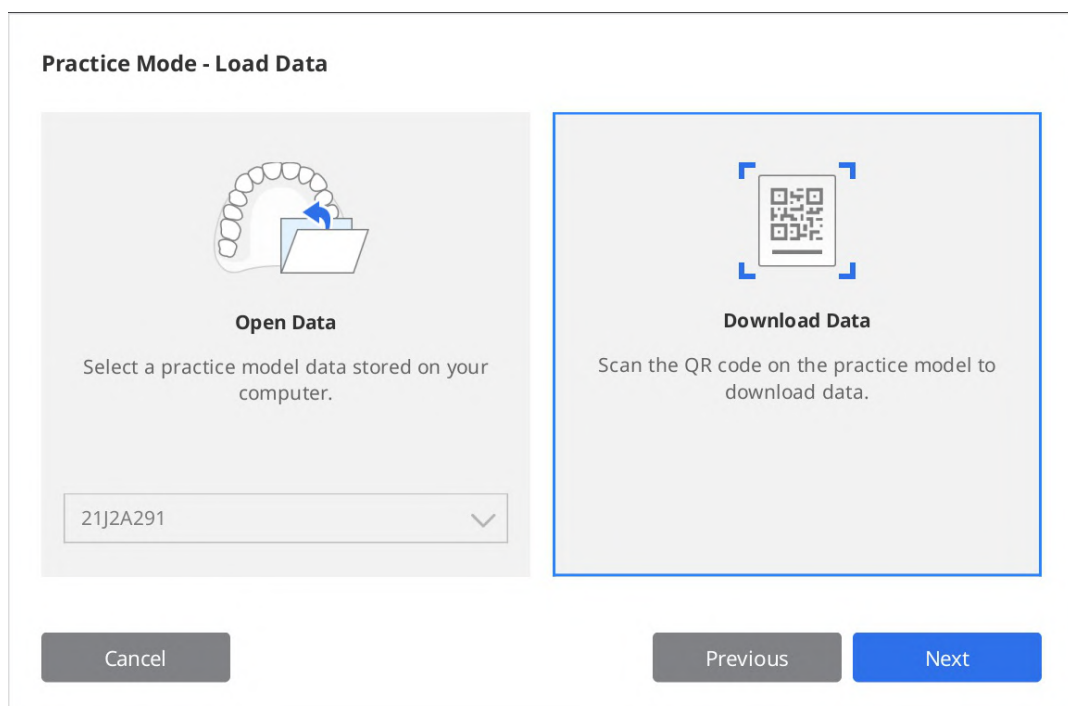
3. Следуйте инструкциям на экране.



4. Нажмите «Скачать данные», чтобы скачать образцы данных вашей учебной модели с сервера.

Примечание

Вы также можете использовать данные учебной модели, хранящиеся на вашем компьютере, если вы их уже скачали. В этом случае выберите серийный номер, совпадающий с серийным номером вашей учебной модели.

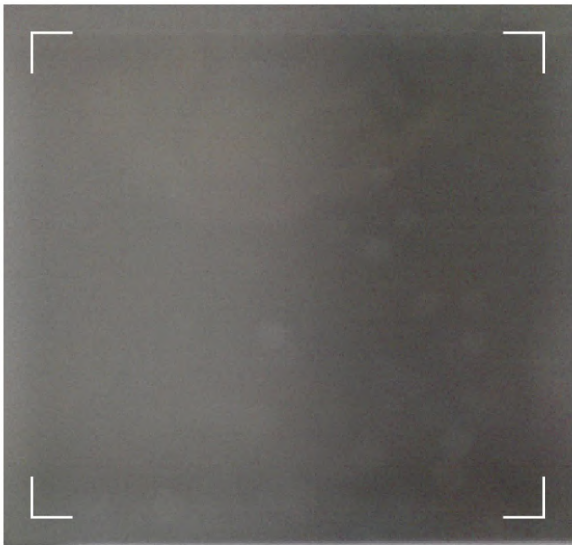


5. Отсканируйте QR-код с помощью сканера.

6. Когда камера включится, она распознает QR-код. В случае, если QR-код был поврежден,

вы можете ввести серийный номер с наклейки.

Practice Mode - Load Data

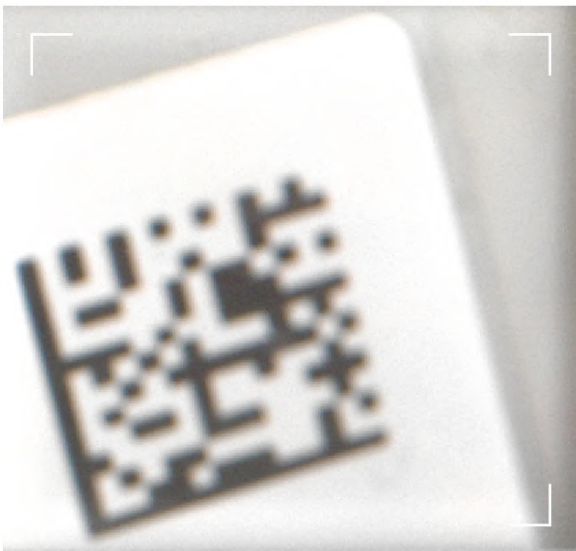


Scan the QR code or enter the serial number on the practice model.

Cancel **Previous** **Next**

7. Нажмите «Далее», как только серийный номер будет подтвержден.

Practice Mode - Load Data

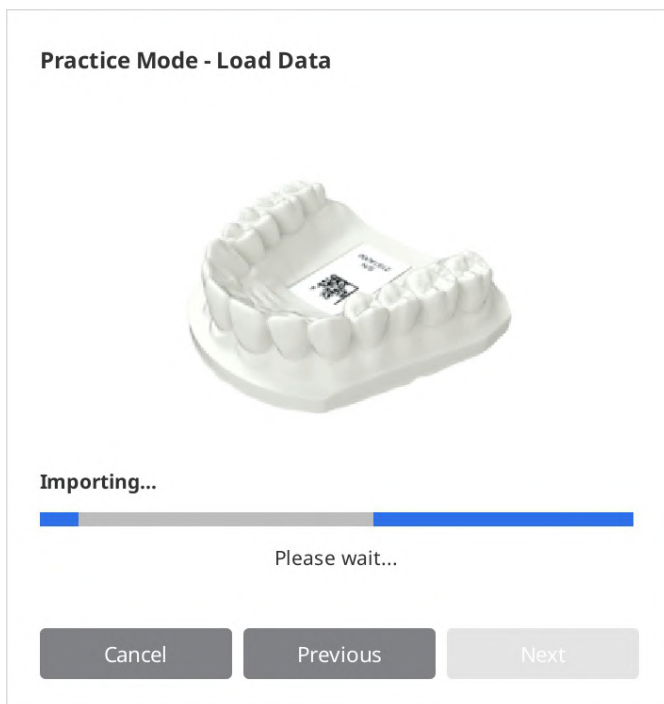


Scan the QR code or enter the serial number on the practice model.

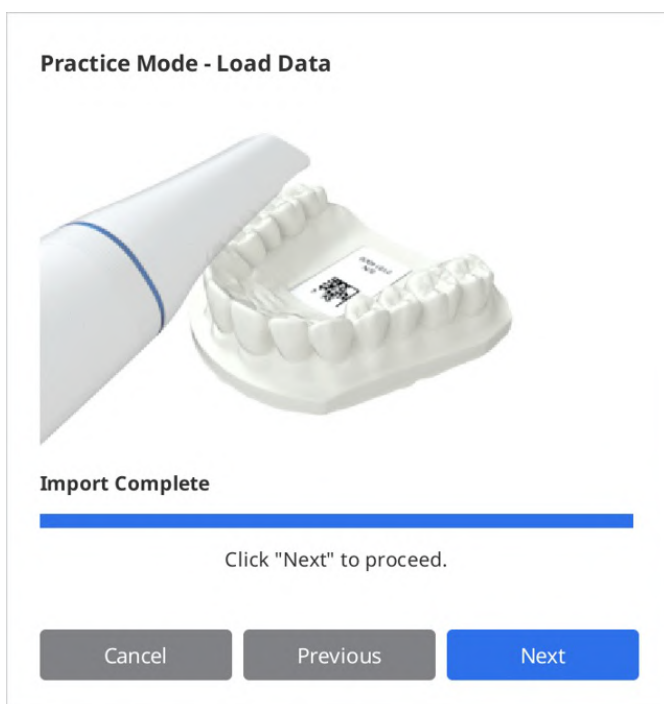
Serial number valid.

Cancel **Previous** **Next**

8. Во время скачивания будет показан информационный видеоролик о том, как сканировать учебную модель.



9. Когда скачивание будет завершено, нажмите «Далее», чтобы выбрать уровень сложности.



10. Выберите уровень сложности между вариантами «Для начинающих», «Для среднего уровня» и «Для продвинутого уровня» и нажмите «Далее».

Practice Mode - Set Level

Try to achieve the target score on each level before moving on to the next.

Beginners



Intermediate



Advanced



Cancel

Next

11. Отметьте цели, которые вам нужно достичь для выбранного уровня сложности, и нажмите «Далее», чтобы начать практику сканирования. Вы можете нажать кнопку «Назад», чтобы вернуться назад и изменить уровень сложности.

Practice Mode - Set Level



Scan Time

2m 0s ↓



Progress Rate

100 %



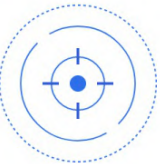
Data Reliability Ratio

90 % ↑



Number of Major Holes

2 ↓



Matching Rate

90 % ↑

Do you think you can scan as accurately as possible within the target scan time above?
If not, don't worry! Practice makes perfect.

You can practice acquiring accurate data by following the scanning guidelines provided in Practice Mode and learn how to remove major holes and improve your data reliability by acquiring additional data.

Also, we provide you with the resulting data to review the reliability of your data based on the acquired sample data.

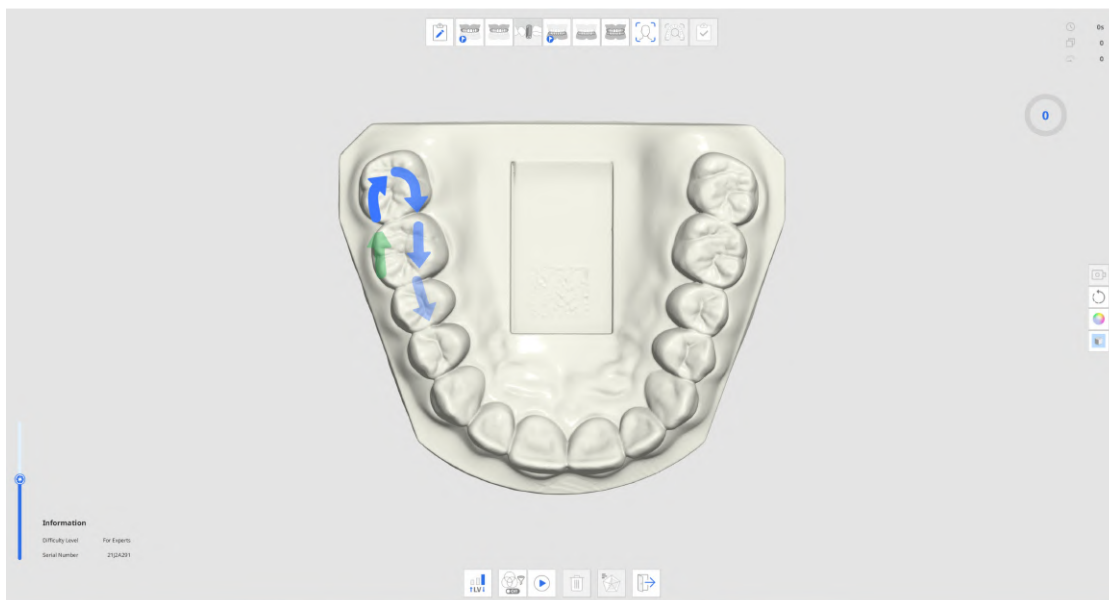
Cancel

Previous

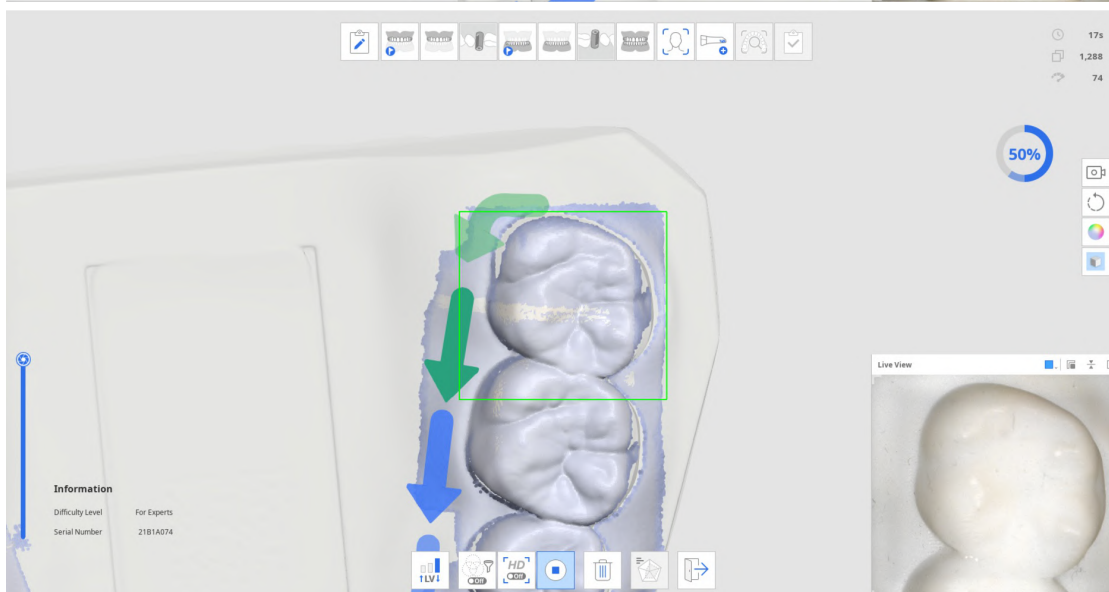
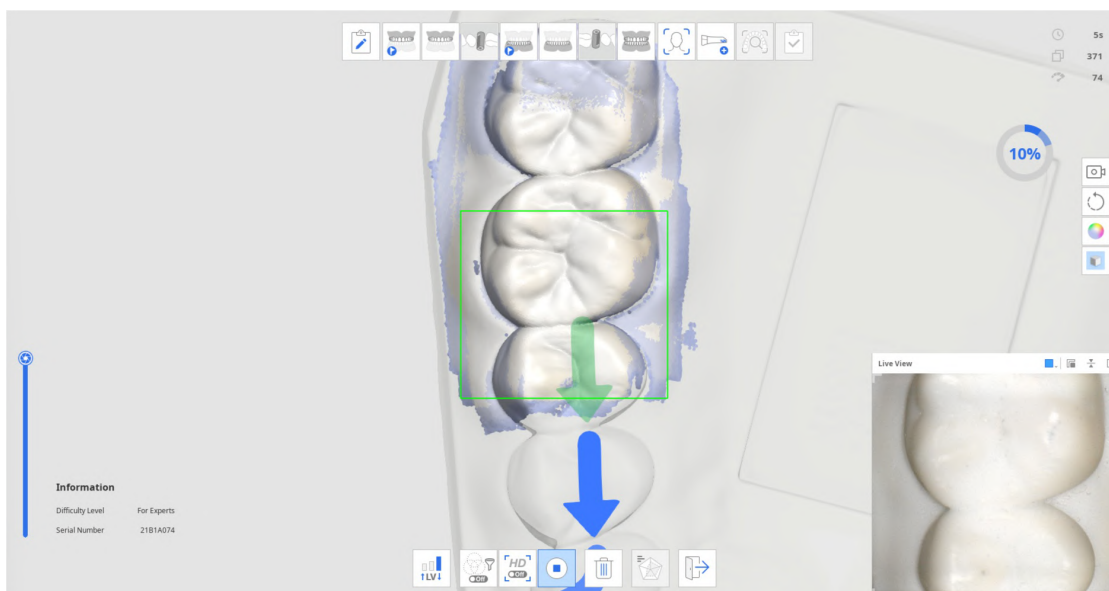
Next

Практика сканирования

1. Нажмите кнопку «Сканировать», чтобы начать, как только скаченные образцы данных отобразятся на экране.



2. Чтобы отсканировать учебную модель, следуйте инструкциям и направлениям стрелок.
3. Проверьте информацию о сканировании и ваши достижения во время получения данных для эффективной практики сканирования.

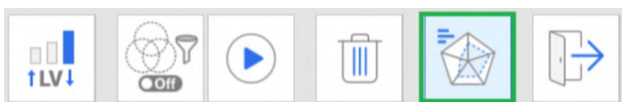


4. После получения определённого объёма данных сканирования, на индикаторе

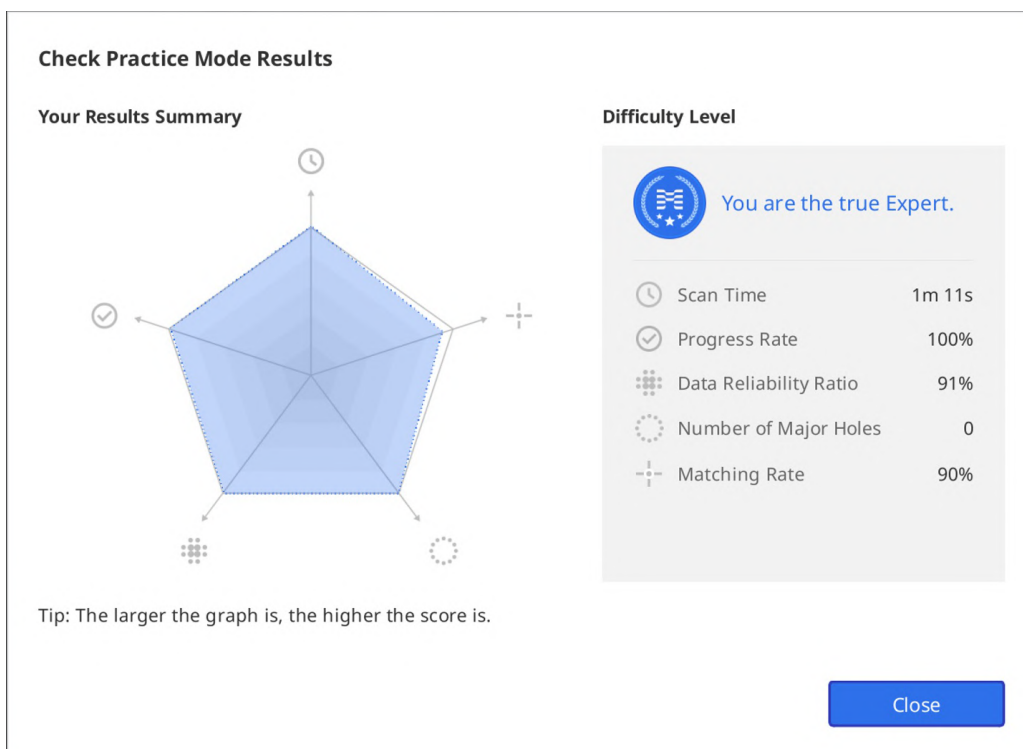
выполнения отобразится галочка, и расположенный внизу значок «Проверить результаты учебного режима» станет активным.



5. Нажмите на значок «Проверить результаты учебного режима», чтобы просмотреть результат.

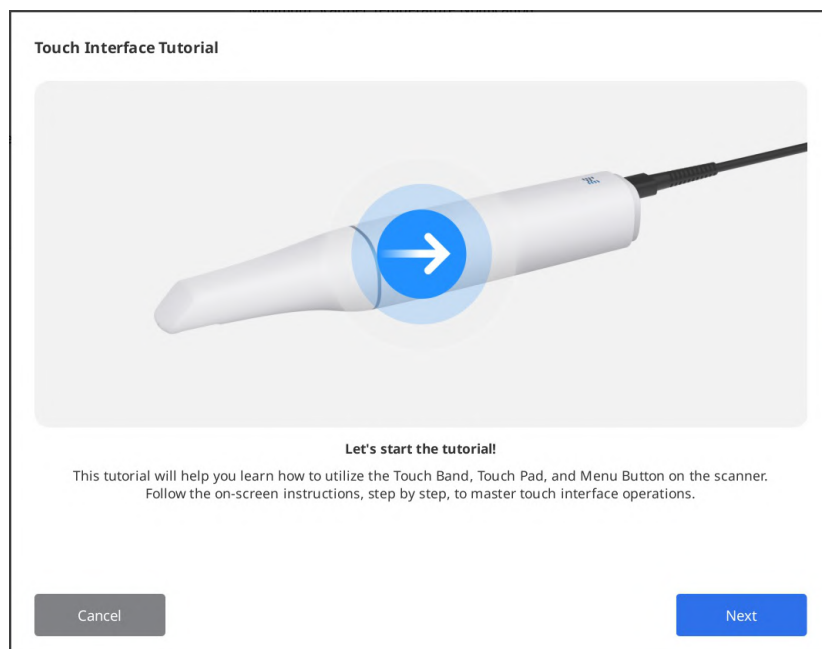


6. Оценка будет основываться на выбранном уровне сложности, времени сканирования, скорости прогресса, коэффициенте надежности данных и т. п.

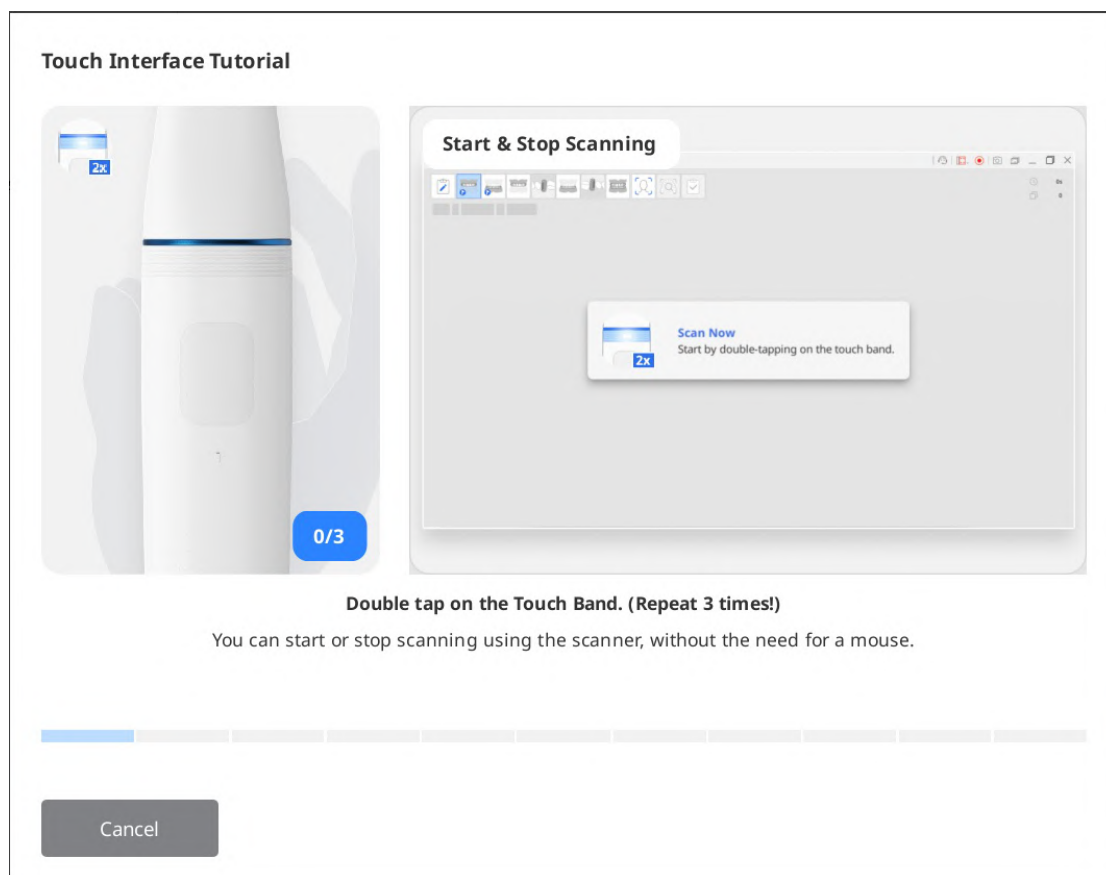


7. Вы можете провести дополнительное сканирование после просмотра результатов и снова проверить результаты на основе данных после дополнительного сканирования.

При первом подключении программы к сканеру i900 на экране появится диалоговое окно с руководством по сенсорному интерфейсу.



Следуйте инструкциям в диалоговом окне, чтобы узнать, как использовать сенсорный интерфейс и выполнять сканирование с минимальным использованием мыши и клавиатуры.

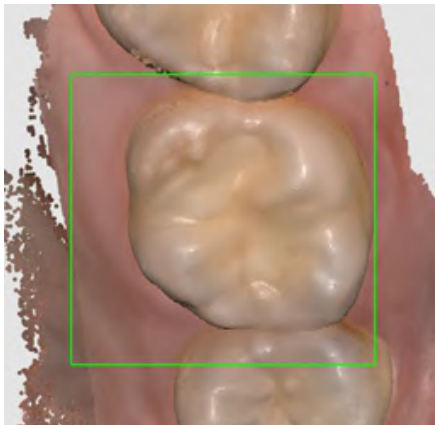
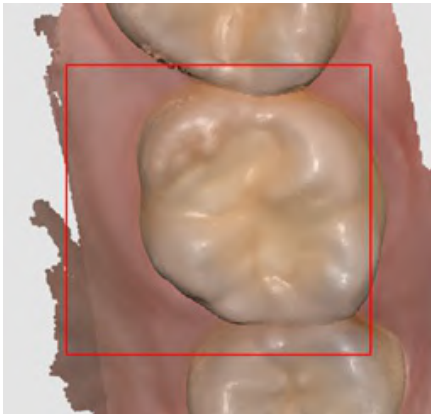


Примечание

Чтобы повторно запустить руководство, перейдите в Настройки > Сканер и нажмите на расположенную рядом с разделом «Руководство по сенсорному интерфейсу» кнопку «Запустить».

Индикация во время сканирования

Цвет прямоугольника, который появляется во время сканирования, отображает его статус.

	
Сканирование и отслеживание идут в обычном режиме.	Потеря отслеживания при сканировании. Измените положение насадки сканера, чтобы сканировать непрерывно с того места, на котором вы остановились.

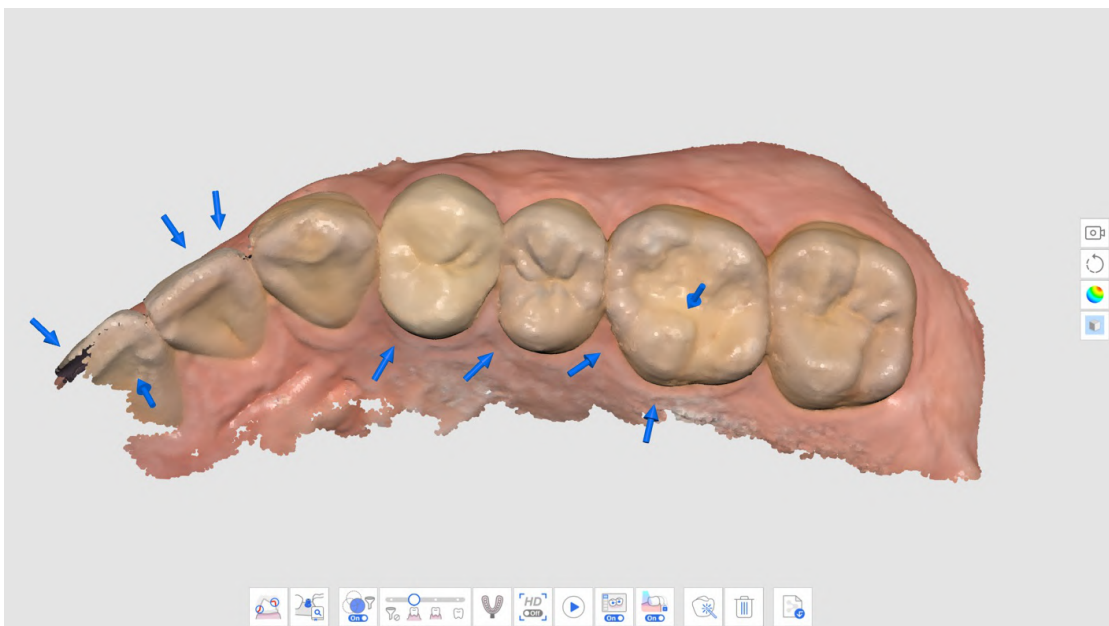
Умная стрелка

Эта функция отображает области с низкой надежностью в полученных данных сканирования.

Когда вы останавливаете сканирование, синяя стрелка указывает на область с недостаточной надежностью. Дополнительное сканирование, повышающее надежность данных, приведет к исчезновению стрелок.

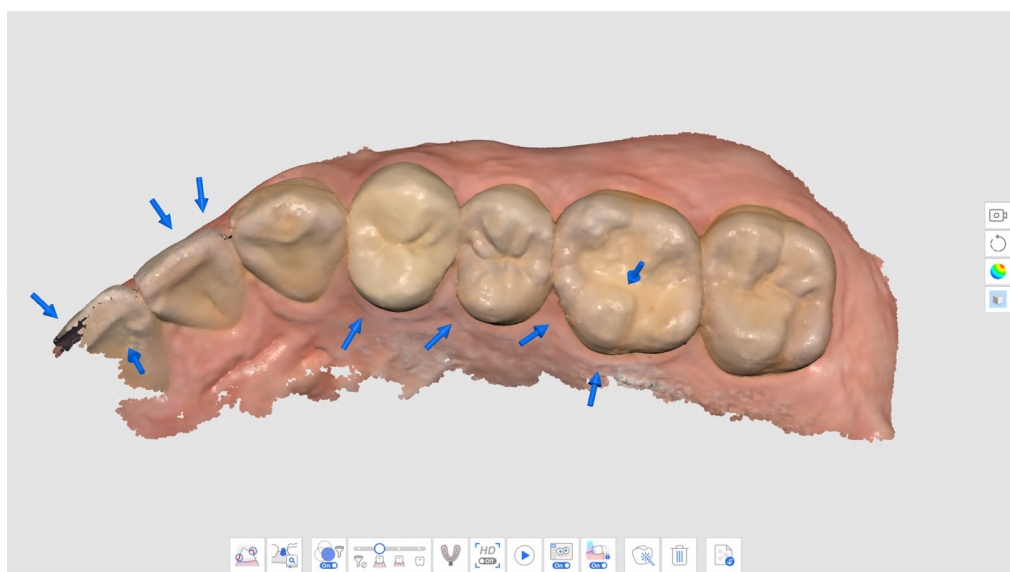
Эта функция поддерживается только на следующих этапах сканирования:

- Предоперационная верхняя челюсть
 - Предоперационная нижняя челюсть
 - Верхняя челюсть
 - Нижняя челюсть
 - Проверка умного сканирования
1. Отсканируйте данные на одном из поддерживаемых этапов сканирования.
 2. После того как сканирование будет остановлено, появятся синие стрелки, указывающие на области с низкой надежностью данных.

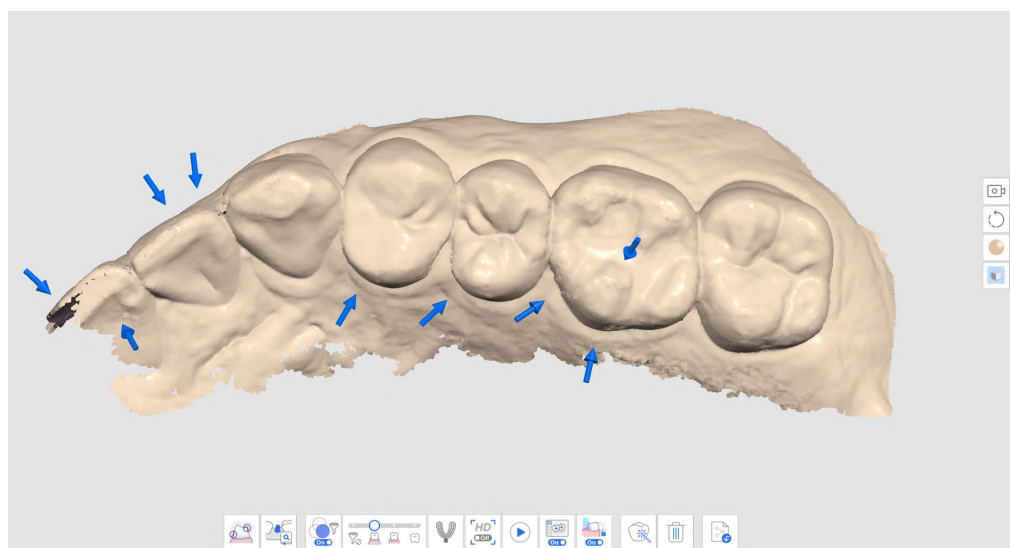


3. Проверьте данные сканирования, просмотрев отмеченные области. Вы можете более детально изучить область, выбрав для режима отображения модели параметры «Карта надежности» или «Текстура включена + карта надежности».

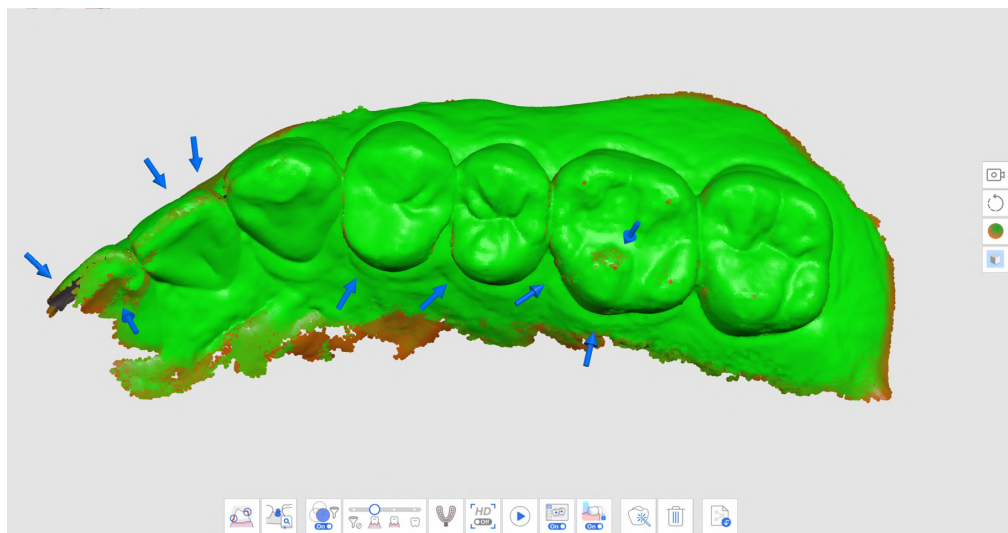
- Текстура включена



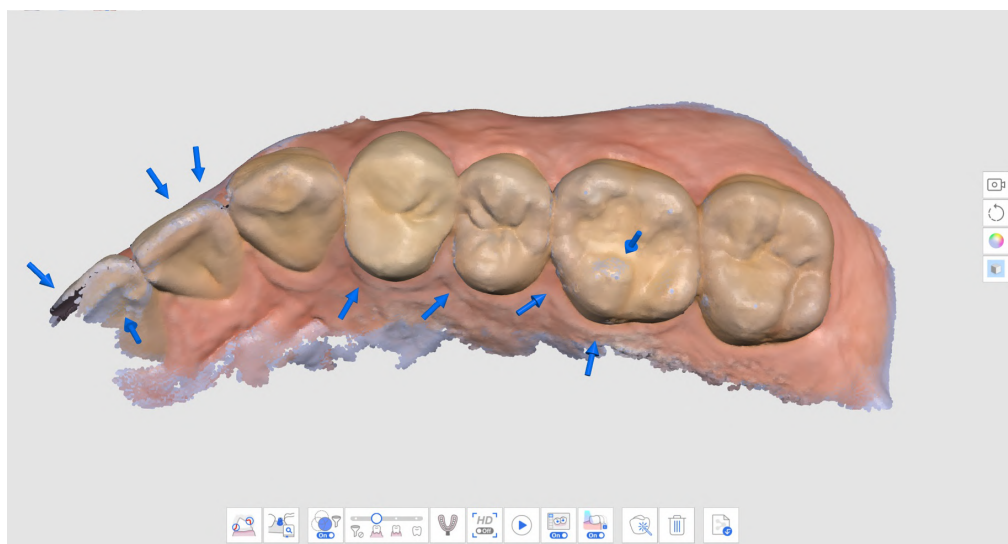
- Текстура выключена



- Карта надежности



- Текстура включена + Карта надежности

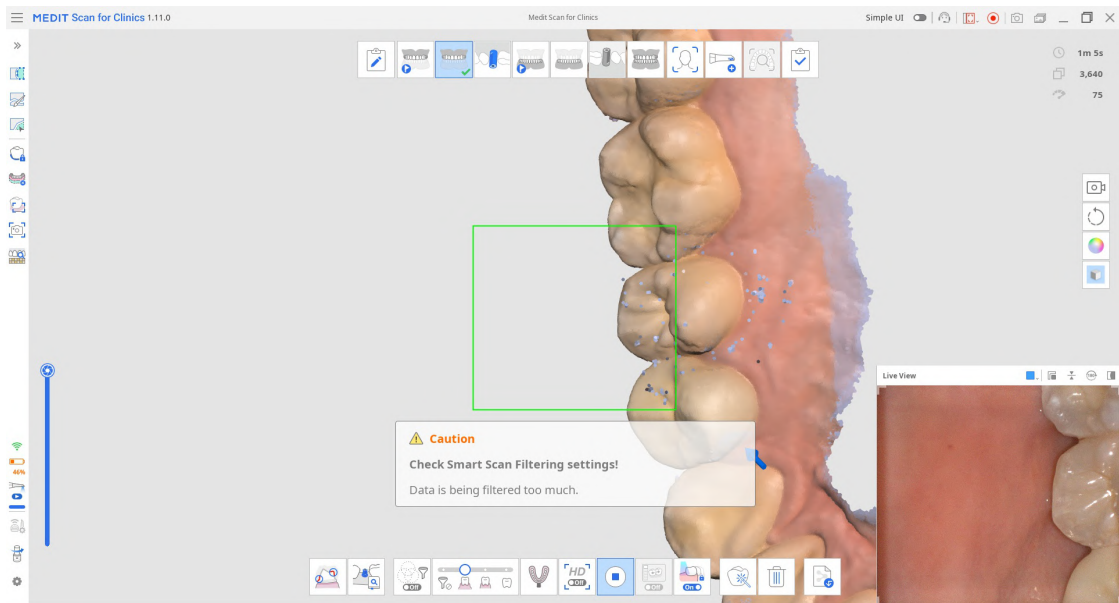


- Отсканируйте дополнительные данные, чтобы заполнить недостающие области. Перемещайте сканер в разных направлениях и сканируйте данные под разными углами, чтобы повысить надежность данных.
- Стрелка исчезнет, когда будет получено достаточно надежных данных.
- Проведите тщательное сканирование, чтобы удалить все стрелки вокруг интересующих вас областей (например, при создании реставрации сосредоточьтесь на краях и соседних зубах) и перейдите к следующему этапу сканирования.

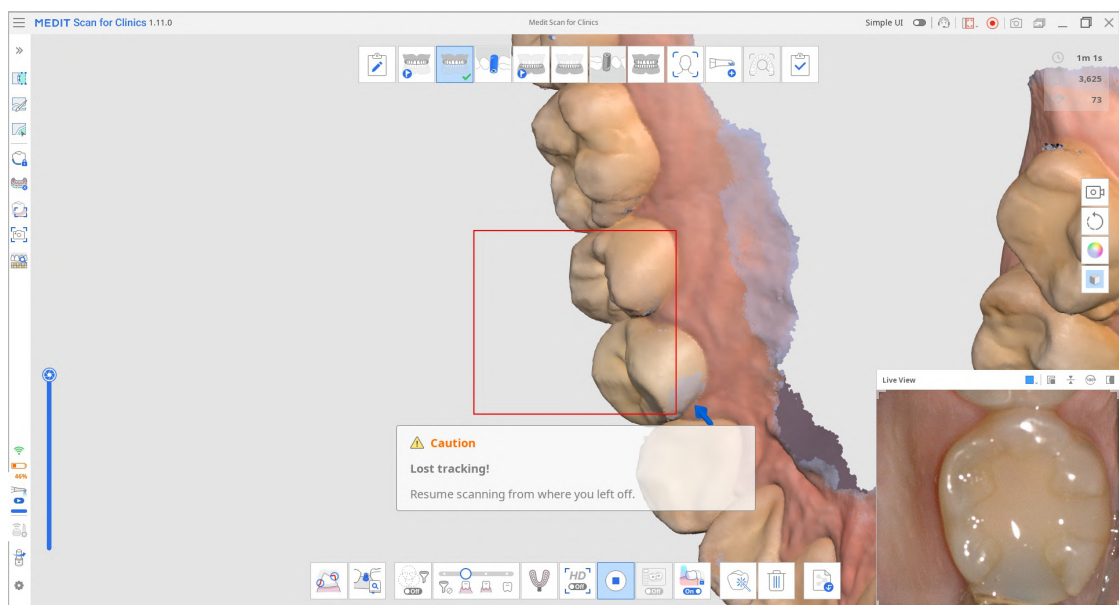
Умное руководство по сканированию

Функция «Умное руководство по сканированию» определяет любые необычные действия во время сканирования и дает необходимые рекомендации. Уведомление автоматически исчезает через определенный промежуток времени или в том случае, если ситуация разрешена.

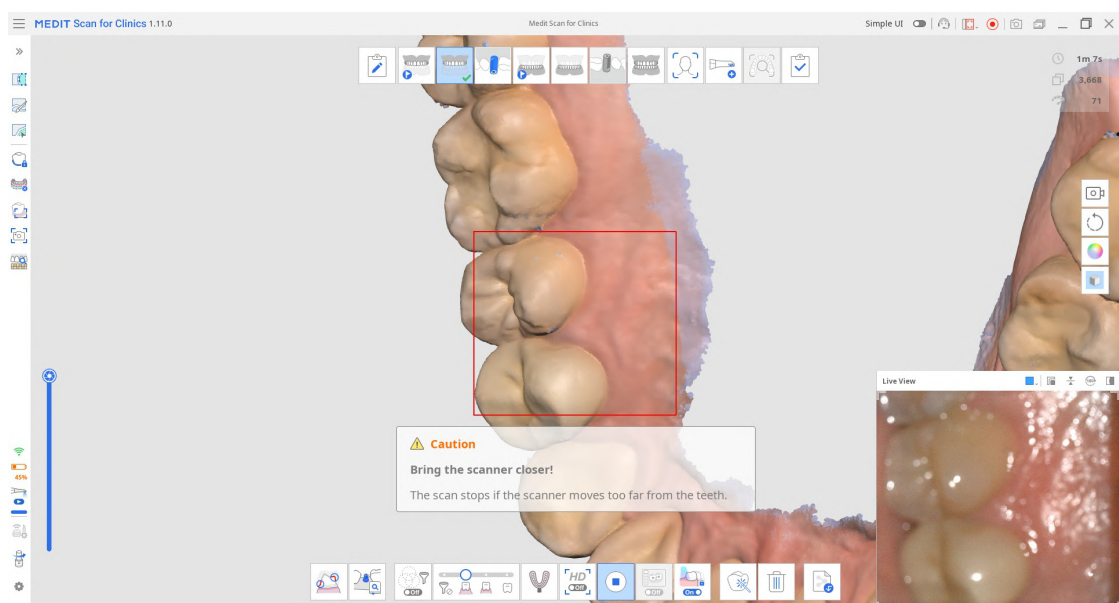
- Когда при сканировании с использованием функции «Умное руководство по сканированию» отфильтровывается слишком много данных



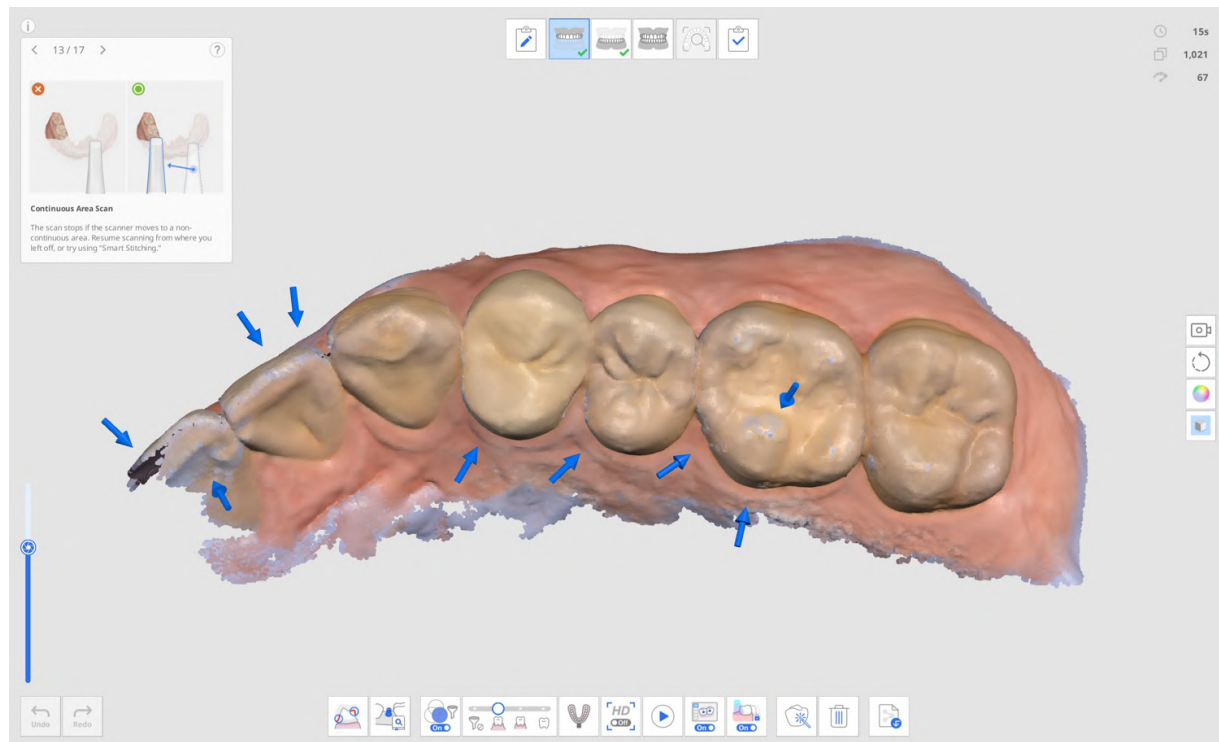
- Когда сканирование происходит непоследовательно, и сканирование продолжается с нового места (когда функция «Умное сшивание» отключена)



- Когда сканер находится недостаточно близко к зубам



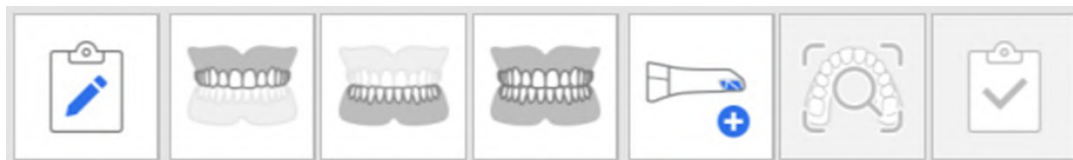
Когда сканирование останавливается, в информационном окне в левом верхнем углу отображаются дополнительные рекомендации.



Управление этапами

Управление этапами

По умолчанию в Scan for Clinics входят этапы сканирования верхней/нижней челюстей и окклюзии.



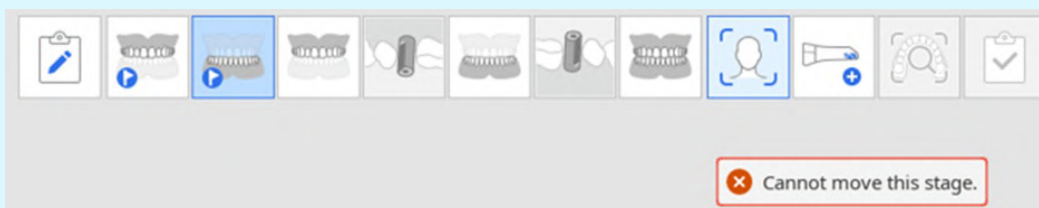
Значок «Управление этапами» позволяет добавлять или удалять этапы из своего рабочего процесса и изменять их порядок независимо от информации формы, зарегистрированной в Medit Link.



В диалоговом окне «Управление этапами» вы можете настроить свой рабочий процесс, добавляя или удаляя этапы.

Примечание

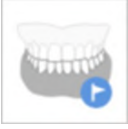
- Вы не можете изменить порядок этапов «Лицо» и «Дополнительные данные» в рабочем процессе.



- Вы не можете изменить порядок этапа «Проверка умного сканирования», но можете удалить этот этап в разделе Настройки > Анализ данных сканирования > Проверка умного сканирования.
- Также нельзя изменить порядок этапа «Завершение» или удалить этап верхней/нижней челюсти.

Этапы сканирования

В разделе «Управление сканированием» вы можете установить следующие этапы сканирования:

	Предоперационная верхняя челюсть	Получает 3D-изображение предоперационной верхней челюсти.
	Предоперационная нижняя челюсть	Получает 3D-изображение предоперационной нижней челюсти.
	Верхняя челюсть	Получает 3D-изображение верхней челюсти.
	Сканмаркер в верхней челюсти	Получает 3D-изображение сканмаркера на верхней челюсти.
	Нижняя челюсть	Получает 3D-изображение нижней челюсти.
	Сканмаркер в нижней челюсти	Получает 3D-изображение сканмаркера на нижней челюсти.
	Беззубая верхняя челюсть	Получает 3D-изображение беззубой верхней челюсти.
	Протез верхней челюсти	Получает 3D-изображение протеза верхней челюсти.
	Беззубая нижняя челюсть	Получение 3D-изображения беззубой нижней челюсти.
	Протез нижней челюсти	Получает 3D-изображение протеза нижней челюсти.
	Окклюзия	Получает 3D-изображение сопоставления окклюзии.

	Лицо	Получает 3D-данные зубов, рта, носа и т. п.
	Дополнительные данные	Получает дополнительные данные для процесса сканирования. Вы можете отсканировать существующие реставрации пациентов, временные реставрации и т. п.

Примечание

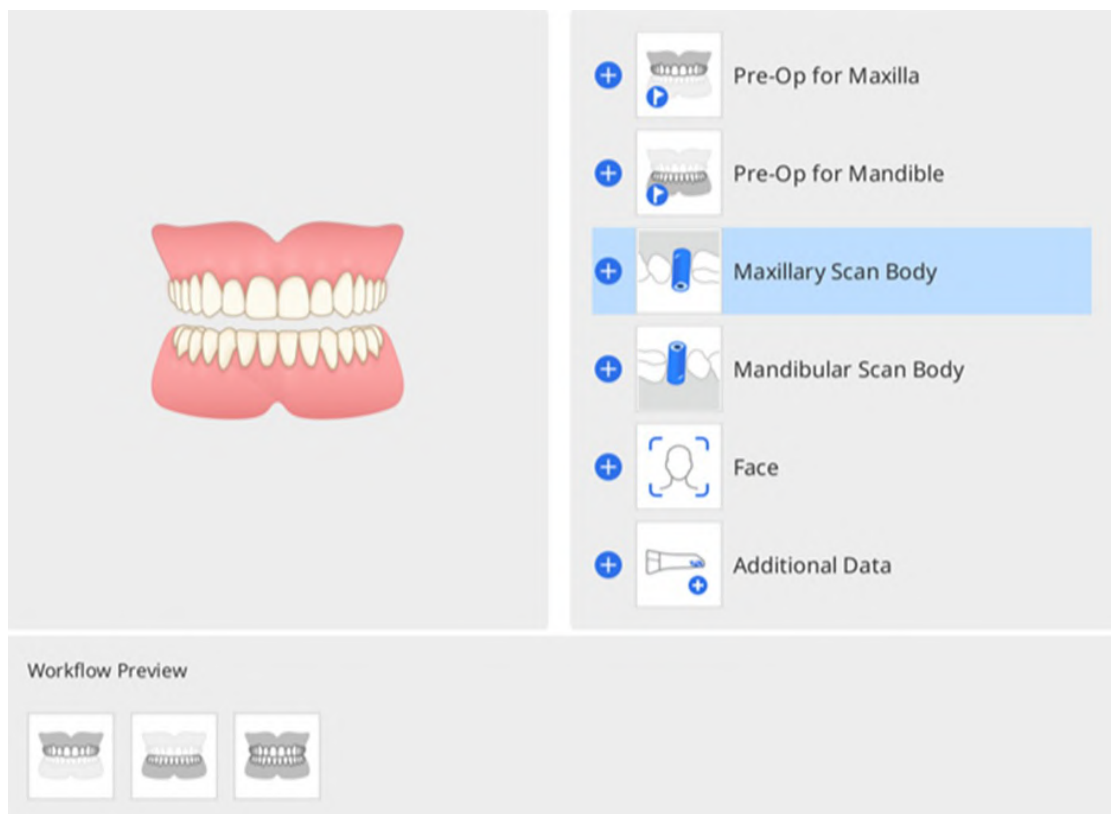
- Этапы протезирования верхней/нижней челюсти доступны, если в информации формы в Medit Link заданы полный съемный зубной протез, копия зубного протеза или зубной протез с опорой на вживляемый имплантат.
- Этапы беззубых верхней/нижней челюстей доступны, если в информации формы в Medit Link заданы полный съемный зубной протез или зубной протез с опорой на вживляемый имплантат.

Добавление/удаление этапов

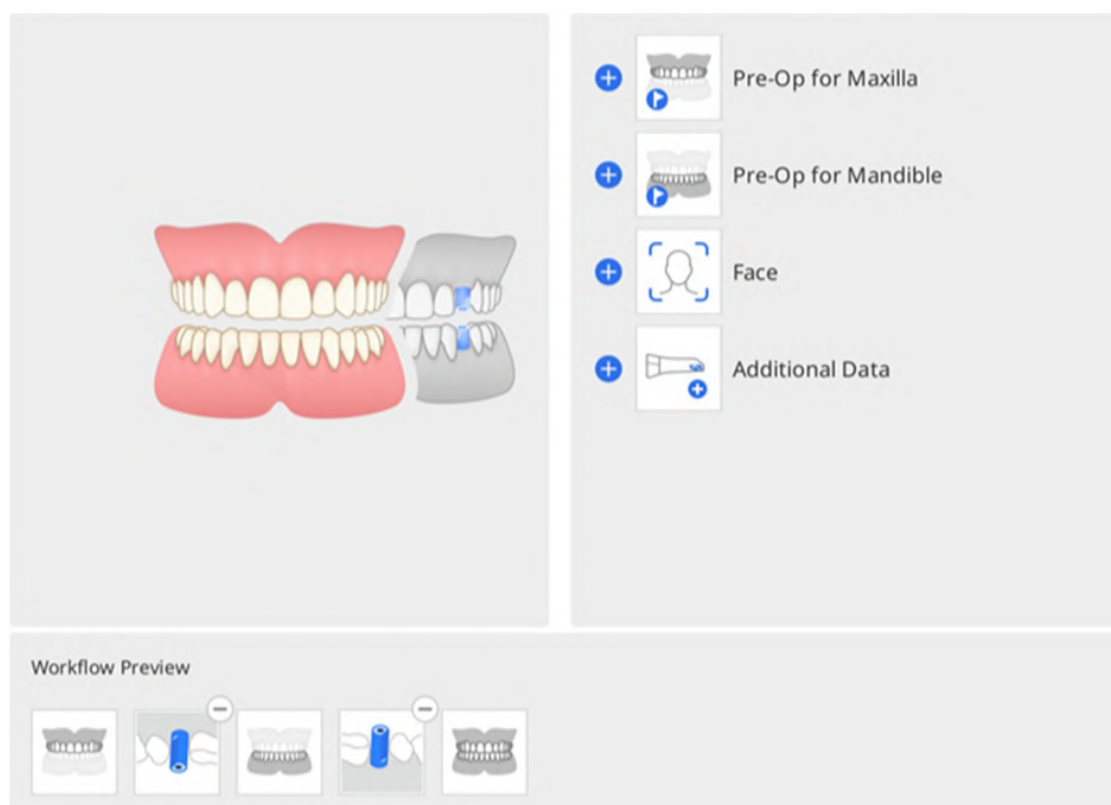
1. Нажмите значок «Управление этапами».



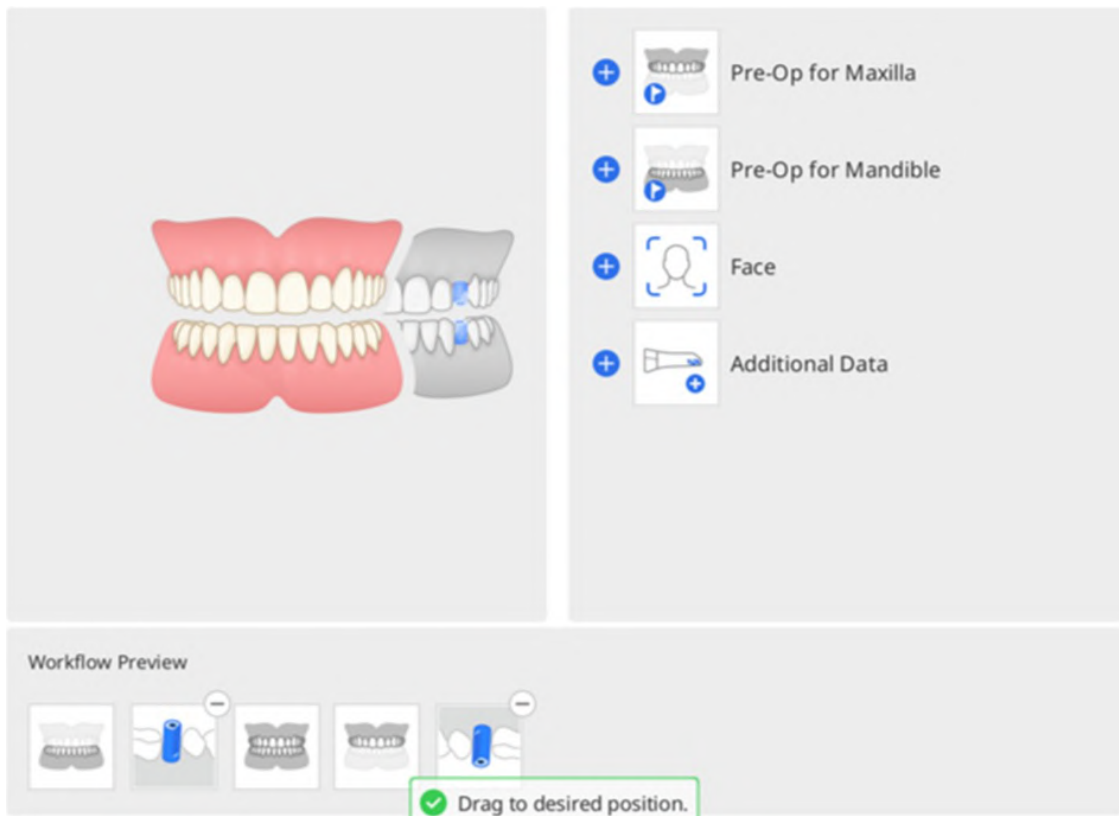
2. Появляется диалоговое окно «Управление этапами».
3. Выберите этапы, которые хотите добавить, из списка справа.



4. Выбранные этапы добавляются в раздел «Предварительный просмотр рабочего процесса» в нижней части окна.



5. Порядок этапов рабочего процесса можно изменить, перетаскивая значки этапов в разделе «Предварительный просмотр рабочего процесса». Нажав на $\ominus$ в правом верхнем углу значка этапа, вы сможете удалить его из своего рабочего процесса.



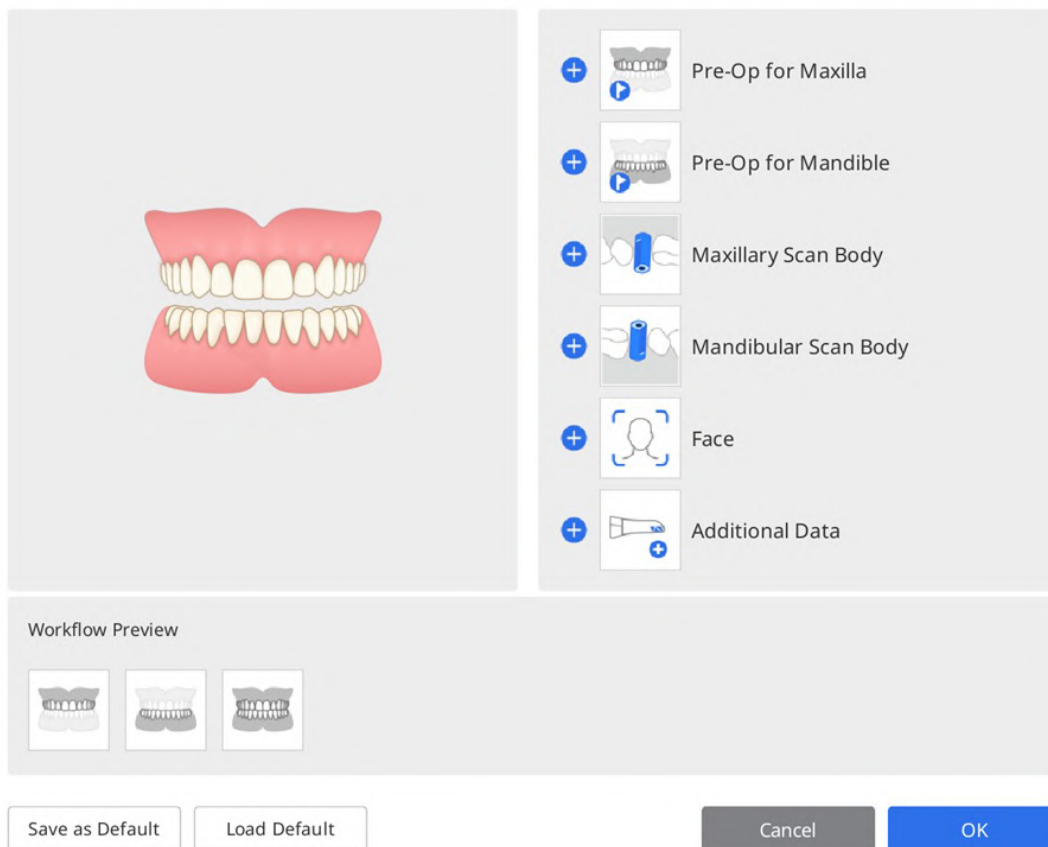
6. Нажмите «OK», чтобы сохранить измененный рабочий процесс.
7. Диалоговое окно «Управление этапами» исчезнет, а значки этапов в верхней части экрана обновятся в соответствии с измененным рабочим процессом.



Сохранить как рабочий процесс по умолчанию

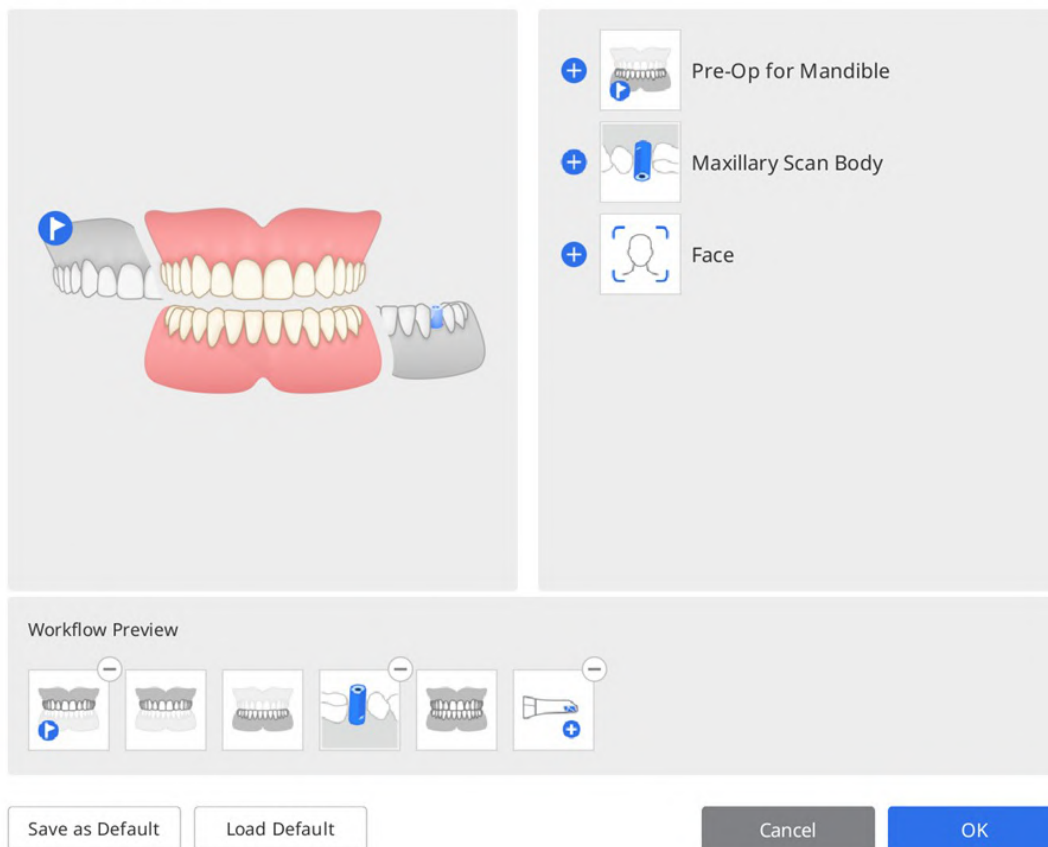
1. Нажмите на значок «Управление этапами», чтобы запустить управление этапами.

Stage Management



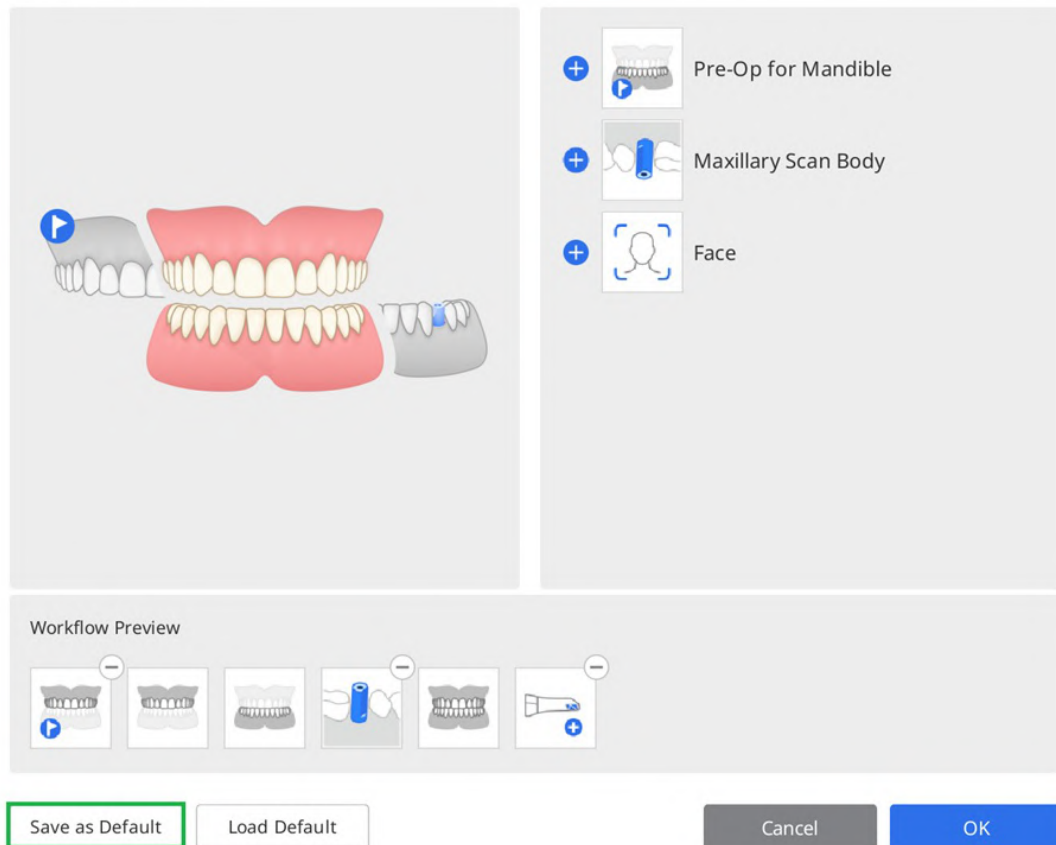
2. Добавьте необходимые этапы из списка в раздел «Предварительный просмотр рабочего процесса».

Stage Management

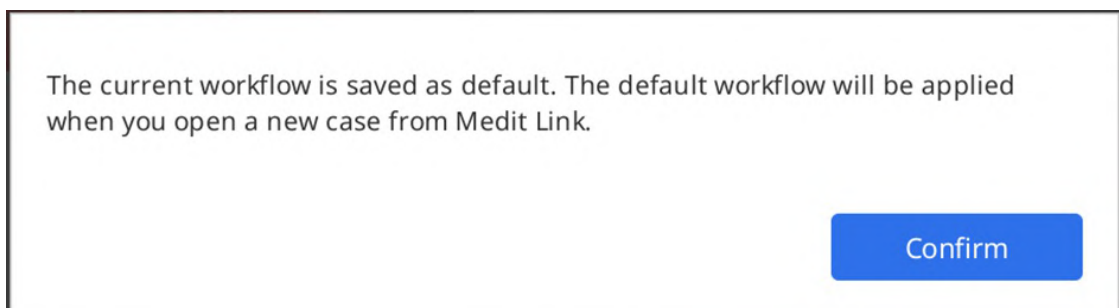


3. Нажмите на расположенную внизу кнопку «Сохранить по умолчанию», чтобы сохранить измененный рабочий процесс.

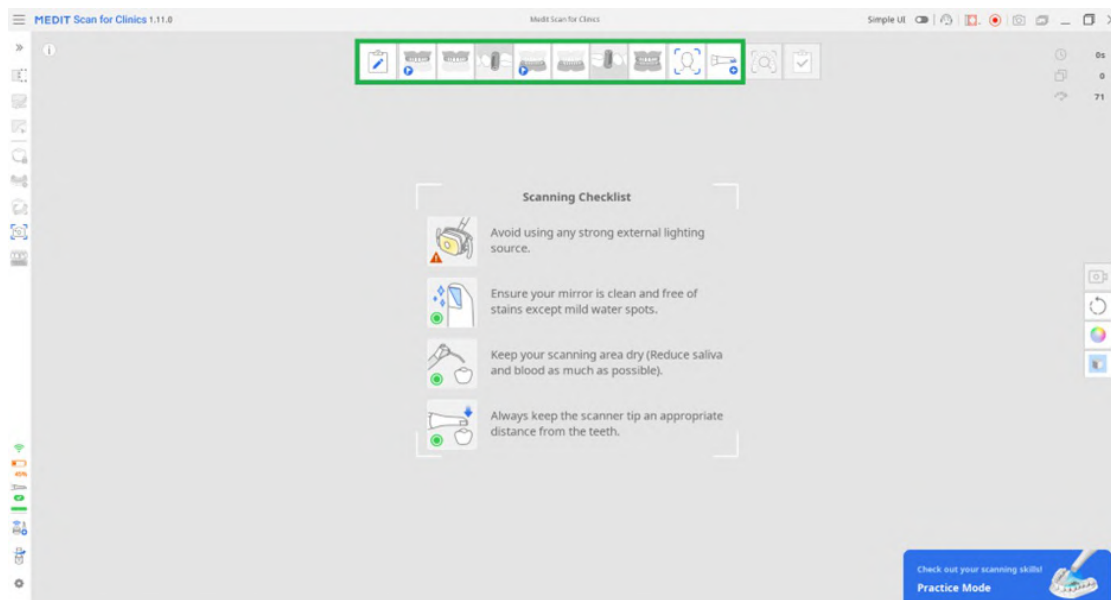
Stage Management



4. Нажмите «Подтвердить», чтобы продолжить.



5. При открытии нового проекта заданные по умолчанию этапы сканирования отображаются в верхней части экрана.

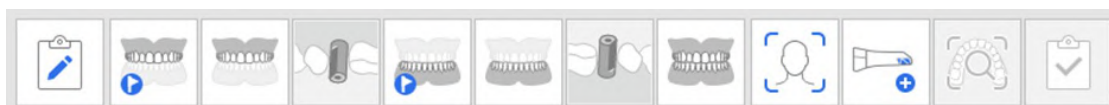


Изменение порядка этапов

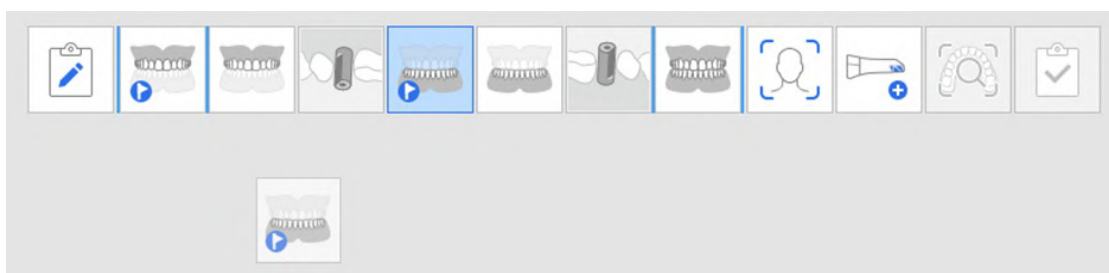
Вы можете переместить значок этапа в нужное вам место, когда там появляется синяя полоса.

Допустим, вы хотите переместить этап нижней челюсти на первое место.

1. Просмотрите значки этапов в верхней части экрана.



2. Нажмите и перетащите значок этапа нижней челюсти. После чего в том месте, куда можно переместить этап сканирования, появится синяя полоса.



3. Переместите этап сканирования в нужное место.

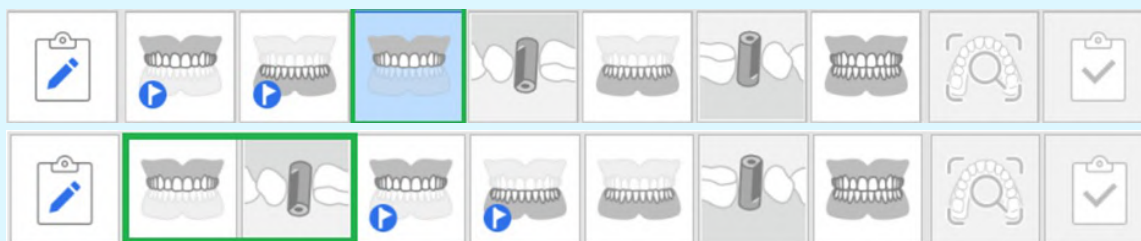


4. После внесения изменений программа будет запускаться с измененным порядком.

Примечание

Этап сканмаркера перемещается вместе с этапом нижней/верхней челюсти.

Например, если вы перетащите этап нижней челюсти в крайнее левое положение, этап сканмаркера нижней челюсти переместится вместе с ним, как показано ниже.

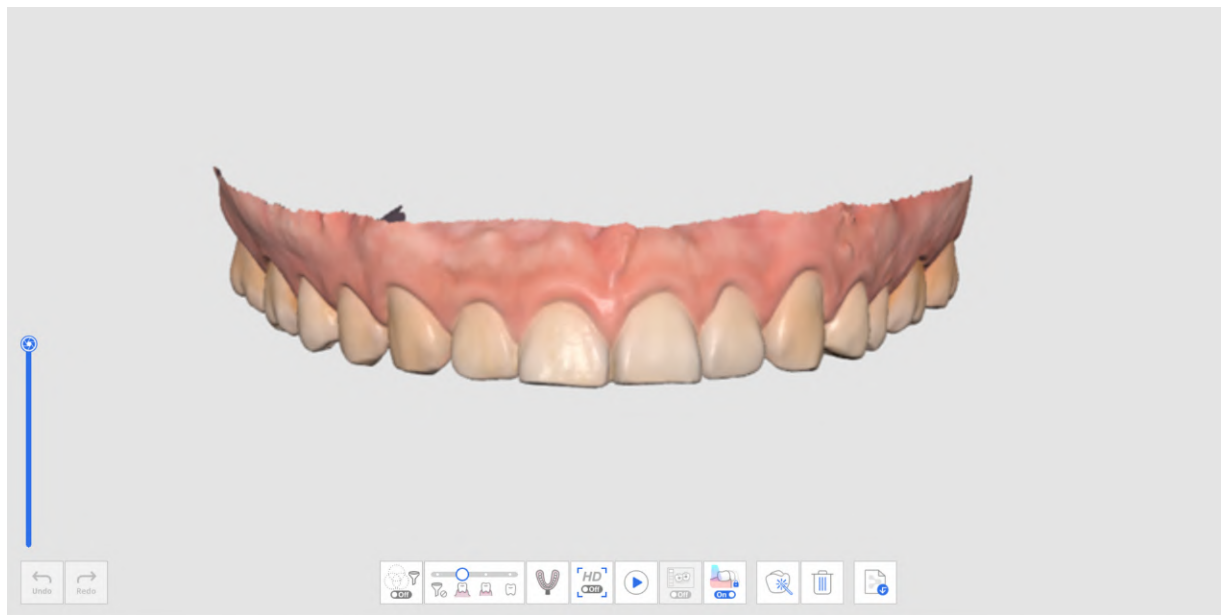


Предоперационная верхняя/нижняя челюсти

Этап предоперационной верхней челюсти



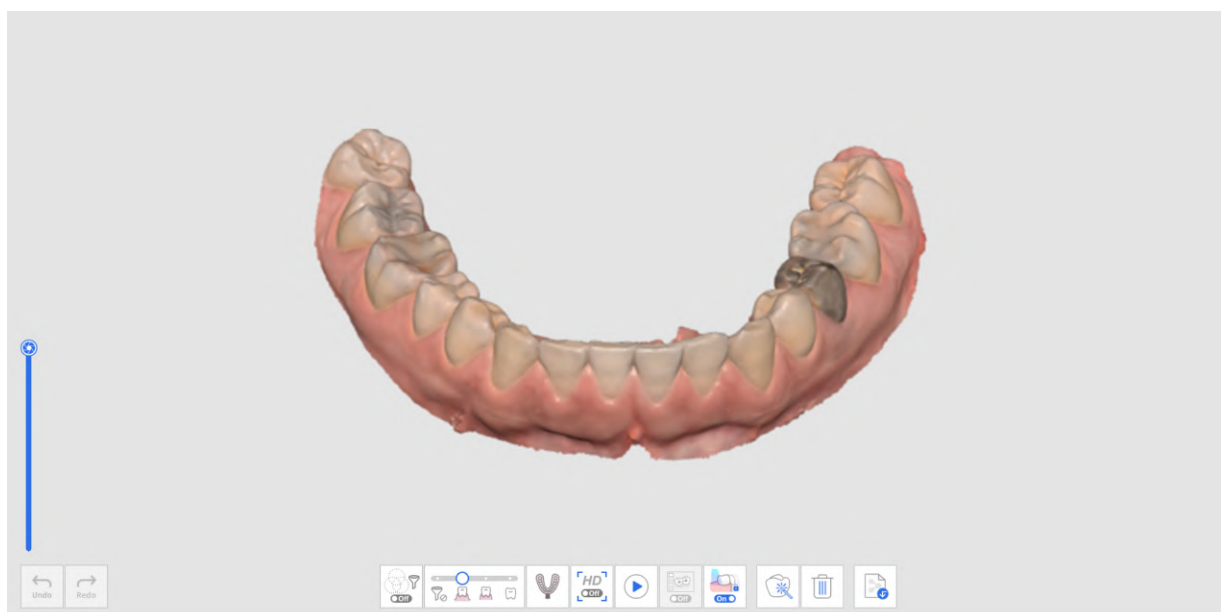
Получает 3D-изображение предоперационной верхней челюсти.



Этап предоперационной нижней челюсти



Получает 3D-изображение предоперационной нижней челюсти.



Дополнительный инструмент для предоперационных этапов

Дополнительную информацию об использовании инструментов, которые появляются в нижней части экрана каждого этапа, смотрите в разделе [Инструменты этапа сканирования](#).

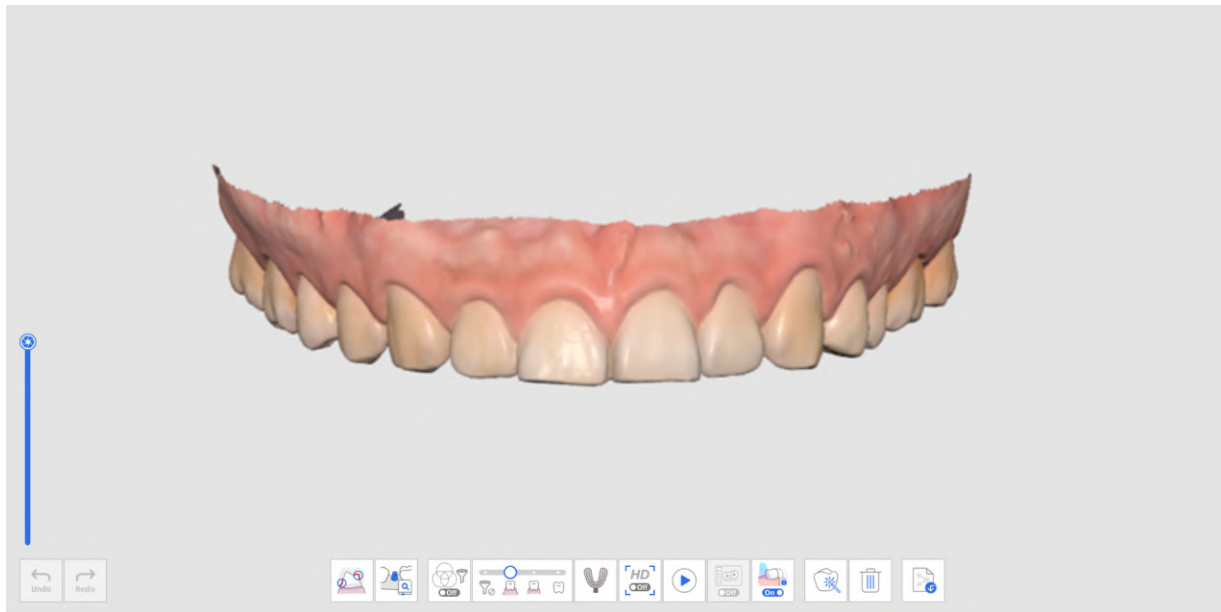
	Сканирование отиска	Получает данные отиска и сопоставляет их с данными внутриротового сканирования в режиме реального времени.
---	---------------------	--

Верхняя/нижняя челюсти

Этап верхней челюсти



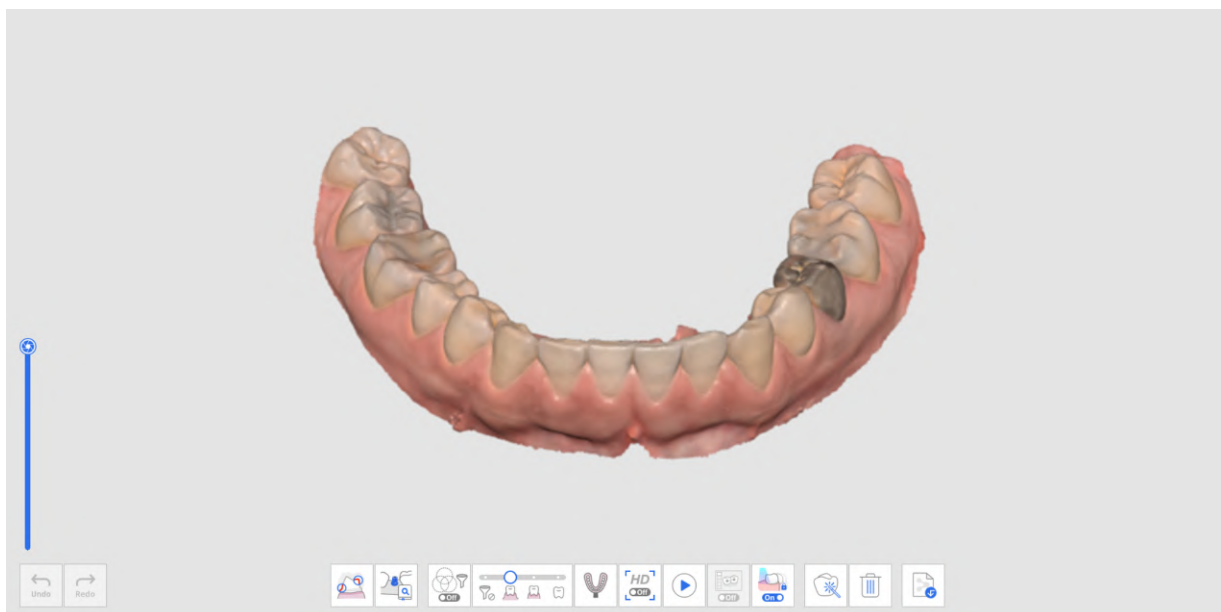
Получает 3D-изображение верхней челюсти.



Этап нижней челюсти



Получает 3D-изображение нижней челюсти.



Дополнительные инструменты для этапа верхней/нижней челюсти

Дополнительную информацию об использовании инструментов, расположенных в нижней части экрана, см. в разделе [Инструменты этапа сканирования](#).

	Сканирование оттиска	Позволяет получить данные оттиска и сопоставить их с данными внутриротового сканирования в режиме реального времени. *Подробное описание того, как использовать этот инструмент, см. в разделе Примеры проектов и рабочих процессов > Сканирование оттиска .
	Сопоставление библиотеки абатментов	Управляет пользовательскими библиотеками абатментов. Данные библиотеки автоматически сопоставляются с данными сканирования, уменьшая необходимость сканирования труднодоступных областей. Данные библиотеки можно выложить в общий доступ для дальнейших процессов, таких как проектирование. * Подробное описание того, как использовать этот инструмент, см. в разделе Примеры проектов и рабочих процессов > Сопоставление библиотеки абатментов .
	Предпросмотр препарирования	Позволяет проверить данные препарированного зуба с помощью измерений направления вставки и расстояния. *Подробное описание того, как использовать этот инструмент, см. в разделе Примеры проектов и рабочих процессов > Предпросмотр препарирования .

Сканмаркер

Этап сканмаркера на верхней челюсти

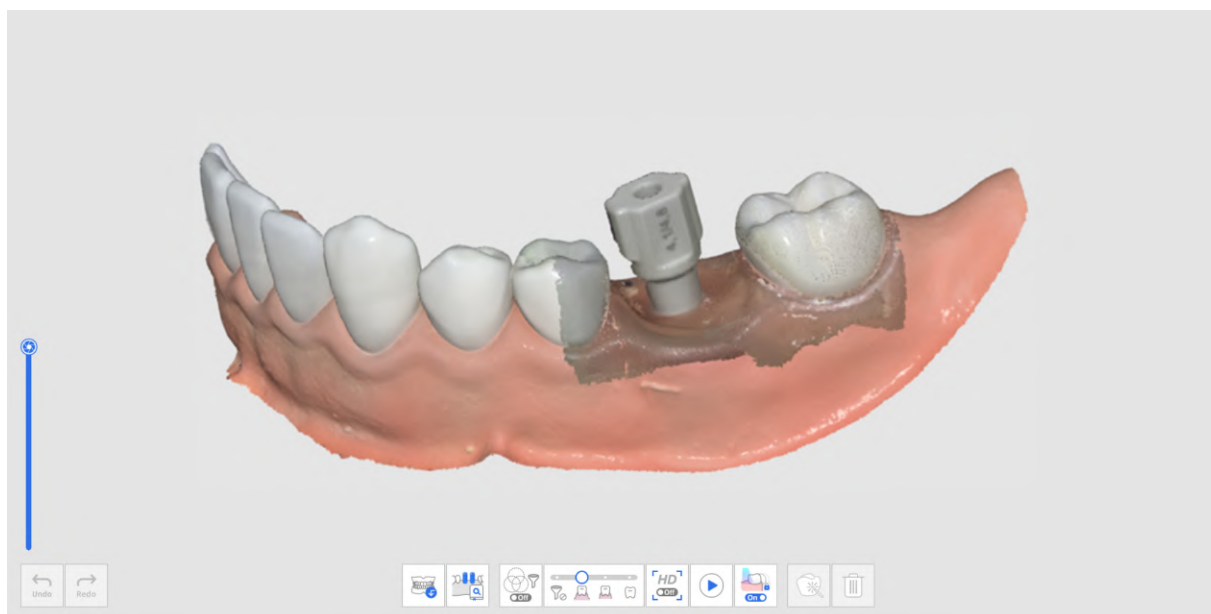


Получает 3D-изображение сканмаркера на верхней челюсти.

Этап сканмаркера на нижней челюсти



Получает 3D-изображение сканмаркера на нижней челюсти.



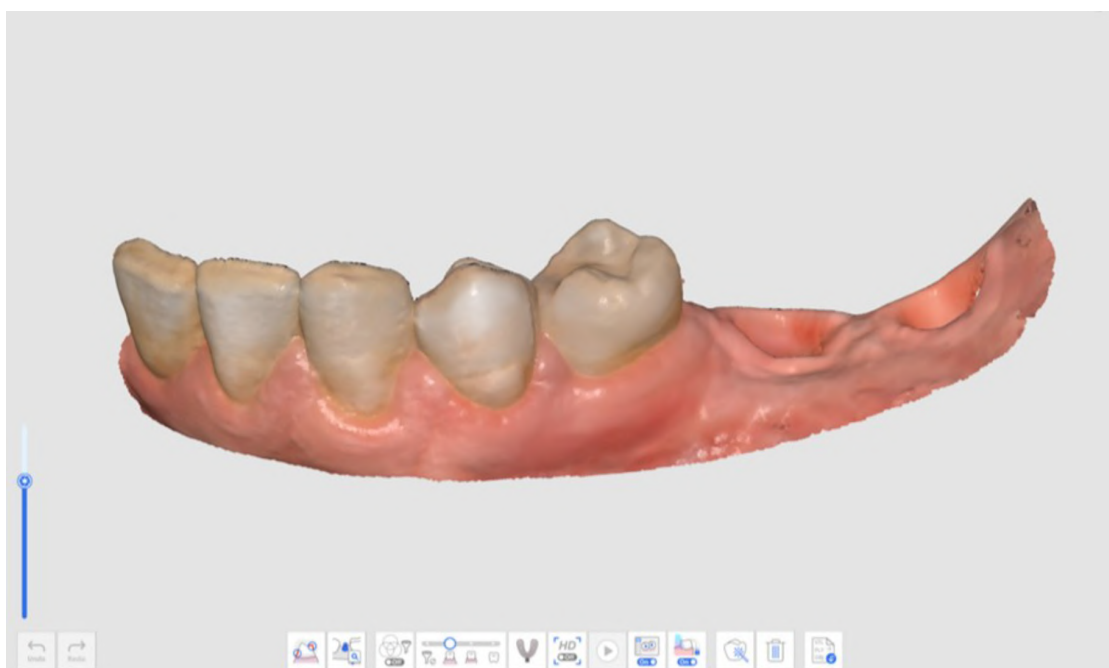
Дополнительные инструменты для этапа сканмаркера

Дополнительную информацию об использовании инструментов, расположенных в нижней части экрана каждого этапа, см. в разделе [Инструменты этапа сканирования](#).

	Сопоставление библиотеки сканмаркеров	Управляет пользовательскими библиотеками сканмаркеров. Данные библиотеки автоматически сопоставляются с данными сканирования, уменьшая необходимость сканирования труднодоступных областей. Данные библиотеки можно выложить в общий доступ для дальнейших процессов, таких как проектирование. * Подробное описание того, как использовать этот инструмент, см. в разделе Примеры проектов и рабочих процессов > Сопоставление библиотеки сканмаркеров.
	Репликация существующих данных	Реплицирует существующие данные верхней/нижней челюсти.

Реплицировать существующие данные

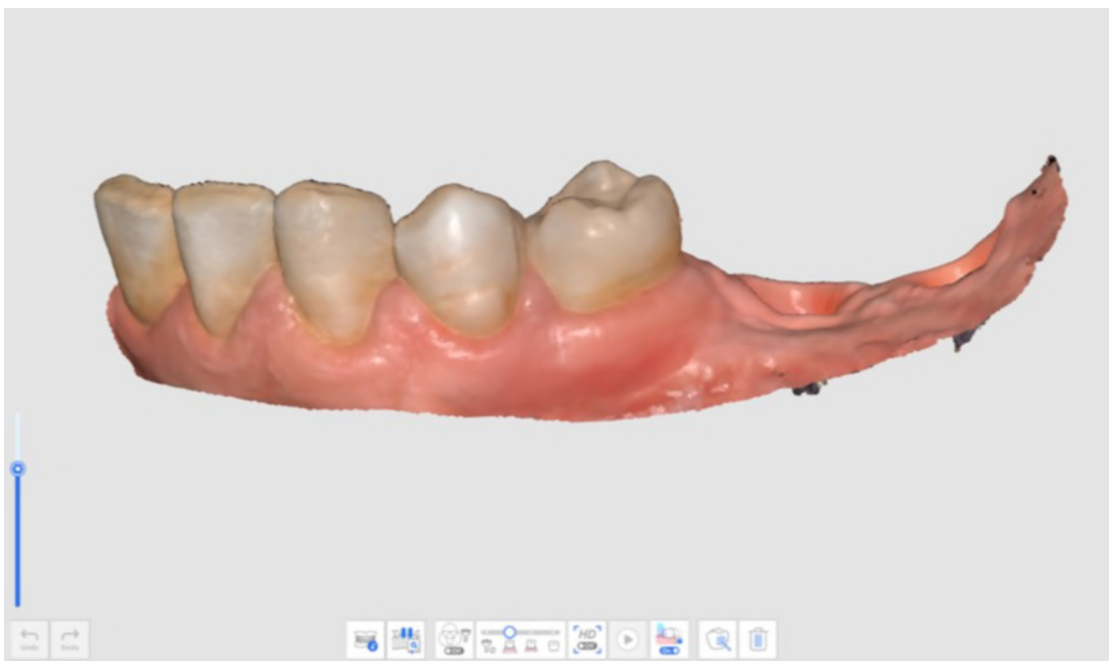
1. Отсканируйте данные на этапе верхней или нижней челюсти.



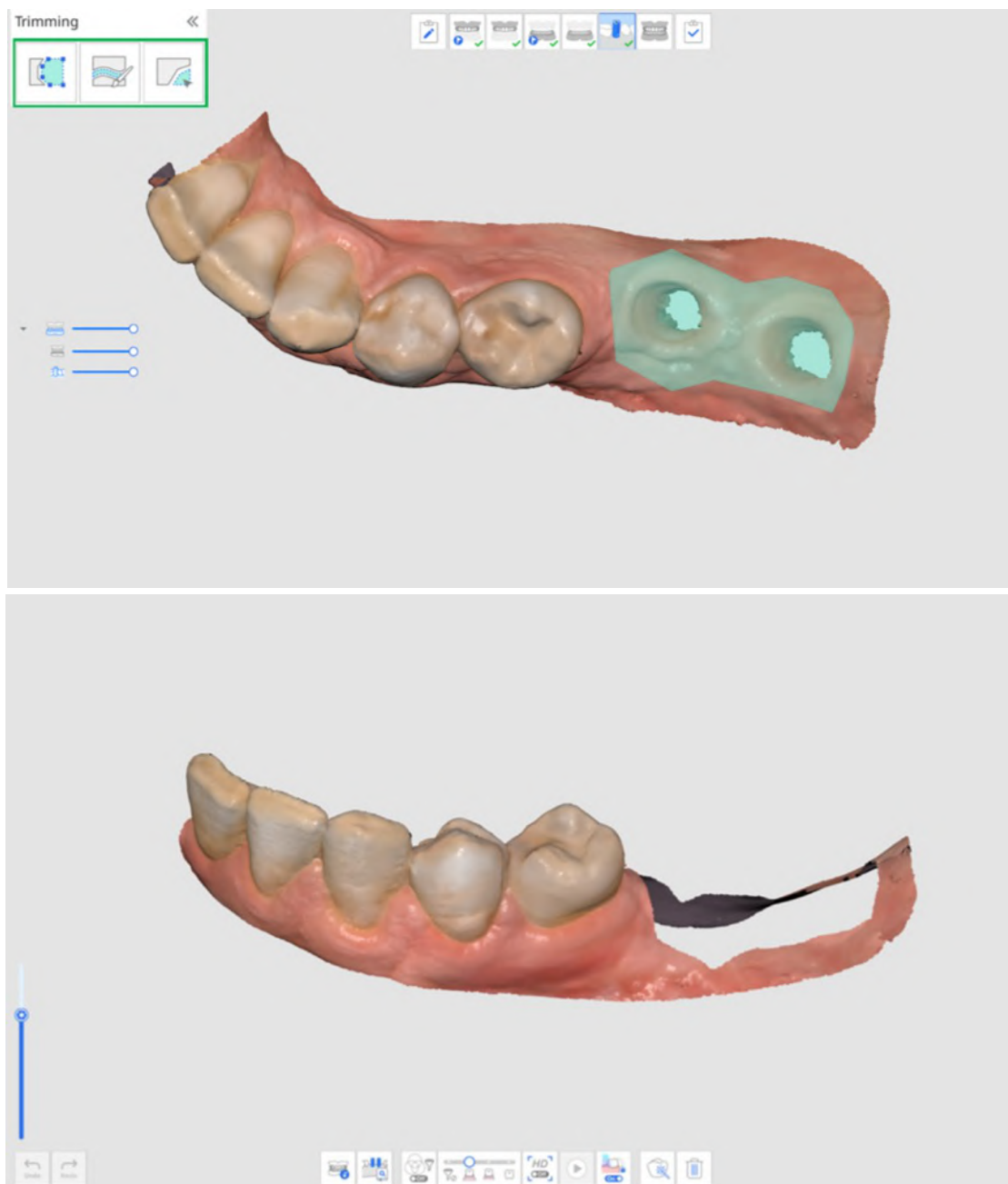
2. Перейдите на этап сканмаркера и нажмите на находящийся внизу значок «Реплицировать существующие данные».



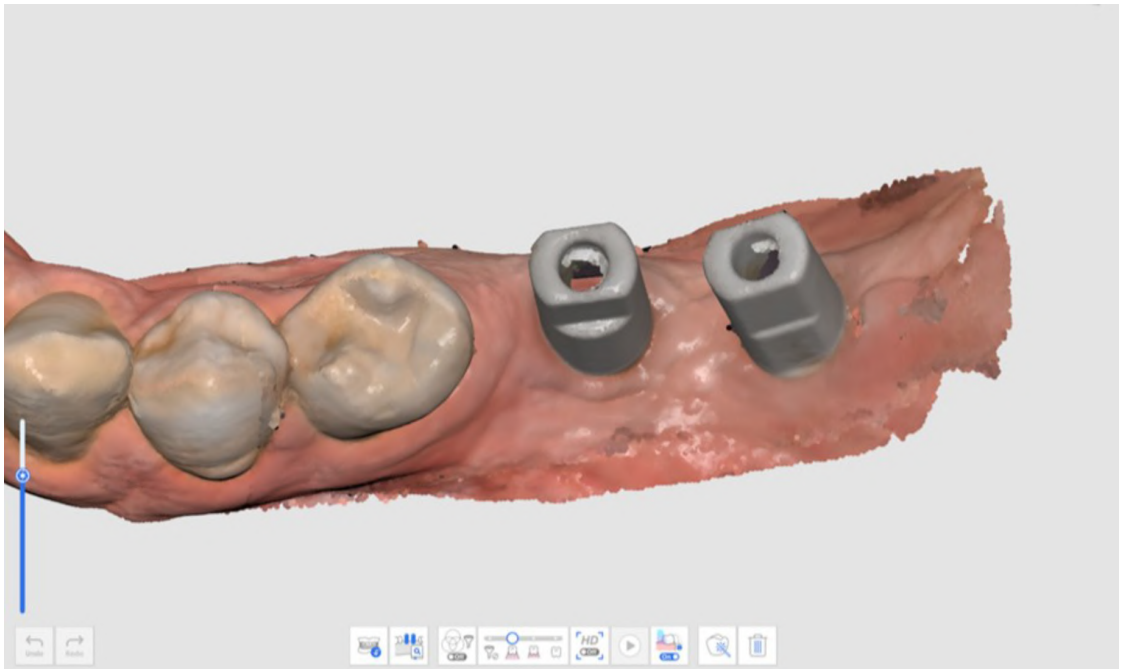
3. Данные, полученные на этапе верхней или нижней челюсти, реплицируются на этап сканмаркера. Количество кадров обновляется после копирования данных.



4. С помощью инструментов обрезки можно удалить данные в той области, где будут размещены сканмаркеры.



5. Установите сканмаркеры на верхнюю или нижнюю челюсть и получите данные сканмаркера.



6.

Беззубая верхняя/нижняя челюсть

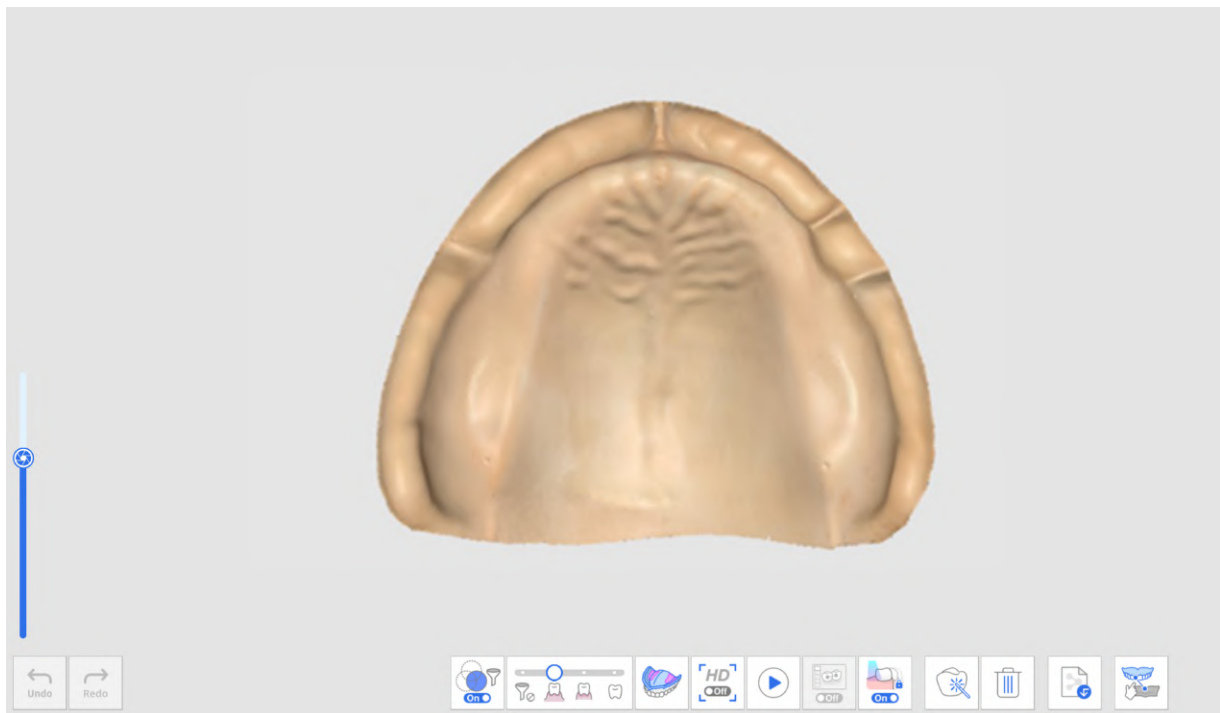
Примечание

- Этап «Беззубая верхняя/нижняя челюсть» появляется, когда полный съемный зубной протез или зубной протез с опорой на вживляемый имплантат регистрируются в информации формы в Medit Link.
- Этап «Беззубая верхняя/нижняя челюсть» появляется вместо этапа «Верхняя/нижняя челюсть» при добавлении этапа «Зубной протез» в раздел «Управление этапами» после запуска Medit Scan for Clinics на вкладке «Зубная дуга» в Medit Link.

Этап беззубой верхней челюсти



Получение 3D-изображения беззубой верхней челюсти.



Этап беззубой нижней челюсти



Получение 3D-изображения беззубой нижней челюсти.



Дополнительные инструменты для этапа беззубой верхней/нижней челюсти

Более подробную информацию об использовании инструментов, которые появляются в нижней части экрана каждого этапа, смотрите в разделе Инструменты этапа сканирования.

	Сканирование протеза в вывернутом режиме	Отсканируйте посадочную поверхность вывернутого протеза. Эти данные будут использованы программой в качестве данных мягких (беззубых) тканей. Это поможет воспроизвести мягкие ткани для оптимального процесса изготовления зубных протезов.
---	---	---

Протез верхней и нижней челюстей

Примечание

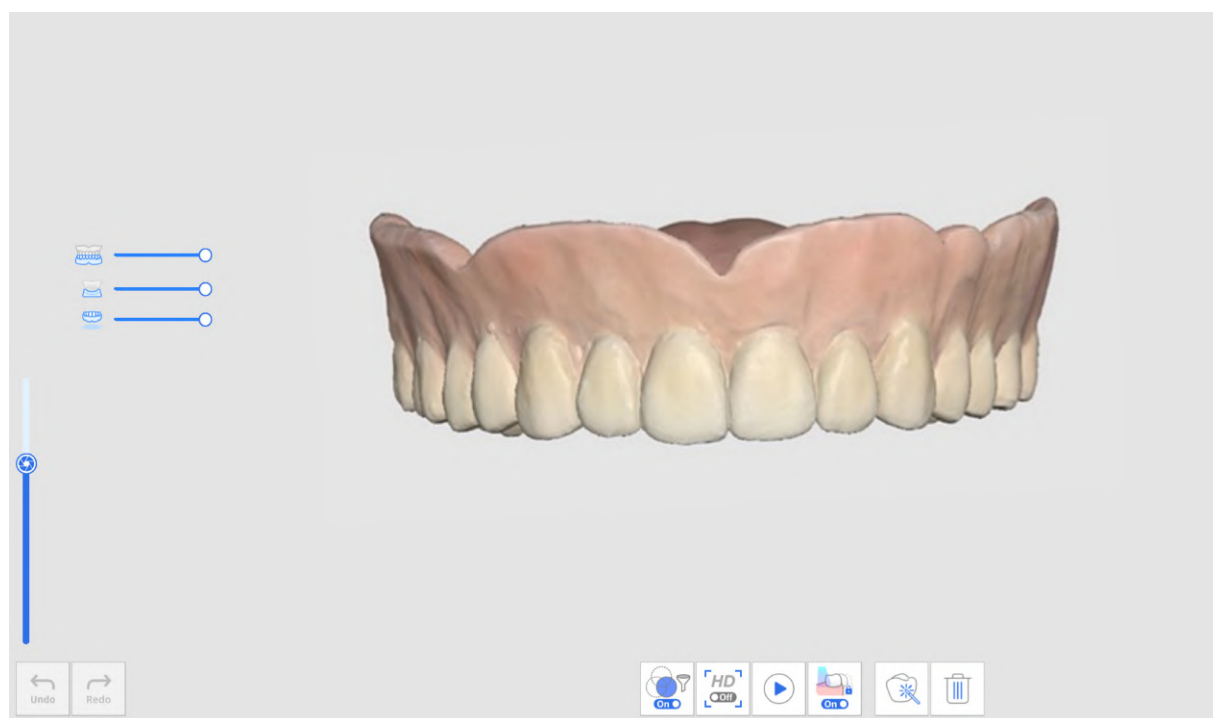
Этап протеза верхней/нижней челюсти появляется, когда форма Medit Link регистрируется как «Полный съемный зубной протез» или «Зубной протез с опорой на вживляемый имплант».

При запуске Medit Scan for Clinics после выбора дуги в Medit Link вы можете добавить этап протеза верхней/нижней челюсти в рабочий процесс из раздела «Управление этапами».

Этап протеза верхней челюсти



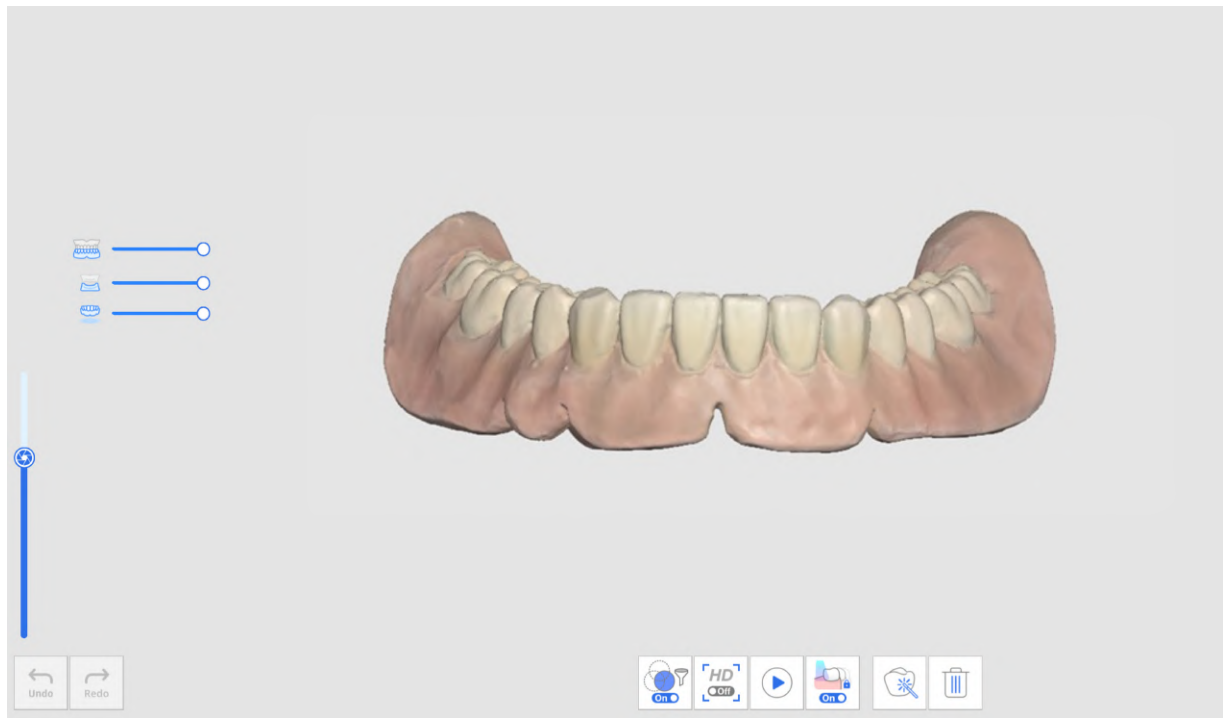
Получает 3D-изображение протеза верхней челюсти.



Этап протеза нижней челюсти



Получает 3D-изображение протеза нижней челюсти.

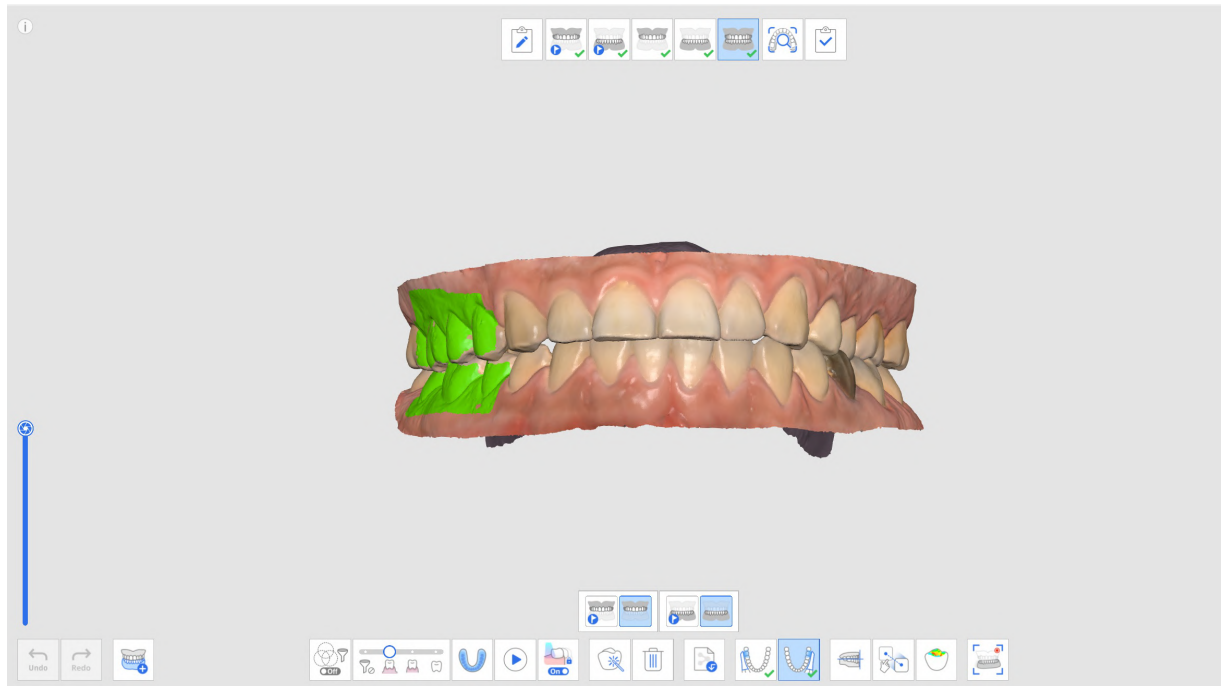


Окклюзия

Этап окклюзии

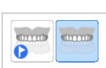
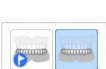
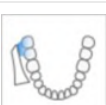
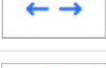
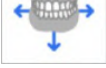


Получает 3D-изображение окклюзии.



Дополнительные инструменты для этапа окклюзии

Более подробную информацию об использовании инструментов, которые появляются в нижней части экрана каждого этапа, смотрите в разделе Инструменты этапа сканирования.

	Множественная окклюзия	Воспроизводит различные типы данных сканирования окклюзии и сопоставления. Доступно только на этапе сканирования окклюзии.
	Сканирование оттиска	Получает данные оттиска и сопоставляет их с данными внутриротового сканирования в режиме реального времени.
	Цель окклюзии для верхней челюсти	Позволяет сделать выбор между предоперационной верхней челюстью и данными верхней челюсти для сопоставления окклюзии.
	Цель окклюзии для нижней челюсти	Позволяет сделать выбор между предоперационной нижней челюстью и данными нижней челюсти для сопоставления окклюзии.
	Первичная окклюзия	Получает первичные данные сканирования для сопоставления окклюзии.
	Вторичная окклюзия	Получает вторичные данные сканирования для сопоставления окклюзии. Вторичную окклюзию часто получают с противоположной от первичной окклюзии стороны.
	Сопоставление с окклюзионной плоскостью	Перемещает местоположение данных в окклюзионную плоскость, совместимую с exocad.
	Ручное сопоставление	Сопоставляет данные сканирования вручную с помощью заданных пользователем точек.
	Отсоединить верхнюю челюсть	Отсоединяет верхнюю челюсть и перемещает ее обратно в положение до сопоставления.
	Отсоединить нижнюю челюсть	Отсоединяет нижнюю челюсть и перемещает ее обратно в положение до сопоставления.
	Разъединить Данные Окклюзии	Разъединяет данные первичной и вторичной окклюзии и перемещает их обратно в положение до сопоставления.
	Разъединить все	Разъединяет все данные и перемещает их обратно в положение до сопоставления.
	Движение нижней челюсти	Записывает и симулирует реальное движение нижней челюсти пациента при сопоставлении окклюзии.

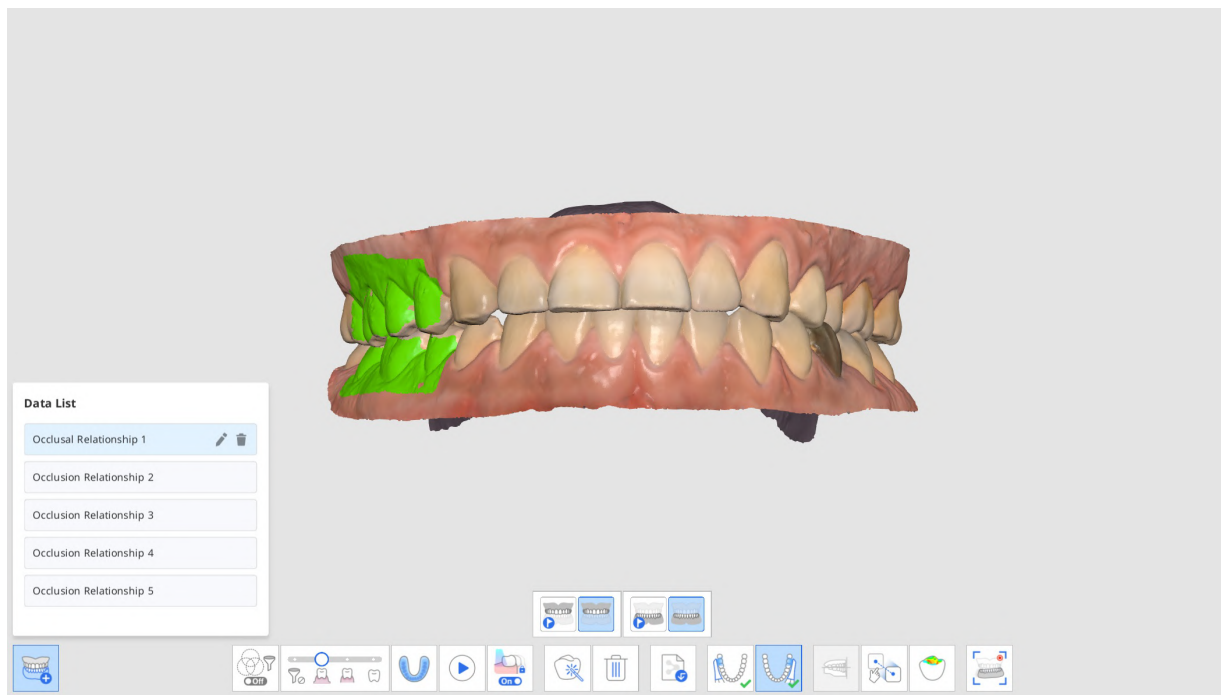
Множественная окклюзия

Функцию «Группа множественной окклюзии» на этапе сканирования окклюзии можно использовать для воспроизведения различных данных сканирования окклюзии и сопоставлений. Множественные окклюзионные паттерны могут быть получены у пациентов с большими или нерегулярными движениями зубов. В этом случае можно создать и управлять различными видами окклюзии, такими как центральное соотношение для пациентов без зубов, открытый прикус для производства загубника, протрузионная окклюзия для производства устройства для предотвращения храпа и центральная окклюзия для лечения пациента в клиниках.

Диалоговое окно «Управление множественной окклюзией» позволяет выполнять следующие функции:

- Добавить группу окклюзии
- Удалить группу окклюзии
- Изменить имя

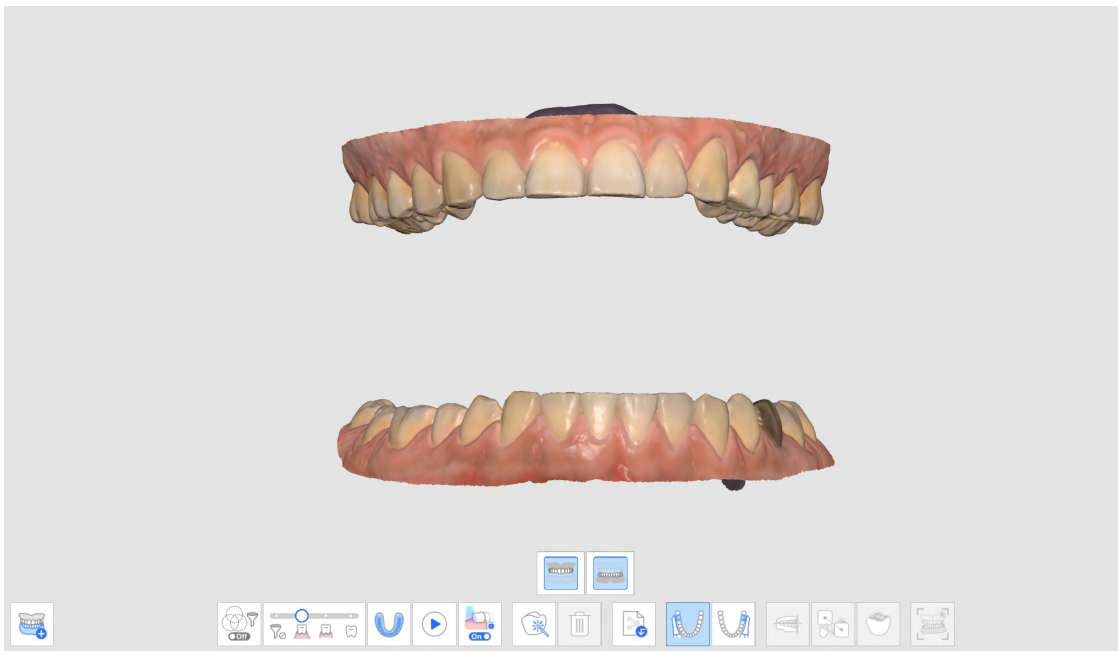
Вы можете создать до 5 групп окклюзии, и отсканированные данные для выбранной группы окклюзии отобразятся на экране. В каждой группе можно свободно выбрать цель для окклюзии.



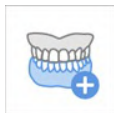
Примечание

Так как данные сканирования одной и той же верхней и нижней челюстей воспроизводятся в соответствии с сопоставлением каждой группы окклюзии, эта функция недоступна, если требуются данные сканирования разных верхней и нижней челюстей.

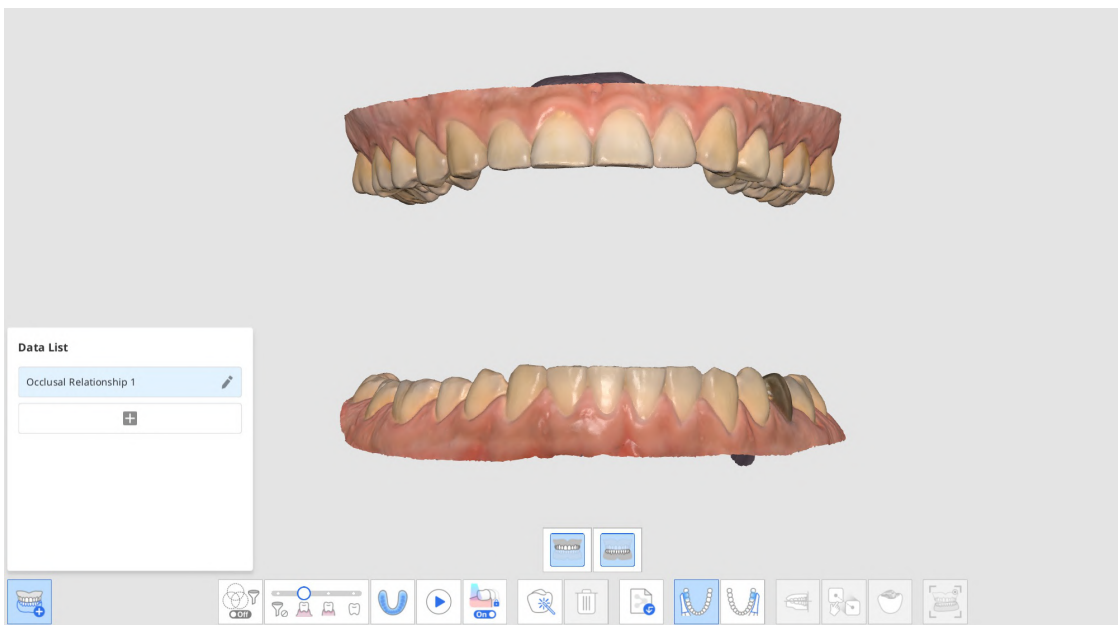
1. Отсканируйте верхнюю и нижнюю челюсти на этапах верхней и нижней челюсти.
2. Перейдите на этап окклюзии.



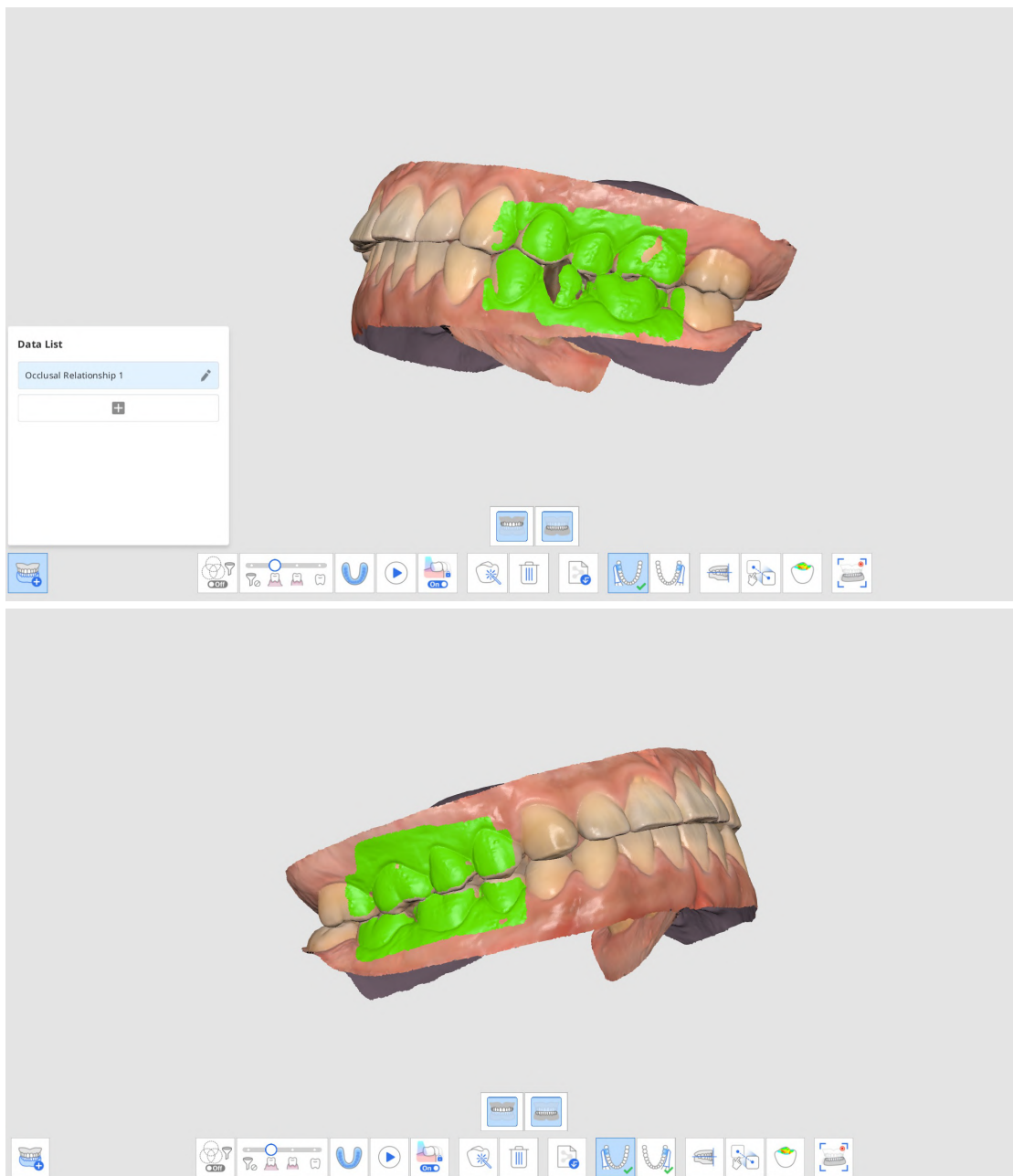
3. Нажмите на расположенный внизу значок «Группа множественной окклюзии», чтобы открыть диалоговое окно «Список данных».



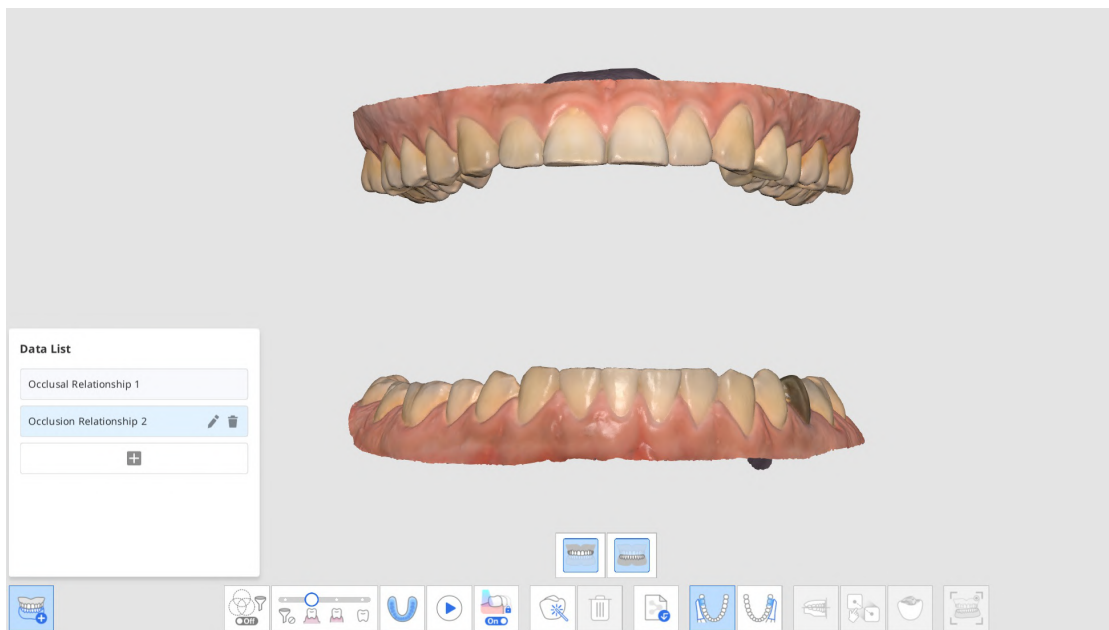
4. Существующим данным сканирования окклюзии будет присвоено название «Окклюзионные взаимоотношения 1». Вы можете добавлять, удалять или переименовывать группы окклюзии в диалоговом окне «Список данных».



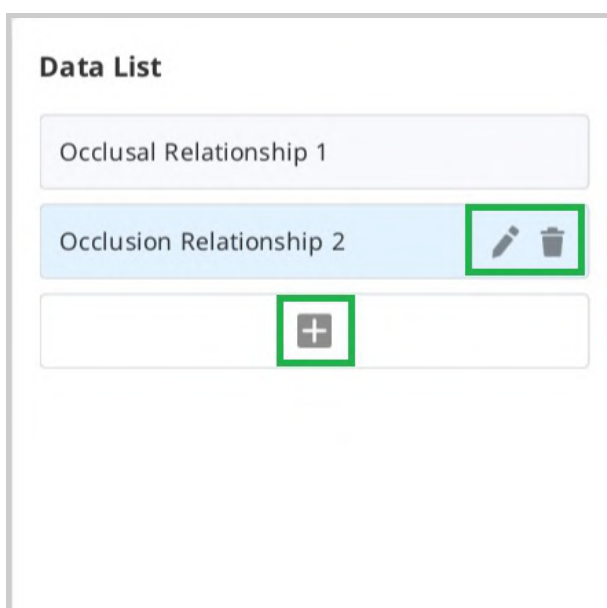
5. Выполните сканирование первичной и вторичной окклюзии и сопоставьте данные сканирования верхней и нижней челюстей и окклюзии.



6. Нажмите «Добавить», чтобы создать новую группу окклюзии.
7. Введите данные сканирования первичной окклюзии после создания новой группы окклюзии.



8. Выполните новое сканирование окклюзии и сопоставьте данные сканирования верхней и нижней челюстей и окклюзии.
9. Вы можете создать до 5 групп окклюзий.
10. В диалоговом окне «Список данных» вы можете создать новую группу, изменить название созданных групп и удалить группы.



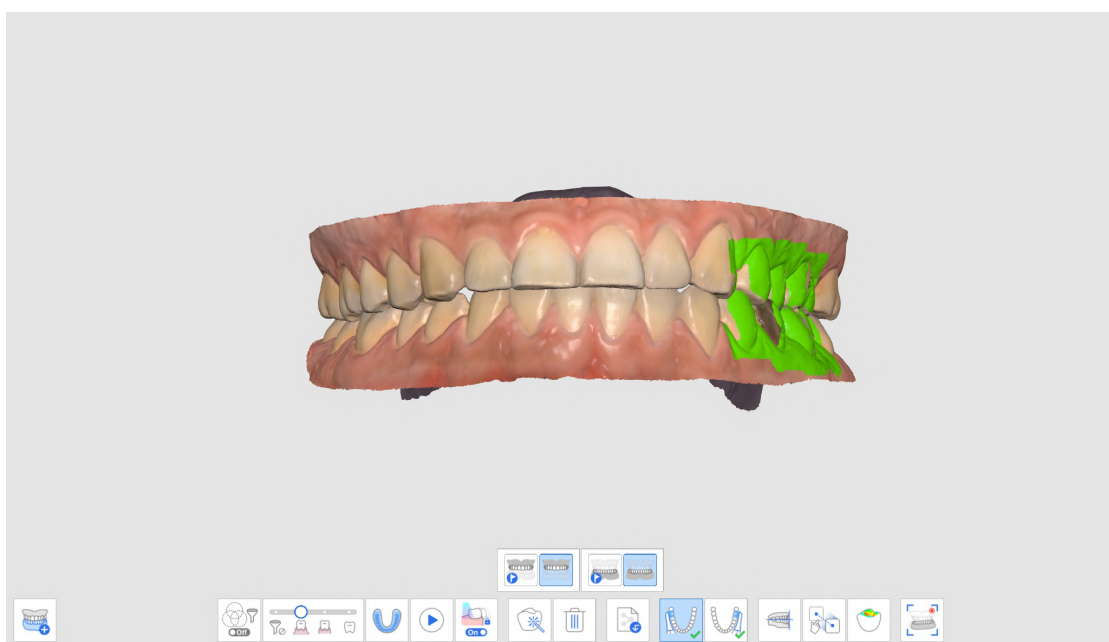
11. Данные сканирования различных групп окклюзии и сопоставления можно проверить с помощью функции «Группа множественной окклюзии» в режиме обзора.



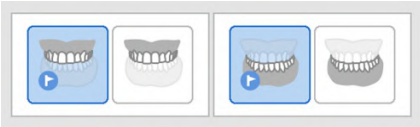
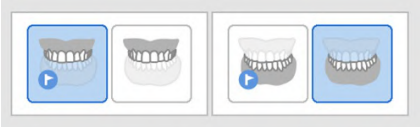
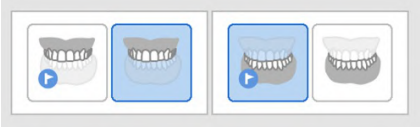
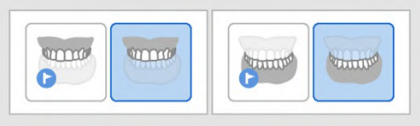
Цель окклюзии для верхней/нижней челюсти

Вы можете выбрать цель окклюзии между предоперационными данными и данными препарирования как для верхней, так и для нижней челюсти.

1. Получите предоперационные данные верхней/нижней челюсти и данные верхней/нижней челюсти на этапах предоперационной верхней/нижней челюсти и верхней/нижней челюсти.
2. Перейдите на этап окклюзии. Вы увидите четыре значка для выбора цели окклюзии для верхней и нижней челюсти.



3. Выберите одну из четырех пар для сопоставления окклюзии.

Предоперационная верхняя челюсть/ предоперационная нижняя челюсть	
Предоперационная верхняя челюсть/нижняя челюсть	
Верхняя челюсть/ предоперационная нижняя челюсть	
Верхняя челюсть/нижняя челюсть	

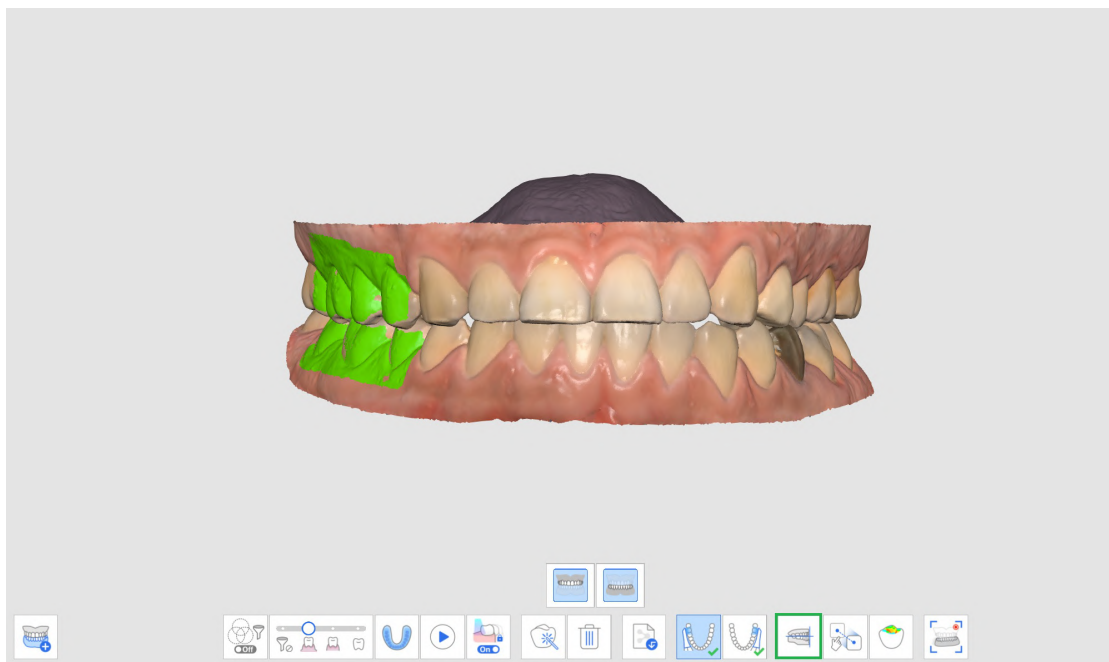
Сопоставление с окклюзионной плоскостью

Вы можете настроить положение отсканированных данных на окклюзионной плоскости в Medit Scan for Clinics и сделать их совместимыми с виртуальным артикулятором в exocad.

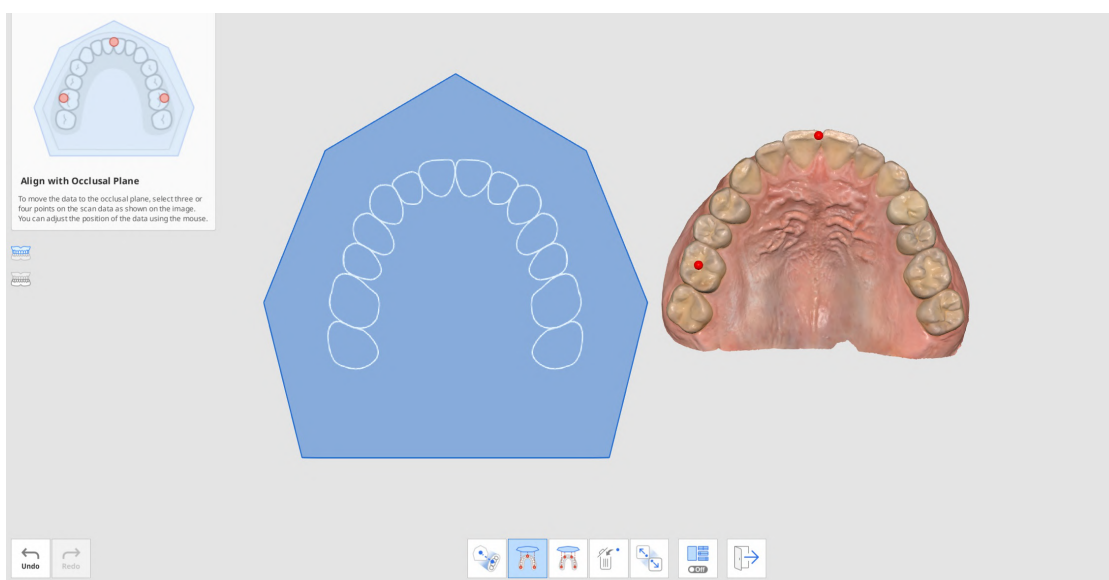
Для функции «Сопоставить с окклюзионной плоскостью» предусмотрены следующие инструменты:

	Сопоставление полудуги	Сопоставляет полудугу с окклюзионной плоскостью, устанавливая три совпадающие точки на данных и плоскости.
	Сопоставить с окклюзионной плоскостью по трем точкам	Выбирает три точки на верхней или нижней челюсти для сопоставления с окклюзионной плоскостью.
	Сопоставить с окклюзионной плоскостью по четырем точкам	Выбирает четыре точки на верхней или нижней челюсти для сопоставления с окклюзионной плоскостью. Этот метод полезен при отсутствии передних зубов.
	Удалить точку для сопоставления	Удаляет точки, выбранные для сопоставления.
	Разъединить данные	Разделяет сопоставленные данные и перемещает их в исходное положение.
	Режим Multi-View	Дает возможность просмотреть данные 3D-сканирования с четырех сторон.
	Выход	Возвращает к предыдущему шагу.

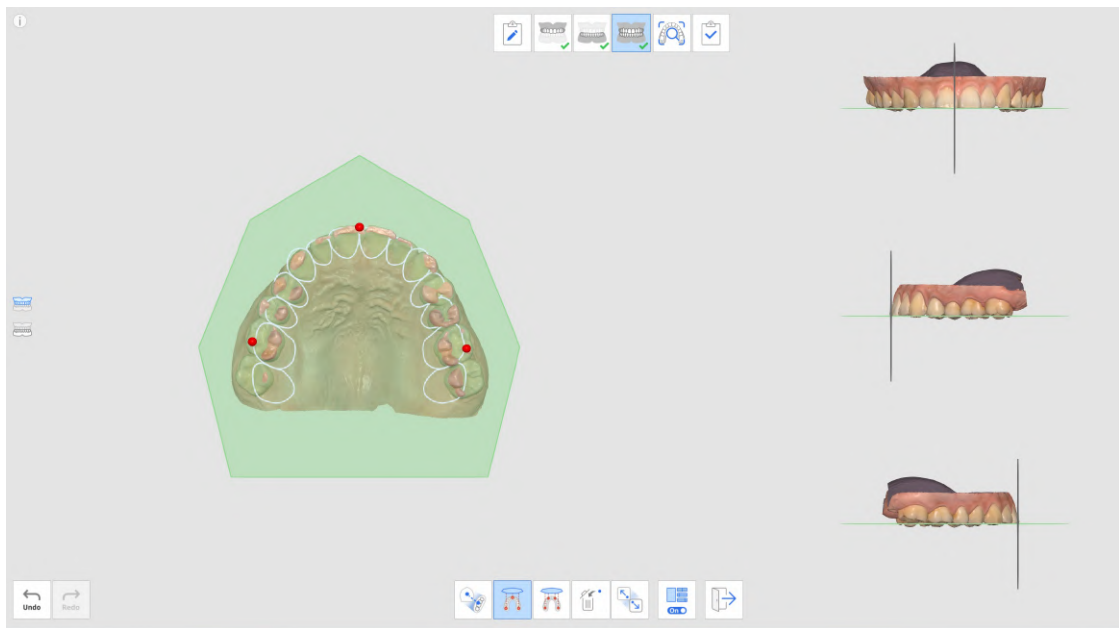
1. Нажмите на «Сопоставить с окклюзионной плоскостью» после завершения сопоставления окклюзии.



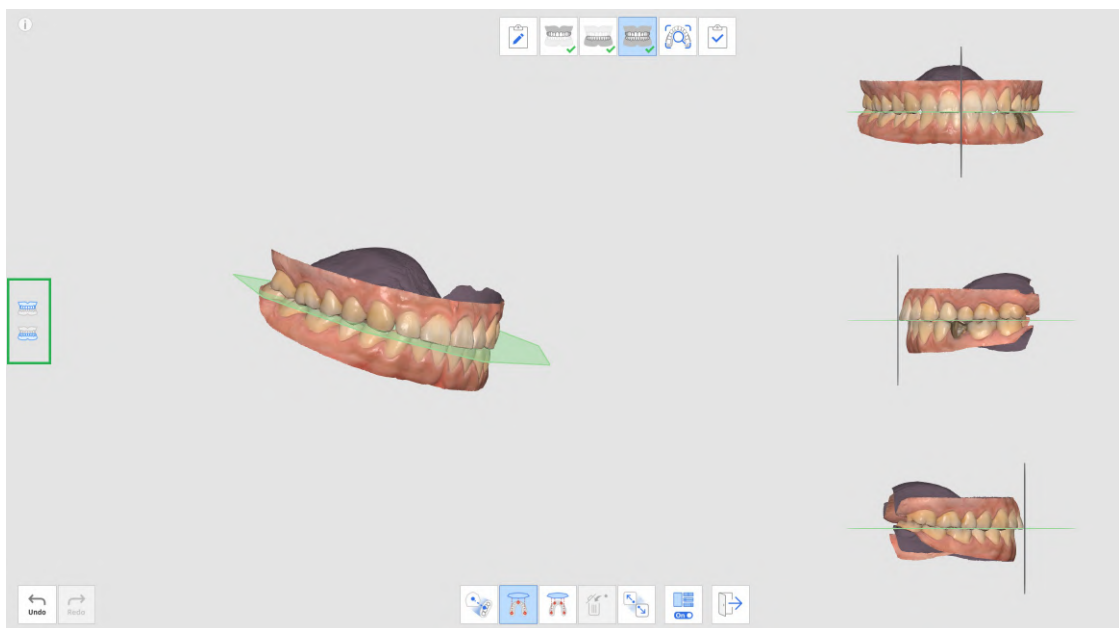
2. Выберите три или четыре точки на верхней или нижней челюсти. При отсутствии передних зубов выберите четыре точки на соответствующих зубах с обеих сторон.



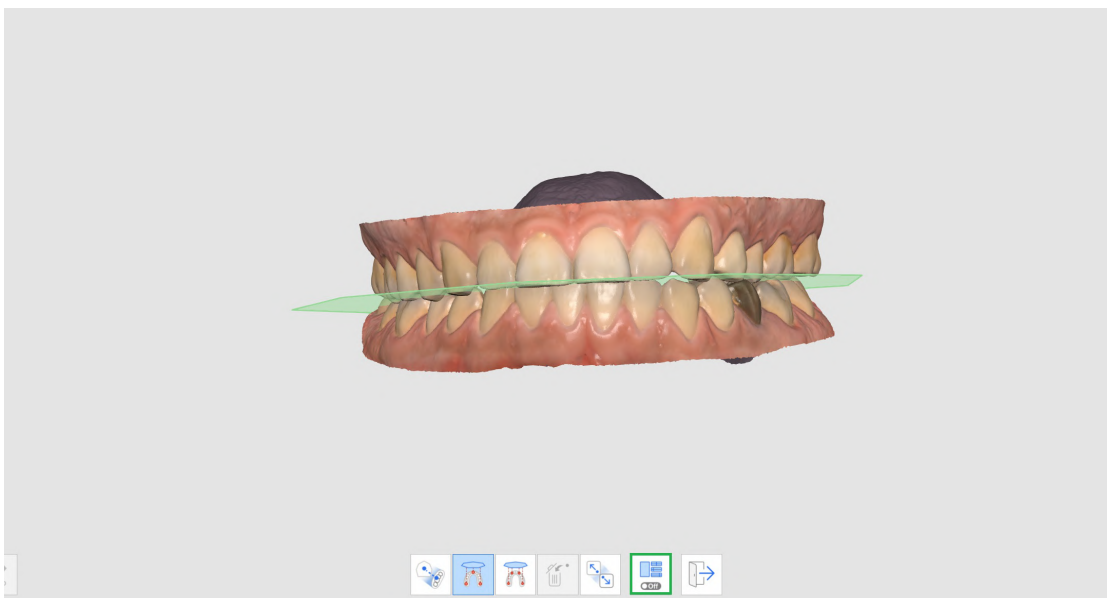
3. Переместите данные дуги на правую сторону, чтобы отрегулировать их положение на окклюзионной плоскости. Их можно устанавливать под разными углами.



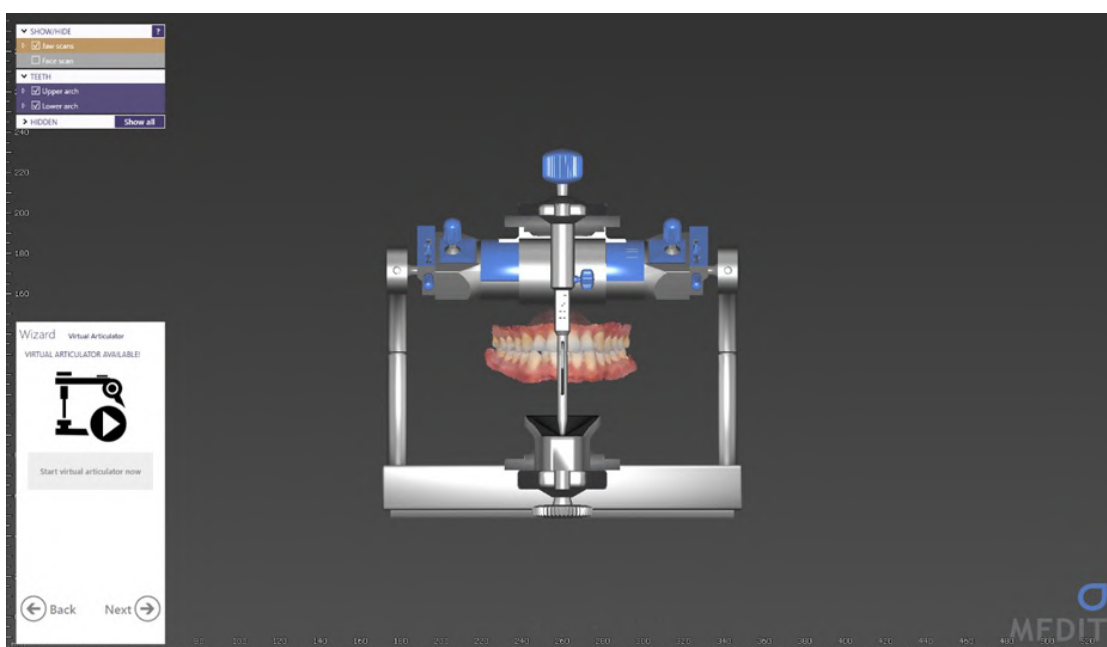
4. Выберите верхнюю или нижнюю челюсть, или обе челюсти сразу, используя кнопки слева. Это позволит просматривать данные сканирования верхней и нижней челюсти по отдельности или вместе.



5. Вы также можете включить или выключить режим Multi-View.



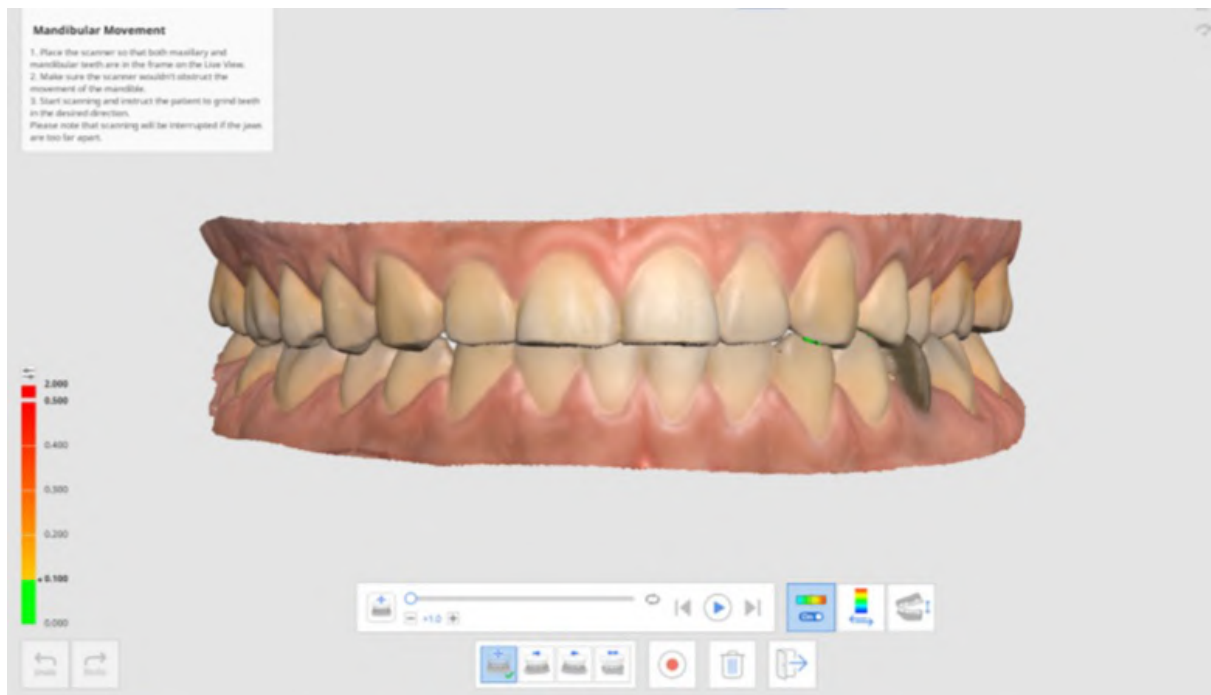
6. Когда данные будут загружены из exocad после завершения, данные сканирования будут расположены в том же месте, что и виртуальный артикулятор.



Движение нижней челюсти

Для диагностики пациентов с помощью полученных данных сканирования, составления планов лечения и изготовления зубных протезов и устройств нижняя и верхняя челюсти должны быть сопоставлены друг с другом. Мы помогли нашим пользователям сопоставить цели окклюзии нижней и верхней челюсти на основе данных первичной и вторичной окклюзии, чтобы показать позиционные взаимоотношения. Однако они показывают положение верхней и нижней челюсти только тогда, когда они остаются неподвижными без какого-либо движения.

Для изготовления более точных протезов и устройств нам необходимо учитывать не только центральную окклюзию, но и движения нижней челюсти пациента, обусловленные движениями ВНЧС. С помощью функции «Движение нижней челюсти» вы можете записывать фактические движения нижней челюсти на основе данных верхней челюсти и использовать данные симуляции для изготовления протезов.

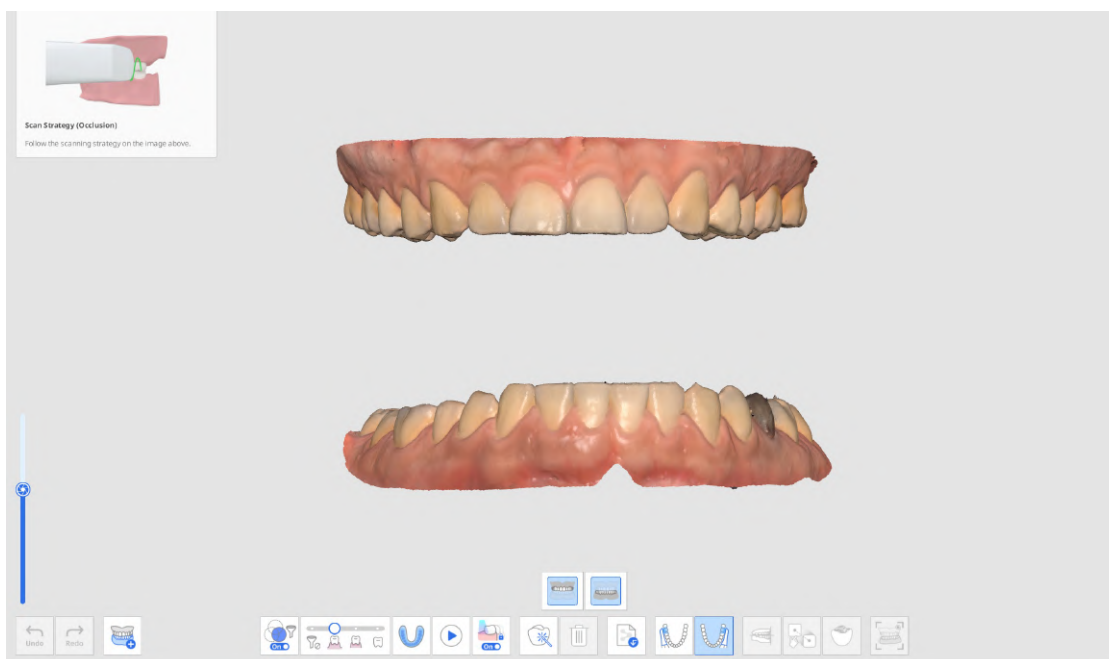


Вы можете сделать запись следующих движений:

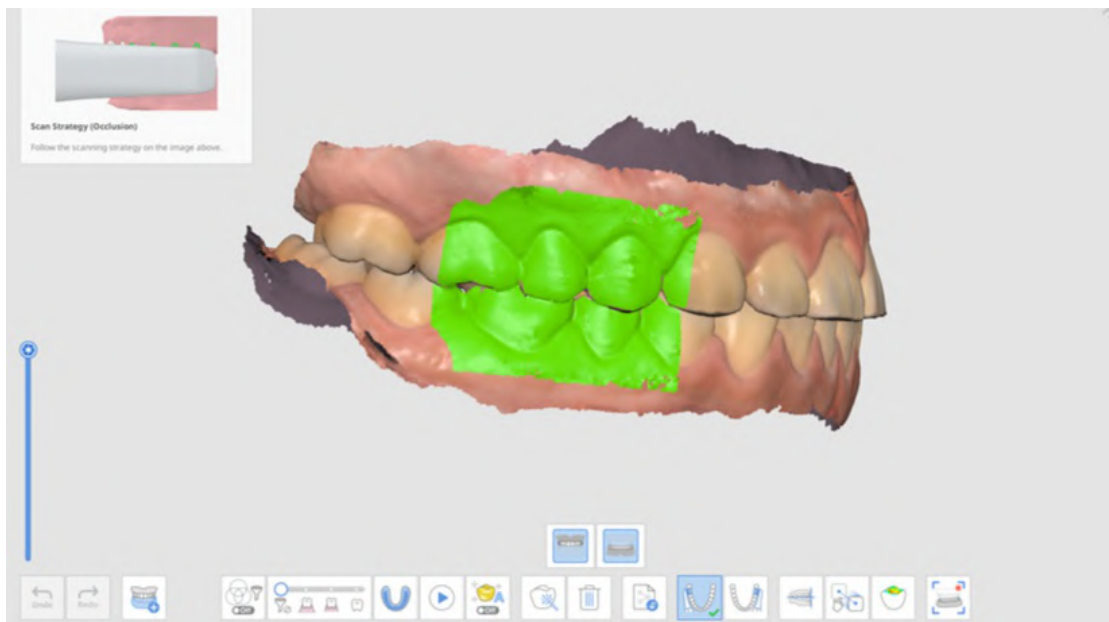
- Свободное движение
- Левое боковое движение
- Правое боковое движение
- Протрузионное движение

После записи каждого движения движение нижней челюсти можно воспроизвести с помощью симуляции. Цветовая карта позволяет легко распознать область интерференции нижней и верхней челюсти.

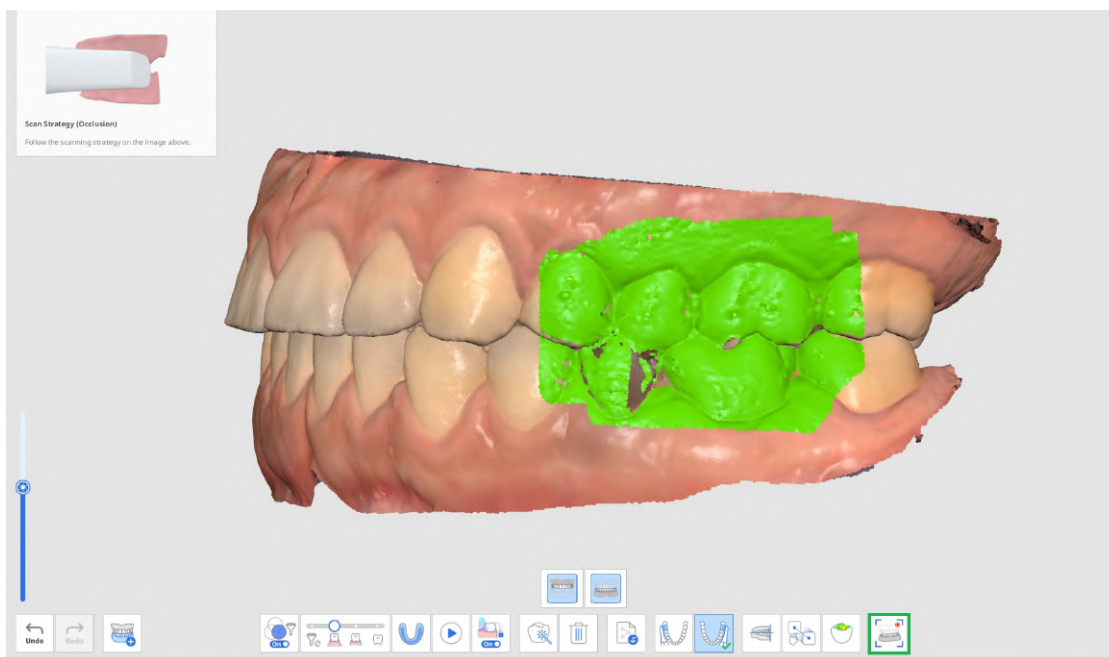
1. Отсканируйте верхнюю и нижнюю челюсти на этапах верхней и нижней челюсти.



2. Получите данные сканирования первичной (и вторичной) окклюзии на этапе окклюзии и приступайте к сопоставлению.



3. Нажмите на значок «Движение нижней челюсти» в нижней части экрана, когда он будет активирован.



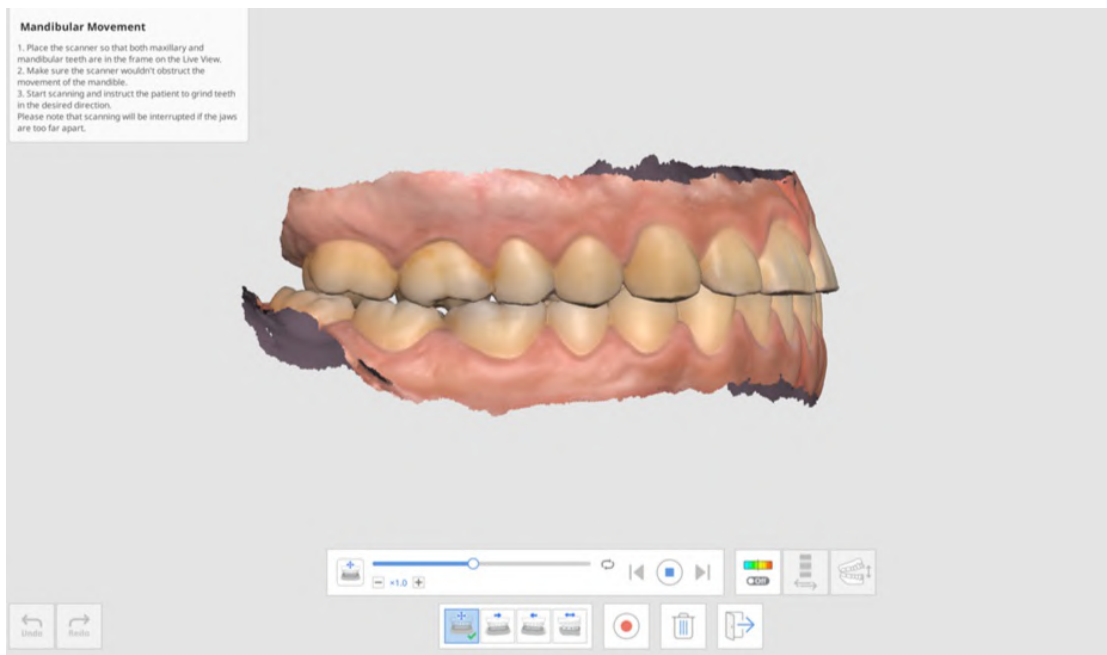
4. Выберите значок необходимого направления движения внизу: свободное движение, правое боковое движение, левое боковое движение и протрузионное движение.



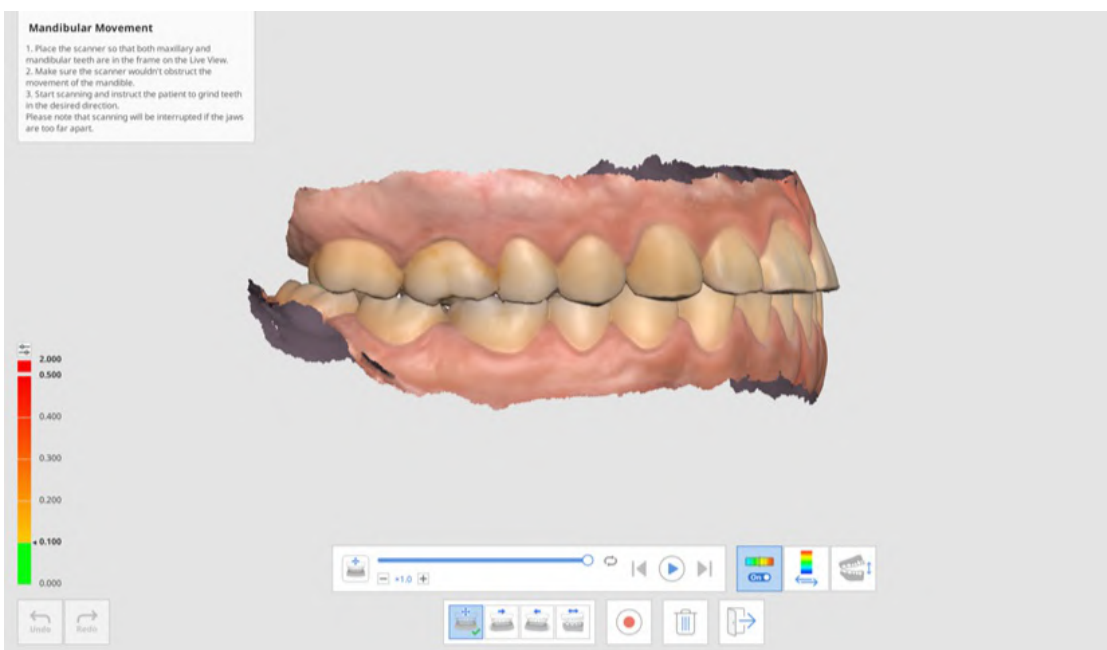
5. Поместите насадку сканера в место соединения верхней и нижней челюстей, пока пациент сохраняет контакт между челюстями.



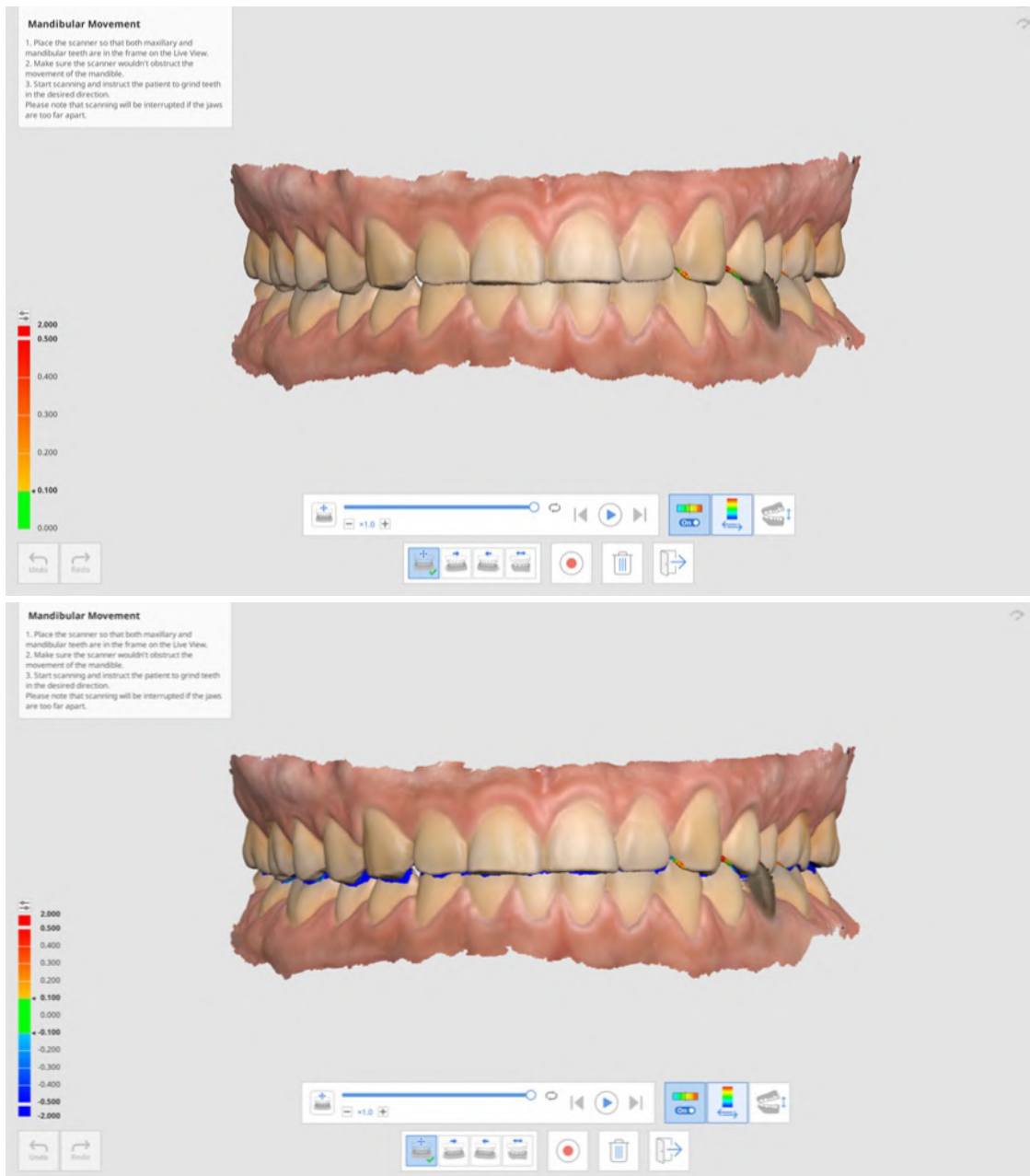
6. Когда сканер начнет запись, на экране появится окно просмотра в реальном времени. После чего попросите пациента, чтобы он двигал нижней челюстью в соответствии с выбранным направлением движения. Убедитесь, что зубы и нижней, и верхней челюсти отображаются в окне просмотра в реальном времени. Сканирование будет прервано, если челюсти расположены слишком далеко друг от друга и движение больше не отражается на экране.
7. Когда вы закончите запись, на экране появятся панель воспроизведения и значки симуляции движения нижней челюсти. Вы можете воспроизвести запись движения, нажав кнопку «Начать». Вы также можете отрегулировать скорость движения или включить повтор.



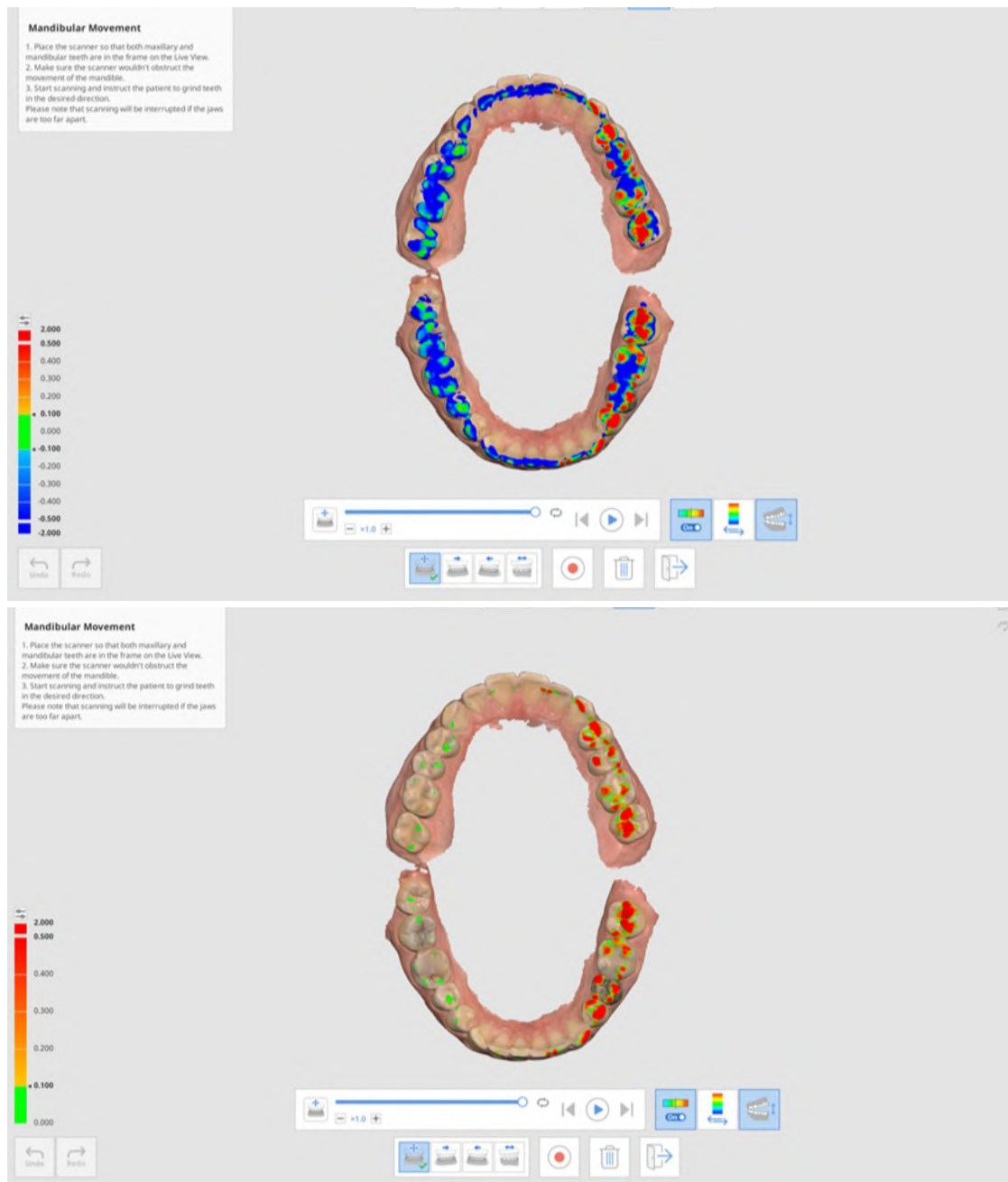
8. Нажмите значок «Девияция вкл./выкл.», чтобы показать или скрыть области интерференции при движении нижней челюсти. Анализ отображения цветов может занять некоторое время.



9. Нажмите значок «Переключить область отображения девиации», чтобы отобразить шкалу для всех данных или только областей контакта.



10. Нажмите «Переключить режим просмотра», чтобы изменить стиль просмотра между открытыми и закрытыми челюстями.



Лицо

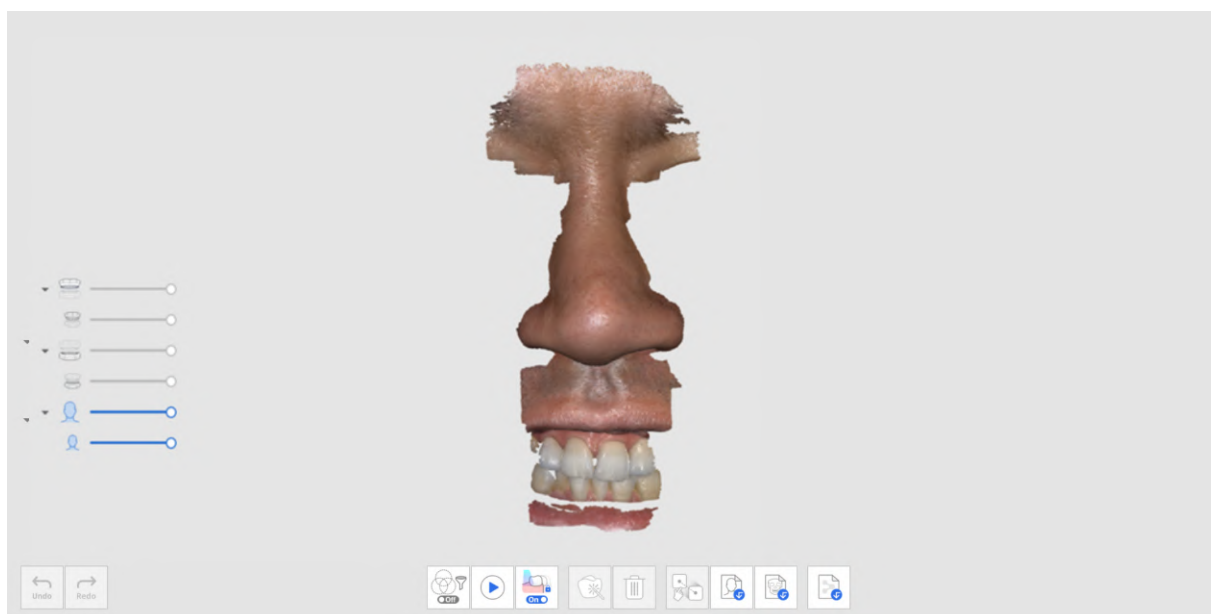
Этап лица

Предостережение

Данные сканирования лица не могут быть использованы в медицинских целях, таких как симуляция, диагностика или лечение, и должны использоваться только в качестве референсных данных для изготовления протезов в лаборатории.



Получает данные сканирования зубов, рта, носа и т. п.



Дополнительные инструменты для этапа лица

Дополнительную информацию об использовании инструментов, которые появляются в нижней части экрана каждого этапа, смотрите в разделе [Инструменты этапа сканирования](#).

	Сопоставить данные лица	Выбирает данные и отмечает на них точки для сопоставления.
	Импортировать 3D-данные лица	Импортирует данные лица из внешнего источника.
	Импортировать 3D-данные костей	Импортирует 3D-данные лица, полученные с помощью компьютерной томографии. * Файл DICOM не поддерживается.

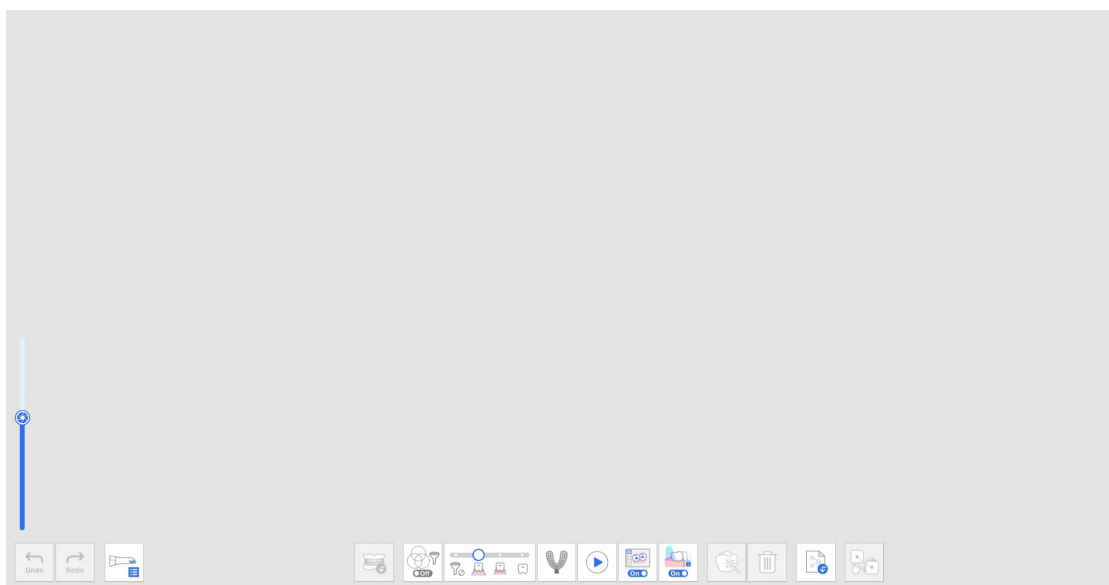
Дополнительные данные

Этап дополнительных данных

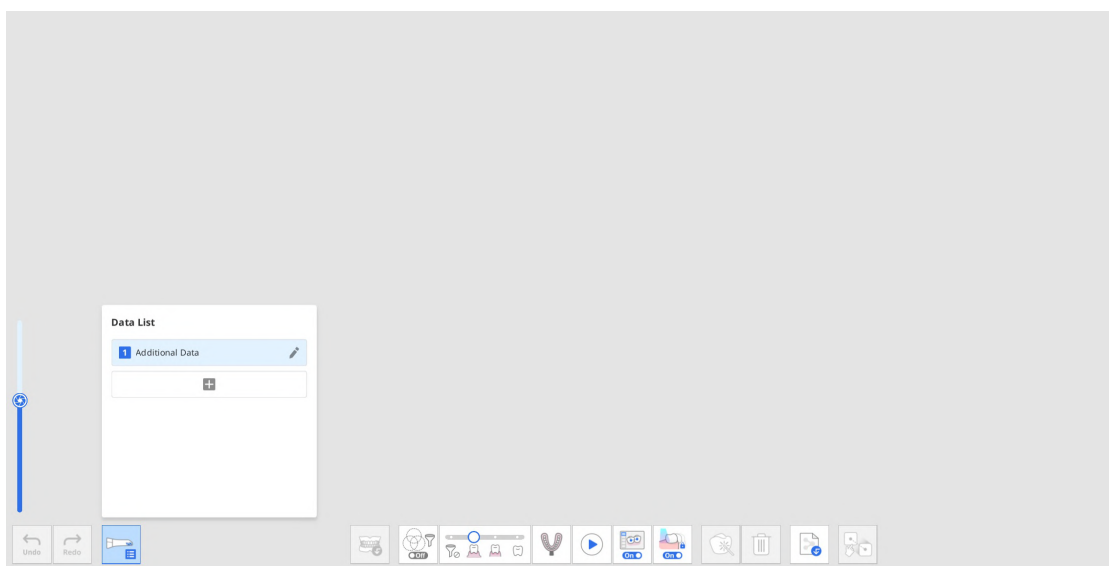
	Получайте любые дополнительные данные, необходимые для проекта. Сканируйте существующие реставрации пациентов, временные реставрации и т. п.
--	--

Вы можете отсканировать внешнюю поверхность существующего или временного протеза пациента для проектов с протезами.

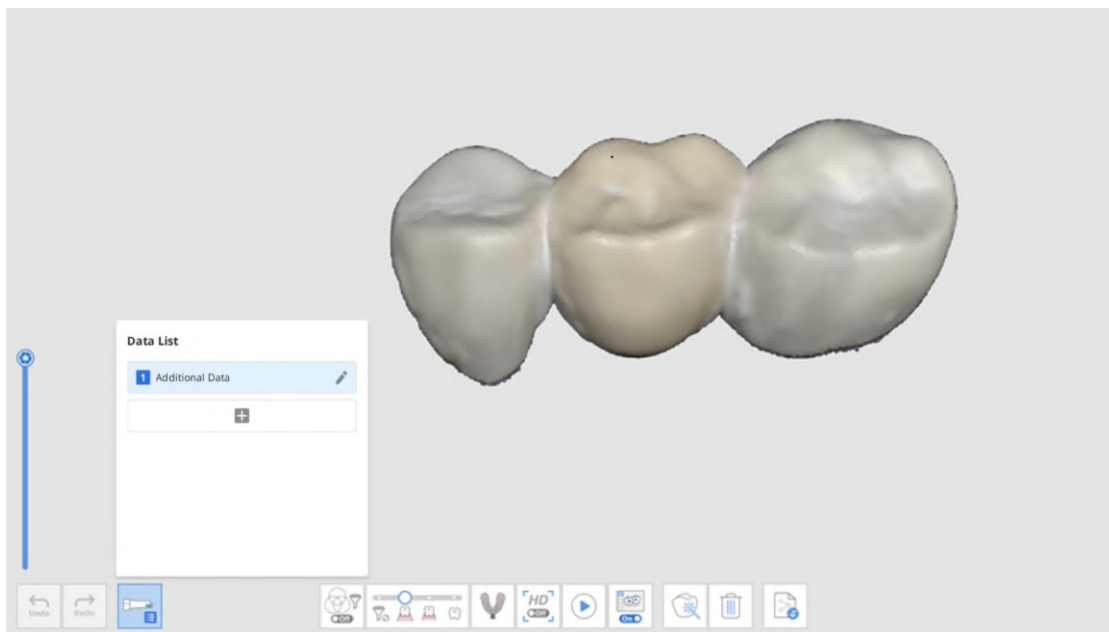
1. Добавьте этап «Дополнительные данные» из раздела «Управление этапами».



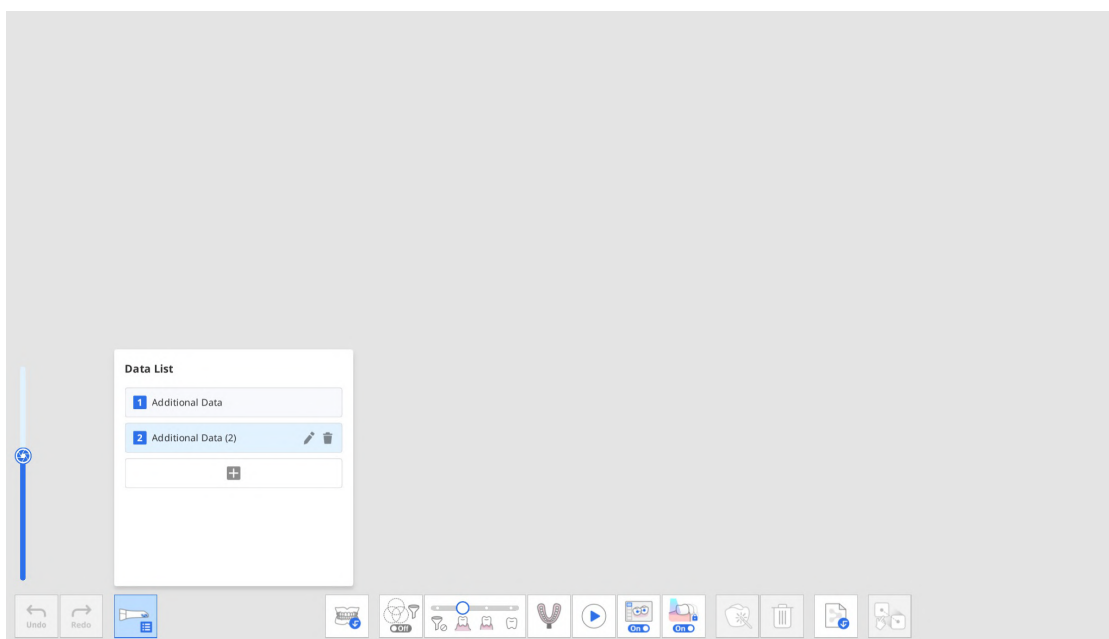
2. Нажмите на расположенный внизу значок «Группа дополнительных данных». Вы можете добавлять, удалять или переименовывать дополнительные данные в списке в диалоговом окне «Управление дополнительными данными».



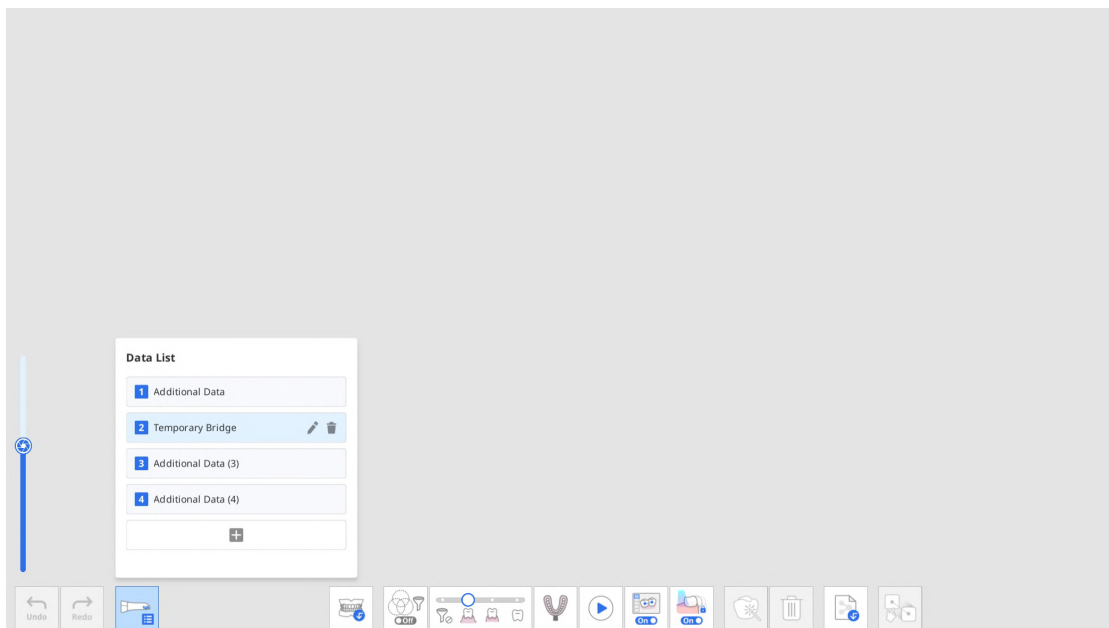
3. Получите первые дополнительные данные.



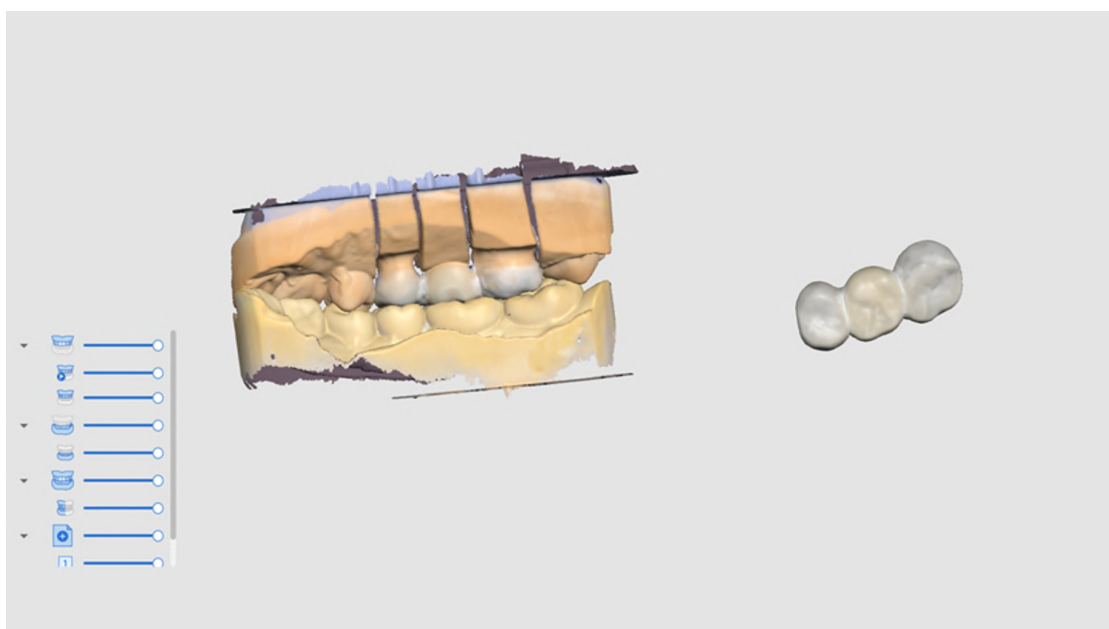
4. Нажмите кнопку «+» в диалоговом окне «Управление дополнительными данными» и получите другие данные сканирования для уже добавленных.



5. Можно добавить до семи видов дополнительных данных. Вы также можете удалить или переименовать существующие дополнительные данные из списка.



6. Просмотреть добавленные дополнительные данные можно в дереве данных в режиме обзора.



Проверка умного сканирования

Этап проверки умного сканирования

Примечание

- Включить или отключить этап проверки умного сканирования, а также настроить его детальные параметры можно в разделе Настройки > Анализ данных сканирования > Проверка умного сканирования.
- Этап проверки умного сканирования доступен как для пользовательского интерфейса, заданного по умолчанию, так и для Простого интерфейса.



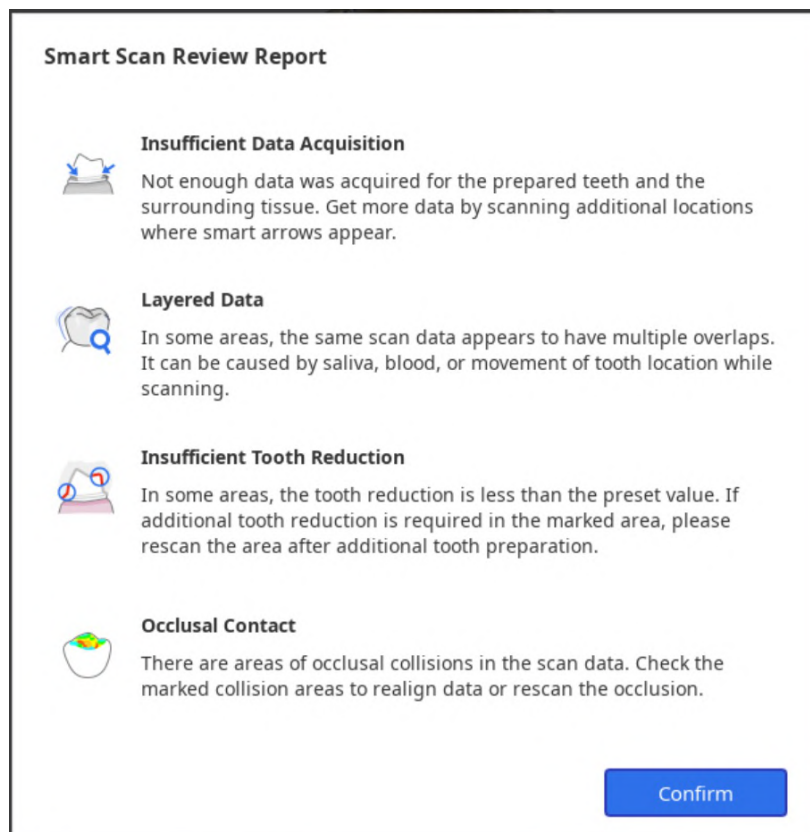
Окончательная проверка точности данных перед обработкой полученных данных сканирования.

Процесс проверки умного сканирования состоит из следующих шагов:

Сопоставление с окклюзионной плоскостью	Вы можете расположить данные в окклюзионной плоскости. Рекомендуется сопоставить данные сканирования с окклюзионной плоскостью, так как это может повлиять на результаты последующей нумерации зубов.
Выбор области зуба	Программа автоматически распознает препарированные под коронки зубы и соседние с ними зубы. Вы можете использовать расположенные внизу инструменты выбора, чтобы вручную выбрать дополнительные области или изменить выбранную область.
Создание отчета	Вы можете просмотреть отчет по выбранным участкам препарированных зубов и соседних с ними зубов. Кроме того можно просмотреть области имплантатов, если они были выбраны на этапе выбора области зуба.

Отчет проверки умного сканирования

В отчете проверки умного сканирования можно проверить следующие параметры:



Недостаточно данных	Выявляет области недостаточного сканирования препарированных зубов и соседних с ними зубов.
Наслоение данных	Отмечает области, в которых во время сканирования образовалось несколько слоев данных из-за слюны или крови.
Недостаточная редукция зуба	Проверяет препарирование зуба и отмечает области, которые требуют дальнейшей редукции для протезирования, например, коронками и колпачками.
Окклюзионные контакты	Отмечает области окклюзионных коллизий или те места, где верхняя и нижняя челюсти не соприкасаются друг с другом, а также проверяет, были ли получены данные окклюзии с обеих сторон.

Инструменты для функции «Проверка умного сканирования»

Примечание

Инструмент «Предпросмотр препарирования» активируется только в том случае, если информация формы зарегистрирована в Medit Link > Форма > Вкладка «Зубы».

Для просмотра данных в нижней части экрана предусмотрены следующие инструменты:

Инструменты проверки данных	Умные стрелки		Умные стрелки появляются там, где недостаточно данных сканирования.
	Наслоение данных		Отмечает области, где данные сканирования имеют многочисленные наложения из-за слюны, крови или движения зубов.
	Удалить наслоение данных		Удаляет отмеченные области с наслоением данных.
	Предпросмотр препарирования		Позволяет проверить, было ли препарирование зуба выполнено в пределах заданного диапазона значений и отмечает области, которые не соответствуют диапазону заданных значений.
	Удалить данные с недостаточной редукцией		Удаляет отмеченные области с недостаточной редукцией зубов.
	Анализ окклюзии		Анализирует интерференции между верхней и нижней челюстями и отображает результат анализа с помощью цветовой карты.
Переключить режим просмотра			Переключает режим просмотра между открытыми и закрытыми челюстями.
Показать отчет			Повторно отображает результаты проверки умного сканирования.

Процесс проверки умного сканирования

1. Получите данные сканирования на этапах верхней и нижней челюсти и окклюзии и сопоставьте их друг с другом.

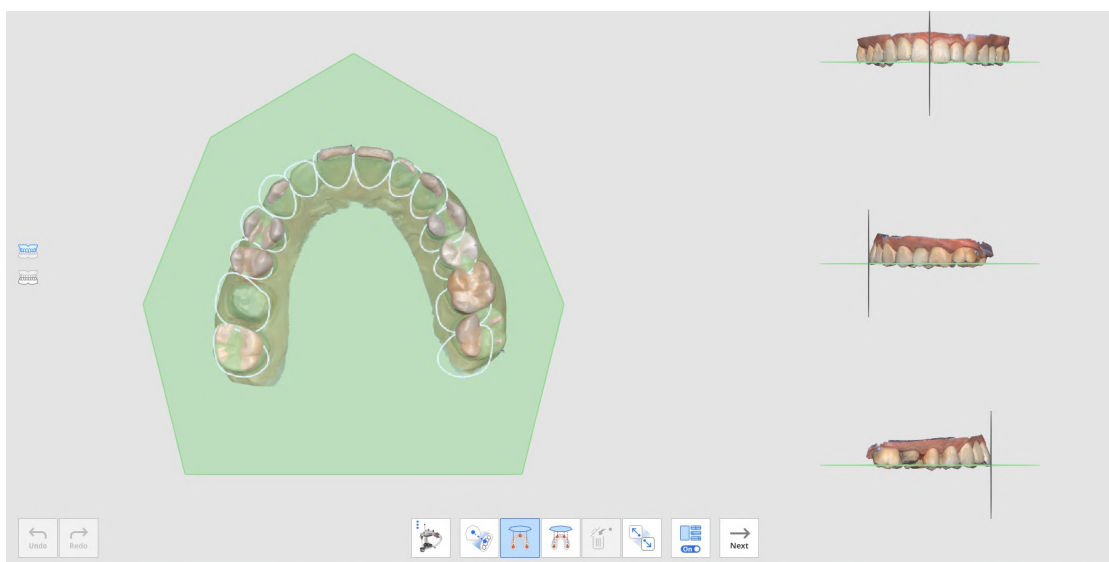
Этап проверки умного сканирования активируется при выполнении следующих условий:

- Данные сканирования окклюзии существуют, и данные окклюзии сопоставлены с данными сканирования.
- Если существуют предоперационные данные верхней или нижней челюсти, они должны быть сопоставлены с данными верхней или нижней челюсти.

2. Нажмите на значок «Проверка умного сканирования».



3. Программа автоматически пытается сопоставить данные с окклюзионной плоскостью на этапе сопоставления с окклюзионной плоскостью. В правой части экрана вы можете просматривать данные под тремя различными углами и вручную регулировать расположение данных.



- Если сопоставление выполнить не удастся, вы можете вручную сопоставить целевые данные с окклюзионной плоскостью, щелкнув по 3 или 4 точкам на окклюзионной плоскости.

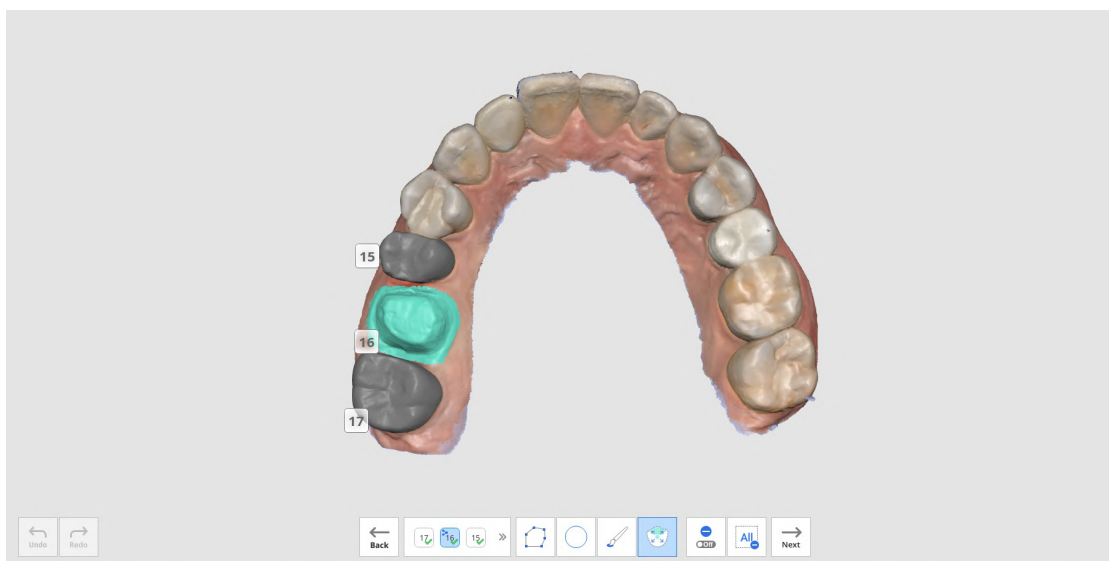


- Чтобы сопоставить полудугу с окклюзионной плоскостью, выберите функцию «Сопоставление полудуги».

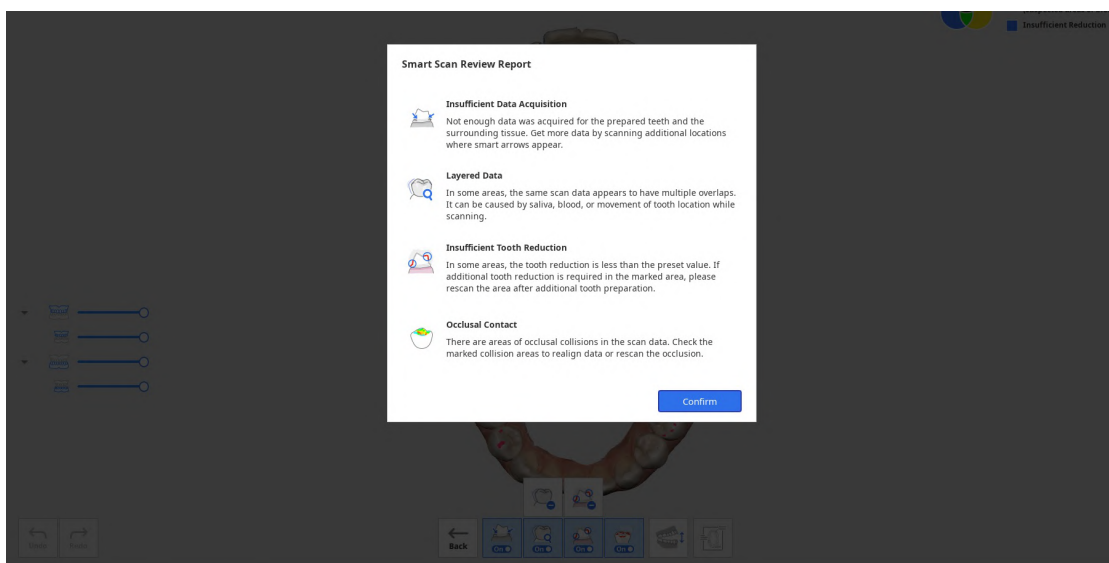


4. После сопоставления данных с окклюзионной плоскостью, нажмите «Далее», чтобы перейти к выбору области зуба.
5. Программа автоматически выбирает области для препарированных зубов (продукты для

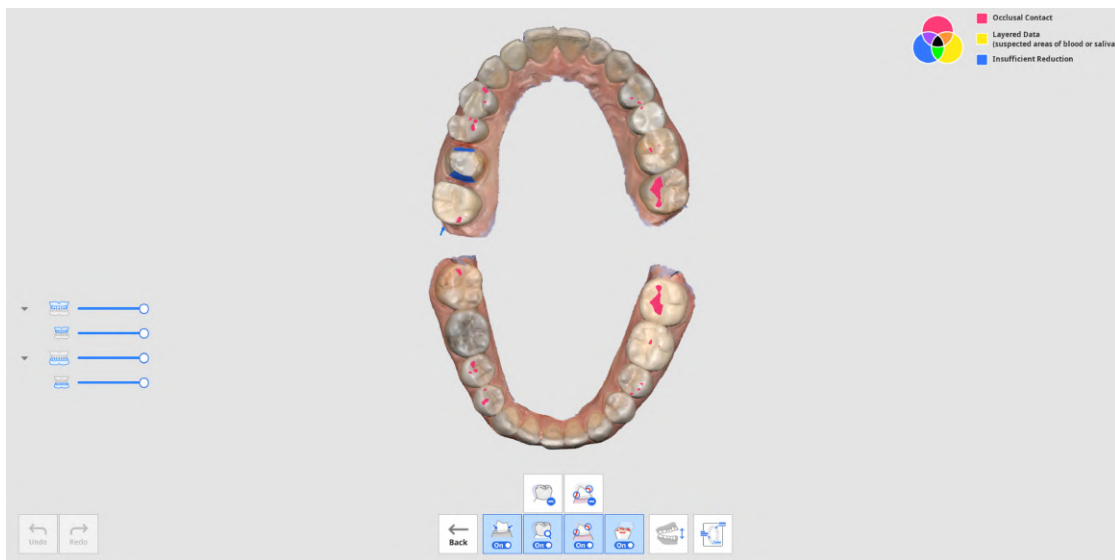
которых зарегистрированы в форме Medit Link) и соседних с ними зубов. Вы можете выбрать больше областей или изменить выбранную область, используя предоставленные инструменты выбора.



6. Нажмите кнопку «Далее», когда она станет активной после выбора всех областей препарированных зубов.
7. После чего на экране появится отчет проверки умного сканирования, включающий в себя результаты анализа по четырем пунктам: недостаточности полученных данных, наложению данных, недостаточной редукции зуба и окклюзионным контактам.



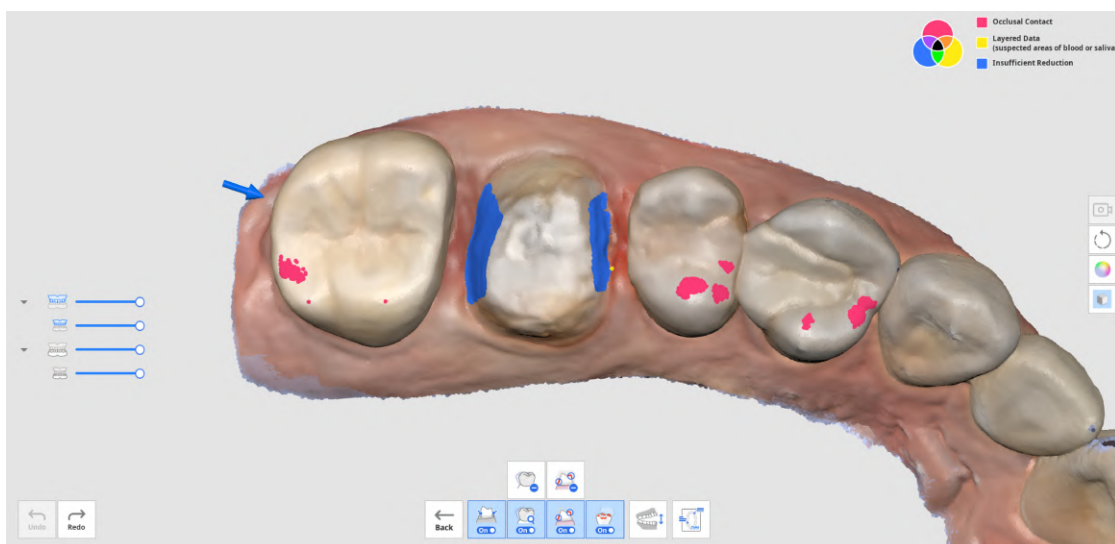
8. После просмотра отчета нажмите кнопку «Подтвердить», чтобы закрыть отчет.
9. Вы увидите данные сканирования, отмеченные разными цветами для результатов, проанализированных каждым инструментом проверки, представленным в нижней части экрана.



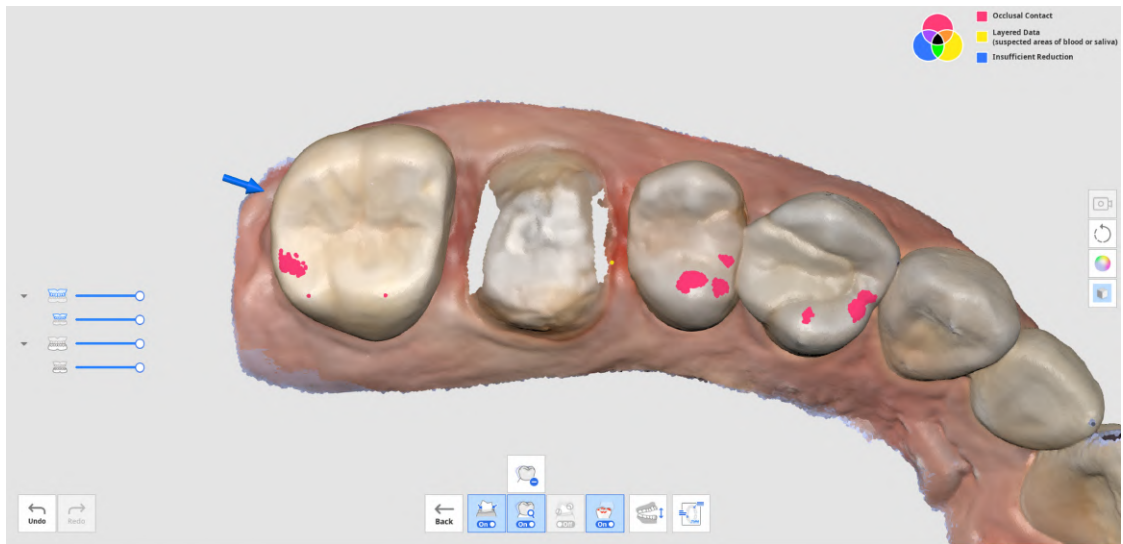
- Вы можете переключать режим просмотра между открытыми и закрытыми челюстями.
- Вы можете просмотреть отчет еще раз, нажав расположенную в нижней части экрана кнопку «Показать отчет».
- Цветовая информация в правом верхнем углу экрана позволяет увидеть области, в которых могут возникнуть проблемы, при этом различные функции обозначаются разными цветами.



10. Просмотрите цветовую информацию, расположенную в правом верхнем углу экрана, и проверьте те участки, где данные стали окрашенными.



11. Вы можете использовать инструменты «Удалить наложение данных» или «Удалить данные с недостаточной редукцией», чтобы удалить отмеченные области с наложением данных или недостаточной редукцией зубов.
12. Вы также можете вернуться к другим этапам сканирования, чтобы отсканировать дополнительные данные или выполнить обрезку и повторное сканирование, если требуется.



Завершение

Этап завершения



Завершает процесс сканирования и формирует данные результатов.

После нажатия на значок «Завершить этап», появляется следующее диалоговое окно для выбора способа обработки данных:

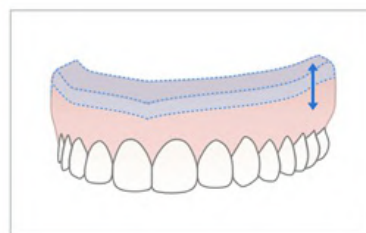
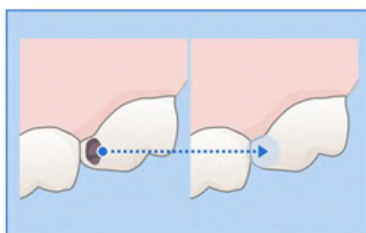
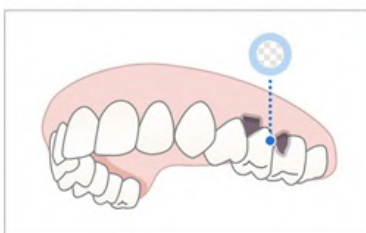
Data processing will start.



Please check the following conditions before the data processing starts.

- All required scan stages are complete. [View More](#)
- There was no missing data while scanning the important and necessary areas. [View More](#)
- There was enough reliable data shown on the Reliability Map. [View More](#)
- Unnecessary soft tissues have been properly removed. [View More](#)

Please select the options.



Cancel

Выберите один из следующих вариантов:

	Обработать данные (как есть)	Создает оптимизированные цифровые 3D-модели. Шум будет частично удален, а области с недостаточным количеством данных останутся в виде пустых пространств. При необходимости отрегулируйте размер файла и параметры шероховатости поверхности в настройках.
	Заполнить основные отверстия	Используйте этот вариант, чтобы заполнить все основные отверстия в данных сканирования. На основе карты надежности он создает данные для тех областей, где данные не были получены, путем расширения данных с достаточной надежностью.
	Создать модель для 3D-печати	Используйте этот вариант, чтобы создать модель для 3D-печати. Чтобы получить модель для 3D-печати с плоским дном, он расширяет самую большую границу, чтобы сделать ее толще. При необходимости отрегулируйте размер файла и параметры шероховатости поверхности в настройках.
	Создать данные копии зубного протеза	Используйте этот вариант, чтобы создать модель, оптимизированную для 3D-копии зубного протеза. Шум будет частично удален, а области с недостаточным количеством данных останутся в виде пустых пространств. При необходимости отрегулируйте размер файла и параметры шероховатости поверхности в настройках.

Если вы выберете «Создать модель для 3D-печати», появится следующее диалоговое окно:

Create Model Base

☒ Total Height
 mm

☐ Minimum Base Height

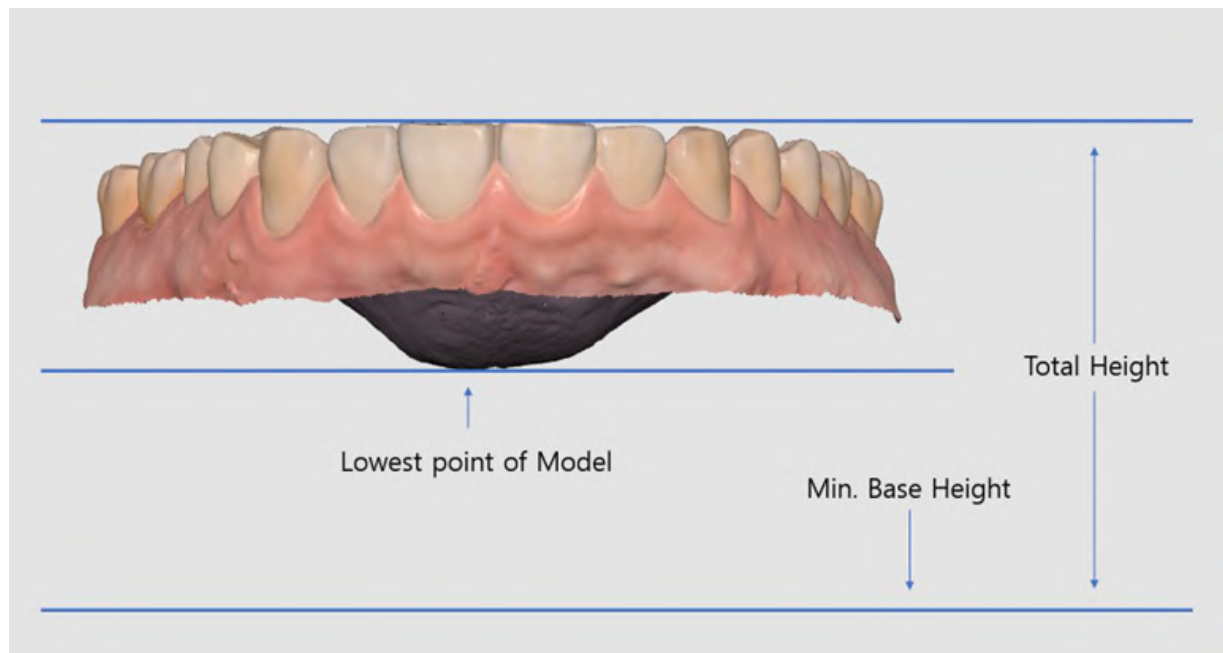
☒ **Hollow Model**

Minimum Wall Thickness
 mm

Cancel
Default
Confirm

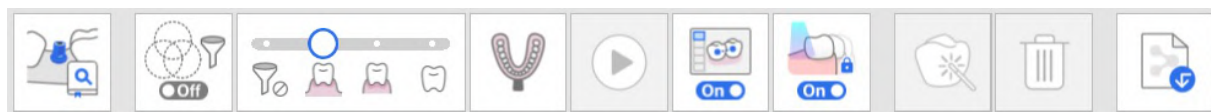
Пожалуйста, просмотрите следующие таблицу и изображение и введите значения высоты и толщины.

Общая высота	Общая высота модели, включая основание
Минимальная высота основания	Минимальная высота от нижней части основания до самой нижней точки модели
Минимальная толщина стенки	Минимальная толщина внутренней стенки модели

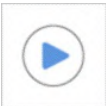
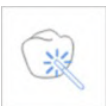
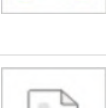
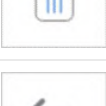


Инструменты этапа сканирования

В нижней части каждого этапа сканирования находятся следующие инструменты:



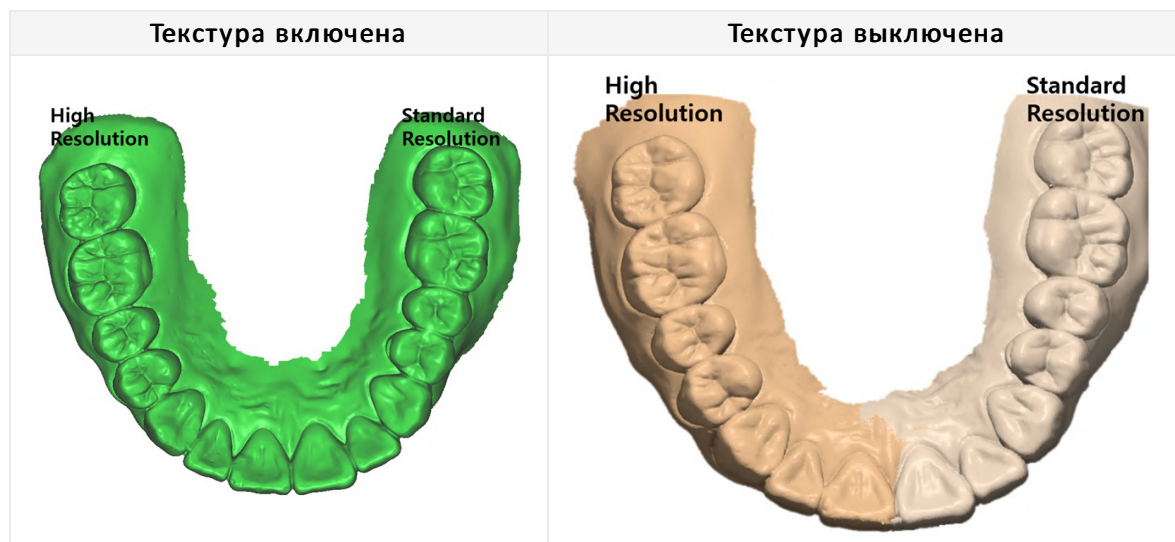
Основные инструменты сканирования

	Начать	Запускает процесс сканирования. Вы также можете запустить сканирование, нажав кнопку сканирования на сканере.
	Стоп	Останавливает процесс сканирования. Вы также можете остановить сканирование, нажав кнопку сканирования на сканере.
	Оптимизировать	Сопоставляет 3D-изображения для более точного сканирования. После оптимизации весь шум будет удален.
	Сканирование с высоким разрешением	Получает данные сканирования в высоком разрешении для всех или частичных данных сканирования. Данные сканирования в высоком и стандартном разрешении будут плавно объединены в процессе постобработки. * Недоступно для i600
	Импорт данных сканирования	Импортирует 3D-данные из Medit Link.
	Удалить	Удаление данных сканирования для текущего этапа. Все данные, относящиеся к текущему этапу, могут быть удалены.
	Отменить действие	Отменяет предыдущее сканирование.
	Повторить	Восстанавливает отмененное сканирование.

Сканирование с высоким разрешением

* Недоступно для i600

Ниже вы можете увидеть сравнение данных сканирования с высоким и стандартным разрешением.



Примечание

Настроить параметры обработки данных с высоким разрешением можно в разделе Настройки > Постобработка > Обработка данных с высоким разрешением.

- Вы можете выбрать, применять ли обработку данных с высоким разрешением только к данным сканирования HD или же применять ее как к данным сканирования SD, так и HD.
- Вы можете настроить обработку данных с высоким разрешением для данных препарированных зубов.

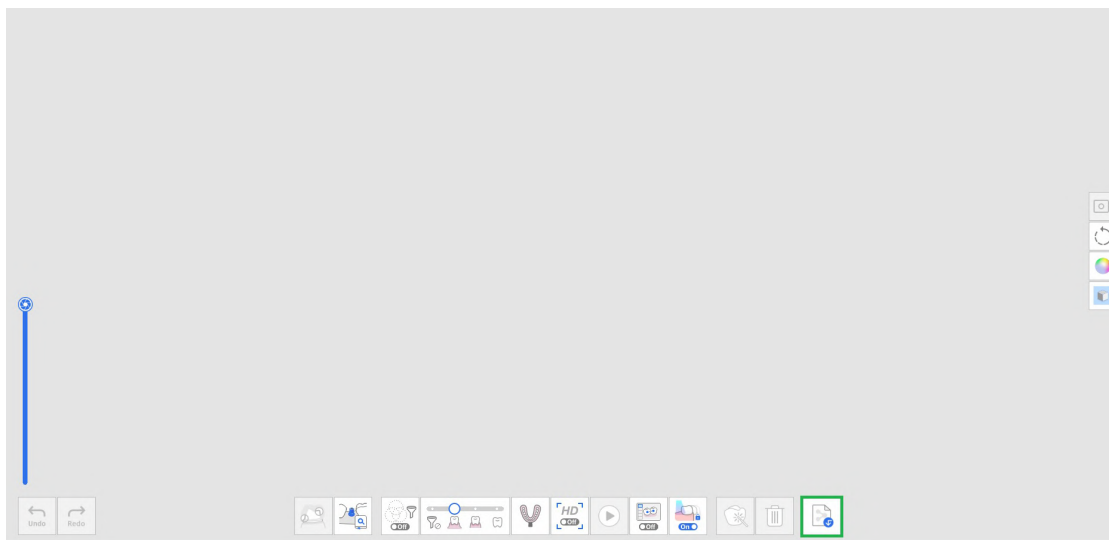
Импорт данных сканирования

Эта функция позволяет импортировать данные сканирования, полученные с помощью сторонних сканеров. Вы можете отредактировать данные или выполнить дополнительное сканирование с использованием импортированных данных.

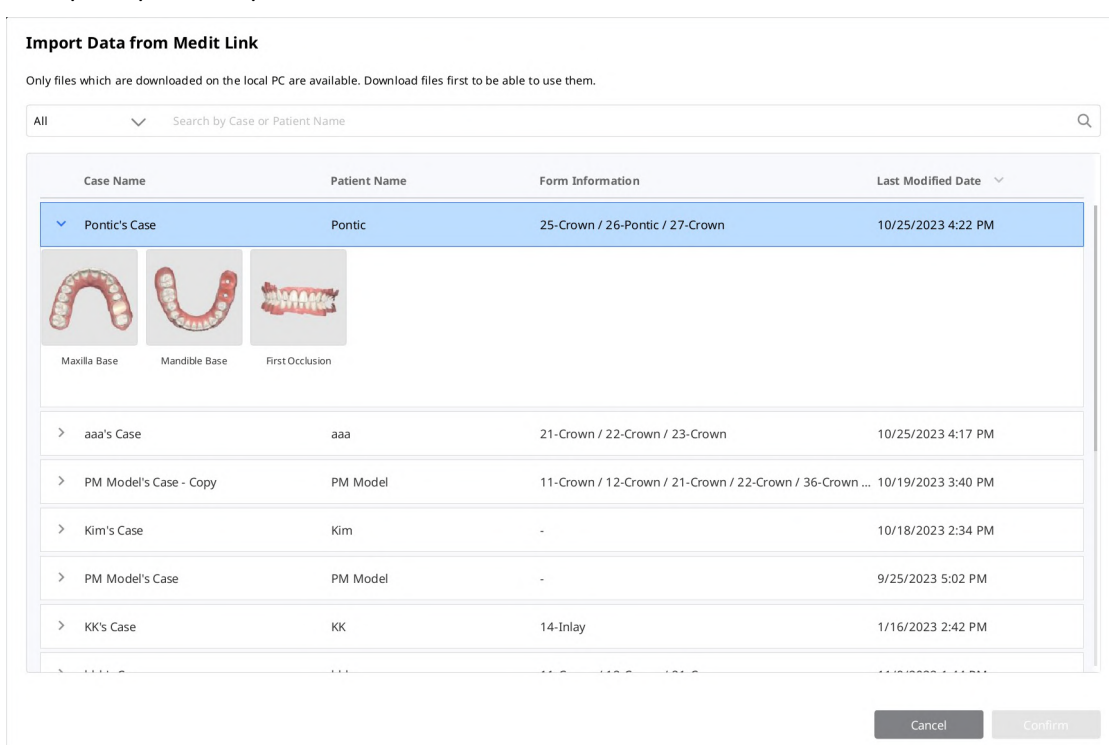
Примечание

- Вы можете импортировать ранее отсканированный файл из проекта в Medit Link.
- При импорте стороннего файла сканирования обязательно прикрепите его к проекту в Medit Link, прежде чем продолжить.
- Вы можете импортировать файл до начала процесса сканирования или перехода к следующему этапу.

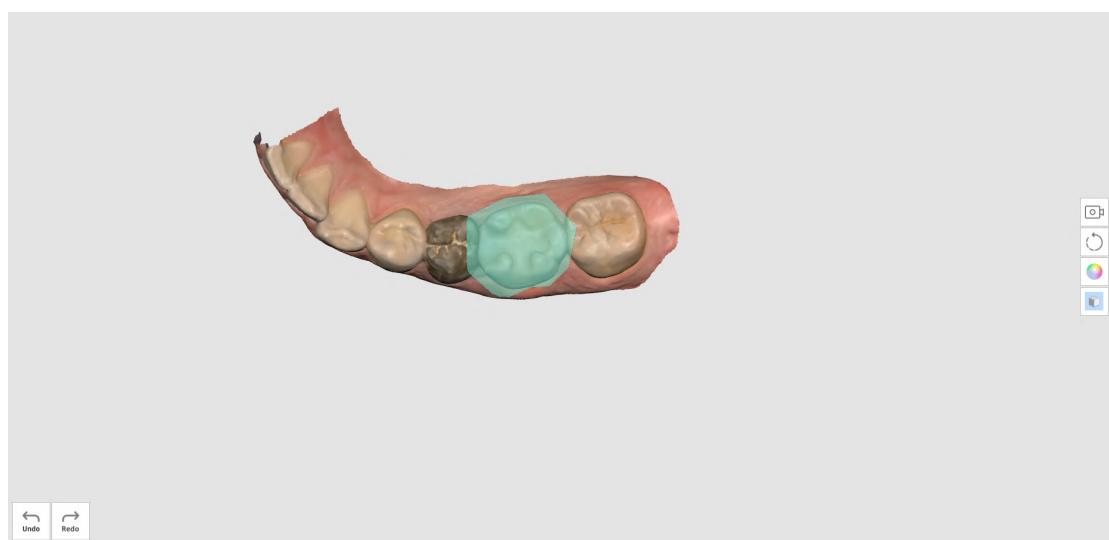
1. Нажмите на значок «Импортировать данные сканирования».



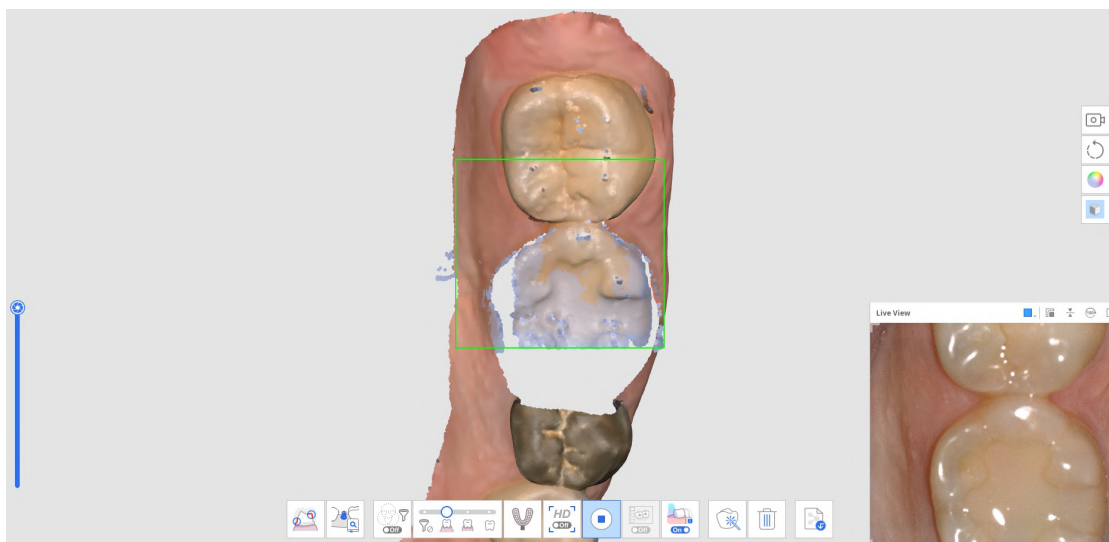
2. Выберите файл из проекта Medit Link.



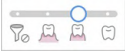
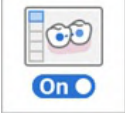
3. Обрежьте часть, требующую повторного сканирования.



4. Выполните дополнительное сканирование.



Инструменты фильтрации

	Умная фильтрация сканирования	Отфильтровывает ненужные данные мягких тканей во время сканирования. Для функции «Умная фильтрация сканирования» доступны три фильтра. • Без фильтрации • Зубы + Десна • Интенсивная степень фильтрации зубы + десна • Зубы
	Умная фильтрация цвета	Отфильтровывает определенные цвета при сканировании. Дает возможность добавлять цвета для фильтрации и управлять ими.
	Умное сшивание	Получает и сопоставляет данные сканирования свободно, независимо от выбранной стратегии сканирования. Данные автоматически сопоставляются во время сканирования и могут быть сопоставлены вручную после остановки сканирования.

Умная фильтрация сканирования

Эта функция удаляет ненужные данные мягких тканей во время сканирования в зависимости от выбранного фильтра. Для вашего удобства доступны три фильтра:

	Без фильтрации	Мягкие ткани остаются нетронутыми. Эта опция полезна в случаях беззубой дуги или гипсовых моделей.
	Зубы + Десна	Удаляются мягкие ткани, мешающие сканированию, и остаются только необходимые зубы и десна. Эта опция может использоваться для большинства случаев общего сканирования.
	Интенсивная степень фильтрации зубы + десна	Удаляются мягкие ткани, мешающие сканированию, и остаются только необходимые зубы и десна. Эта опция позволяет получать только те данные десны, которые находятся на определенном расстоянии от зуба, и исключает другие мягкие ткани, расположенные вдали от зубов.
	Зубы	Удаляются все мягкие ткани и десна и остаются только зубы. Эта опция эффективна в том случае, если сканируются только зубы в качестве дополнительного сканирования после использования фильтра «Зубы + десна» для первоначального сканирования.

Умная фильтрация цвета

Функция «Умная фильтрация цвета» предотвращает сканирование посторонних материалов (например, перчаток и т. п.) во внутриротовой среде благодаря регистрации их цветов. После регистрации цветов и включения функции цвета будут автоматически отфильтровываться в процессе сканирования.

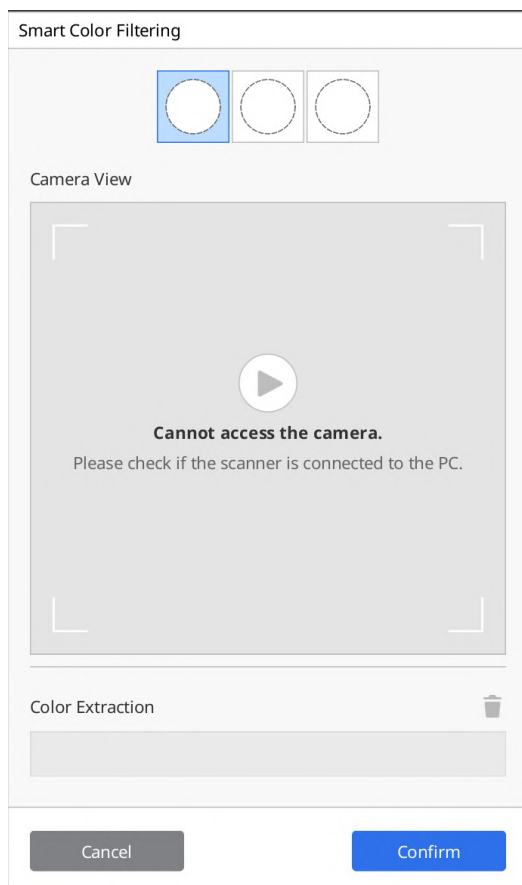
1. Включите фильтрацию, нажав на расположенную в нижней части окна кнопку «Умная фильтрация цвета».



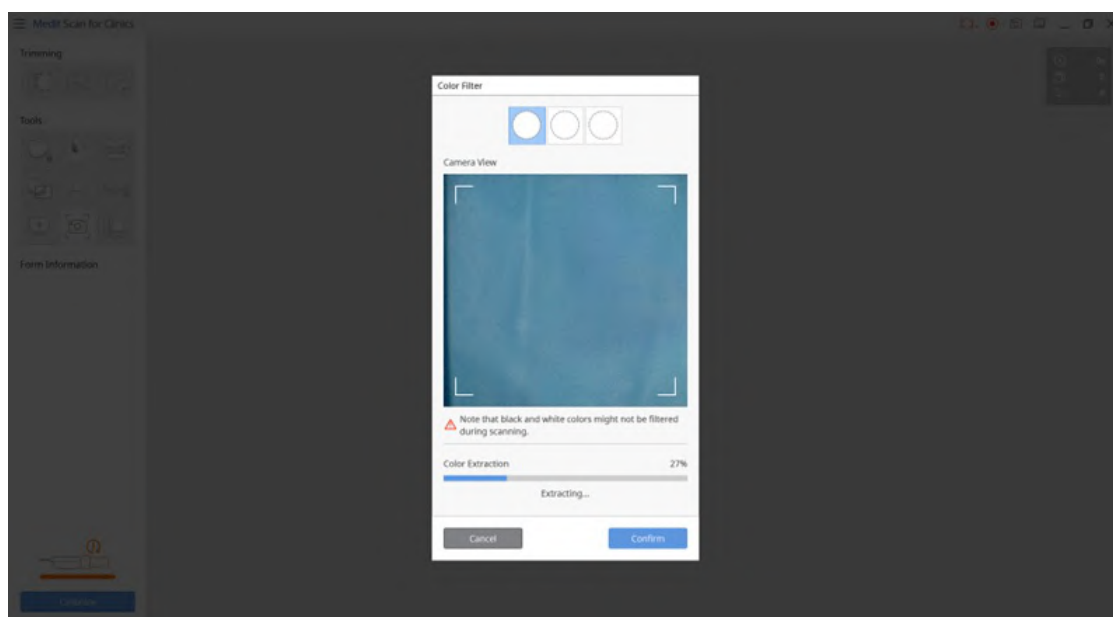
2. Чтобы зарегистрировать новый цвет, нажмите «Добавить цвет».



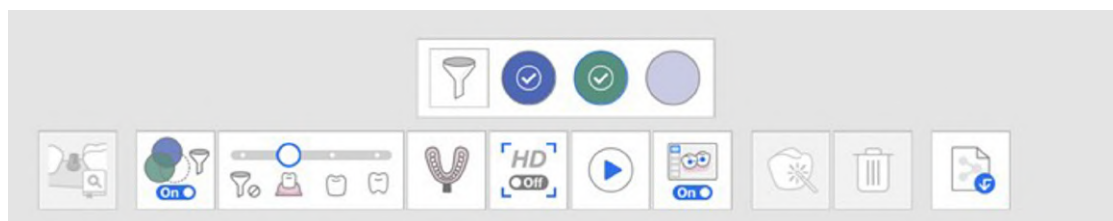
3. После этого появится диалоговое окно «Умная фильтрация цвета».



4. Подготовьте материал для фильтрации. Затем нажмите кнопку сканирования на сканере, чтобы начать процесс распознавания цвета.

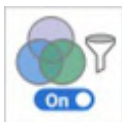


5. Нажмите «Подтвердить», чтобы зарегистрировать цвет и завершить его регистрацию.
6. Вы можете включить или выключить каждый цветовой фильтр, нажимая на значки цветов.



7. Зарегистрированные цвета будут отображаться на значке и сохраняться для всех этапов

сканирования, если вы их не измените.



Умное сшивание

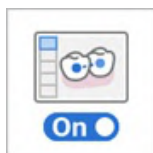
Примечание

- Функция «Умное сшивание» поддерживается только для этапов «Предоперационная верхняя челюсть», «Предоперационная нижняя челюсть», «Верхняя челюсть» и «Нижняя челюсть».
- Функция «Умное сшивание» недоступна для инструментов «Сопоставление библиотеки абатментов», «Сканирование оттиска» и «Отсканировать протез в вывернутом режиме».
- Вы не можете использовать функцию «Умное сшивание» после использования функций «Сопоставление библиотеки абатментов», «Сопоставление библиотеки сканмаркеров» или после сопоставления окклюзии.

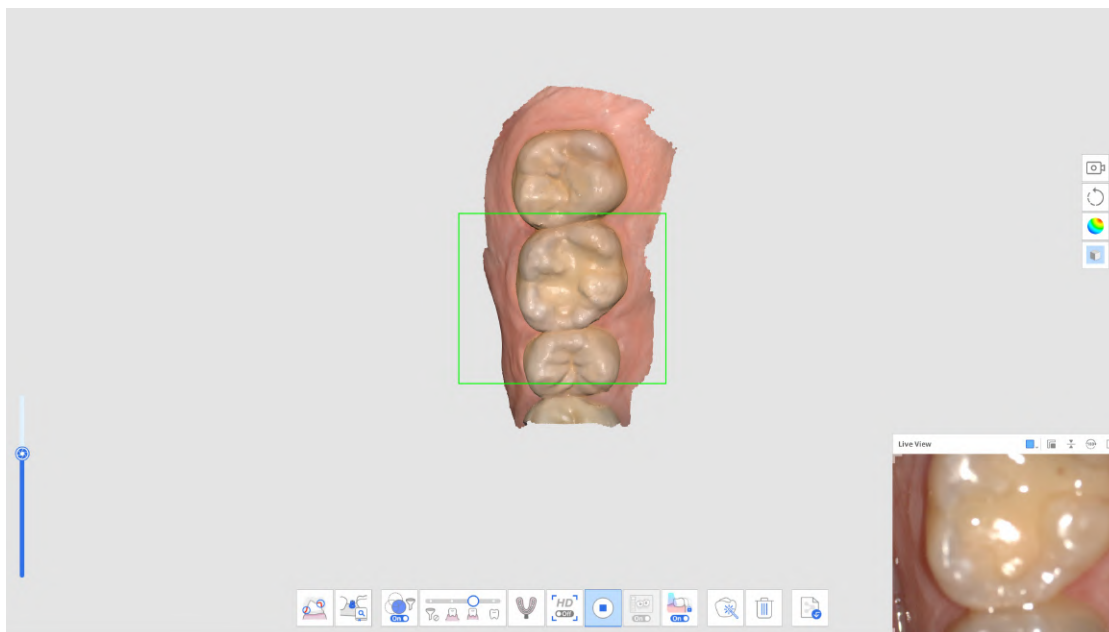
Для 3D-сканирования с использованием метода видеозаписи важно сканировать непрерывно, чтобы камера не теряла фокус в процессе получения данных сканирования.

Этот процесс в значительной степени зависит от квалификации пользователя и состояния внутриротовой полости пациента, однако метод сканирования, поддерживающий функцию «Умное сшивание», может устранить это неудобство.

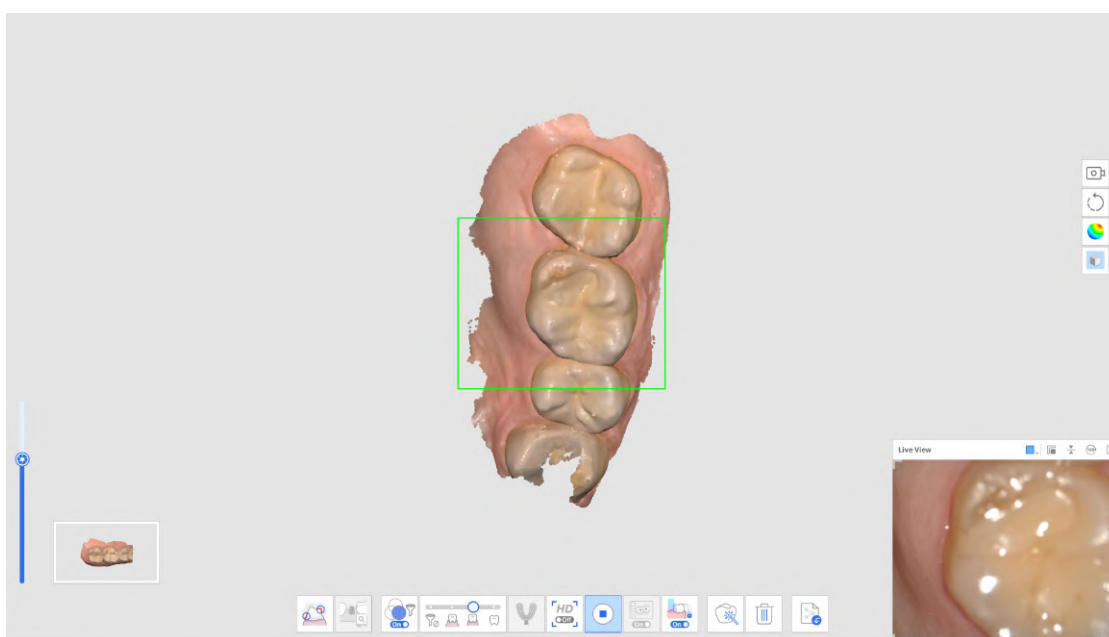
1. Включите расположенный внизу значок «Умное сшивание».



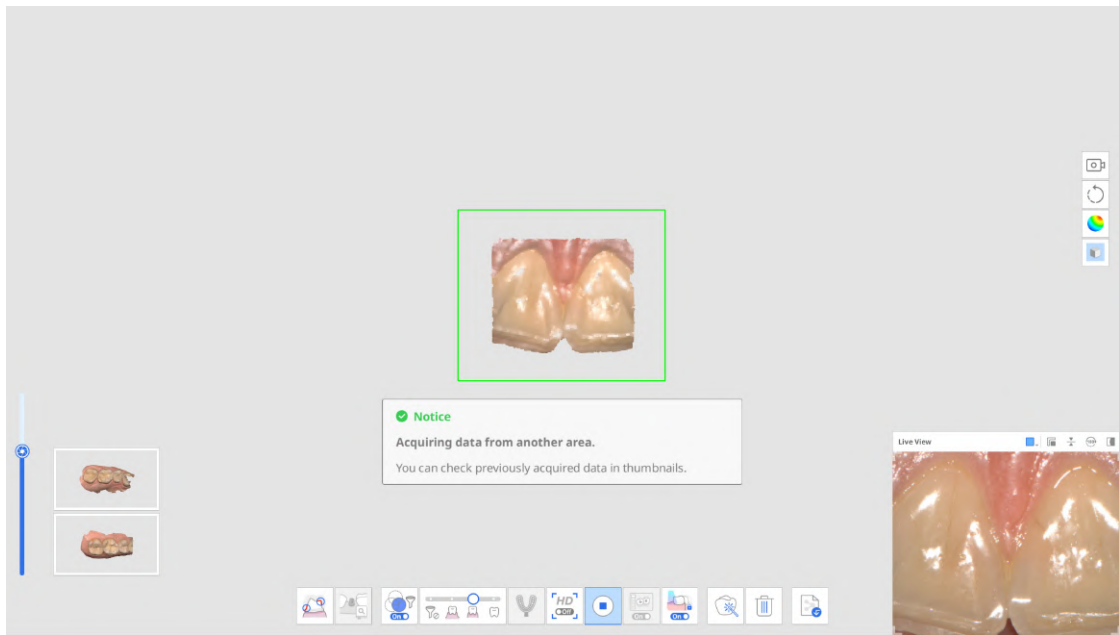
2. Начните сканирование на этапе, который поддерживает функции умного сшивания и предоперационных верхней и нижней челюстей.



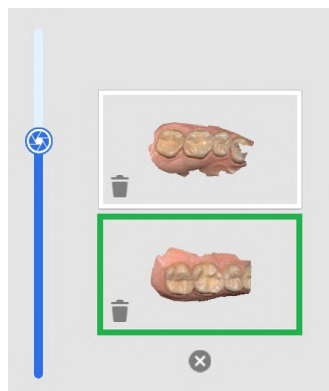
3. Когда сканер помещен в область, которая не примыкает к полученным данным сканирования, начинается сбор новых данных сканирования. В это время ранее отсканированные данные отображаются в левом нижнем углу в виде миниатюр.



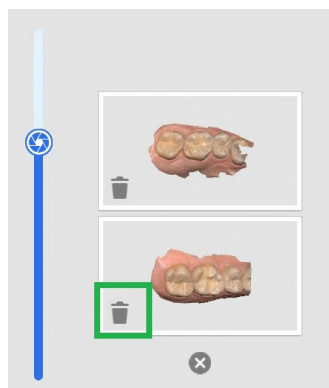
4. В левом углу экрана у вас могут отображаться до пяти миниатюр данных предыдущего сканирования.

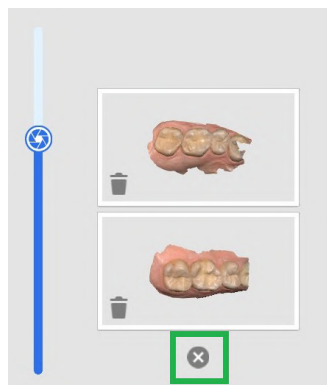


- Вы можете нажать на каждую миниатюру, чтобы просмотреть данные в центре области отображения данных, после этого ранее отображавшиеся данные будут добавлены к миниатюрам.

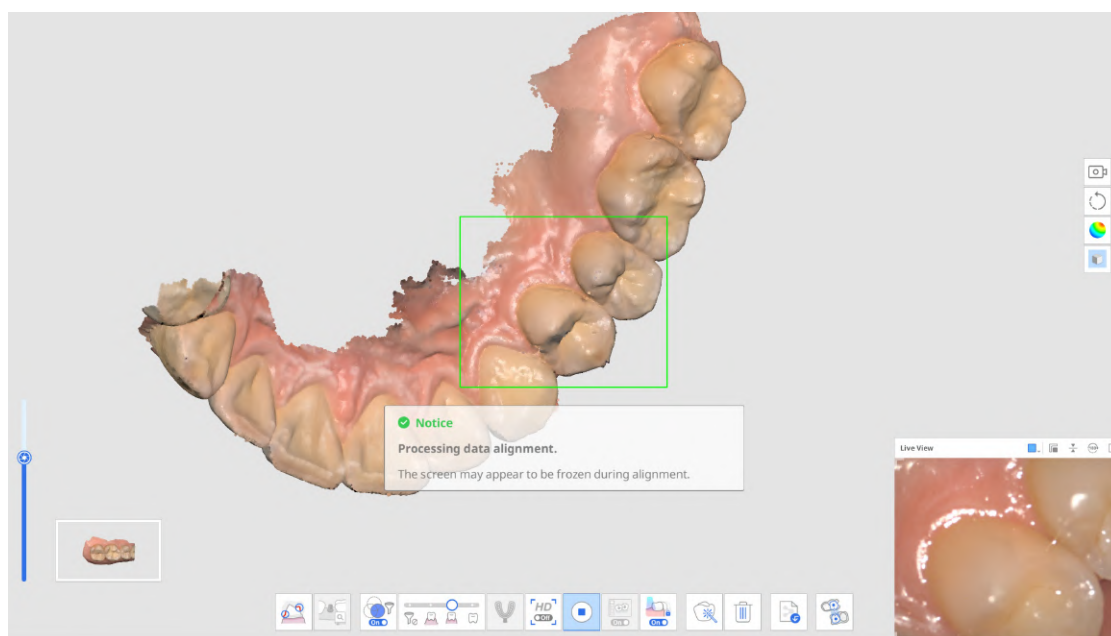


- Вы можете нажать на значок корзины на миниатюре, чтобы удалить каждую из них, или кнопку «х» в нижней части списка миниатюр, чтобы удалить все миниатюры.

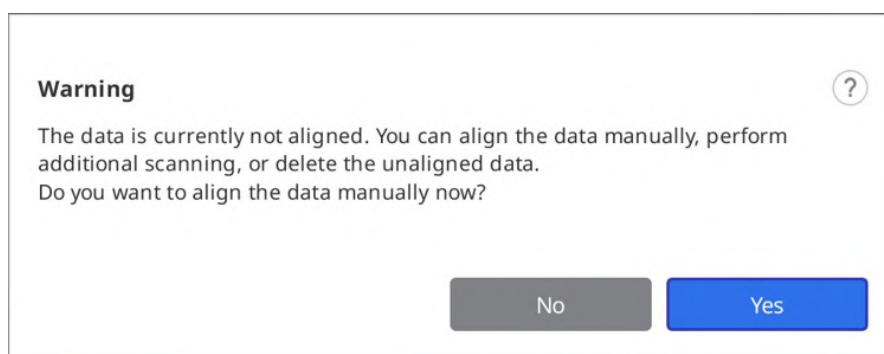




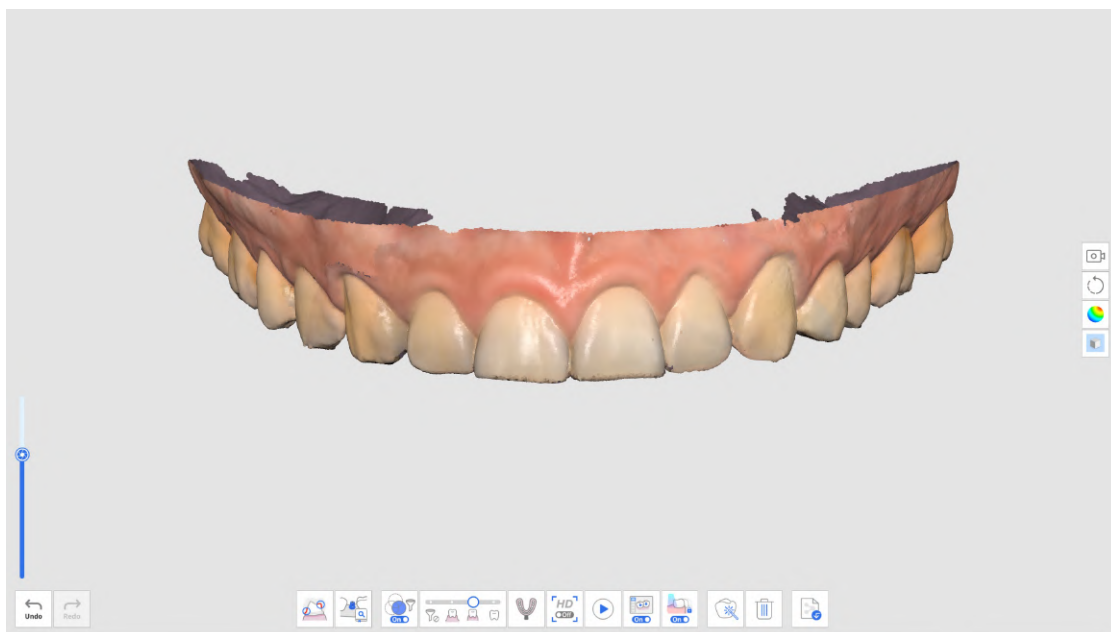
5. Если во время сканирования сканер получает новые данные в несопоставленной области данных сканирования, он автоматически попытается выполнить сопоставление, и все миниатюры сопоставленных данных исчезнут.



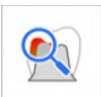
6. Если существуют несопоставленные данные сканирования, при попытке выйти из некоторых этапов сканирования может появиться следующее сообщение:



7. Чтобы сопоставить все данные сканирования, выполните одно из следующих действий:
- Отсканируйте дополнительные данные, чтобы получить больше данных для автоматического сопоставления.
 - Используйте инструмент «Ручное сопоставление» для сопоставления данных.
 - Удалите либо все, либо часть несопоставленных данных сканирования.
8. Процесс получения данных будет завершен, когда все несопоставленные данные сканирования будут сопоставлены, как показано ниже.



Продвинутые инструменты

	Сканирование оттирка	Обеспечивает бесшовное сканирование для объединения данных внутриротового сканирования и сканирования оттирка. С легкостью объединяйте данные внутриротового сканирования и данные сканирования оттирка с интегрированным сканированием. * Подробное описание того, как использовать этот инструмент, смотрите в разделе Примеры проектов и рабочих процессов > Сканирование оттирка.
	Сопоставление библиотеки абатментов	Управляет пользовательскими библиотеками абатментов. Данные библиотеки автоматически сопоставляются с данными сканирования, уменьшая необходимость сканирования труднодоступных областей. * Подробное описание того, как использовать этот инструмент, см. в разделе Примеры проектов и рабочих процессов > Сопоставление библиотеки абатментов.
	Сопоставление библиотеки сканмаркеров	Управляет предустановленными и пользовательскими библиотеками сканмаркеров. Данные библиотеки автоматически сопоставляются с данными сканирования, уменьшая необходимость сканирования труднодоступных областей. Данные библиотеки можно выложить в общий доступ для дальнейших процессов, таких как проектирование. * Подробное описание того, как использовать этот инструмент, см. в разделе Примеры проектов и рабочих процессов > Сопоставление библиотеки сканмаркеров.
	Движение нижней челюсти	Записывает и воспроизводит движение нижней челюсти пациента. * Подробное описание того, как использовать этот инструмент, смотрите в разделе Этапы сканирования > Оклюзия > Дополнительные инструменты для этапа окклюзии > Движение нижней челюсти.
	Предпросмотр препарирования	Проверьте, выполняется ли препарирование зуба в пределах предварительно заданного диапазона значений. Вы можете проверить данные препарированного зуба с помощью измерений направления вставки и расстояния. * Подробное описание того, как использовать этот инструмент, смотрите в разделе Примеры проектов и рабочих процессов > Предпросмотр препарирования.

Главная панель инструментов

Инструменты обрезки

Инструменты обрезки помогают редактировать и удалять шум из данных.

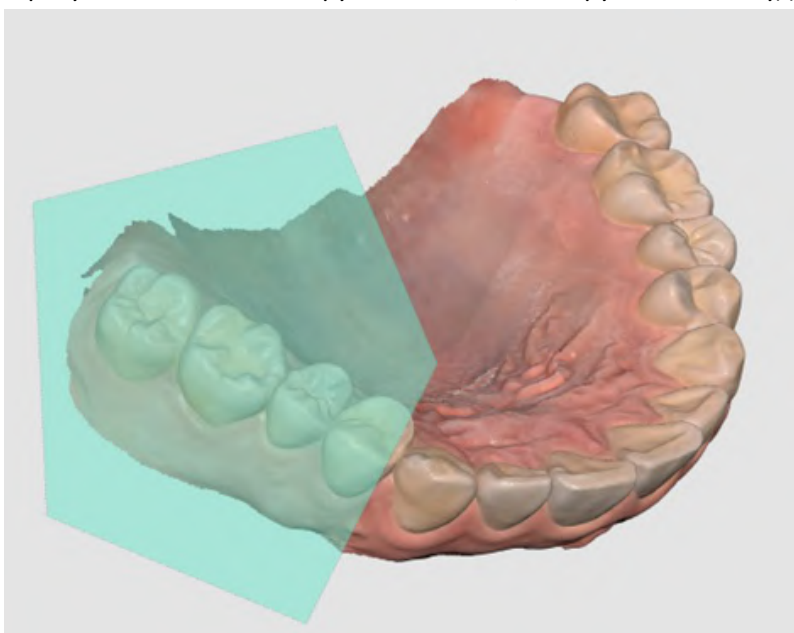
	Обрезка полилинии	Удаляет все объекты в пределах области, нарисованной на экране.
	Обрезка кистью	Удаляет все объекты на начерченном от руки пути на экране. Будет выбрана только лицевая сторона. Кисть поставляется в трех разных размерах.
	Быстрая обрезка	Быстро удаляет отделенные от остальных данные.

Обрезка полилинии

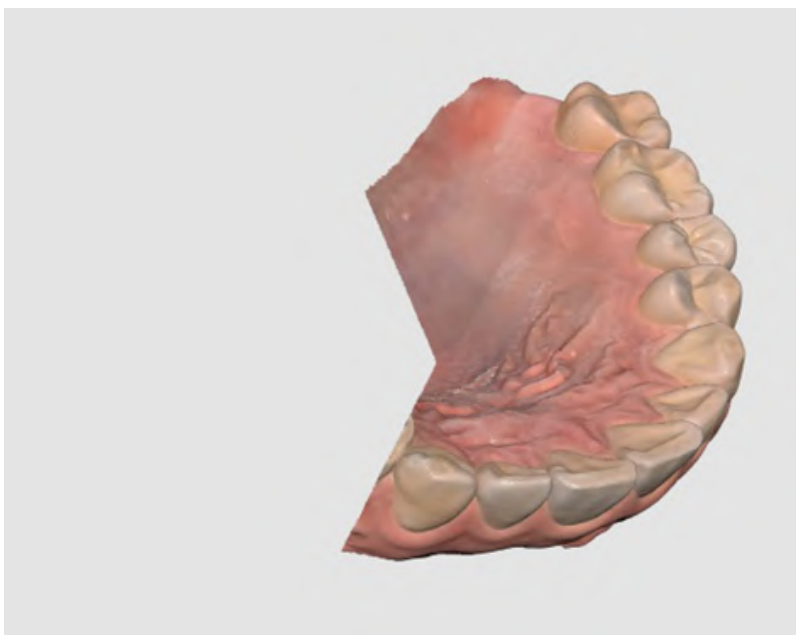
1. Нажмите на значок «Обрезка полилинии», находящийся в инструментах обрезки на главной панели инструментов.



2. Нарисуйте полилинию вокруг той области, которую вы хотите удалить в 3D-данных.



3. Удалите выбранную область, щелкнув правой кнопкой мыши.



Обрезка кистью

С помощью инструмента «Обрезка кистью» вы можете удалить все объекты на начерченном от руки пути на экране. При его выборе в нижней части экрана появляются следующие инструменты:

	Размер кисти	Выбор размера кисти. Кисть представлена в трех разных размерах.
	Удаление шума вручную	Удаляет ненужные данные с шумом в области, выделенной кистью.
	Автоматическое удаление шума	Автоматически удаляет ненужные данные с шумом в соответствии с направлением просмотра.

1. Нажмите на значок «Обрезка кистью», находящийся в инструментах обрезки на главной панели инструментов.



2. Выберите размер кисти внизу.



3. Выберите области, где необходимо обрезать шум. Будет выбрана только лицевая сторона.



4. После выделения области мышью выбранная область автоматически удаляется.



Удаление шума вручную

Вы можете вручную удалить ненужные данные с шумом.

Примечание

Когда эта функция выключена, вы можете выделить область кистью, но область не удаляется.

1. Нажмите на расположенный внизу значок инструмента «Удаление шума вручную».



2. Выберите размер кисти внизу.

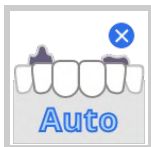


3. Выберите области, где необходимо обрезать шум.
4. После выделения области мышью выбранная область автоматически удаляется.

Автоматическое удаление шума

Вы можете автоматически обрезать ненужные мягкие ткани, такие как губы, щеки и язык.

1. Нажмите на расположенный внизу значок инструмента «Автоматическое удаление шума».



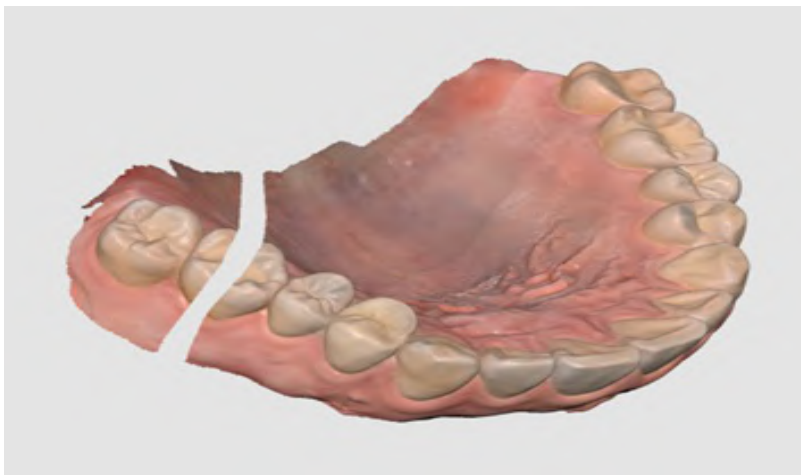
2. Программа автоматически удалит ненужные мягкие ткани.

Быстрая обрезка

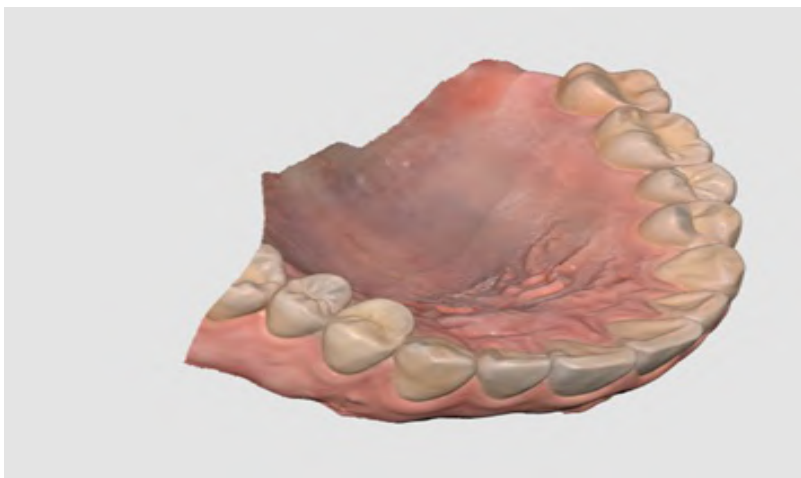
1. Нажмите на значок «Быстрая обрезка», находящийся в инструментах обрезки на главной панели инструментов.



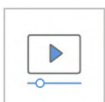
2. Нажмите на данные, отделенные от остальных данных сканирования.



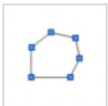
3. Изолированная область, на которую вы нажали, удаляется, как показано ниже.



Функциональные инструменты

	Блокировка области	Блокирует определенную область с помощью инструментов выделения.
	Анализ поднутрений	Анализирует область поднутрения на основании направления вставки.
	Поменять местами верхнюю и нижнюю челюсти	Меняет местами верхнюю и нижнюю челюсти. Эта функция полезна, если оператор случайно сканирует не ту челюсть.
	Предварительный результат	Показывает превью выбранной области для проверки качества данных перед фактической обработкой.
	Линия края	Создает линию края автоматически или вручную. Информация линии края также может быть импортирована в программу проектирования.
	Умное удаление данных	С помощью карты надежности фильтрует данные мягких тканей, удаляя ненадежные данные.
	Воспроизведение сканирования	Воспроизводит процесс сканирования.
	HD-камера	Делает 2D-изображения с 3D-модели и передает изображения в лабораторию.
	Регистрация абатментов	Позволяет зарегистрировать абатмент в библиотеке с помощью самостоятельного сканирования или с помощью импорта. После регистрации вы можете использовать его для функции «Сопоставление библиотеки абатментов».
	Умное определение оттенка	Предоставляет умные рекомендации по оттенкам.

Если вы выберете один из перечисленных выше инструментов на главной панели инструментов, внизу появятся следующие инструменты выбора для работы с этой функцией:

	Выбор полилинией	Выбирает все объекты в пределах области полилинии, нарисованной на экране.
	Выбор кругом	Выбирает все объекты в пределах круговой области.
	Выбор кистью	Выбирает все объекты на начерченном от руки пути на экране. Кисть поставляется в трех разных размерах.
	Умный выбор области одного зуба	Автоматически выбирает область отдельного зуба одним щелчком мыши. Вы можете щелкнуть по зубу или перетащить его. * Этот инструмент полезен для функций «Заблокировать область», «Линия края», «Предпросмотр препарирования» и «Проверка умного сканирования».
	Выбор	Включает режим выбора, чтобы выделить области с помощью указанных выше инструментов.
	Отмена выбора	Включает режим отмены выбора, чтобы отменить выбор областей с помощью указанных выше инструментов.
	Очистить все выбранное	Снимает все выделение.
	Подтвердить	Применяет результаты для выбранного инструмента.

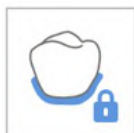
Блокировка области

Вы можете заблокировать определенную область с помощью инструментов выбора, чтобы дальнейшее сканирование не повлияло на ее форму, может меняться только цвет.

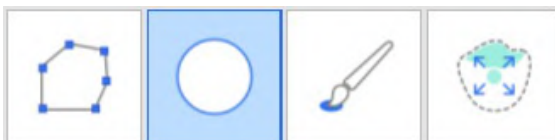
Примечание

Эта функция полезна при сохранении данных ретракции десны, отсканированных после удаления нити.

1. Нажмите «Заблокировать область» на главной панели инструментов.



2. Выберите область для блокировки с помощью инструментов выбора области.

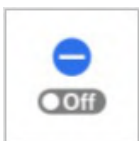


3. Выберите область, которую хотите заблокировать. Выделенная область будет обозначена другим цветом.



Вы можете разблокировать заблокированную область, выполнив одно из следующих действий:

1. Нажмите на значок инструмента «Отмена выбора», чтобы переключиться в режим отмены выбора, выберите инструмент выделения и замаскируйте области, которые нужно разблокировать.



2. Нажмите на значок инструмента «Очистить все выбранное», чтобы разблокировать все заблокированные области.



Анализ поднутрений

Анализирует область поднутрения на основании направления вставки. Направление вставки может быть определено с помощью функций автоматического или ручного направления.

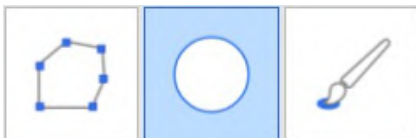
	Автоматическое направление	Система автоматически рассчитывает направление, в котором область поднутрения минимизирована. После чего она отображает область поднутрения на экране просмотра.
	Ручное направление	Система рассчитывает площадь поднутрения на основе направления взгляда пользователя. Пользователь может изменить направление просмотра, перемещая или вращая данные. После чего на экране просмотра отобразится область поднутрения.

Анализ поднутрений с помощью инструмента «Автоматическое направление»

1. Нажмите на значок инструмента «Анализ поднутрений» на главной панели инструментов.



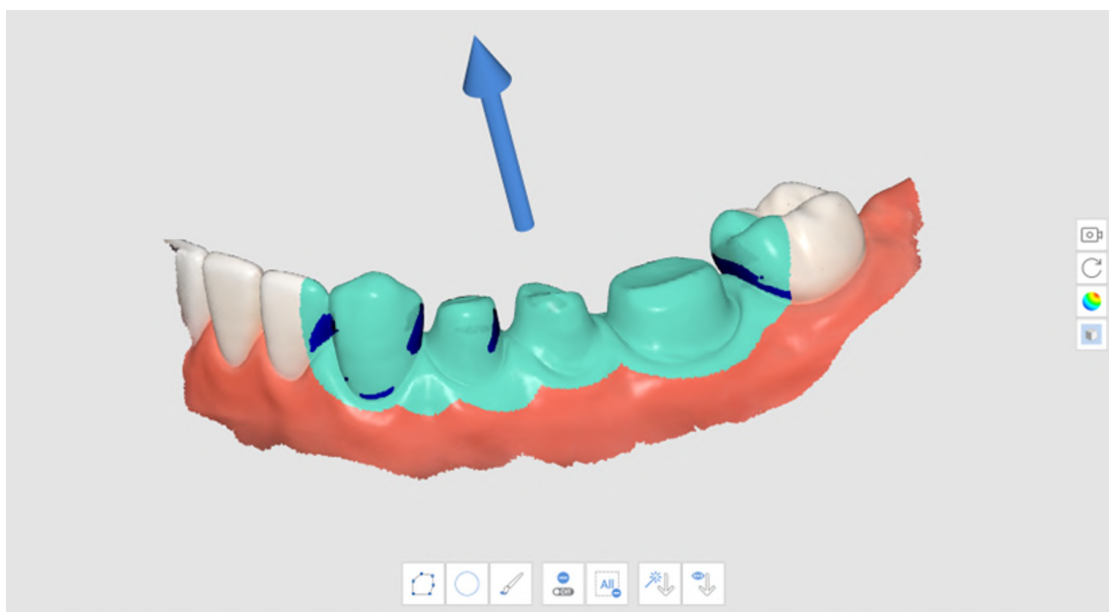
2. Выберите интересующую вас область, чтобы рассчитать площадь поднутрения с помощью инструментов выбора области.



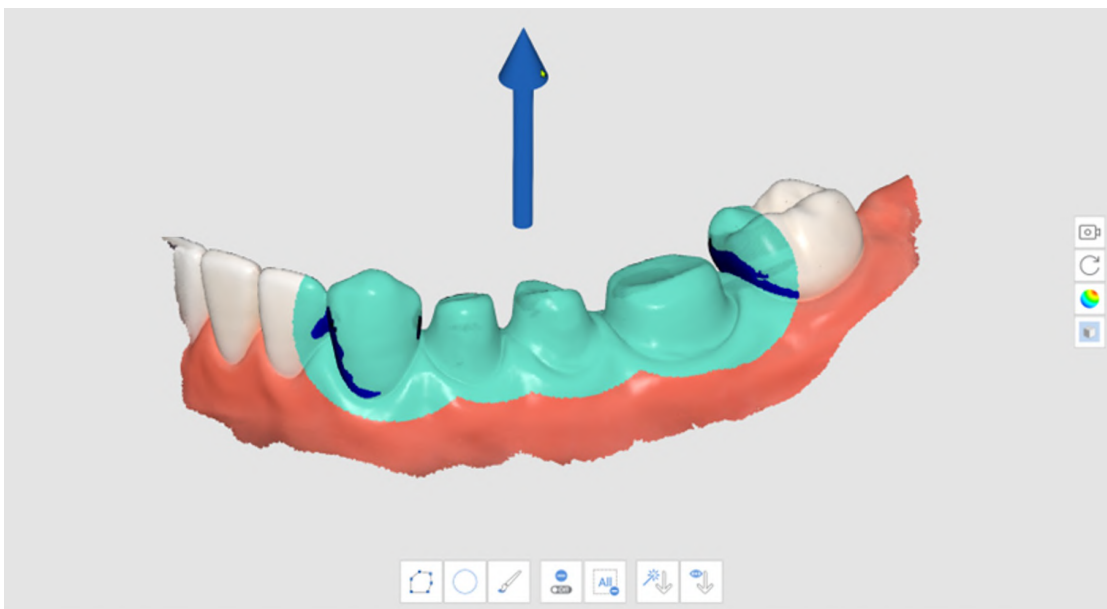
3. Если область не выбрана, программа рассчитает область поднутрения для всей 3D-модели в области отображения данных.
4. Нажмите на расположенный внизу значок «Автоматическое направление».



5. Стрелка направления вставки появляется в том направлении, где область поднутрения минимизирована, а области поднутрений выделены темно-синим цветом.



6. Вы можете изменить направление вставки, нажав и перетащив стрелку левой кнопкой мыши.

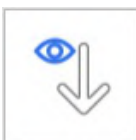


Анализ поднутрений с помощью инструмента «Ручное направление»

1. Нажмите на значок инструмента «Анализ поднутрений» на главной панели инструментов.



2. Выберите интересующую вас область, чтобы рассчитать площадь поднутрения с помощью инструментов выбора области.
3. Используйте инструменты «Переместить», «Повернуть», «Увеличить» и «Уменьшить» на боковой панели инструментов, чтобы изменить направление модели.
4. Нажмите на расположенный внизу значок «Ручное направление».



5. Стрелка направления вставки появляется в направлении взгляда пользователя.
6. Вы можете изменить направление вставки, нажав и перетаскив стрелку левой кнопкой мыши.

Поменять местами верхнюю и нижнюю челюсти

Когда на этапе сканирования верхней челюсти по ошибке сканируется нижняя челюсть или наоборот, это можно исправить с помощью этой функции.

1. Нажмите на значок инструмента «Поменять местами верхнюю и нижнюю челюсти» на главной панели инструментов.



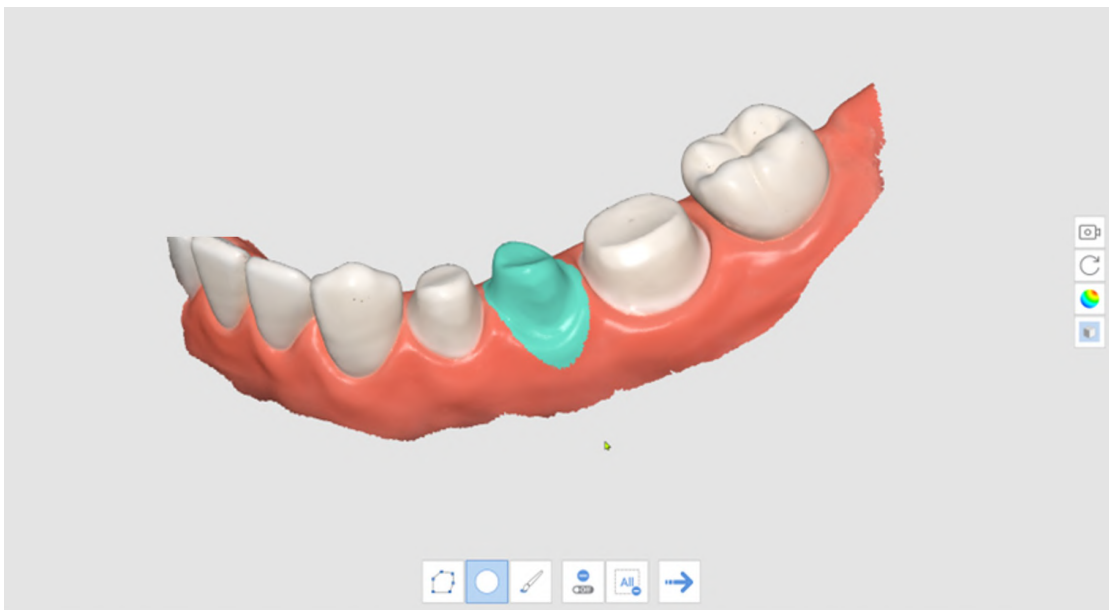
2. После этого текущие данные на этапах верхней и нижней челюсти меняются местами.

Предварительный результат

1. Нажмите на значок инструмента «Предварительный результат» на главной панели инструментов.



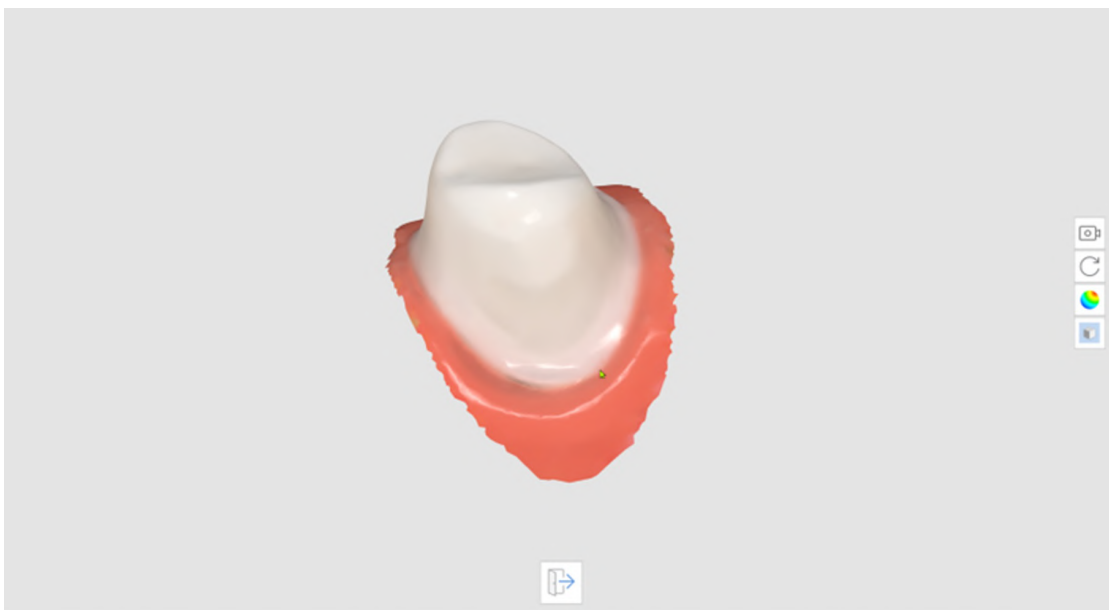
2. Выберите область предварительного просмотра с помощью инструментов выбора области.



3. Нажмите «Следующий шаг», чтобы просмотреть результат.



4. Предварительный просмотр результата.



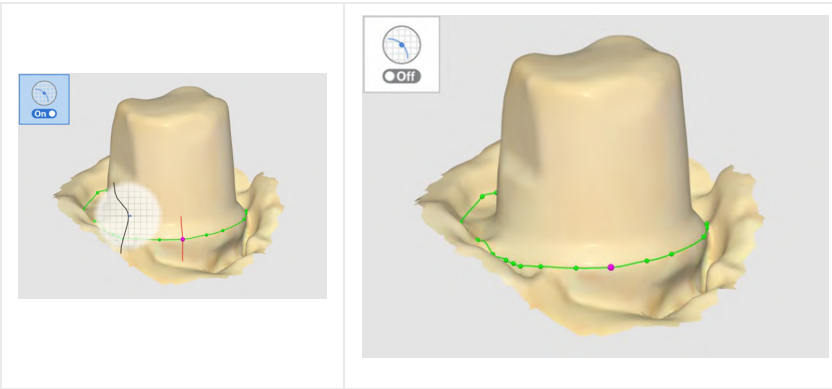
5. Нажмите «Выход», чтобы вернуться к предыдущему шагу.



Линия края

Для функции линии края предусмотрены следующие инструменты:

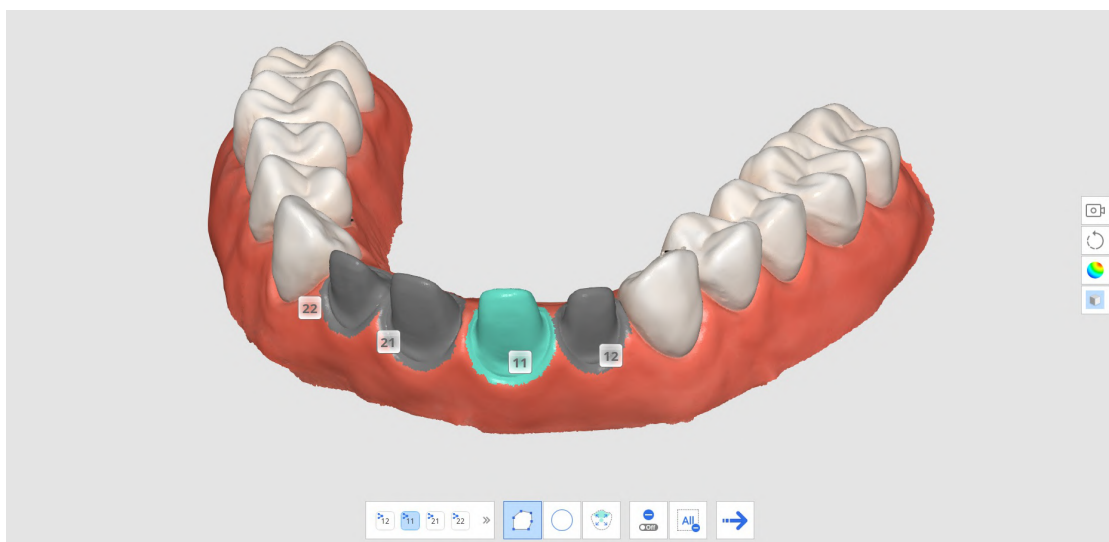
	Создать автоматически	Создает линию края автоматически на основе выбранных пользователем точек. При выборе нескольких точек будет создана замкнутая линия края.
	Изменить динамический просмотр	Включите эту функцию, чтобы автоматически поворачивать данные в соответствии с направлением просмотра.
	Создать вручную	Создает линию края вручную в соответствии с выбранными пользователем точками. После завершения создания замкнутой кривой с помощью ручного добавления контрольных точек создается линия края.
	Редактировать	Включает редактирование линии края. Вы можете добавлять, перемещать и удалять контрольные точки линии края.
	Удалить	Удаляет линию края.
	Режим отображения кривизны	Измеряет кривизну поверхности данных, чтобы отобразить их разными цветами с помощью цветовой карты. Чем насыщеннее красный оттенок, тем они более рельефные, а чем насыщеннее синий оттенок — тем более они углублены. Для настройки радиуса цвета можно использовать ползунок насыщенности цвета.

	Вид в разрезе	Показывает поперечное сечение области, в которой находится указатель мыши.  Это предотвращает возможность скрытия каких-либо областей при близком увеличении и позволяет более тщательно проверить край в увеличении.
---	----------------------	---

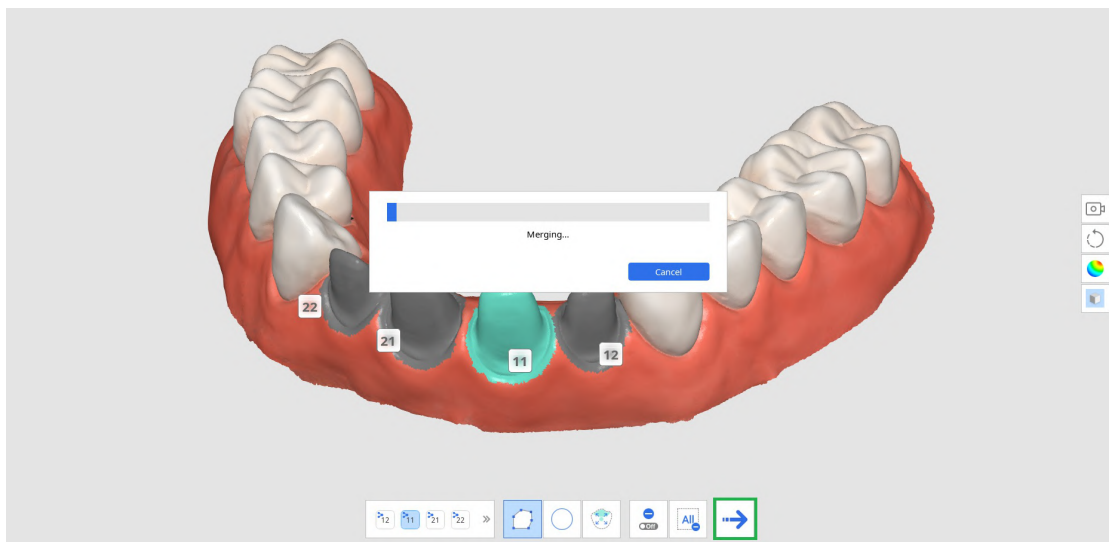
1. Нажмите на значок инструмента «Линия края» на главной панели инструментов.



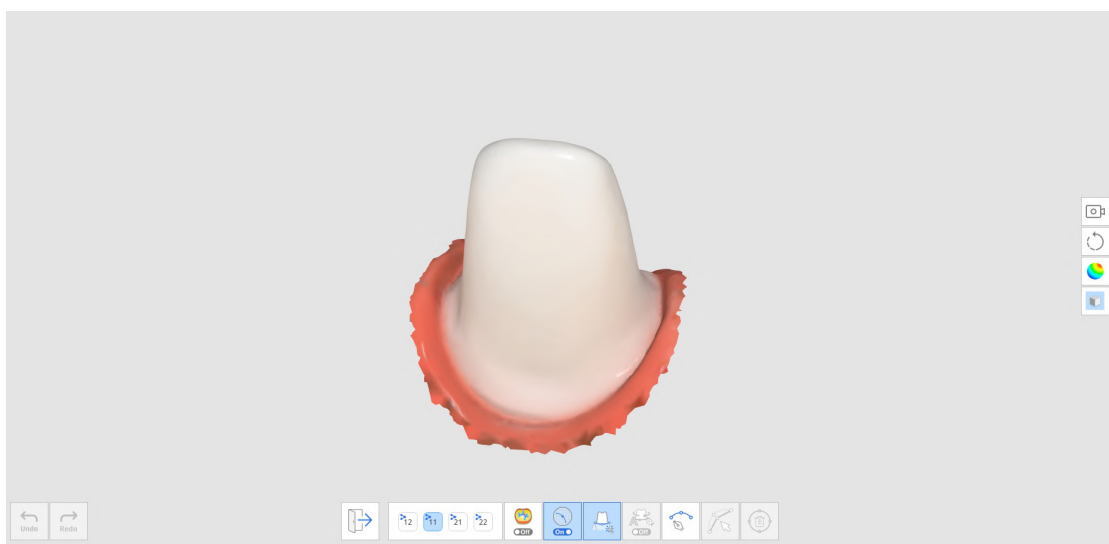
2. Выберите этап верхней или нижней челюсти.
3. Выберите номер зуба.
4. Выберите область для выбранного номера зуба с помощью инструментов выбора области и нажмите на значок «Следующий шаг».



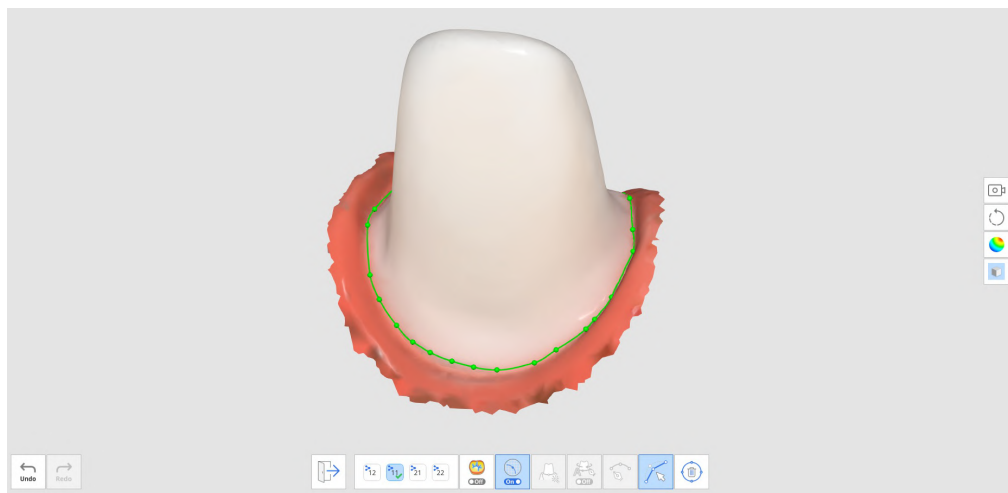
5. Нажмите на значок «Следующий шаг».



6. Система генерирует временный результат с выбранной областью. Используя этот результат, вы можете создать линию края.



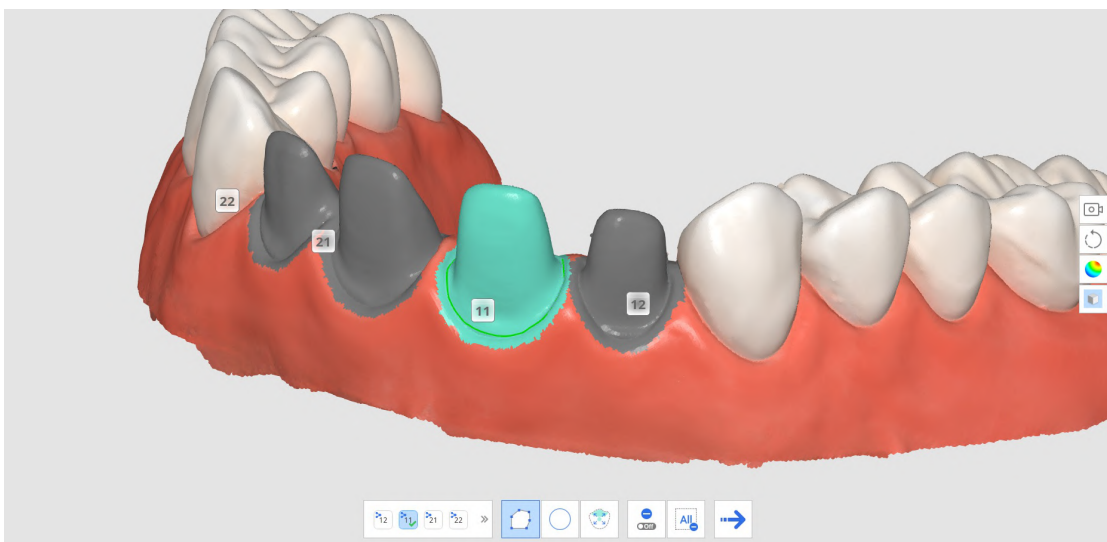
7. Нажмите на значок «Создать автоматически» или «Создать вручную», чтобы нарисовать линию края.
- Создать автоматически: нажмите на значок «Создать автоматически» и выберите точки. После чего линия края будет создана автоматически на основе выбранных вами контрольных точек.
 - Создать вручную: нажмите на значок «Создать вручную» и, используя левую кнопку мыши, отметьте точки вдоль линии края, чтобы связать каждую точку со следующей. Удерживая кнопку, перемещайте мышь, чтобы точно настроить положение точки на разрезе.



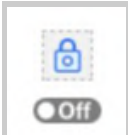
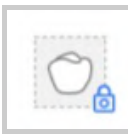
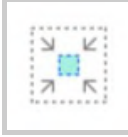
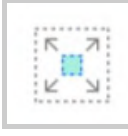
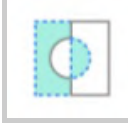
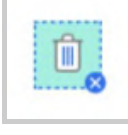
8. Вы можете внести коррективы, нажав на значок «Редактировать».

- Добавить контрольную точку: щелкните левой кнопкой мыши по линии края
- Удалить контрольную точку: щелкните правой кнопкой мыши контрольную точку
- Переместить контрольную точку на 3D-модели: щелкните левой кнопкой мыши контрольную точку и перетащите
- Переместить контрольную точку на разрез: щелкните левой кнопкой мыши и удерживайте в течение 1 секунды контрольную точку, а затем перетащите

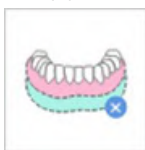
9. Нажмите «Выход», чтобы отобразить линию края с номером зуба.



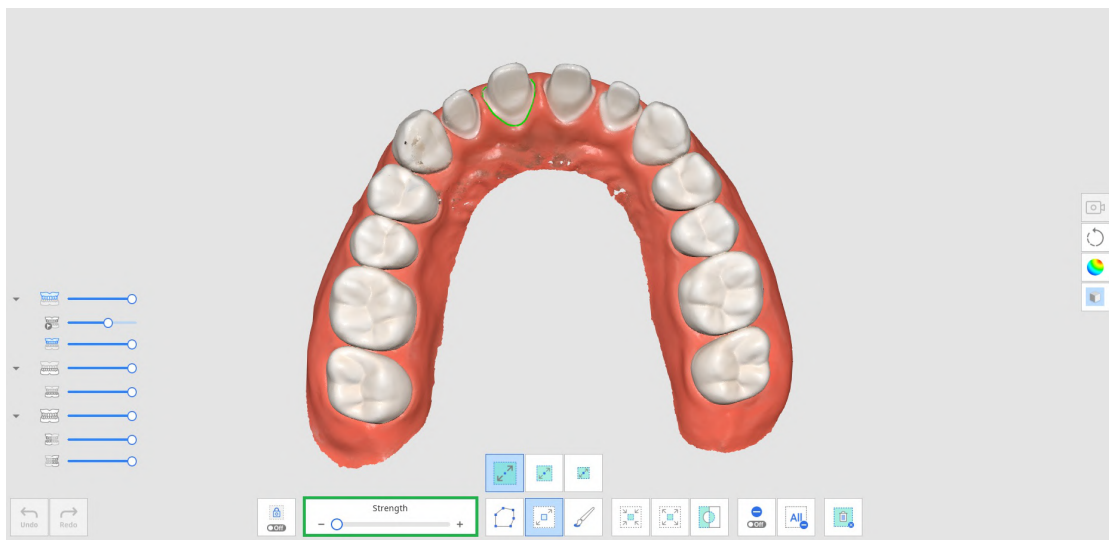
10. Вы можете изменить номер зуба для линии края, щелкнув номер зуба на изображении 3D-модели и выбрав целевой номер во всплывающем окне.

	Защитить данные от редактирования	Позволяет выбрать область, которую пользователь хочет защитить от редактирования. • Когда эта функция включена, выбранные области защищены от удаления. • Когда функция выключена, выбранные области являются объектом для удаления.
	Выделить область зубов	Выбирает в данных сканирования только область зубов. * Эта функция доступна только в том случае, если включен параметр «Защитить данные от редактирования».
	Сила	Выбирает данные с помощью ползунка. Вы можете с легкостью выбирать и удалять мягкие ткани с помощью карты надежности. • Увеличение силы расширяет выбранные области. • Регулировка ползунка изменяет выбранные области в режиме реального времени.
	Выбор заливки	Выбирает все данные в связанной области.
	Уменьшить выбранную область	Уменьшает выбранную область при каждом нажатии на кнопку.
	Расширить выбранную область	Расширяет выбранную область при каждом нажатии на кнопку.
	Инвертировать выбранную область	Инвертирует выбранную область. Делает выбранную область невыбранной, а невыбранную выбранной.
	Удалить выбранную область	Удаляет данные в выбранной области.

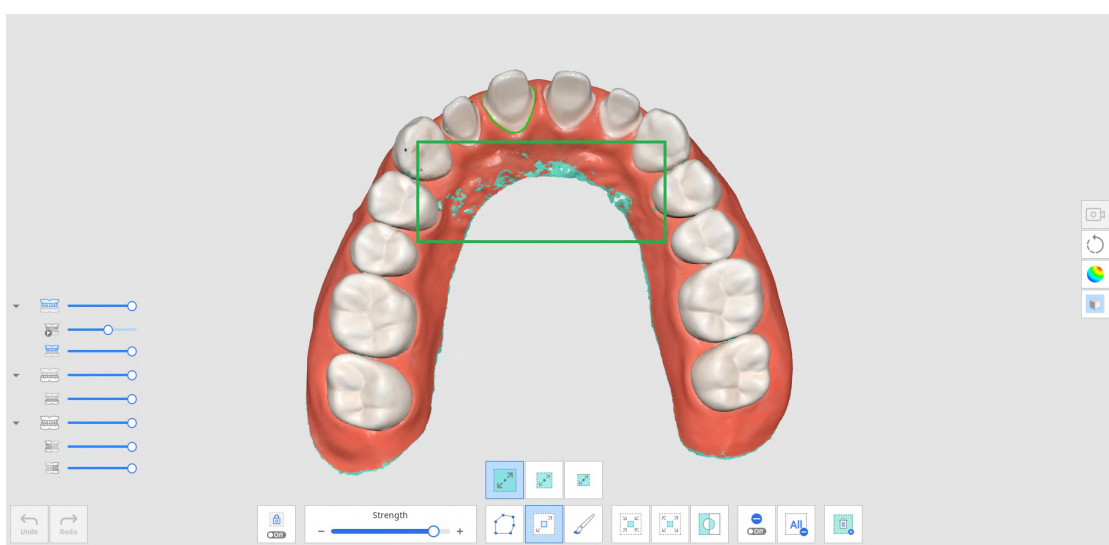
1. Нажмите на значок инструмента «Умное удаление данных» на главной панели инструментов.



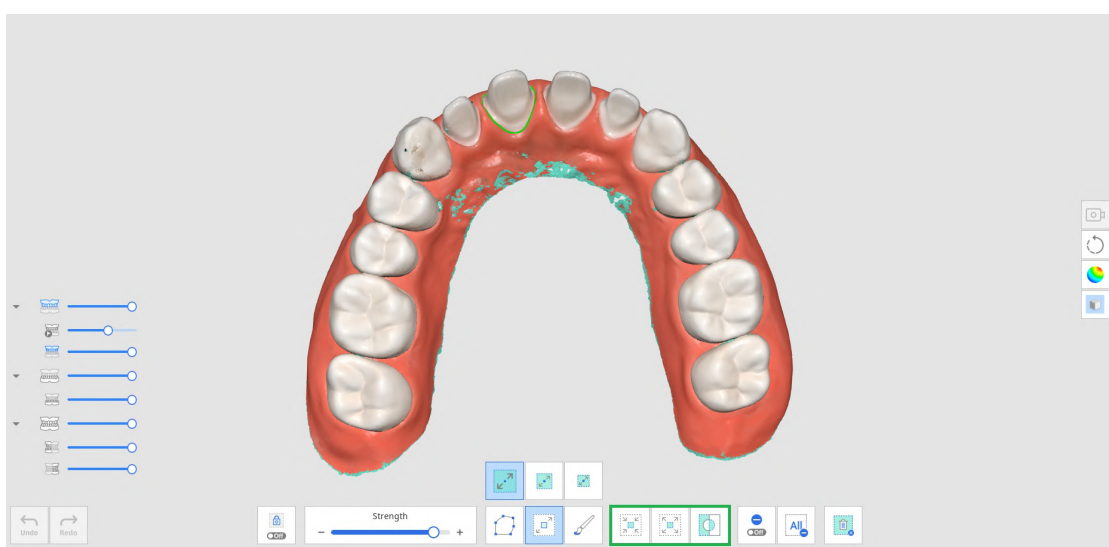
2. Перемещайте ползунок «Сила», чтобы выбрать количество ненадежных данных для удаления. Система выбирает данные на основе карты надежности и отображает их в режиме реального времени по мере того, как вы регулируете их ползунком.



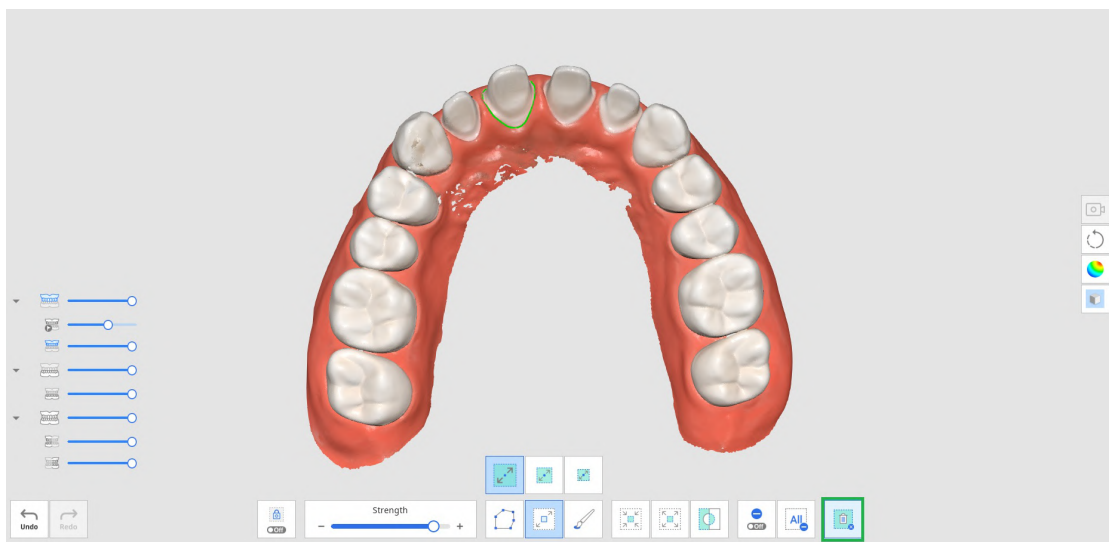
3. Увеличение силы расширит выбранные области.



4. Выберите области, которые вы хотите удалить, с помощью различных инструментов выбора.



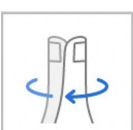
5. Нажмите значок «Удалить выбранную область», чтобы удалить все выбранные области.



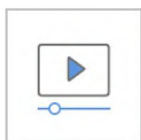
Воспроизведение сканирования

Вы можете воспроизвести процесс сканирования после сканирования данных в Medit Scan for Clinics. Эта функция полезна для проверки среды сканирования и привычек пользователя.

Для функции воспроизведения сканирования предусмотрены следующие инструменты:

	Насадка сканера	Показывает или скрывает насадку сканера во время воспроизведения.
	Область сканирования	Показывает или скрывает область сканирования во время воспроизведения.
	Обратное направление насадки	Изменяет направление насадки во время воспроизведения. <i>* Недоступно для i500 и i900</i>

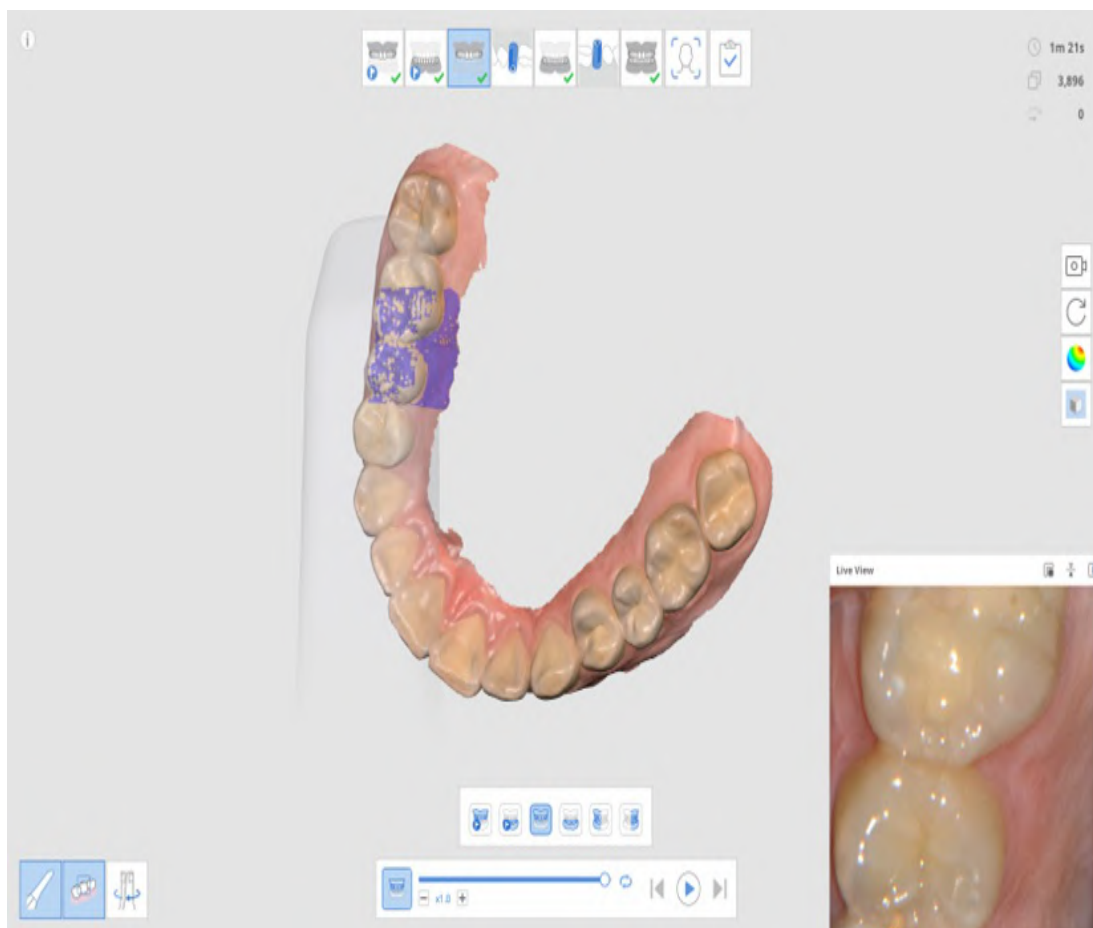
1. Нажмите на значок инструмента «Воспроизведение сканирования» на главной панели инструментов.



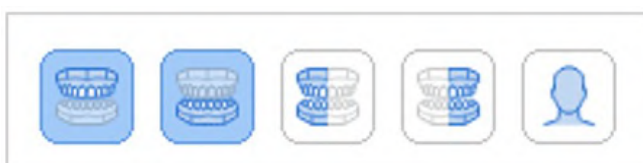
2. Выберите параметры воспроизведения сканирования в левом нижнем углу экрана. Насадка сканера и область сканирования будут отображаться в видео в зависимости от вашего выбора.



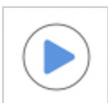
3. Нажмите кнопку «Воспроизвести», чтобы начать воспроизведение записи.



4. Выбранные этапы будут воспроизведены последовательно.



5. Вы можете использовать различные инструменты для управления видео.

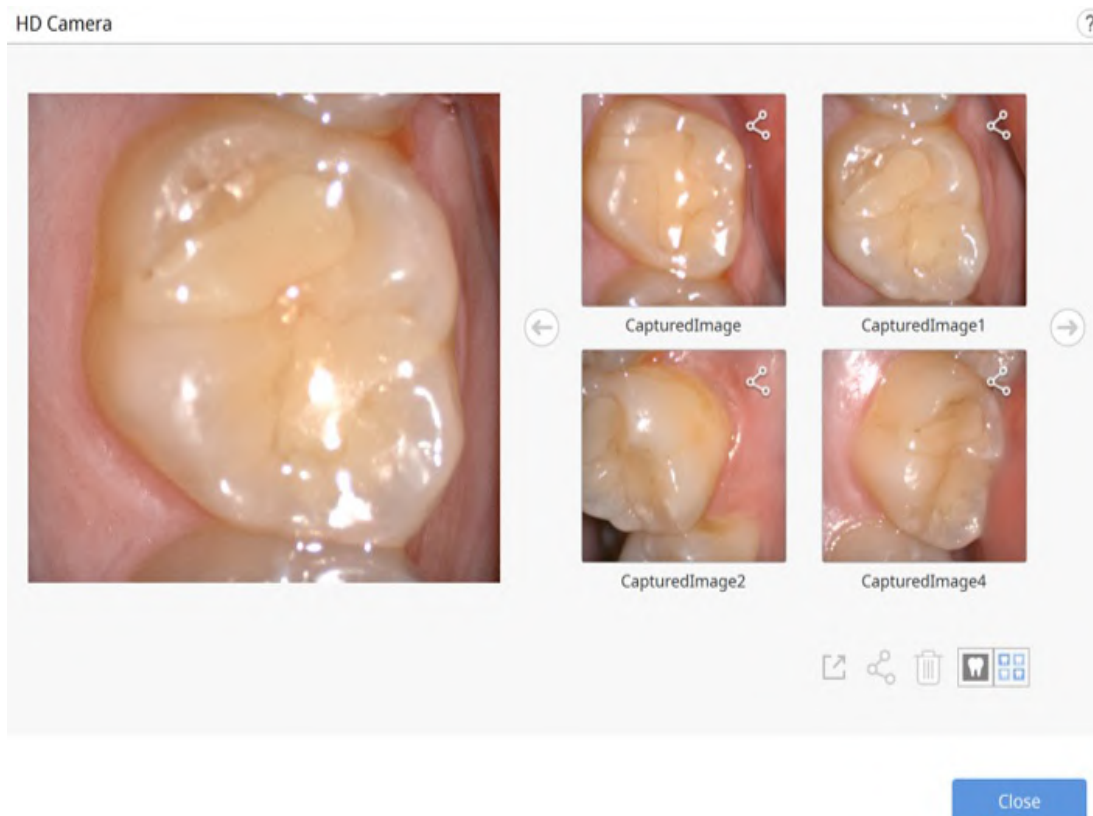
	Ползунок	Запускает видео с интересующего вас места.
	Скорость воспроизведения видео	Изменяет скорость воспроизведения (x0,5, x1,0 или x3,0).
	Повторить	Воспроизводит повтор видео.
	Предыдущее воспроизведение	Воспроизводит процесс сканирования предыдущего этапа.
	Воспроизвести	Начинает воспроизведение сканирования.
	Стоп	Останавливает воспроизведение сканирования.
	Следующее воспроизведение	Воспроизводит процесс сканирования следующего этапа.

HD-камера

1. Функция HD-камеры позволяет получать высококачественные изображения с помощью сканера.
2. Нажмите на значок инструмента «HD-камера» на главной панели инструментов.



3. Появляется диалоговое окно HD-камеры.
4. Поместите насадку сканера в интересующую вас область.
5. Нажмите кнопку сканирования на рукоятке, чтобы сделать снимок.



6. Изображение можно переименовать, нажав на него и введя новое имя.
7. Вы можете поделиться, экспортировать или удалить изображение, используя следующие инструменты, представленные в нижней части диалогового окна:

	Экспортировать выбранные файлы на локальный компьютер.
	Поделиться выбранным изображением или отключить общий доступ к нему.
	Удалить выбранное изображение.
	Изменить стиль отображения миниатюр.

8. Полученные изображения сохраняются в Medit Link как вложения, когда вы выходите из Medit Scan for Clinics после сохранения изменений.

Регистрация абатментов

Раньше вам приходилось получать файлы индивидуальных абатментов, созданные с помощью настольных сканеров в лабораториях, или даже делать ненужные проекты для сканирования абатмента и создания 3D-данных, что затрудняло правильное использование функции «Сопоставление библиотеки абатментов».

Функция «Зарегистрировать абатменты» позволяет отсканировать абатмент пациента непосредственно в его проекте и зарегистрировать как данные библиотеки. Прежде чем имплантат будет помещен в рот пациента, сначала отсканируйте абатмент и зарегистрируйте его как библиотеку. Затем вы можете использовать функцию «Сопоставление библиотеки абатментов», чтобы заменить данные сканирования данными библиотеки.

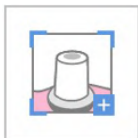
Примечание

Для получения информации о том, как использовать зарегистрированные абатменты, см. раздел [Примеры проектов и рабочих процессов > Сопоставление библиотеки абатментов](#).

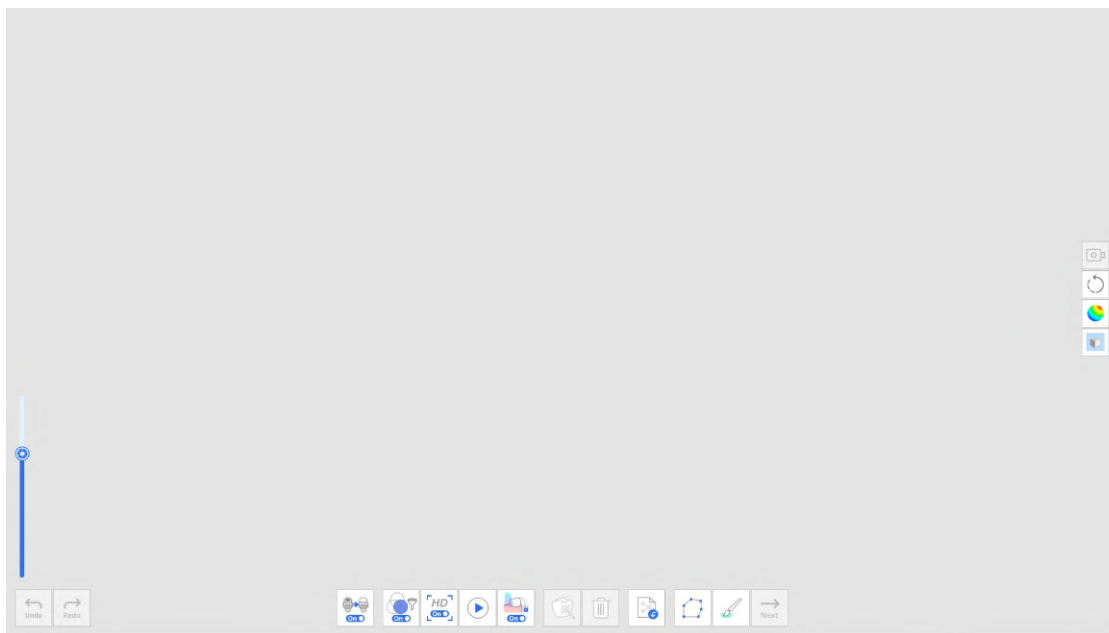
Для функции регистрации абатментов предусмотрены следующие инструменты:

	Добавить	Добавляет абатменты. Вы можете добавлять их с помощью сканирования или импорта.
	Заполнить дырки в абатменте вкл./выкл.	Используйте тумблер, чтобы включать и выключать функцию заполнения дырок в абатментах во время объединения.
	Объединить абатменты	Объединяет отсканированные или импортированные абатменты.
	Заполнить дырку по направлению вашего взгляда	Заполняет дырку абатмента по направлению вашего взгляда.
	Сбросить абатмент	Сброс для отмены любых изменений, внесенных в абатмент.
	Регистрация в библиотеке	Регистрирует объединенный абатмент в библиотеке. Если вы установите этот флажок, он будет использоваться только для этого определенного проекта.

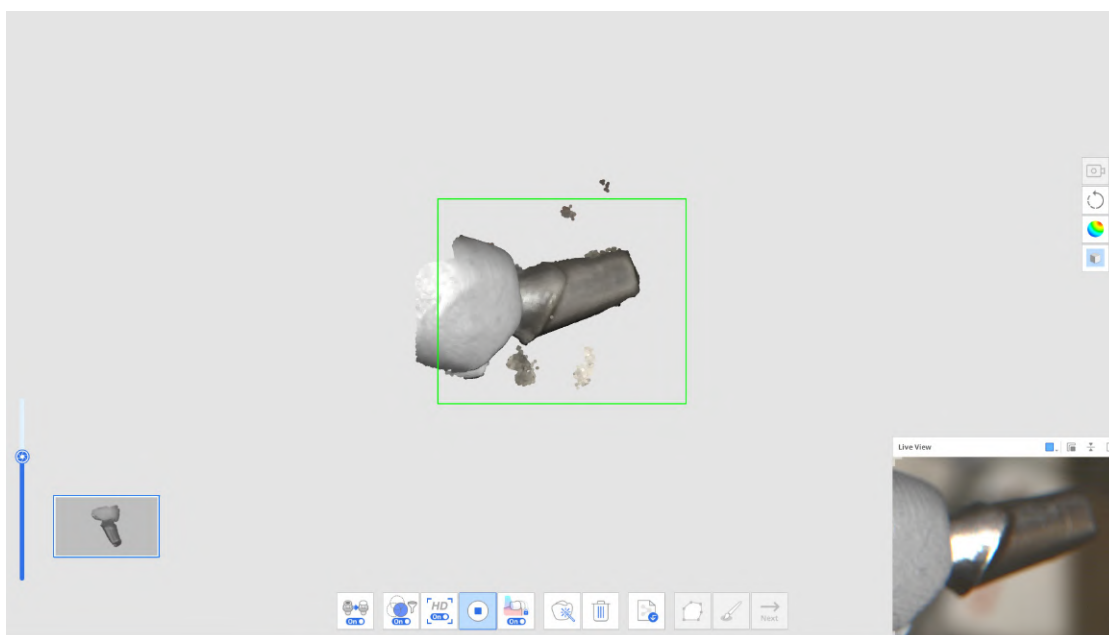
1. Нажмите на значок инструмента «Зарегистрировать абатменты» на главной панели инструментов.



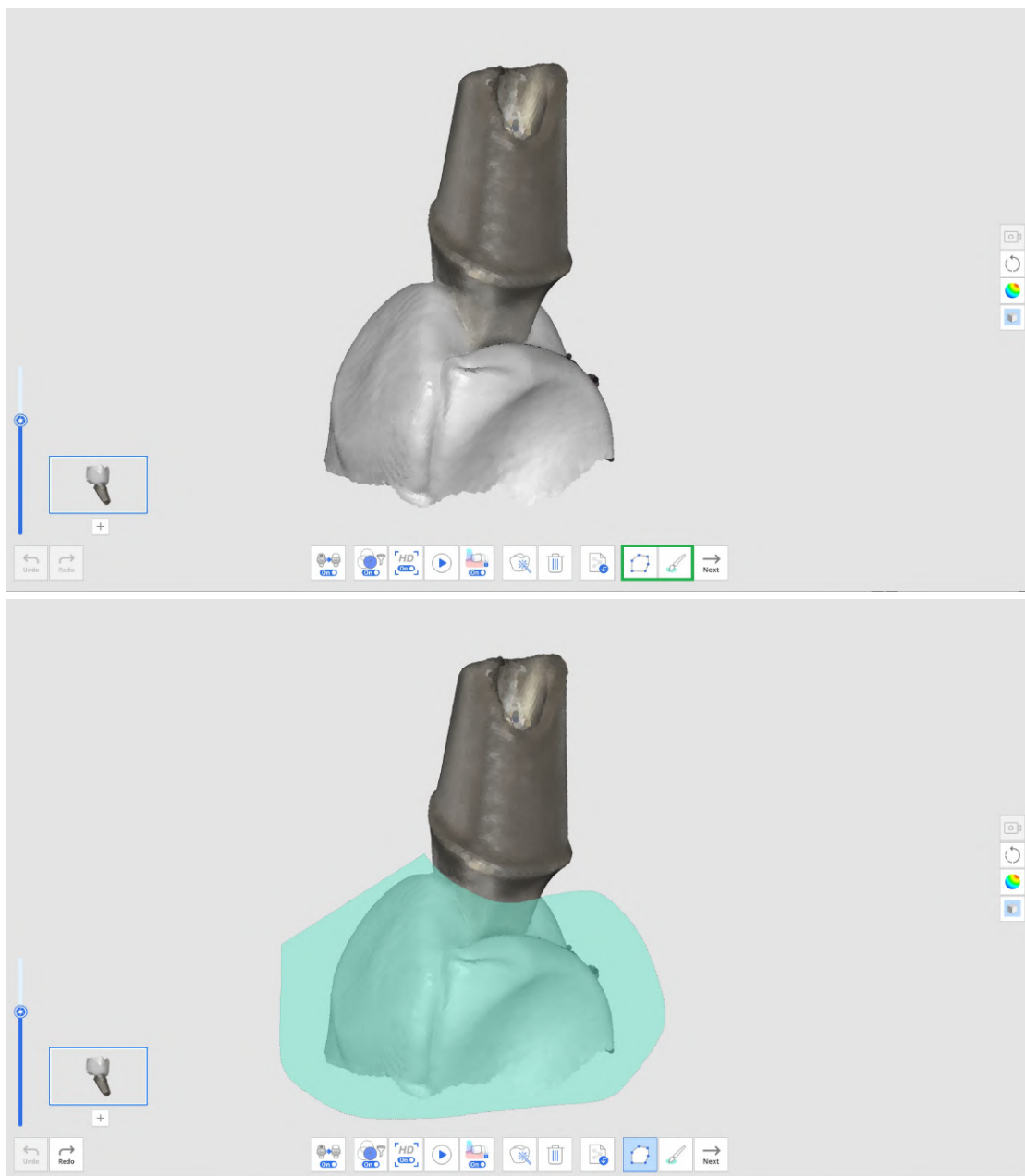
2. В нижней части экрана вы увидите описанные выше инструменты.



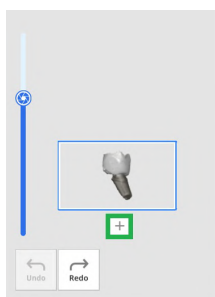
3. Отсканируйте абатмент.



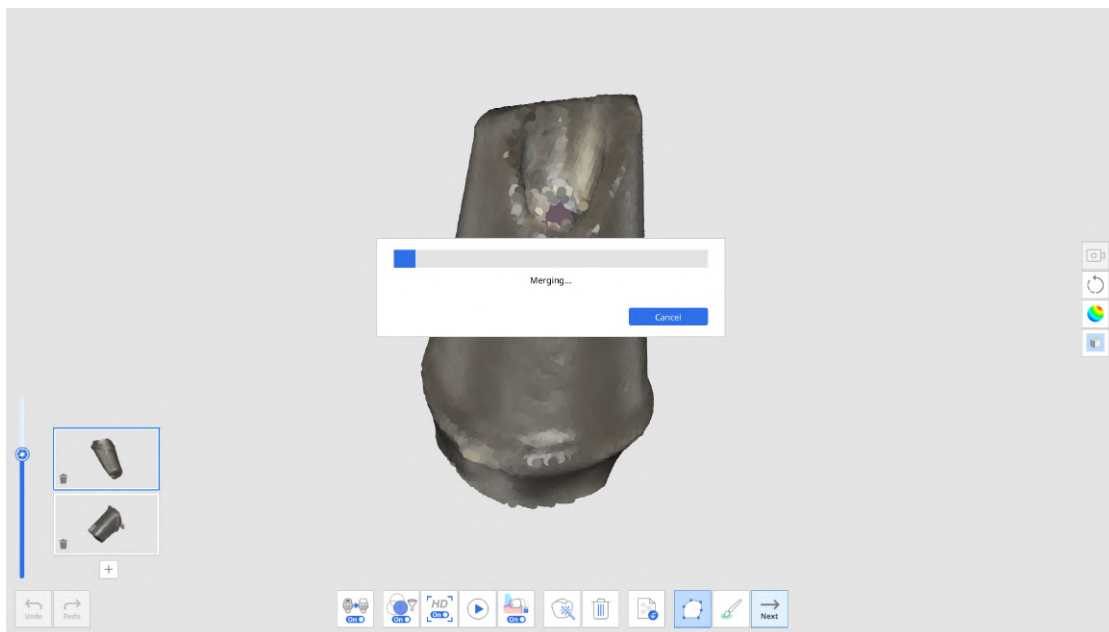
4. Отредактировать данные можно с помощью инструментов полилинии и обрезки кистью после остановки сканирования.



5. Нажмите «+» под миниатюрой абатмента, чтобы отсканировать другой абатмент. Вы можете отсканировать и зарегистрировать до 6 абатментов.



6. После сканирования всех абатментов нажмите кнопку «Объединить абатменты», чтобы объединить данные абатментов для регистрации в библиотеке.



7. После завершения объединения абатмент отображается на экране. При необходимости вы можете удалить автоматически заполненные дырки или отредактировать данные абатмента с помощью инструментов полилинии и обрезки кистью.



8. Нажмите кнопку «Далее», когда редактирование будет завершено.



9. Введите название каждого объединенного абатмента и нажмите «Подтвердить».

Register to Library

Register the abutments below in the Abutment Library.

Abutment 1	Abutment 2	

☒ Use merged abutments only in this case.

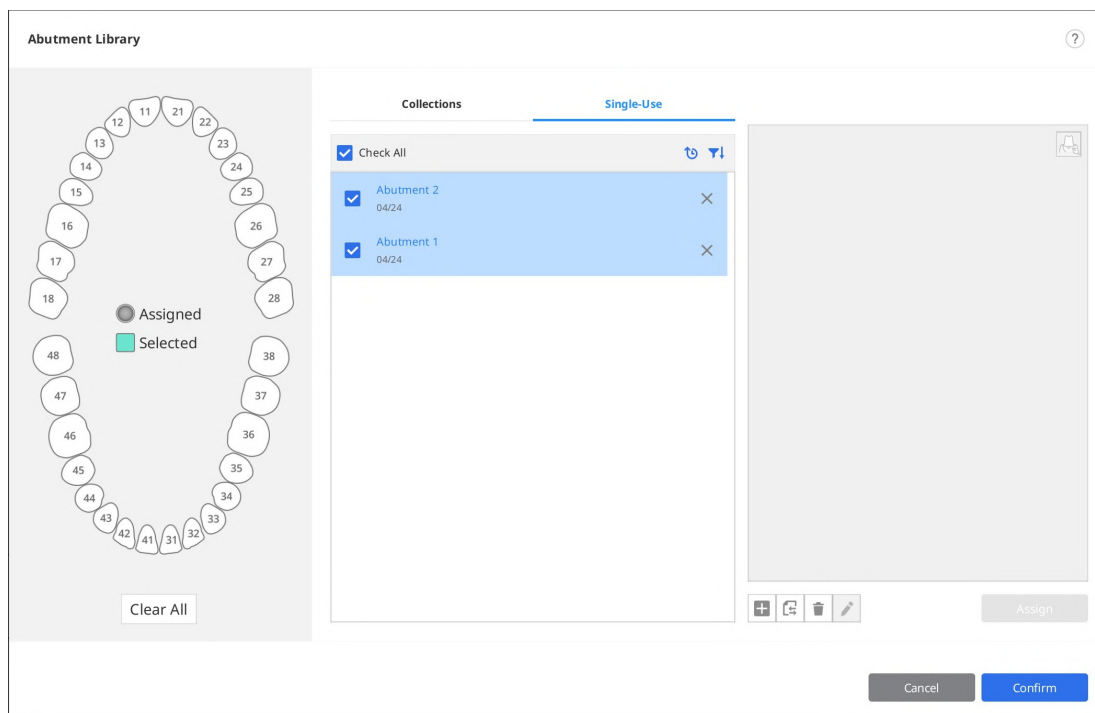
Cancel
Confirm

Примечание

Если вы хотите сохранить и использовать библиотеки абатментов для других проектов, снимите флажок функции «Использовать объединенные абатменты только в этом проекте».

Тогда библиотеки будут зарегистрированы на вкладке «Коллекции» вместо вкладки «Одноразовое использование» в окне «Библиотека абатментов», и вы сможете сохранить и использовать их позже в других проектах, если это необходимо.

10. Убедитесь, что ваши абатменты успешно добавлены в библиотеку, когда появится диалоговое окно «Библиотека абатментов».



11. Нажмите «Подтвердить», чтобы закрыть диалоговое окно.

Умное определение оттенка

Примечание

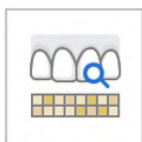
*Эта функция недоступна для данных, полученных с помощью i500.

Опираясь на анализ данных, функция «Умное определение оттенка» дает рекомендации по выбору наиболее близкого по тону оттенка.

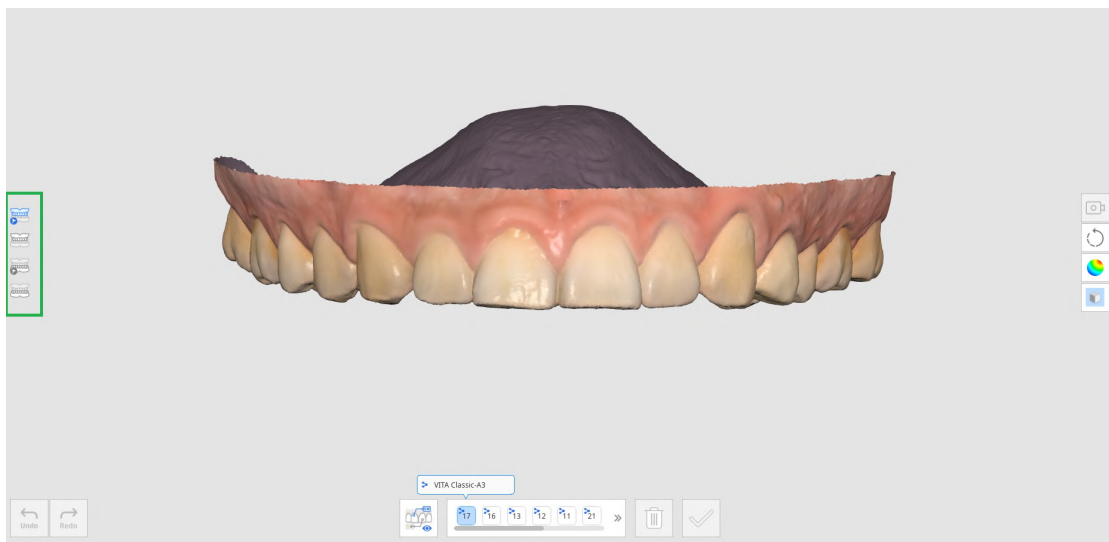
Мы поддерживаем следующие цветовые палитры для подбора оттенка:

- VITA Classical
- VITA 3D-Master Shade Guide

1. Отсканируйте данные, затем нажмите на расположенный на главной панели инструментов значок «Умное определение оттенка».

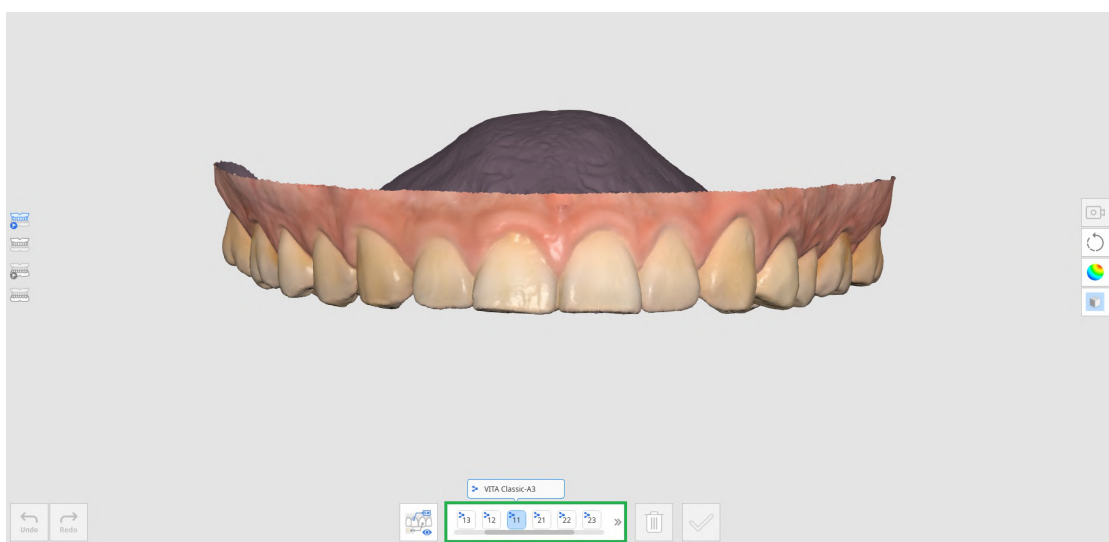


2. Нажмите на значок соответствующего этапа сканирования в левой части экрана, чтобы выбрать область, для которой вы хотите получить измерения.

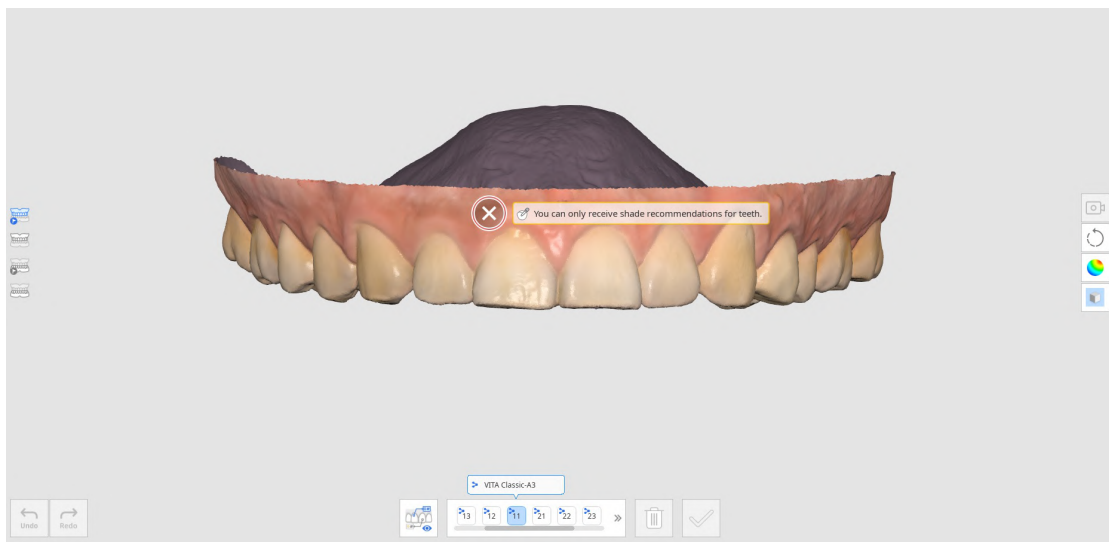


- Предоперационная верхняя челюсть
- Предоперационная нижняя челюсть
- Верхняя челюсть
- Нижняя челюсть
- Протез верхней челюсти
- Протез нижней челюсти

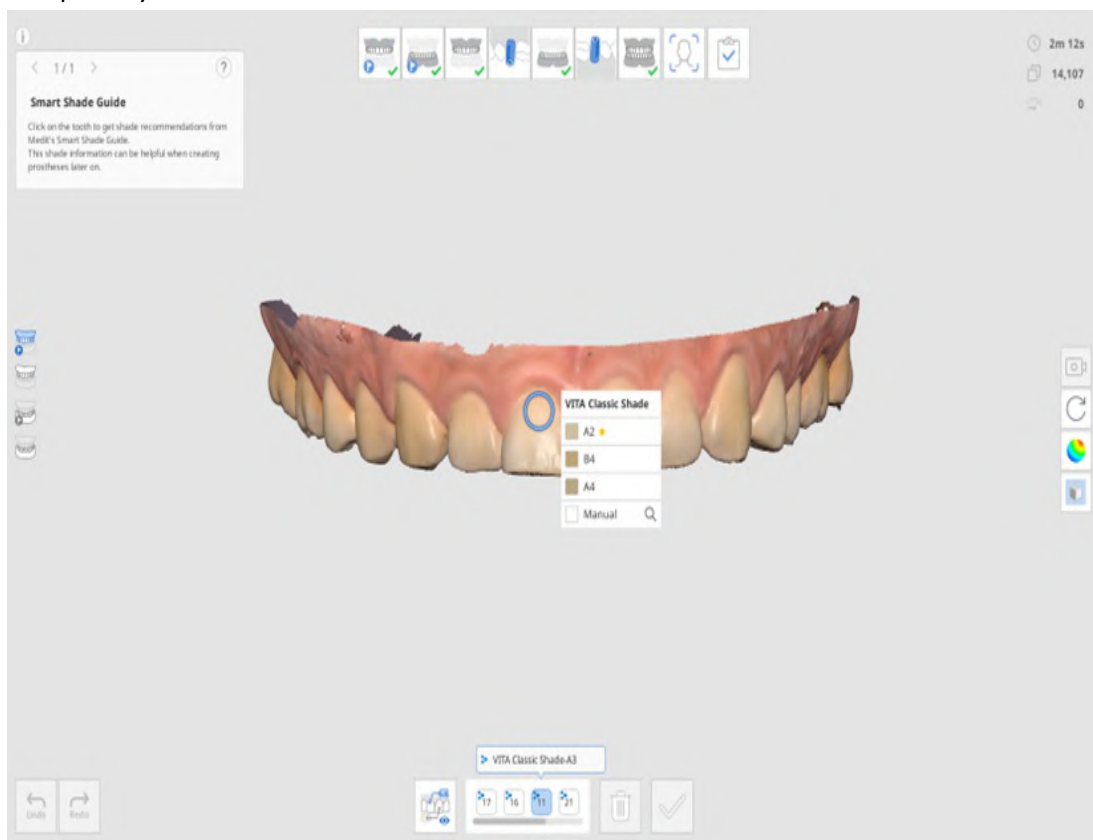
3. Из расположенного в нижней части экрана списка номеров зубов выберите нужный вам номер зуба. Нажав на него, вы увидите информацию об оттенке, зарегистрированную в Medit Link.



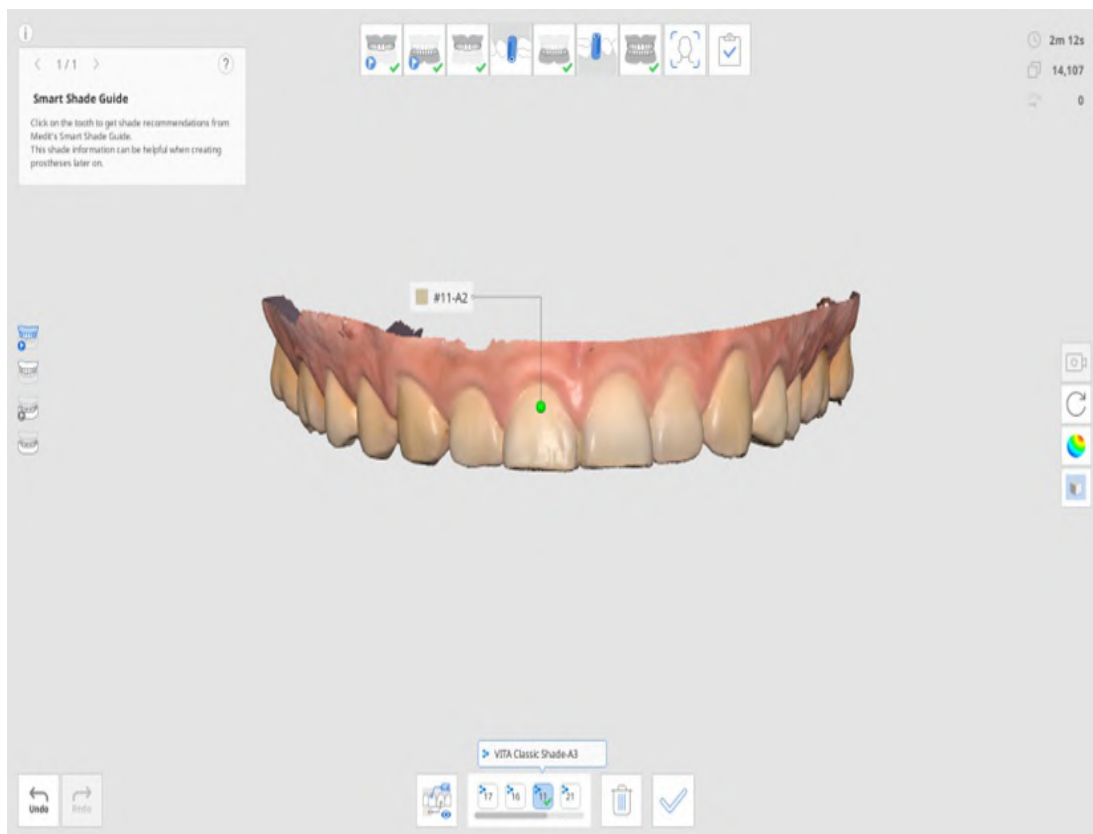
4. При наведении курсора на те участки зуба, для которых можно получить рекомендации по оттенку, значок курсора изменится. Если навести курсор на область, для которой невозможно получить измерения, появится сообщение о том, что измерение не представляется возможным.



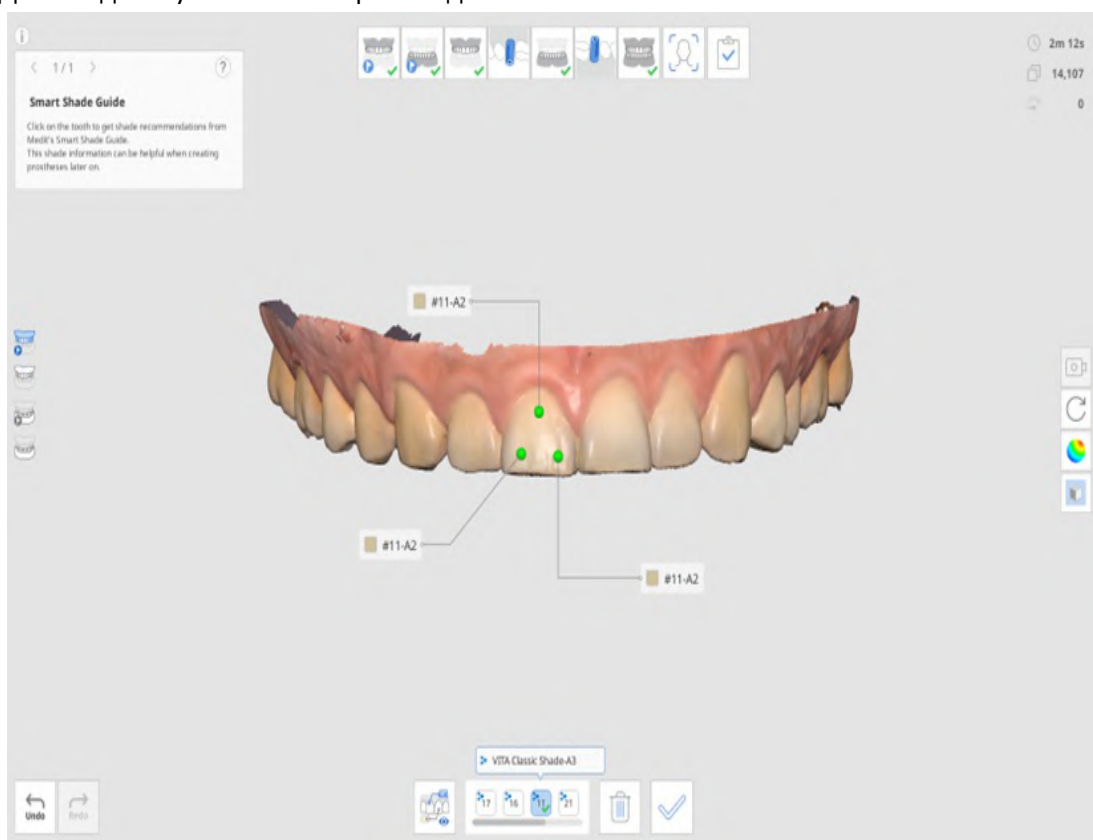
5. Щелкните левой кнопкой мыши в области зуба, чтобы получить рекомендации по оттенку. Значок звездочки будет отображать наиболее подходящий оттенок.
6. Если вы хотите назначить оттенок, отличный от рекомендуемого, нажмите «Вручную» и выберите нужный оттенок из списка.



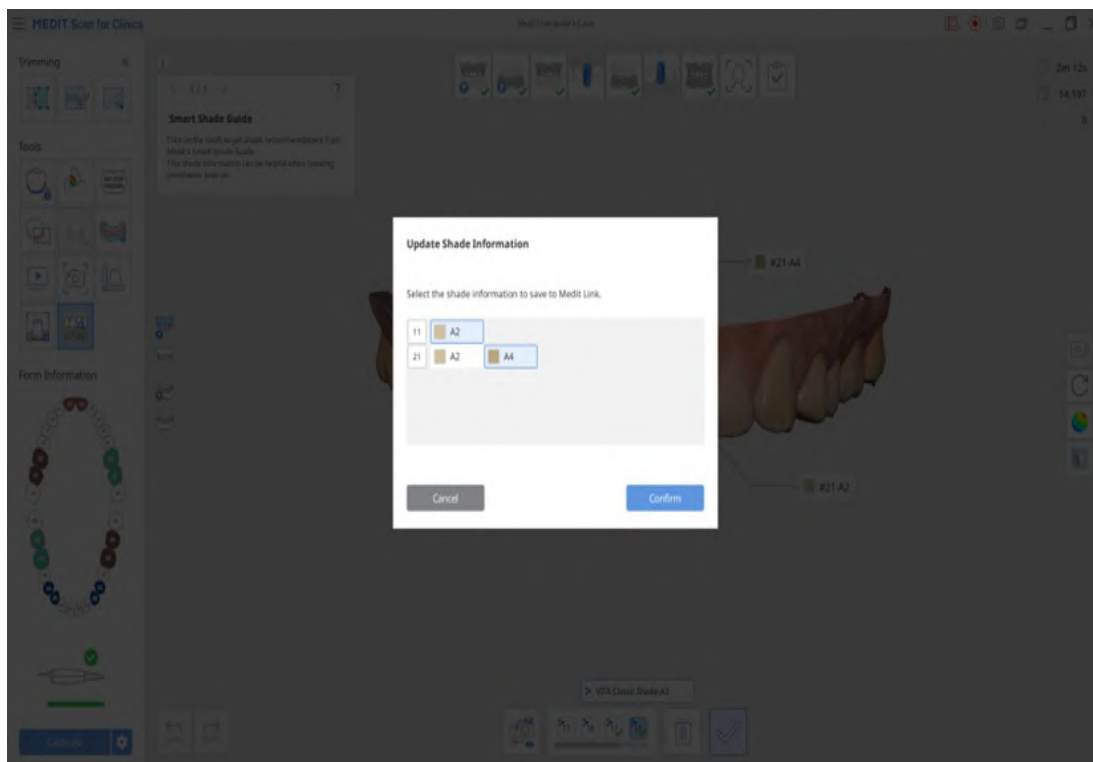
7. Нажмите на нужный вам оттенок в списке.



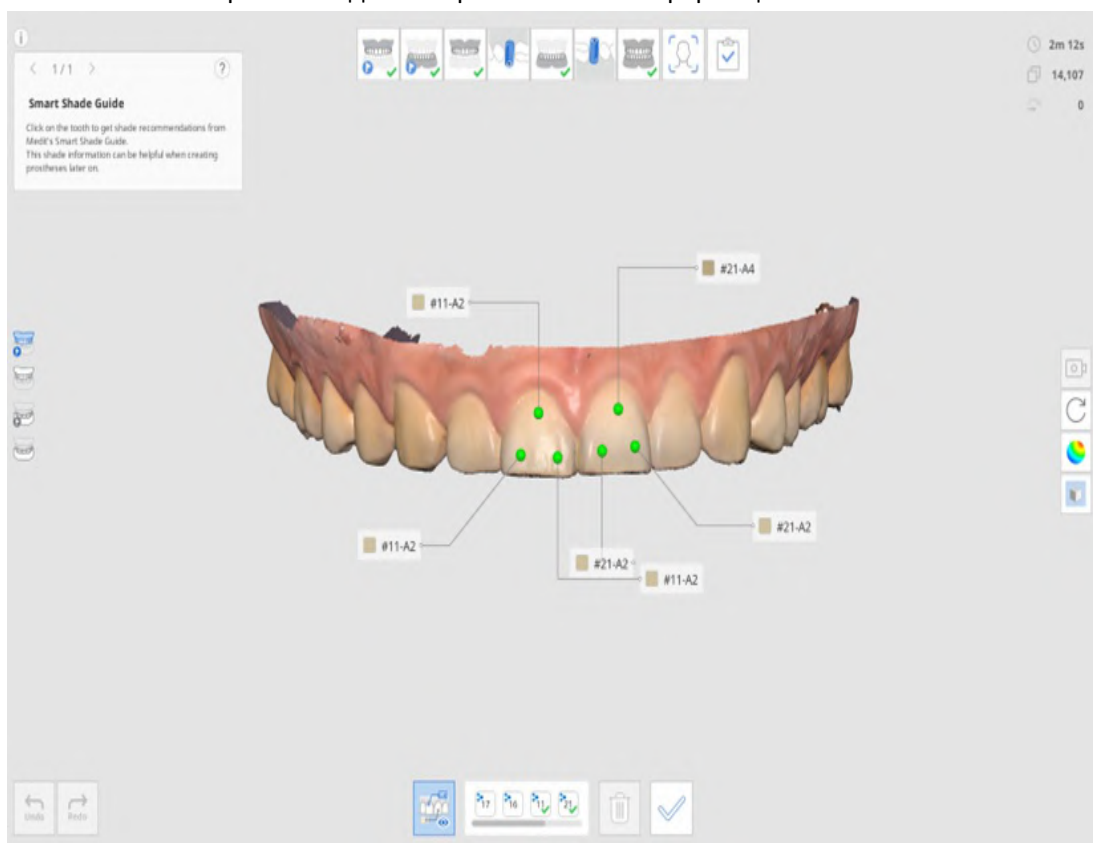
8. Для каждого зуба можно сохранить до пяти оттенков.



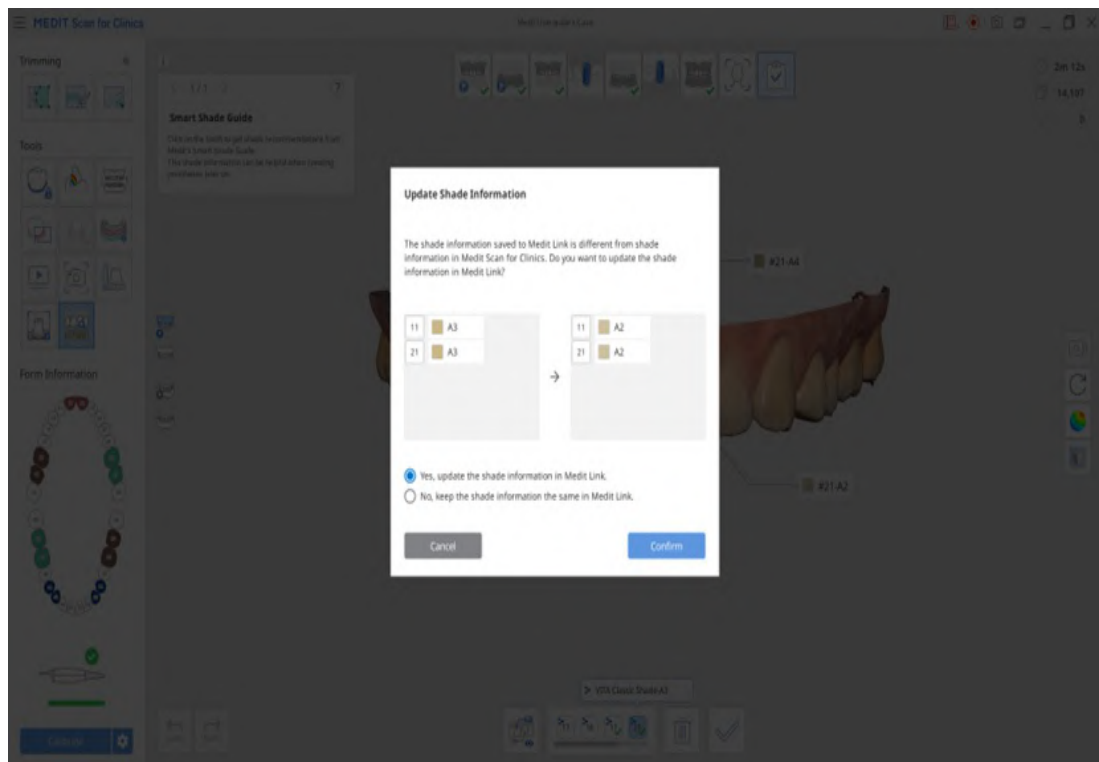
9. После выбора всех оттенков нажмите «Подтвердить оттенок» внизу.
10. Оттенки, выбранные для каждого зуба, отображаются в диалоговом окне «Обновить информацию об оттенке».
11. Выберите репрезентативный оттенок, который будет сохранен в Medit Link.



12. Нажмите «Посмотреть все» для отображения всей информации об оттенках.



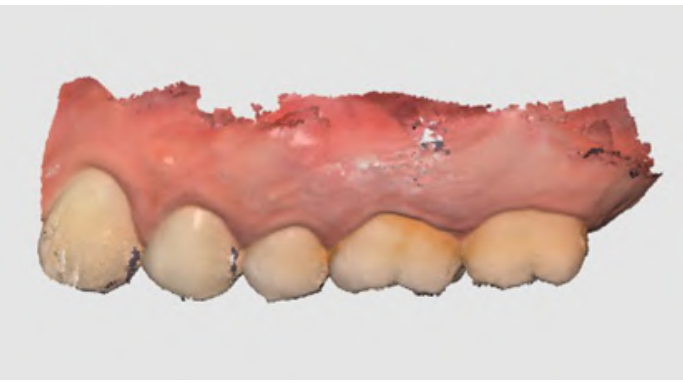
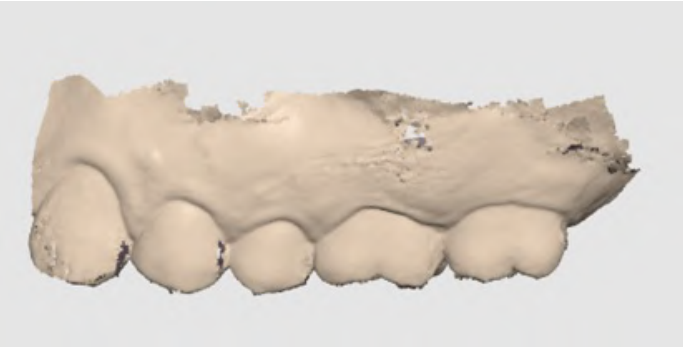
13. По завершении выберите способ обновления информации формы в Medit Link.

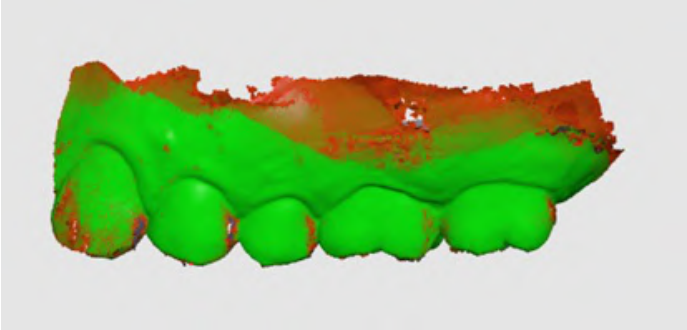
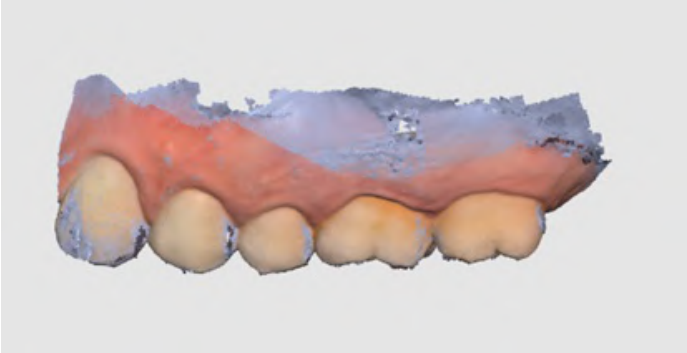
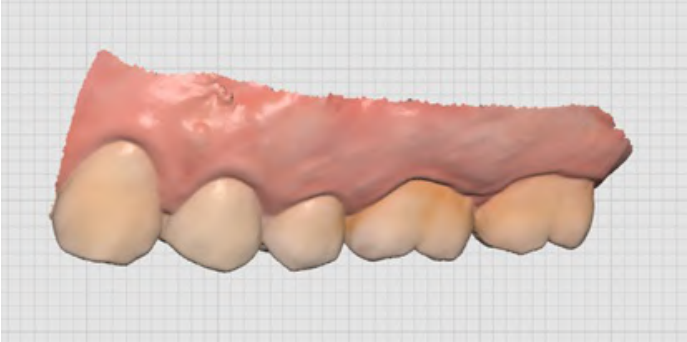
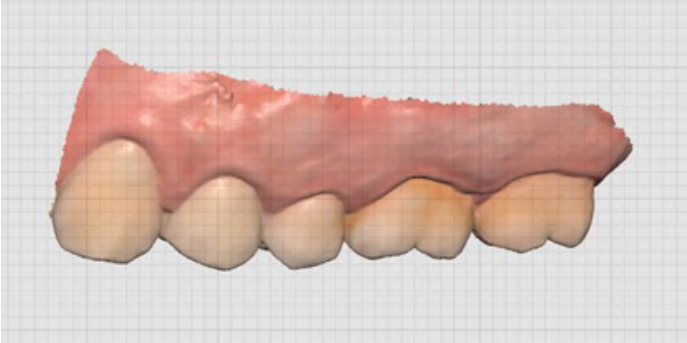


Боковая панель инструментов

Примечание

Перейдите в Настройки > Настройки программы > Интерфейс и включите параметр «Развернуть значки управления моделями», чтобы отобразить значки панорамирования, увеличения/уменьшения и подгонки.

	Режим просмотра камеры	Переключает режим просмотра камеры между параметрами «Динамический просмотр» и «Фиксированный просмотр».
	Панорамировать	Перемещает модель.
	Повернуть	Поворачивает модель.
	Увеличить/уменьшить	Увеличивает и уменьшает модель.
	Подогнать	Размещает модель в центре экрана.
	Текстура включена	Применяет к модели различные цвета текстуры. 
	Текстура выключена	Применяет к модели одну текстуру. 

	Режим отображения модели	Карта надежности	Использует красный, желтый и зеленый цвета для обозначения надежности данных сканирования модели. * Зеленый цвет данных указывает на высокую надежность, красный — на низкую. Чтобы уменьшить количество ненадежных областей, можно выполнить дополнительное сканирование. 
		Текстура включена + карта надежности	Помогает получить лучшие результаты, позволяя ссылаться на карту надежности при сканировании с включенной текстурой. 
	Настройки сетки (mm)	Включить сетку	Показывает сетку на заднем плане. 
		Выключить сетку	Скрывает сетку на заднем плане.
		Включить наложение	Накладывает сетку поверх модели. 

Сканирование зубного протеза

Последовательность протезирования может быть использована для сканирования существующего зубного протеза пациента, временного зубного протеза или воскового прикусного шаблона.

Примечание

Этап протеза верхней/нижней челюсти появляется, когда форма зарегистрирована как дуга (полный съемный зубной протез, копия зубного протеза или зубной протез с опорой на вживляемый имплант) в Medit Link.

- Убедитесь, что все стороны протеза достаточно хорошо отсканированы, включая лабиальные/буккальные и палатальные/лингвальные поверхности.
- Для верхней челюсти обязательно отсканируйте палатальную область, включая небные складки и бугристость верхней челюсти.
- Для нижней челюсти обязательно отсканируйте ретромолярный треугольник.
- Если камера потеряна во время сканирования, начните снова с наиболее выступающей части неба, такой как небная складка или остаточный альвеолярный гребень.

Полный съемный зубной протез

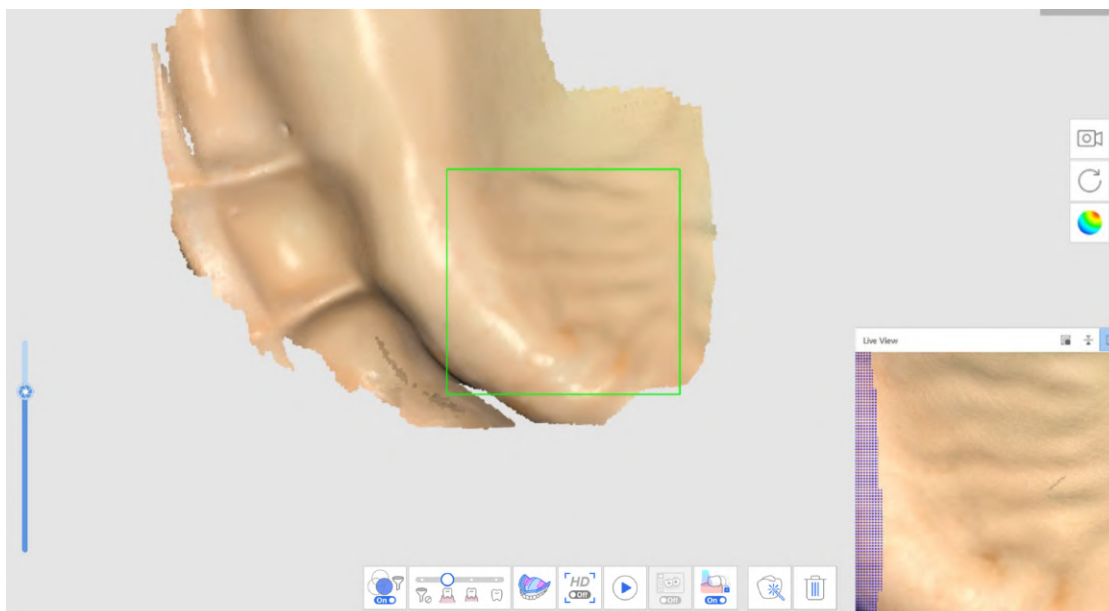
Рабочий процесс изготовления полного зубного протеза выглядит следующим образом:



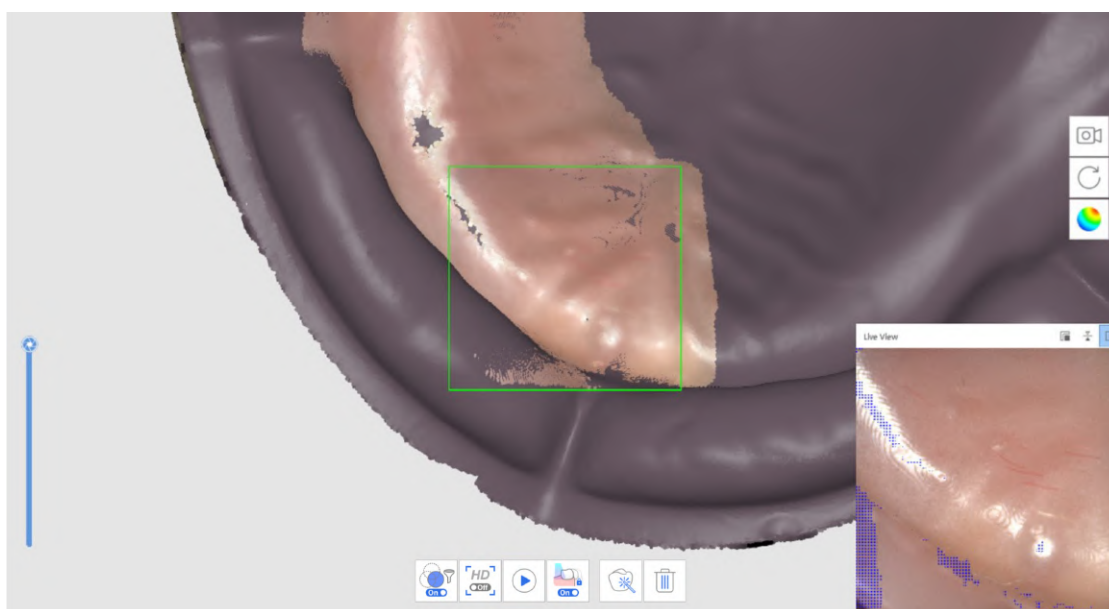
Получение данных сканирования беззубых поверхностей

Отсканируйте беззубую верхнюю/нижнюю челюсть на этапе сканирования беззубой верхней/нижней челюсти и данные протеза на этапе протеза верхней/нижней челюсти.

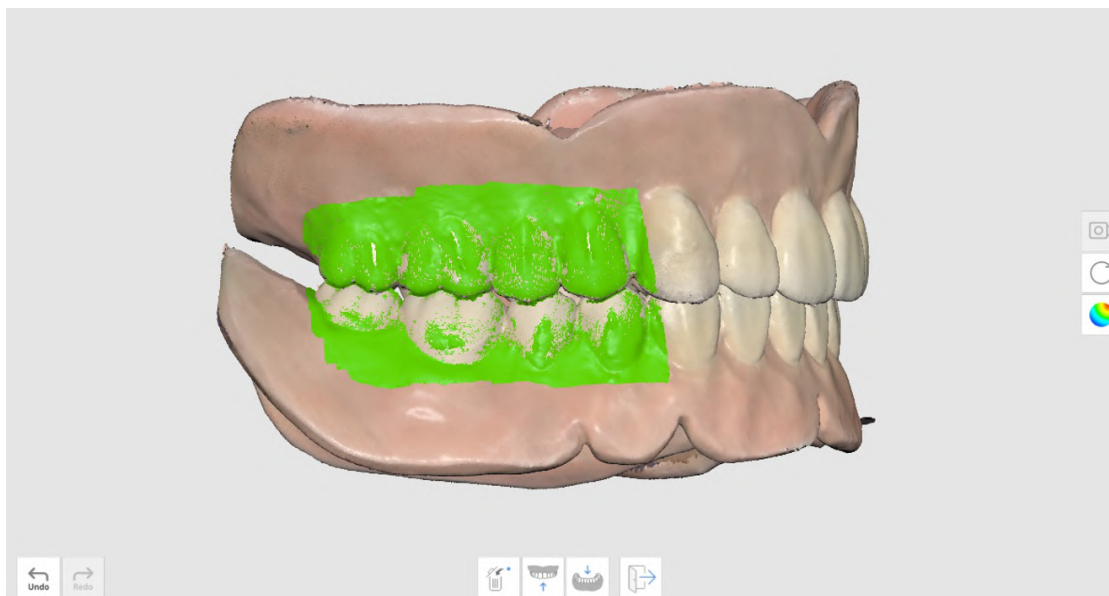
1. Отсканируйте беззубые поверхности верхней челюсти.



2. Данные беззубых поверхностей, полученные на первом этапе сканирования (беззубая верхняя челюсть), будут вывернуты и использованы как основа для сопоставления с данными сканирования протезов на следующем этапе сканирования.



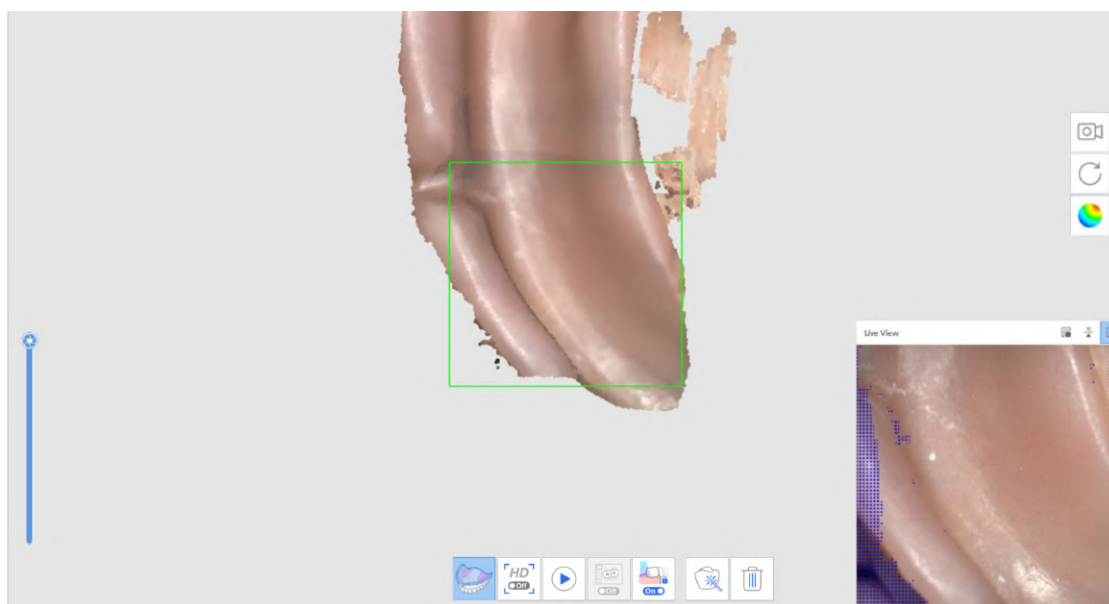
3. Отсканируйте протез в следующей последовательности: посадочная поверхность > граница > полированная поверхность и искусственные зубы.
4. Повторите процесс для нижней челюсти.
5. Отсканируйте окклюзию протеза на этапе сканирования окклюзии. Данные можно использовать в программах CAD.



Отсканировать протез в вывернутом режиме

Сканируйте протез без получения внутриротовых данных пациента. Отсканируйте посадочную поверхность протеза на этапе сканирования беззубой нижней челюсти и внешнюю сторону – на этапах сканирования протеза.

1. На этапе сканирования беззубой нижней челюсти нажмите «Отсканировать протез в вывернутом режиме», чтобы выполнить сканирование в обратном режиме.

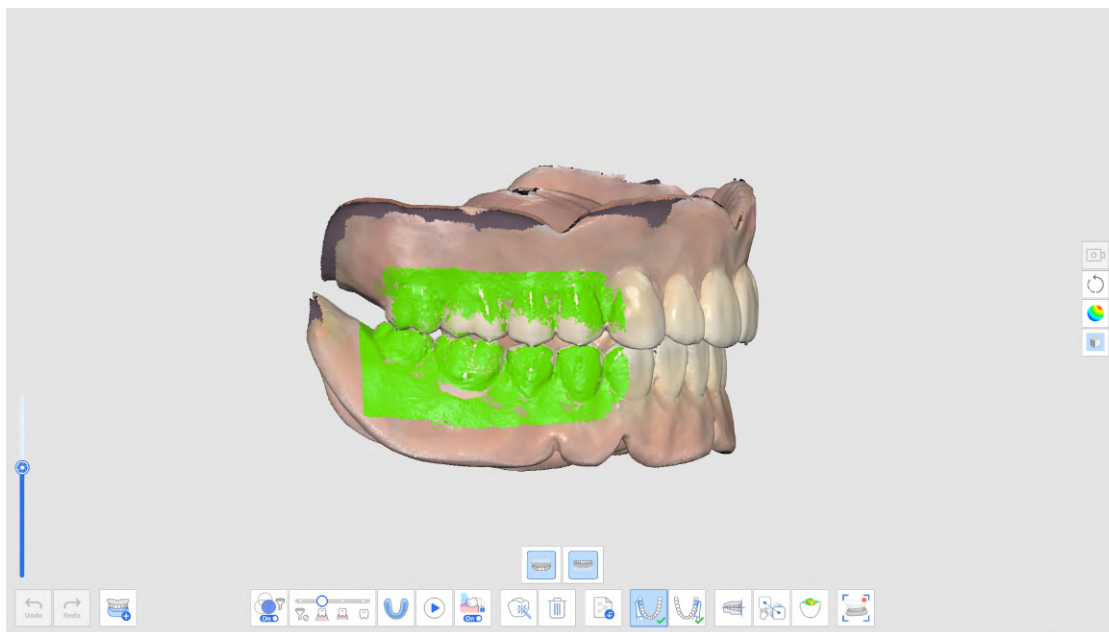




2. После перехода к следующему этапу отсканируйте внешнюю часть протеза. Данные с предыдущего этапа будут скопированы и перевернуты, т. к. будут использоваться в качестве основы для сопоставления протеза.
3. Повторите процесс для верхней челюсти.



4. Отсканируйте окклюзию протеза на этапе сканирования окклюзии. Данные можно использовать в программах CAD.

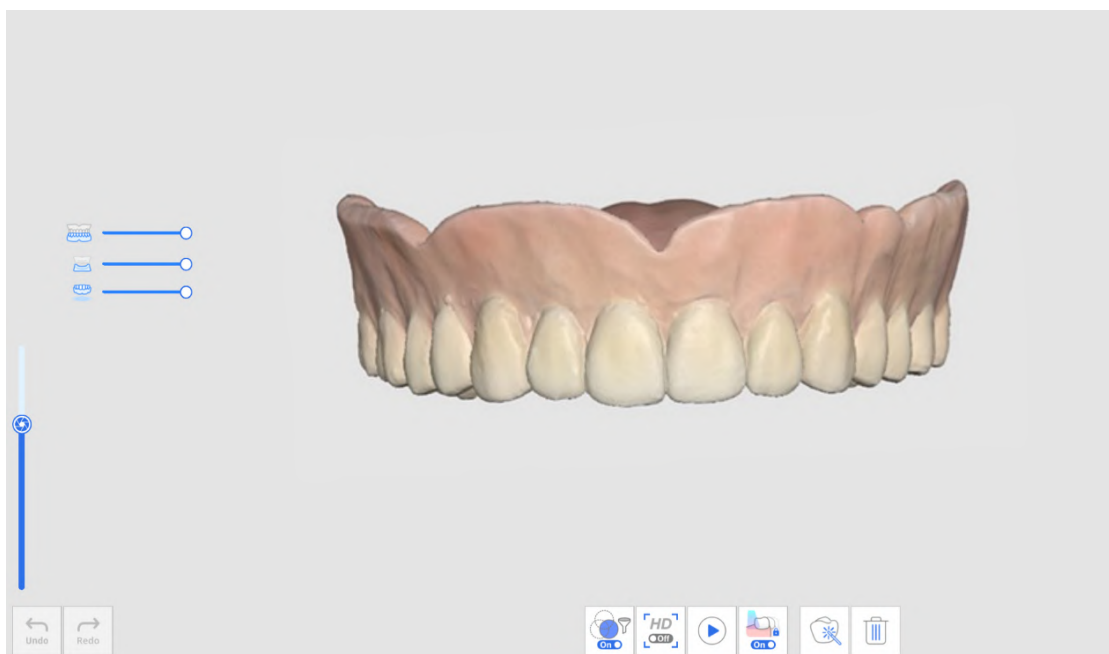


Копия зубного протеза

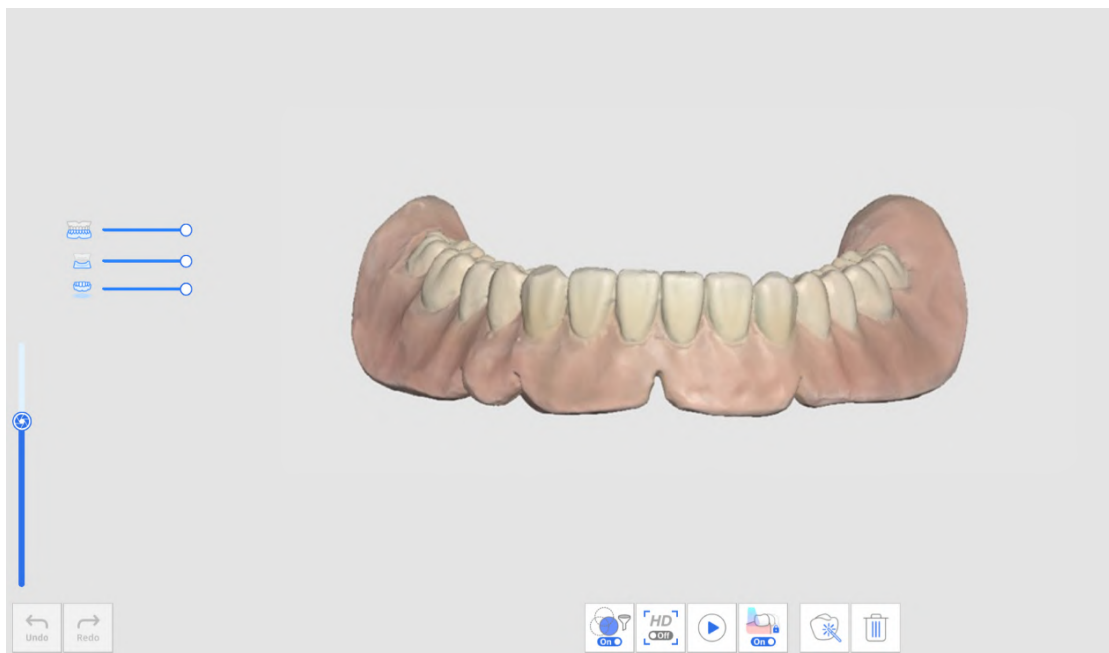
Рабочий процесс для копии зубного протеза будет выглядеть следующим образом: Протез верхней челюсти > Протез нижней челюсти > Окклюзия.



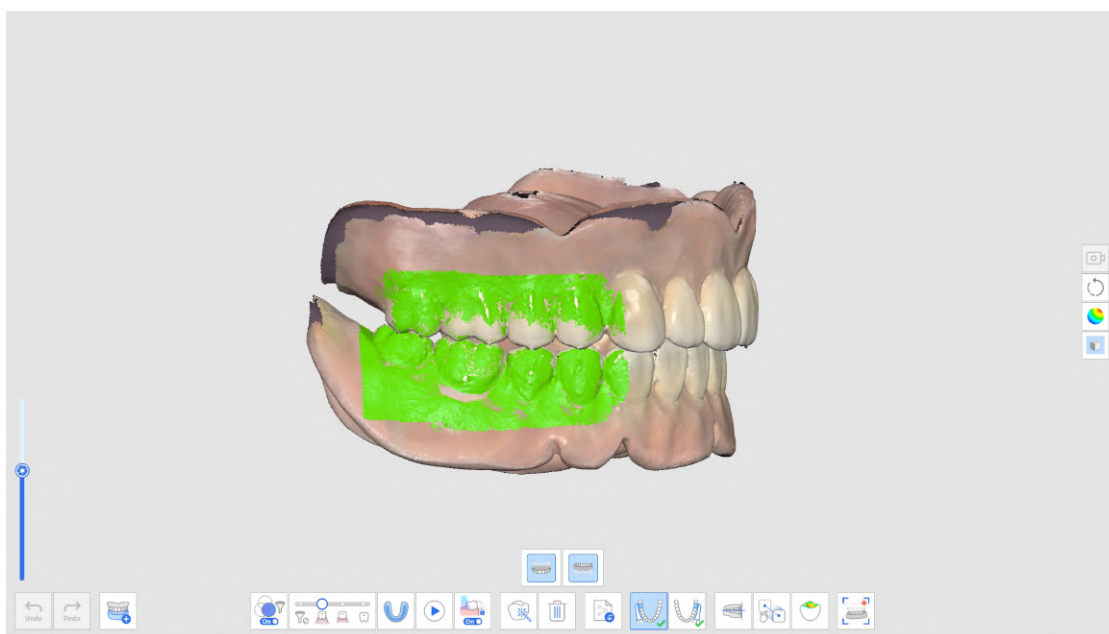
1. Отсканируйте протез верхней челюсти.



2. Отсканируйте протез нижней челюсти.



3. Отсканируйте протез в следующей последовательности: посадочная поверхность > граница > полированная поверхность и искусственные зубы.
4. Отсканируйте окклюзию протеза на этапе сканирования окклюзии. Данные можно использовать в программах CAD.



Зубной протез с опорой на вживляемый имплант

Рабочий процесс для протеза с опорой на вживляемый имплантат будет выглядеть следующим образом: Беззубая верхняя челюсть > Протез верхней челюсти > Беззубая нижняя челюсть > Сканмаркер > Протез нижней челюсти > Окклюзия.

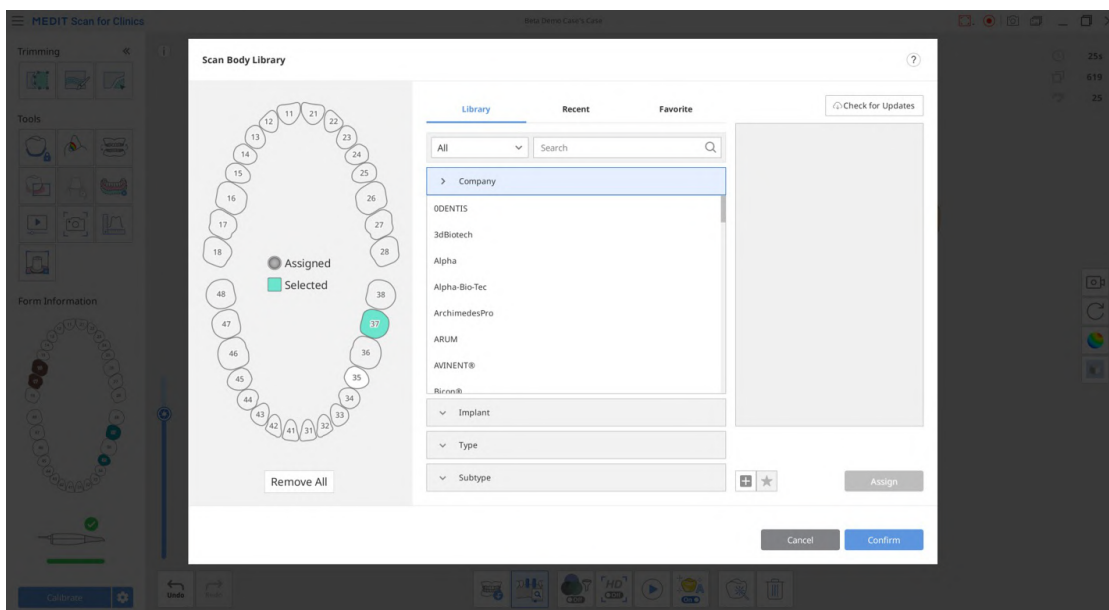


1. Получите данные для этапов сканирования беззубых поверхностей.
2. Отсканируйте сканмаркер на соответствующем этапе сканирования сканмаркера.

Используйте инструмент «Сопоставление библиотеки сканмаркеров», чтобы получить точные данные сканмаркера из предустановленной библиотеки.



3. Выберите номер зуба, найдите соответствующие данные сканмаркера в библиотеке и нажмите «Подтвердить».



4. Отсканируйте окклюзию протеза на этапе сканирования окклюзии. Данные можно использовать в программах CAD.

Предоперационное сканирование

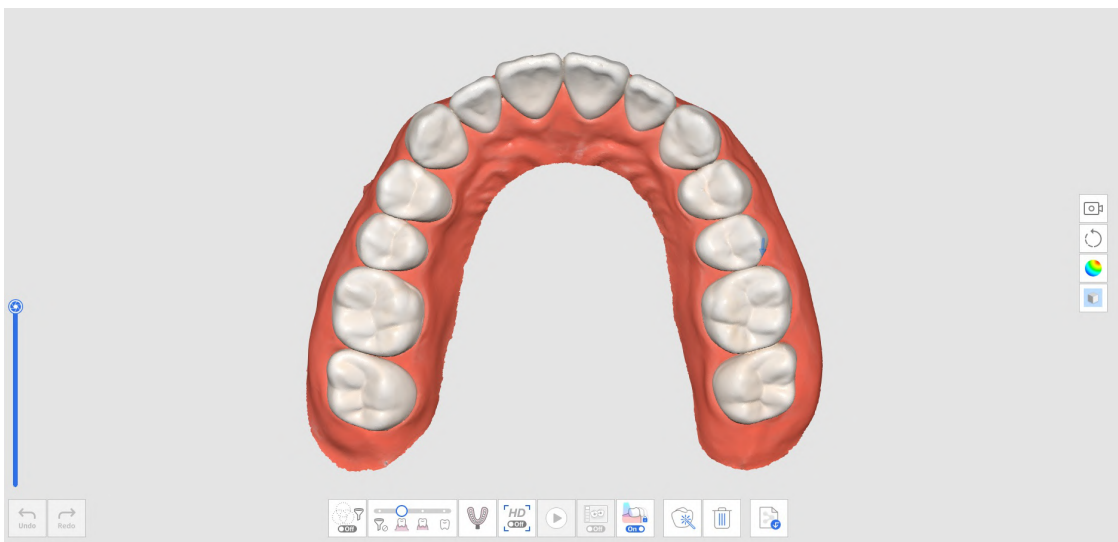
Вы можете использовать предоперационные данные зубов, полученные на этапах предоперационного сканирования, в качестве референсных для последующего создания протеза.

После получения или импорта данных на этапе предоперационной верхней челюсти или предоперационной нижней челюсти данные автоматически реплицируются на этап верхней или нижней челюсти при переходе к следующему этапу.

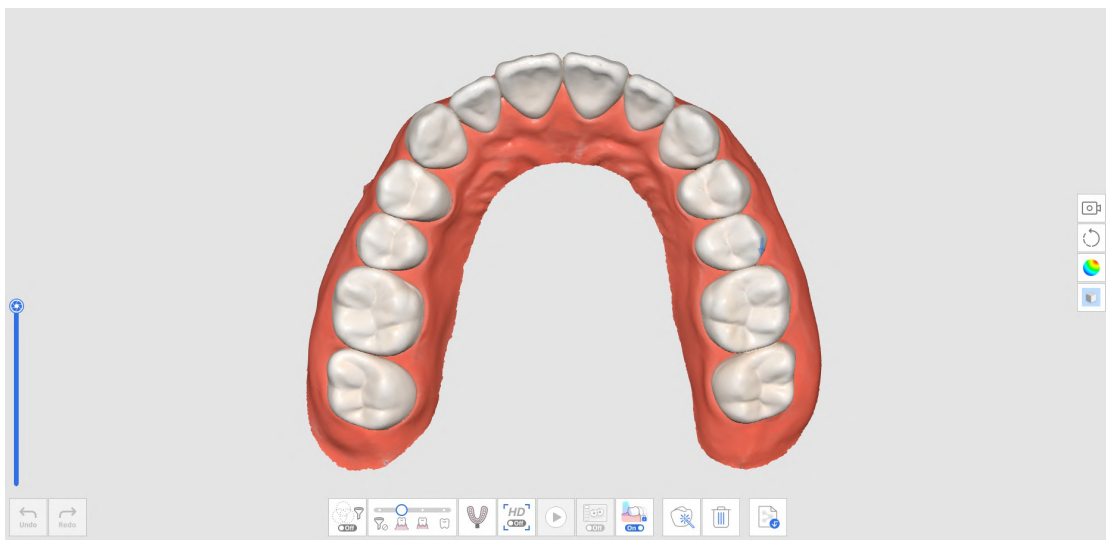
Вы можете использовать реплицированные предоперационные данные для получения данных препарирования или удалить и заново отсканировать данные препарирования.

Как использовать предоперационное сканирование

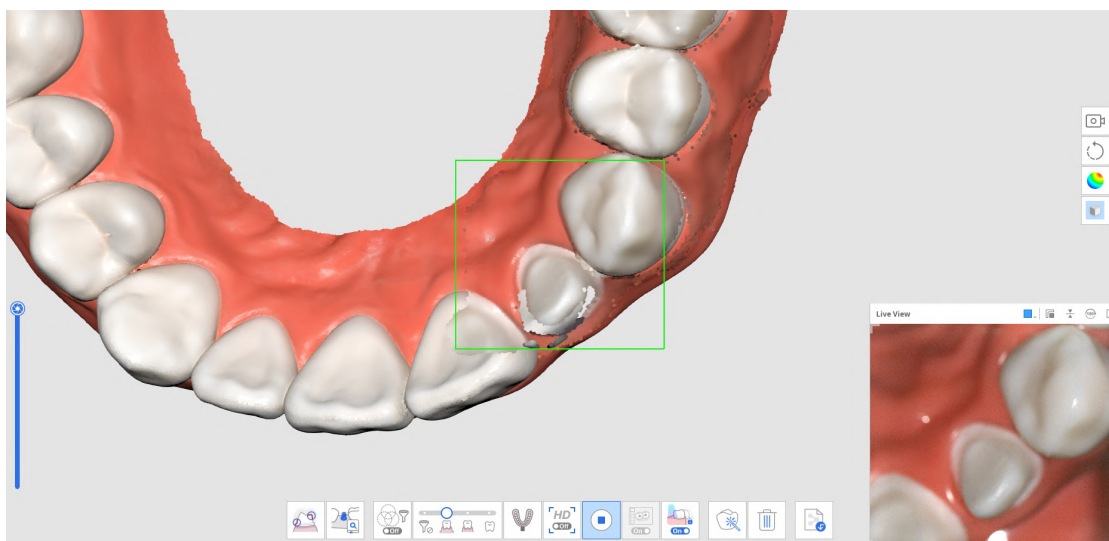
1. Отсканируйте нижнюю (или верхнюю) челюсть перед препарированием зуба на этапе сканирования предоперационной нижней челюсти (или предоперационной верхней челюсти).



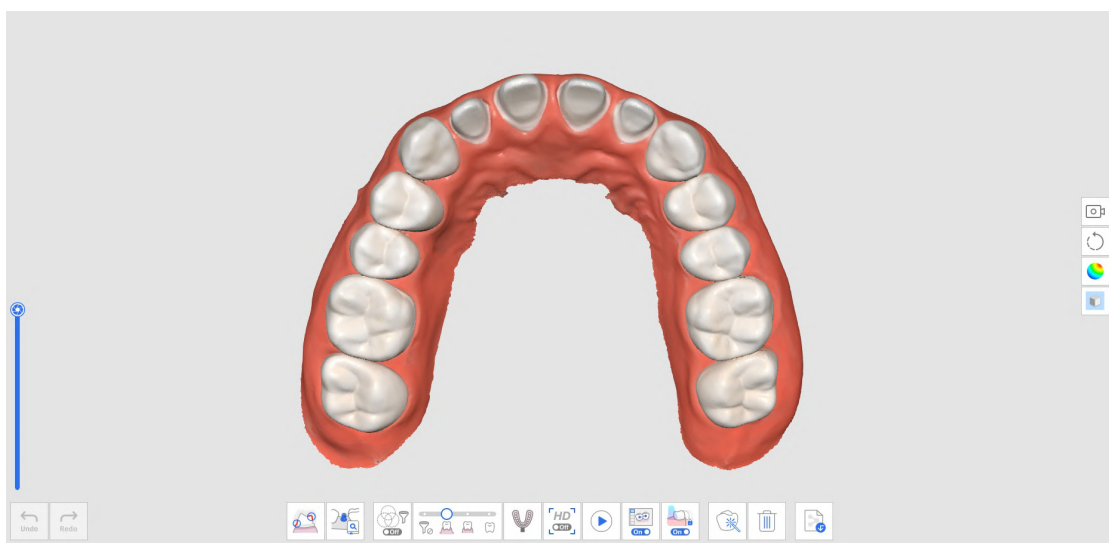
2. Перейдите на этап сканирования нижней (или верхней) челюсти. После чего данные, полученные на этапе предоперационной нижней челюсти (или предоперационной верхней челюсти), будут реплицированы на этот этап.



3. Отсканируйте нижнюю челюсть после препарирования зуба. Начните сканирование с области без препарированных зубов и продолжите сканирование препарированных зубов, чтобы заменить существующие данные.

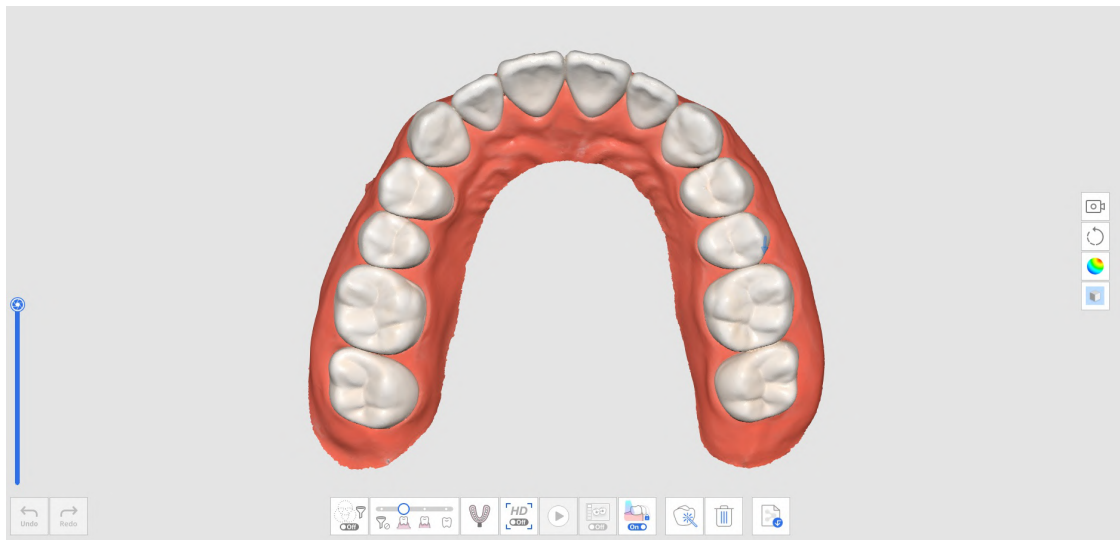


4. На изображении ниже показан результат заверченного сканирования.

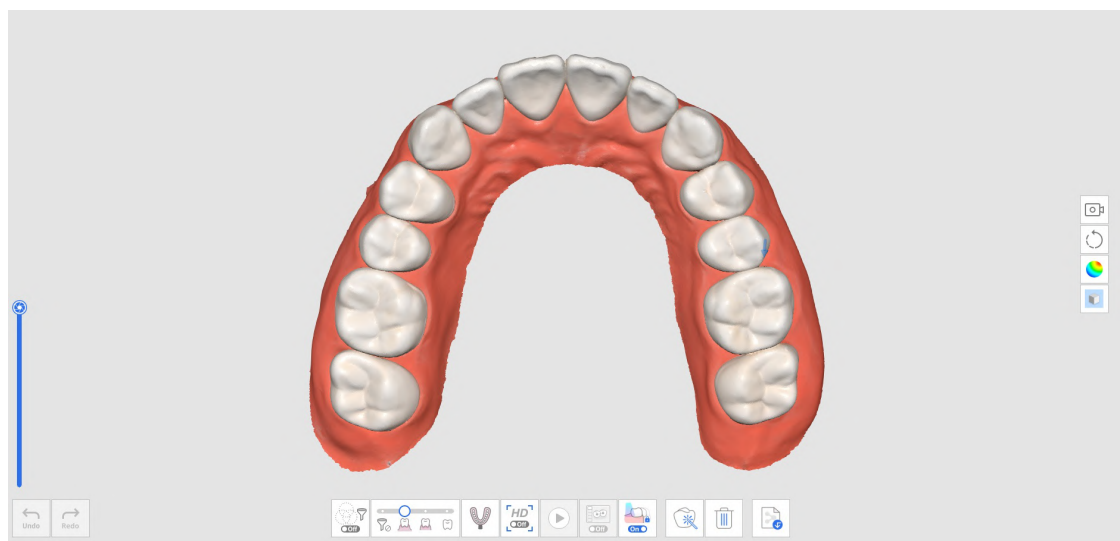


Как использовать предоперационное сканирование с инструментами обрезки

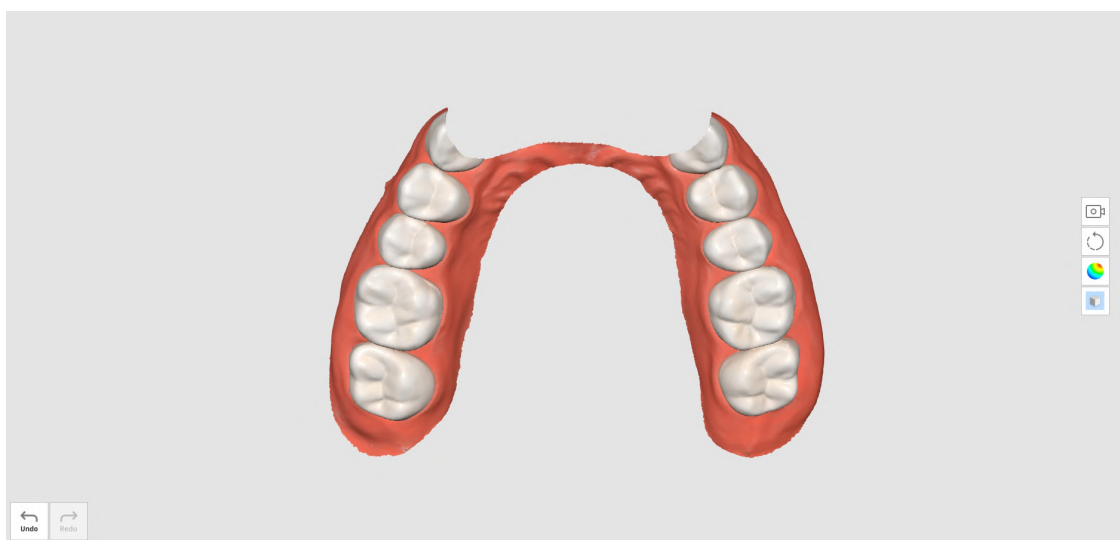
1. Отсканируйте нижнюю (или верхнюю) челюсть перед препарированием зуба на этапе сканирования предоперационной нижней челюсти (или предоперационной верхней челюсти).



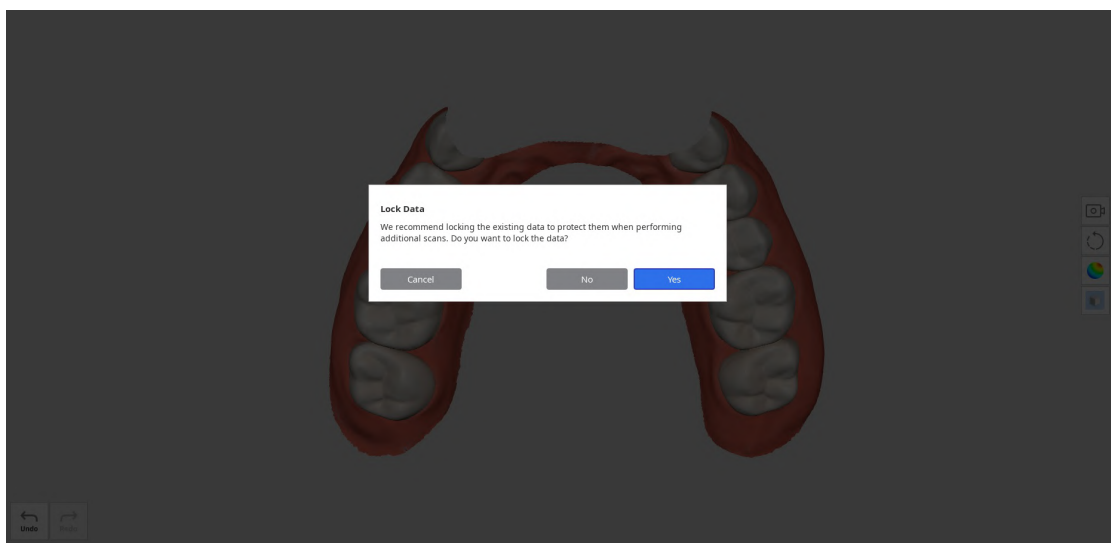
2. Перейдите на этап сканирования нижней (или верхней) челюсти. После чего данные, полученные на этапе предоперационной нижней челюсти (или предоперационной верхней челюсти), будут реплицированы.



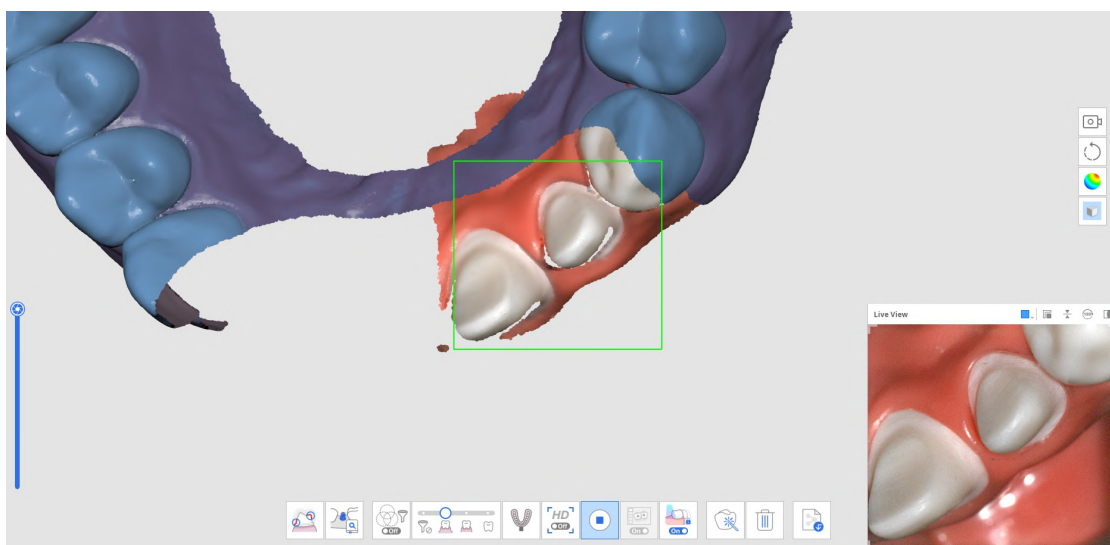
3. Используйте инструменты обрезки для удаления данных в местах расположения препарированных зубов.



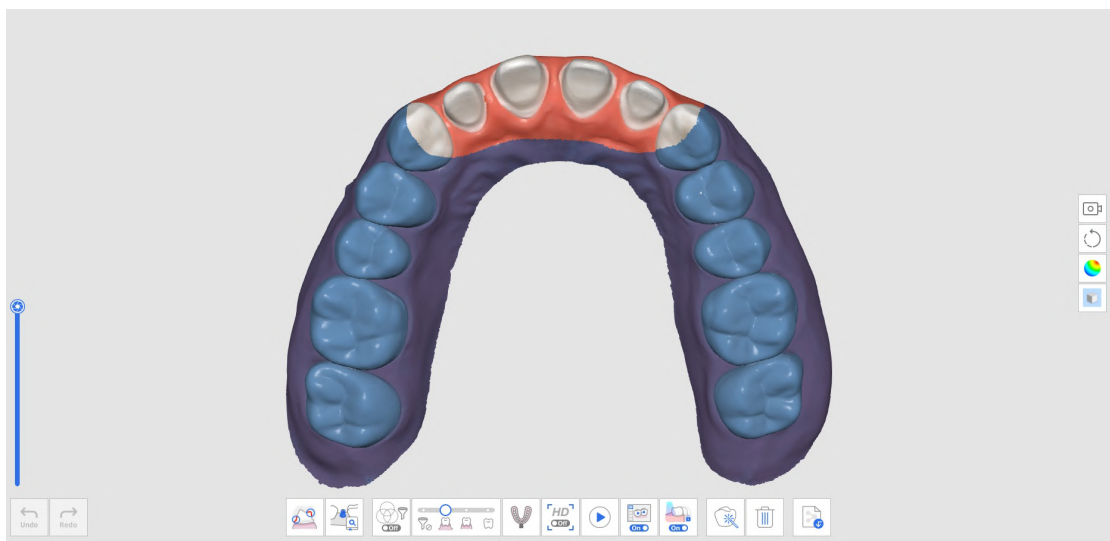
4. При попытке завершить работу с инструментами обрезки вам будет предложено заблокировать данные. Нажмите «Да», чтобы заблокировать существующие данные для их защиты во время выполнения дополнительного сканирования.



5. Заблокированные данные будут представлены другим цветом, и это предотвратит любые нежелательные изменения.
6. Проведите дополнительное сканирование в области препарированных зубов.

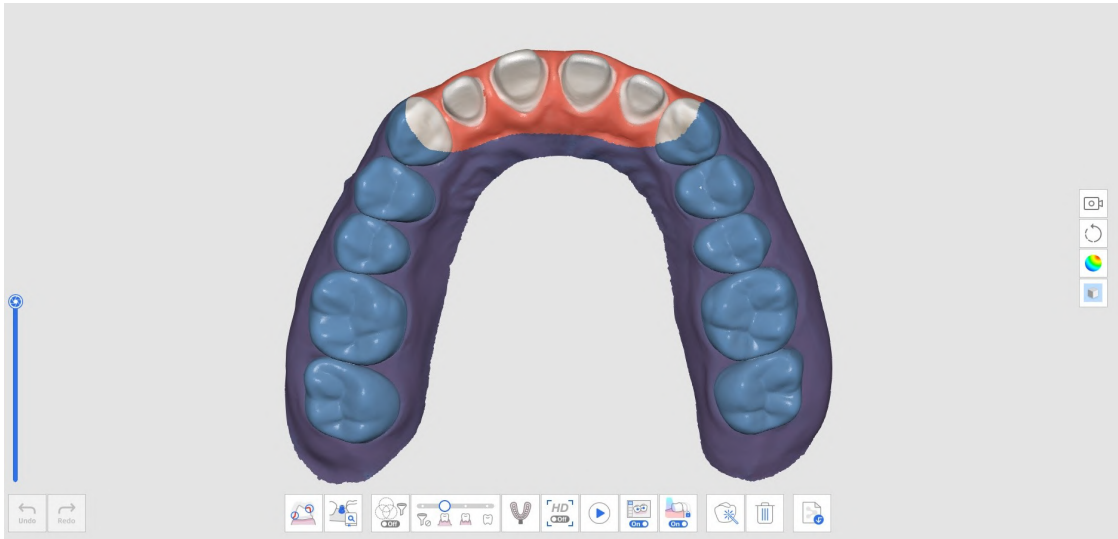


7. На изображении ниже показан результат заверченного сканирования.

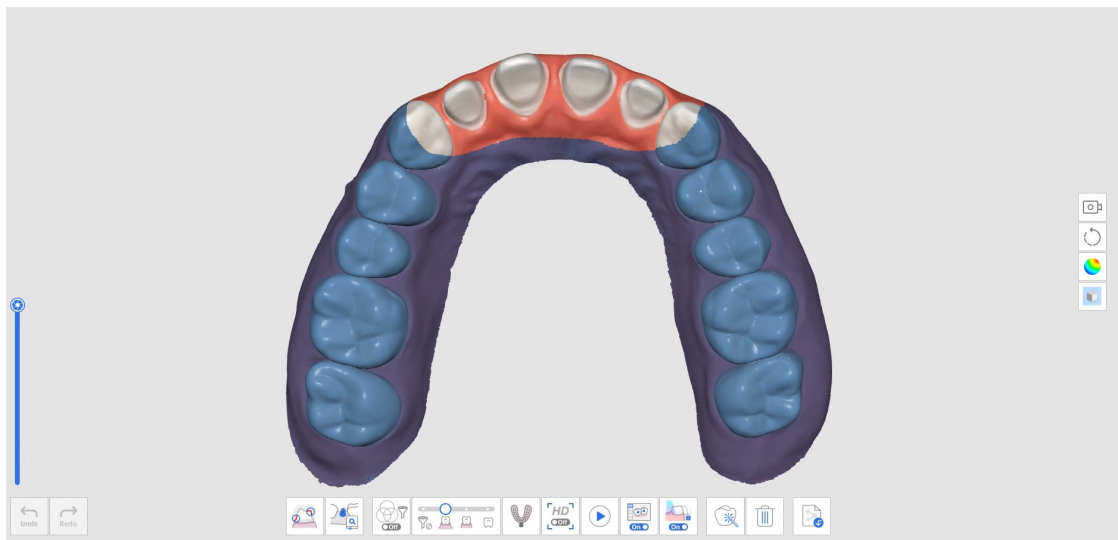


Как удалить реплицированные данные предоперационного сканирования и отсканировать новые данные

1. Отсканируйте нижнюю (или верхнюю) челюсть перед препарированием зуба на этапе сканирования предоперационной нижней челюсти (или предоперационной верхней челюсти).



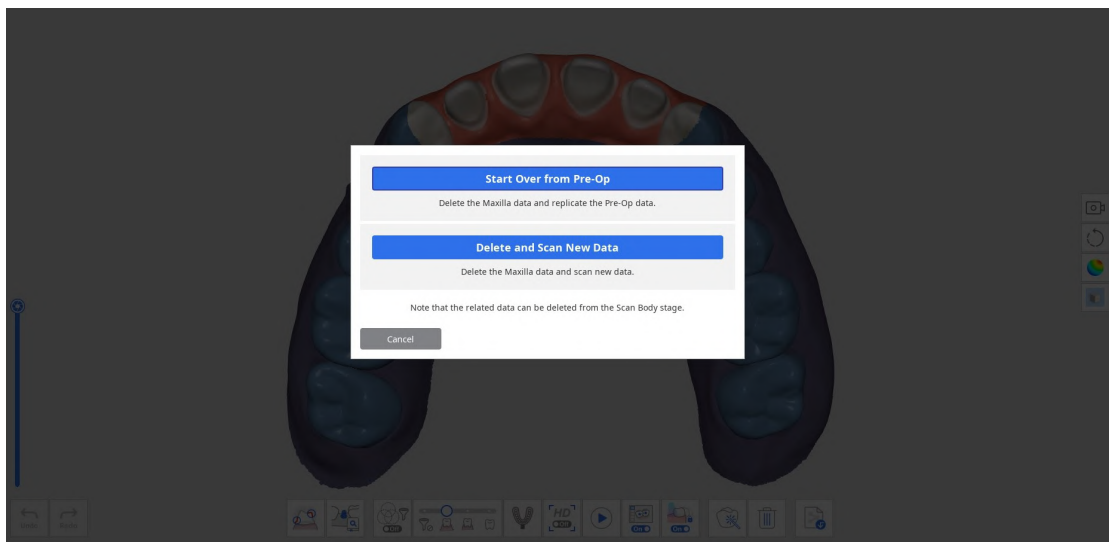
2. Перейдите на этап сканирования нижней (или верхней) челюсти. После чего данные, полученные на этапе предоперационной нижней челюсти (или предоперационной верхней челюсти), будут реплицированы.



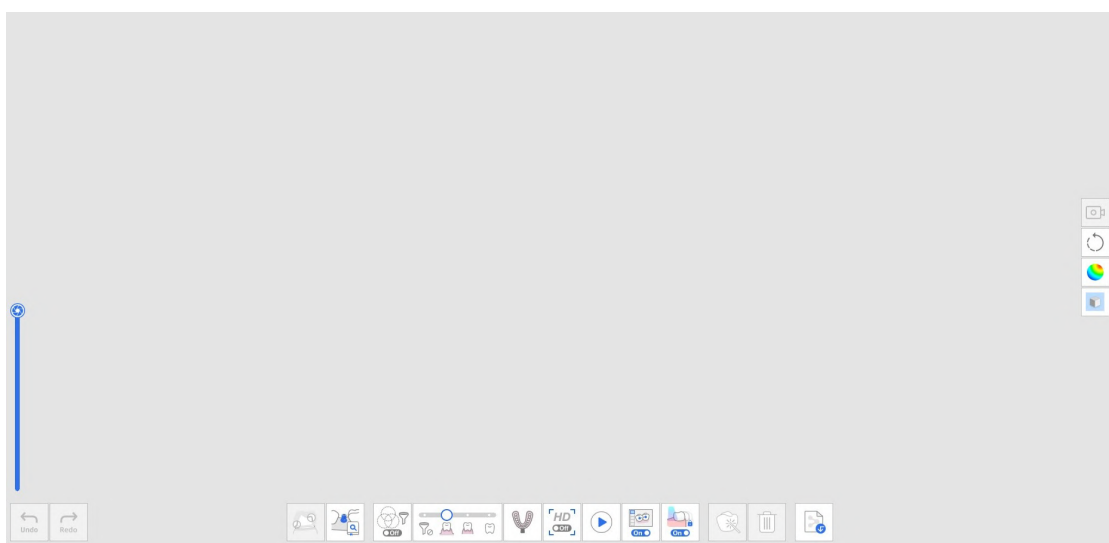
3. Нажмите на расположенный внизу значок «Удалить».



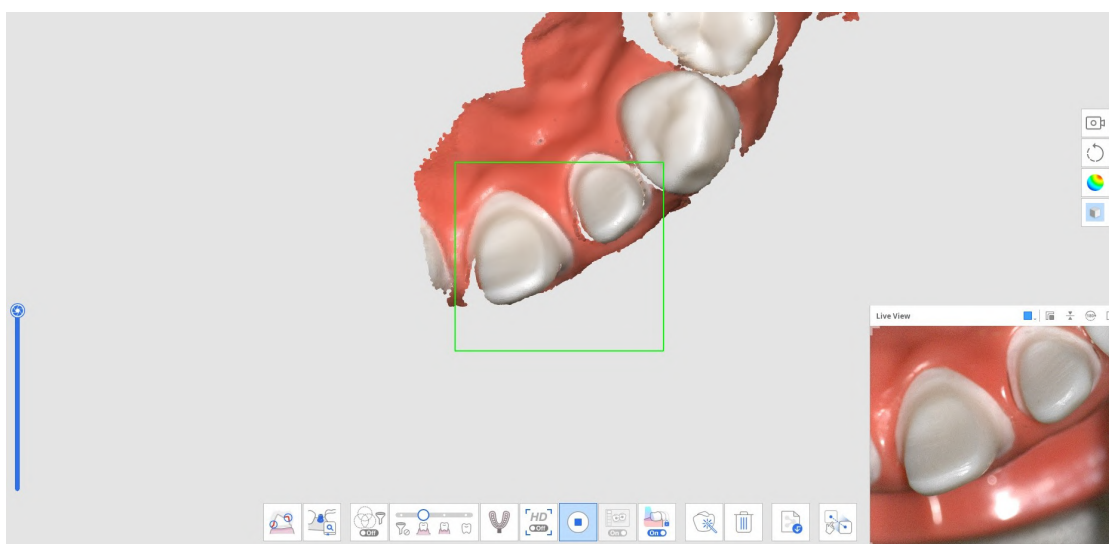
4. Нажмите кнопку «Удалить и отсканировать новые данные».



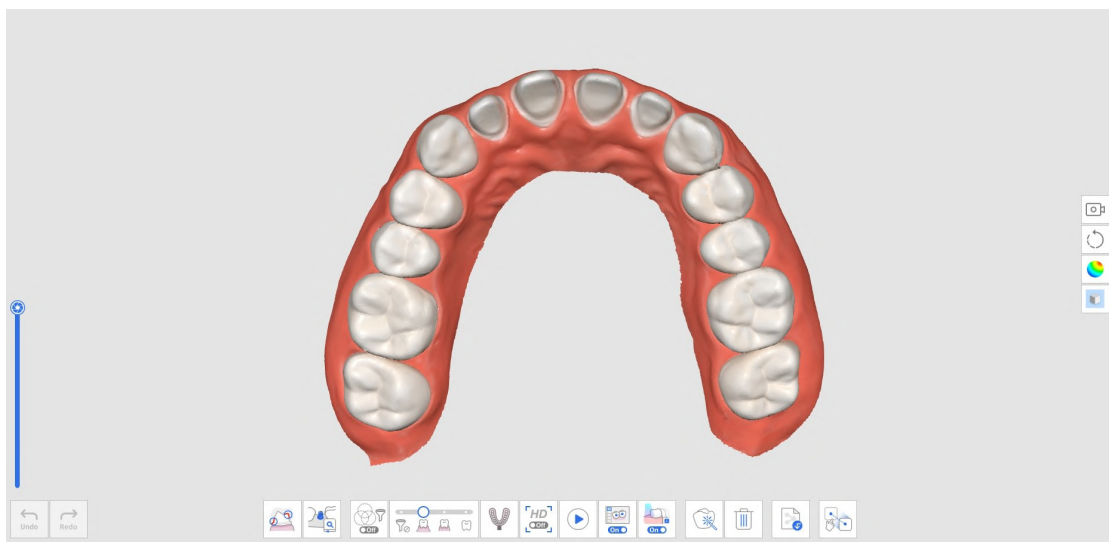
5. Данные будут удалены, как показано ниже.



6. Теперь вы можете сканировать препарированные зубы.



7. На изображении ниже показан результат завершения сканирования.



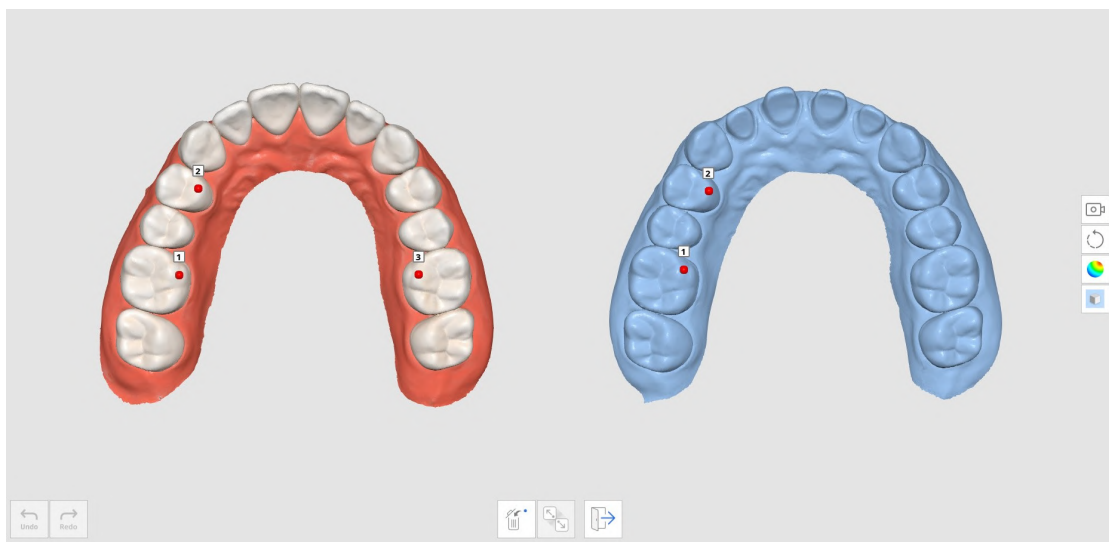
8. Нажмите на расположенный внизу значок «Ручное сопоставление», чтобы вручную сопоставить предоперационные данные нижней челюсти (или предоперационные данные верхней челюсти) с данными нижней (или верхней) челюсти.



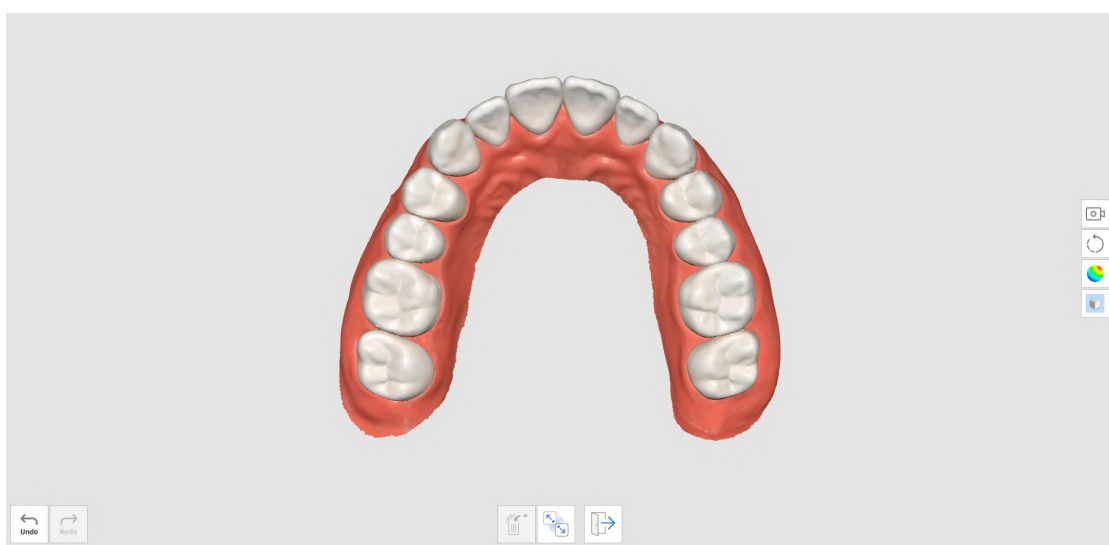
9. В области отображения данных вы увидите как предоперационные данные, так и данные препарирования.



10. Для сопоставления данных можно разместить до трех точек.



11. На изображении ниже показан результат завершения сканирования.



Сканирование оттиска

Функция «Сканирование оттиска» обеспечивает бесшовное сканирование, объединяя данные внутриротового сканирования и сканирования оттиска.

С легкостью объединяйте данные внутриротового сканирования и данные сканирования оттиска с интегрированным сканированием.

Как отсканировать оттиск

1. Получите данные внутриротового сканирования на этапе верхней или нижней челюсти.



2. Нажмите на расположенный внизу значок «Сканирование оттиска».



3. Отметьте область для замены внутриротовых данных данными оттиска.

Примечание

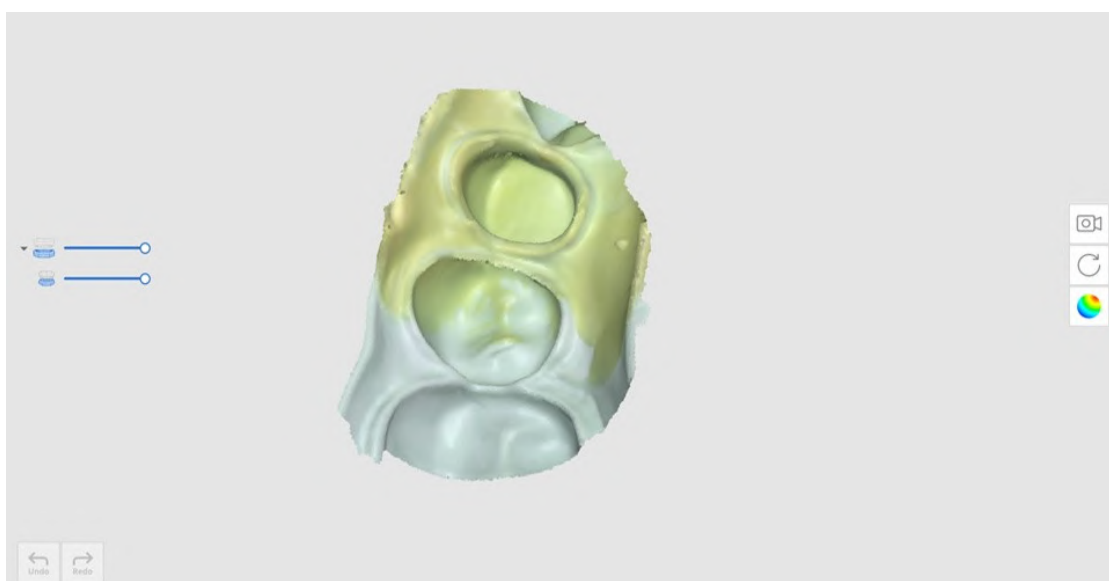
Эта функция полезна для ограничения подлежащей замене области.
Если вы пропустите этот шаг, внутриротовые данные будут заменены данными оттиска.



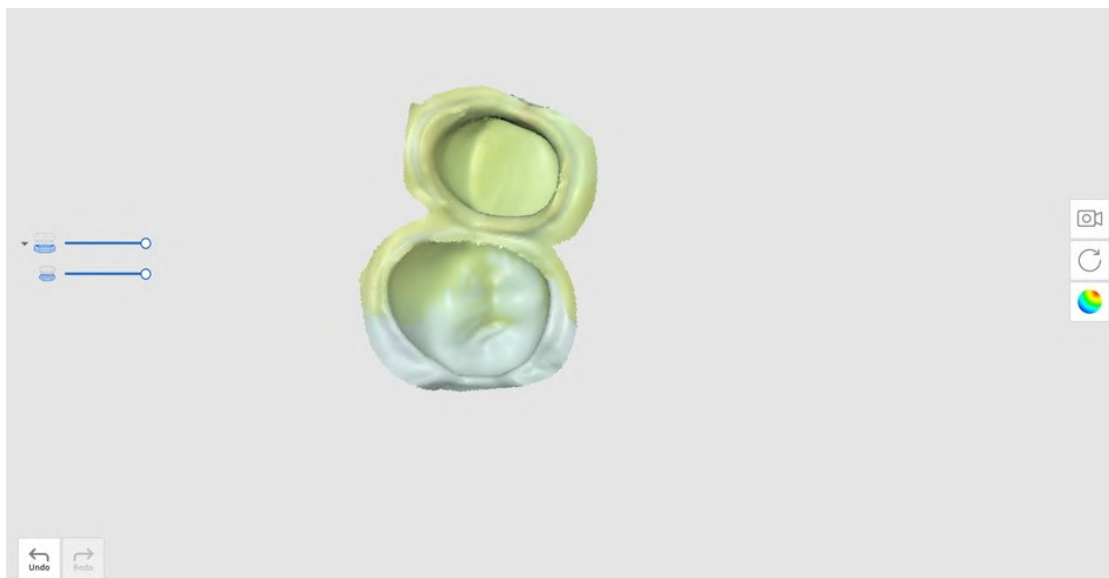
4. Отсканируйте модель оттиска для отмеченной области. Данные оттиска будут сопоставлены с внутриротовыми данными автоматически.



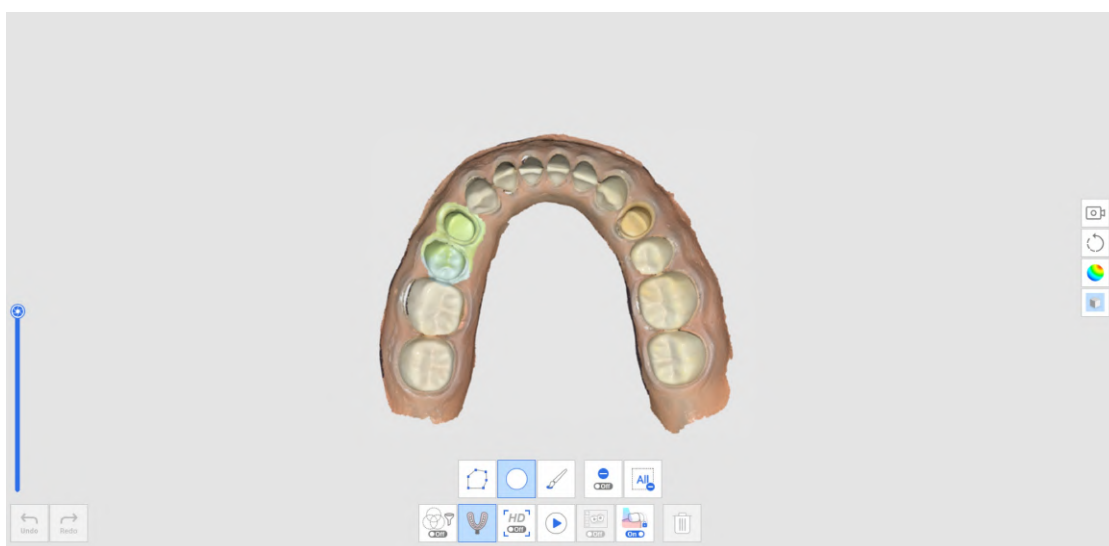
5. С включенной функцией «Сканирование оттиска» используйте инструменты обрезки, чтобы показать только данные оттиска.



6. Удалите любые ненужные области в данных оттиска.

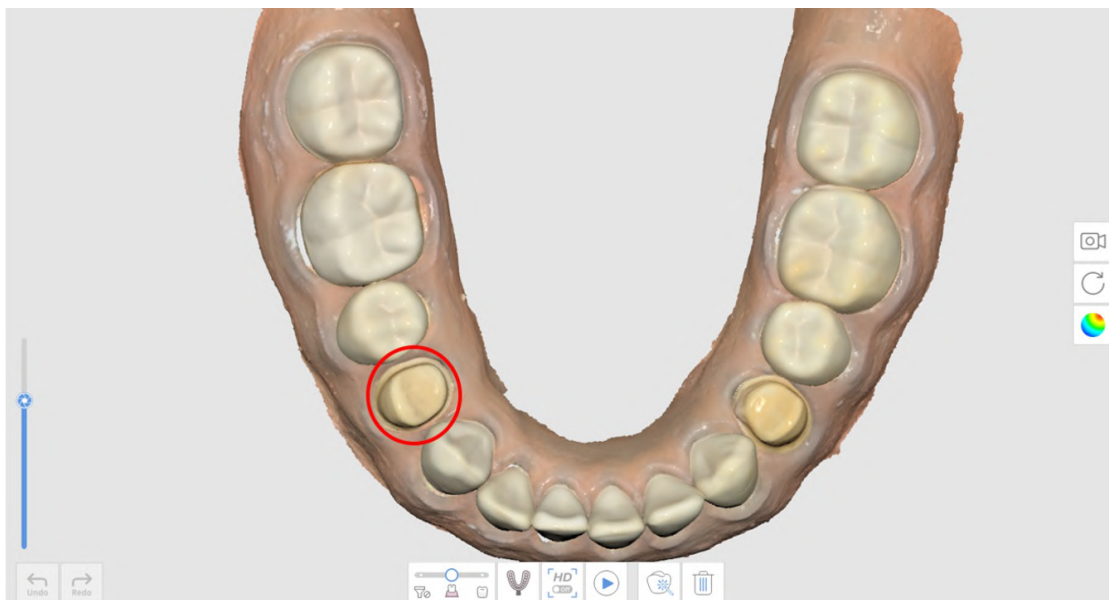


7. Результат будет выглядеть, как показано ниже.



Как использовать функцию сканирования оттиска для линии края

1. Получите данные внутриротового сканирования на этапе верхней или нижней челюсти.



2. Нажмите на расположенный внизу значок «Сканирование оттиска».



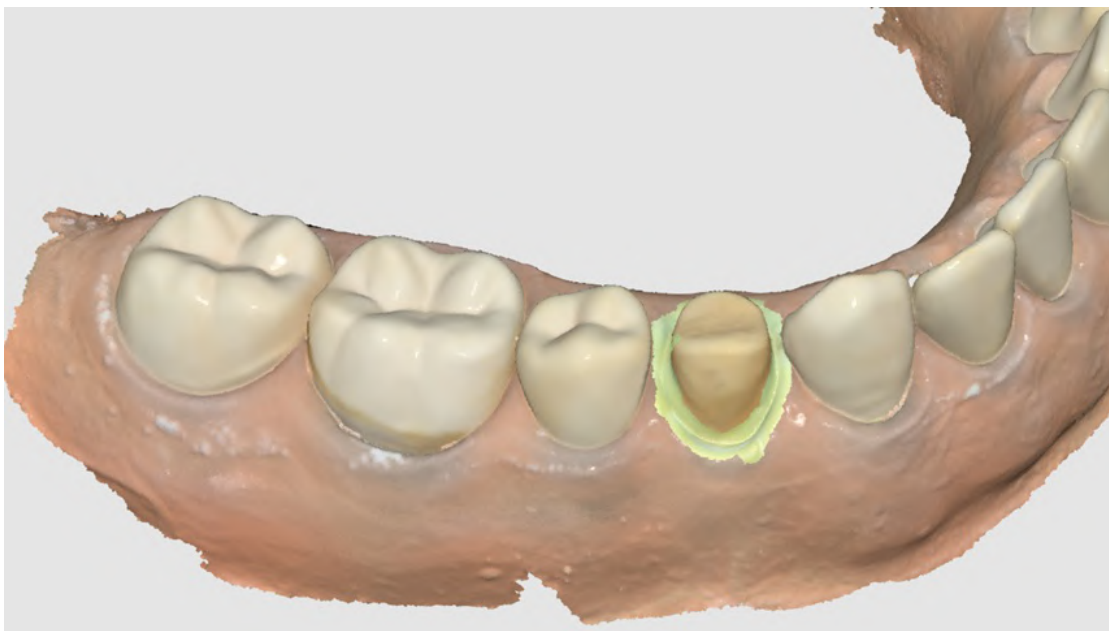
3. Отметьте область линии края с помощью инструмента обрезки.



4. Отсканируйте оттиск.



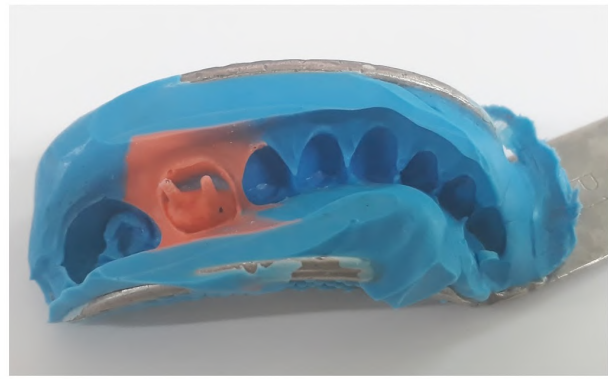
5. Результат будет выглядеть, как показано ниже.



Как использовать функцию сканирования оттиска для проектов со штифтовой культевой вкладкой

В некоторых проектах со штифтовой культевой вкладкой очень сложно получить данные для области штифта, из-за того, что эта область очень глубокая и ее трудно сканировать. В таких случаях полезна функция сканирования оттиска.

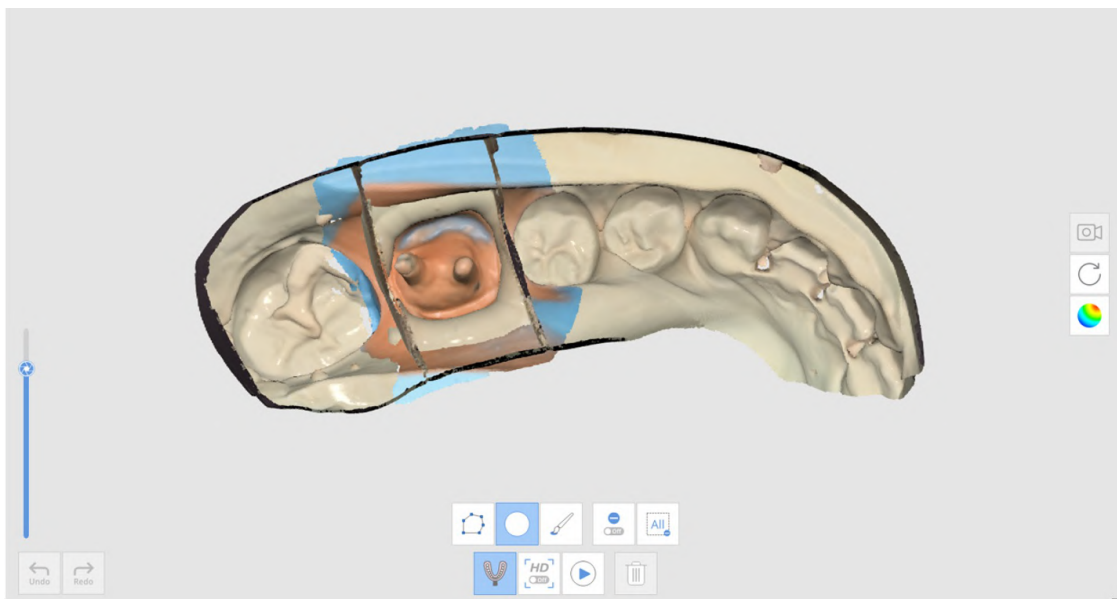
1. Подготовьте модель основания и оттиск для штифта.



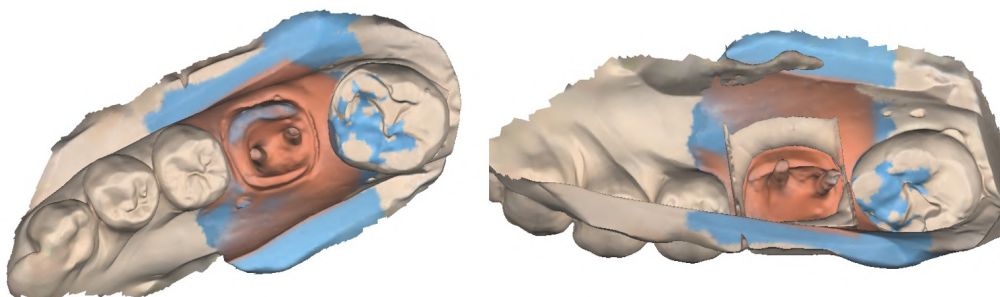
2. Отсканируйте модель основания. Вы можете увидеть, что область штифта очень глубокая и из-за этого не получается выполнить сканирование должным образом.



3. Нажмите на значок функции «Сканирование оттиска» и отсканируйте модель оттиска.



4. Результат будет выглядеть, как показано ниже.



Как использовать функцию сканирования оттиска для проектов с окклюзией

Используйте функцию «Сканирование оттиска» для сопоставления окклюзии.

1. Подготовьте модель оттиска.



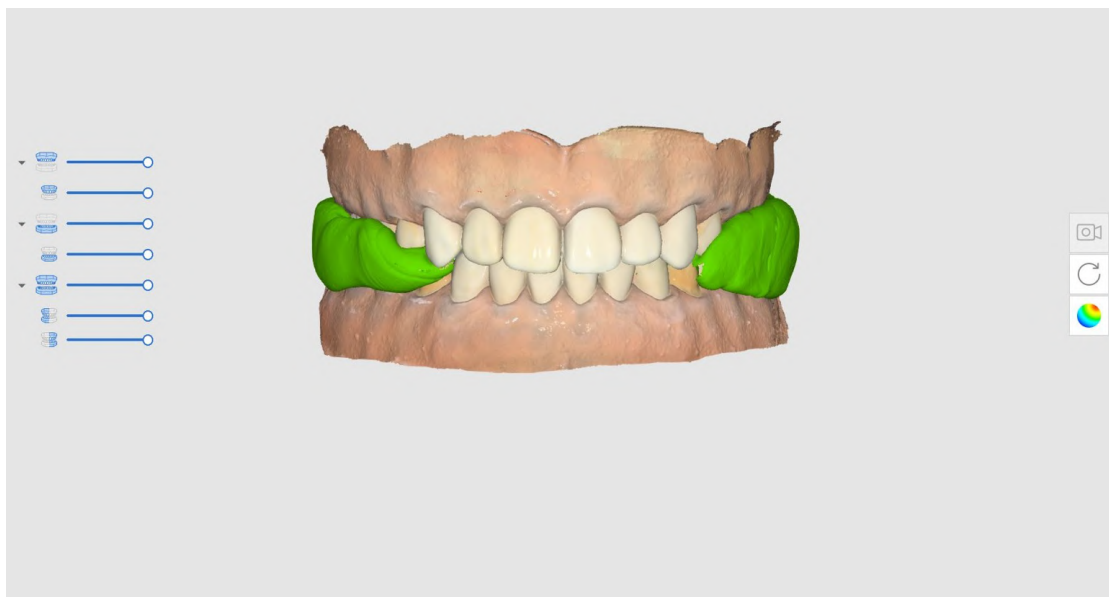
2. Отсканируйте верхнюю и нижнюю челюсти на этапах верхней и нижней челюсти.



3. Нажмите на значок «Сканирование оттиска» на этапе окклюзии.



4. Отсканируйте данные окклюзии, используя модель оттиска. При этом отпечаток для каждого из прикусов необходимо сканировать со всех углов на 360 градусов.



Примечание

Для сканирования оттиска доступна функция сканирования с высоким разрешением. Когда данные оттиска получены с высоким разрешением, они будут отображаться другими цветами, если в режиме отображения модели установлено значение «Текстура выкл.».

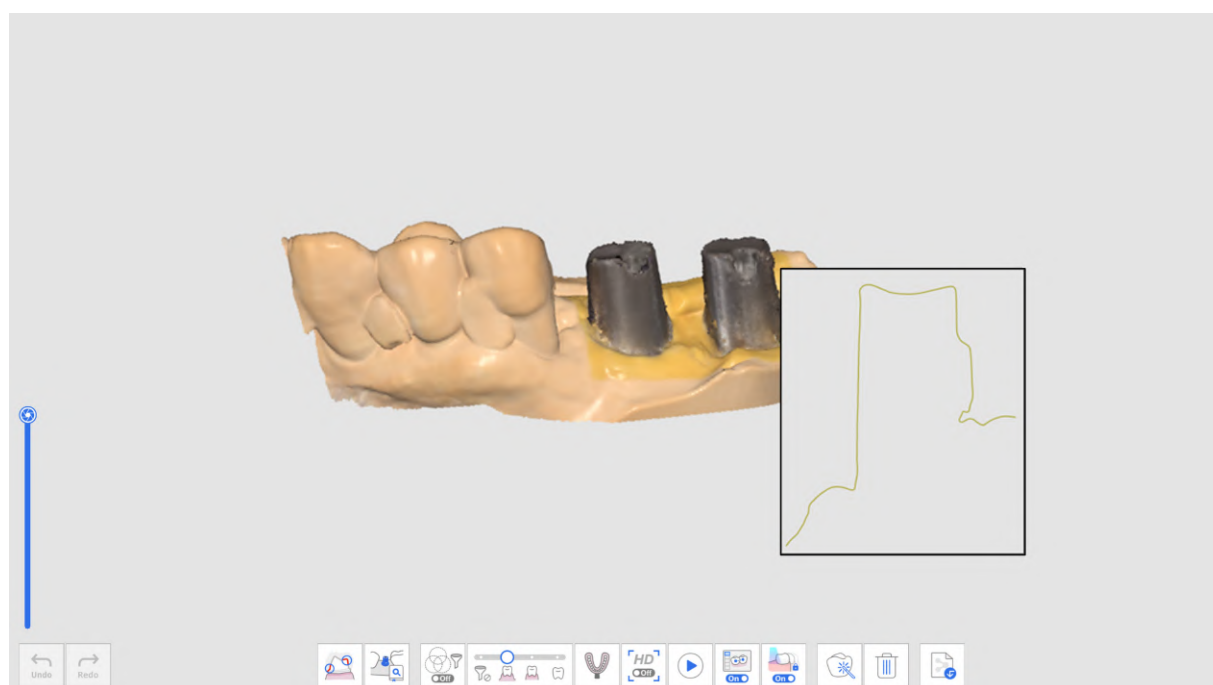
Сопоставление библиотеки абатментов

Примечание

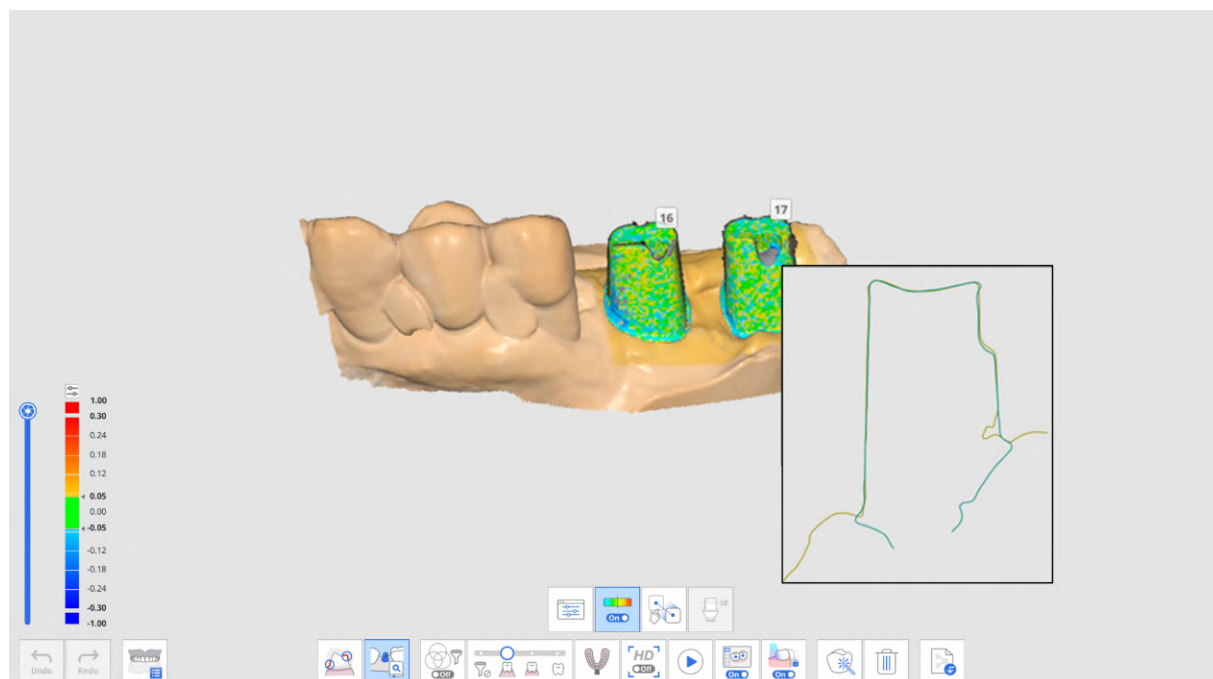
О том, как зарегистрировать абатменты в библиотеке, читайте в разделе [Инструменты и функции > Главная панель инструментов > Функциональные инструменты > Зарегистрировать абатменты](#).

Можно зарегистрировать как пользовательские, так и уже готовые абатменты с отрегулированной длиной, углом и т. п.

Вы можете использовать библиотеку для замены данных сканирования труднодоступных областей, таких как область расположенного под десной края абатмента или область, расположенная слишком близко к соседним зубам. Таким образом можно получить данные сканирования абатмента более точно и комфортно.



Отсканированные данные абатмента



Данные абатмента после применения функции «Сопоставление библиотеки абатментов»

Для функции «Сопоставление библиотеки абатментов» предусмотрены следующие инструменты:

	Номер зуба	Позволяет пользователям выбрать индивидуальный номер зуба для цели сбора данных.
	Библиотека абатментов	Назначает данные библиотеки для каждого зуба и управляет данными библиотеки.
	Показать/ скрыть девиацию	Показывает или скрывает девиацию между сопоставленными данными с помощью цветовой карты.
	Ручное сопоставление	Позволяет пользователям сопоставить данные библиотеки и данные сканирования вручную. Вы можете сопоставить данные по одной или трем точкам сопоставления.
	Обрезать абатмент вручную	Обрезает абатмент, регулируя высоту вручную.

Как использовать функцию «Сопоставление библиотеки абатментов»

Назначение библиотеки абатментов

Перед сканированием абатмента необходимо назначить нужную библиотеку для каждого номера зуба.

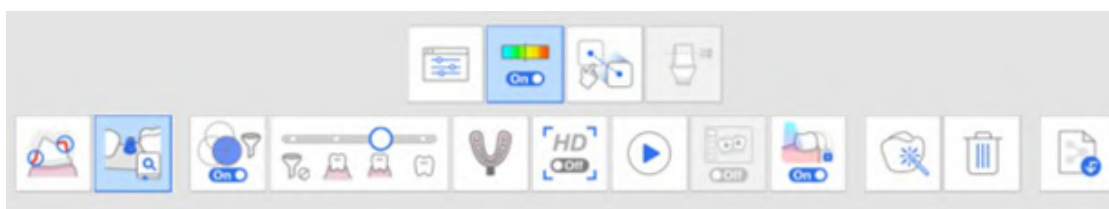
1. Отсканируйте данные на этапе верхней или нижней челюсти.



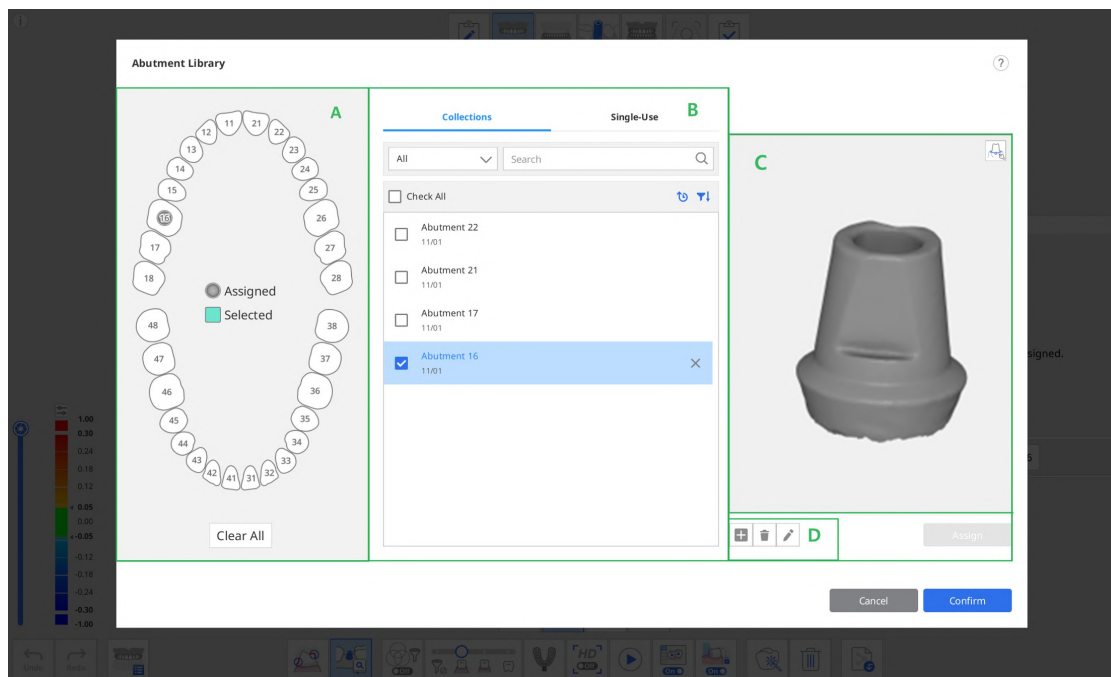
2. Нажмите на значок функции «Сопоставление библиотеки абатментов», расположенный в нижней части этапа верхней или нижней челюсти.



3. Нажмите на значок «Библиотека абатментов».



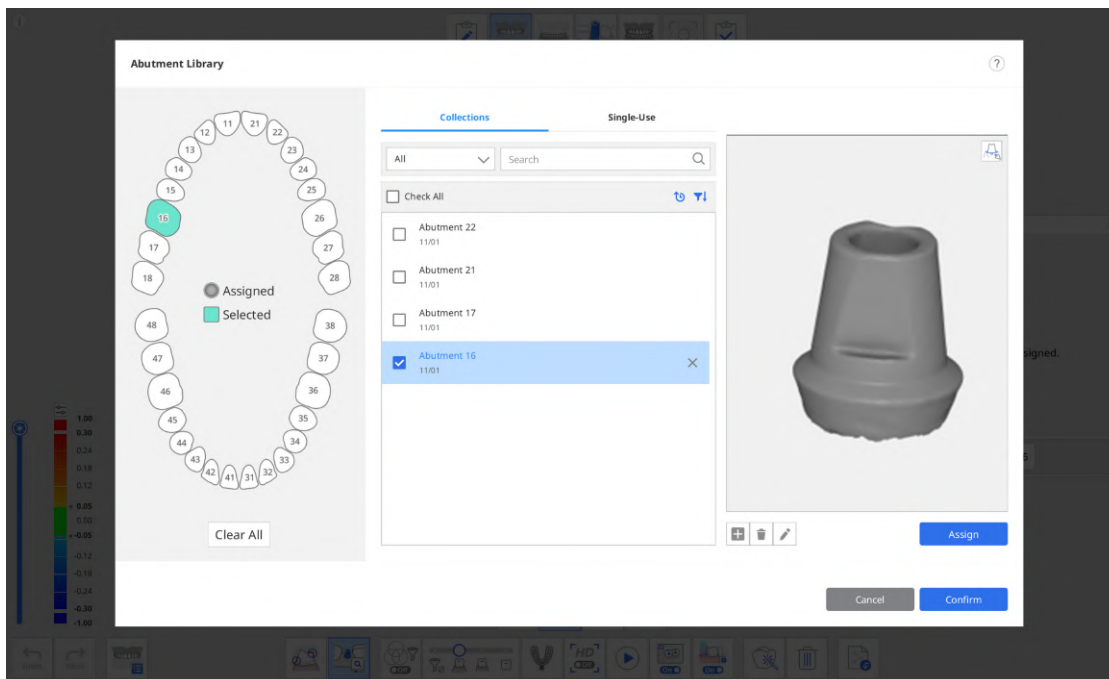
4. Появится следующее диалоговое окно для определения библиотеки абатментов для каждого зуба.



Для выбора библиотеки абатментов в секции В представлены две следующие вкладки:

- Коллекции: список библиотек абатментов, зарегистрированных как «коллекции», чтобы их можно было продолжать использовать в нескольких проектах.
- Одноразовое использование: список библиотек абатментов, зарегистрированных как «одноразовые», чтобы их можно было использовать только в данном проекте.

5. Выберите зуб или несколько зубов из секции А и выберите библиотеку в секции В.
 - Вы можете добавить новую библиотеку, нажав «+» под изображением в окне предварительного просмотра. Для регистрации поддерживаются файлы в форматах STL, OBJ и PLY.
 - Вы также можете удалить выбранный проект или отредактировать название проекта, нажав кнопки «Удалить» или «Редактировать» под изображением.
6. Проверьте выбранную библиотеку в режиме предварительного 3D-просмотра в секции С. Вы можете поворачивать, перемещать, увеличивать и уменьшать масштаб изображения.



7. Вы также можете зарегистрировать абатмент с линией края, нажав на значок линии края в правом верхнем углу окна предварительного просмотра.

Примечание

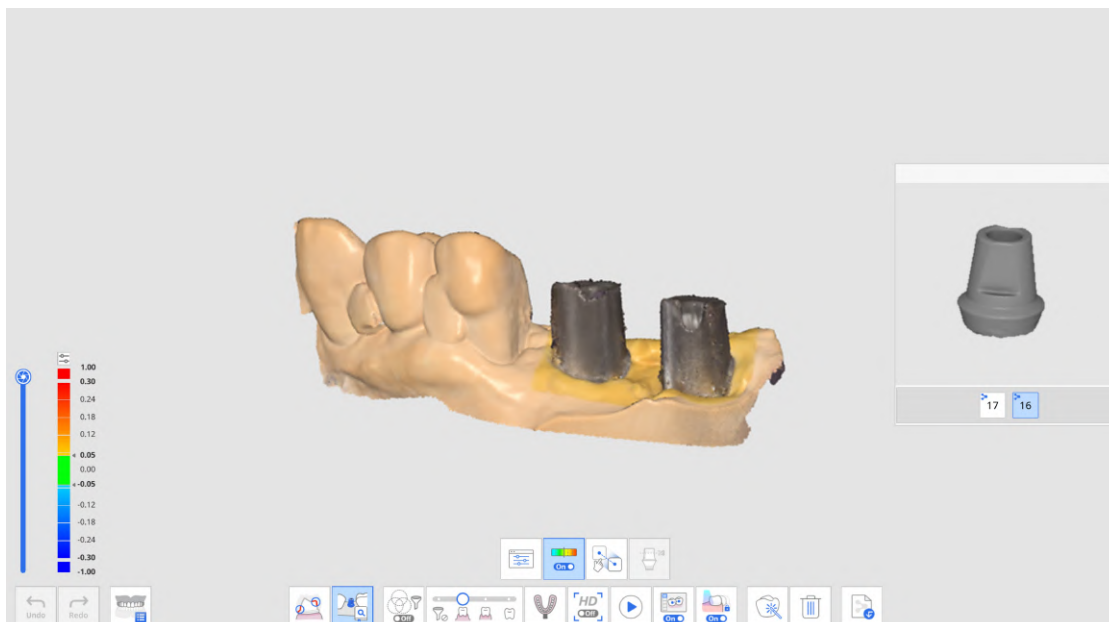
Подробную информацию о том, как нарисовать край, смотрите в разделе [Инструменты и функции > Главная панель инструментов > Функциональные инструменты > Линия края](#).

8. Нажмите «Присвоить», чтобы назначить выбранный абатмент выбранному номеру зуба.
9. После назначения всех необходимых библиотек нажмите «Подтвердить».

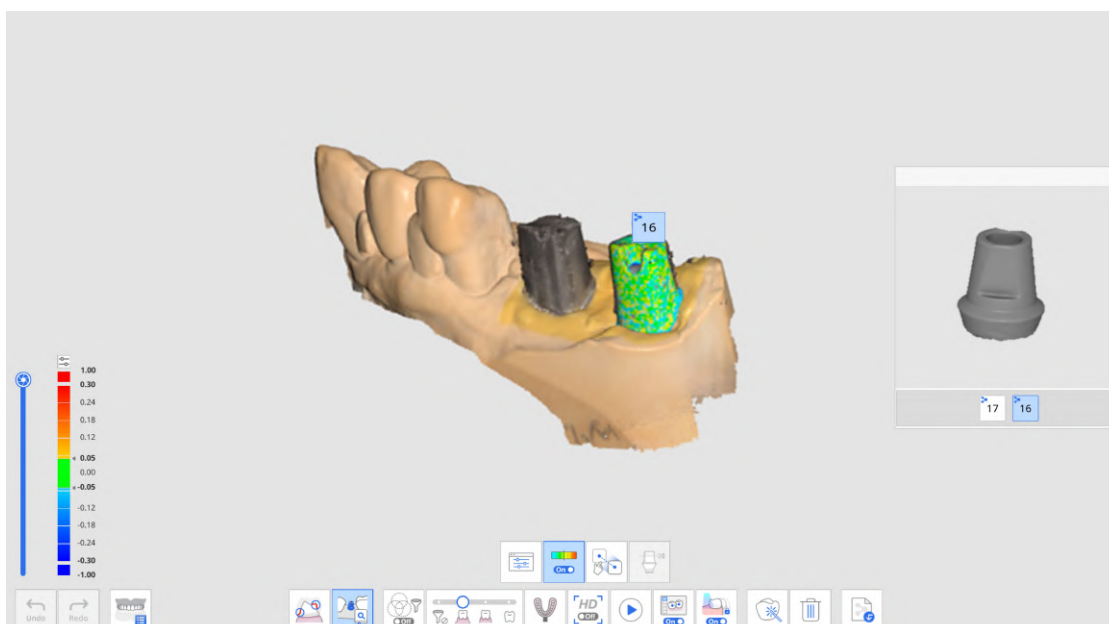
Сопоставление библиотеки абатментов

После того как вы назначите библиотеку номеру зуба, функция «Сопоставление библиотеки абатментов» автоматически сопоставит библиотеку с данными сканирования во время сканирования.

1. Активируйте функцию «Сопоставление библиотеки абатментов» в нижней части экрана.
2. Во время сканирования данных программа автоматически пытается сопоставить библиотеку, которую вы назначили для номера зуба, с полученными данными сканирования.



3. После сопоставления библиотеки абатментов вы можете просмотреть данные сканирования и девиацию библиотеки с помощью цветовой карты.



4. Повторите, чтобы выбрать другой номер зуба в окне предварительного просмотра для сопоставления большего количества библиотек абатментов.
5. После сканирования вы можете вручную сопоставлять любые библиотеки, которые не были автоматически сопоставлены во время сканирования.
6. Нажмите на значок «Ручное сопоставление».



7. Щелкните от одной до трех соответствующих точек сопоставления в данных библиотеки для выбранного номера зуба в окне предварительного просмотра библиотеки и данных сканирования.

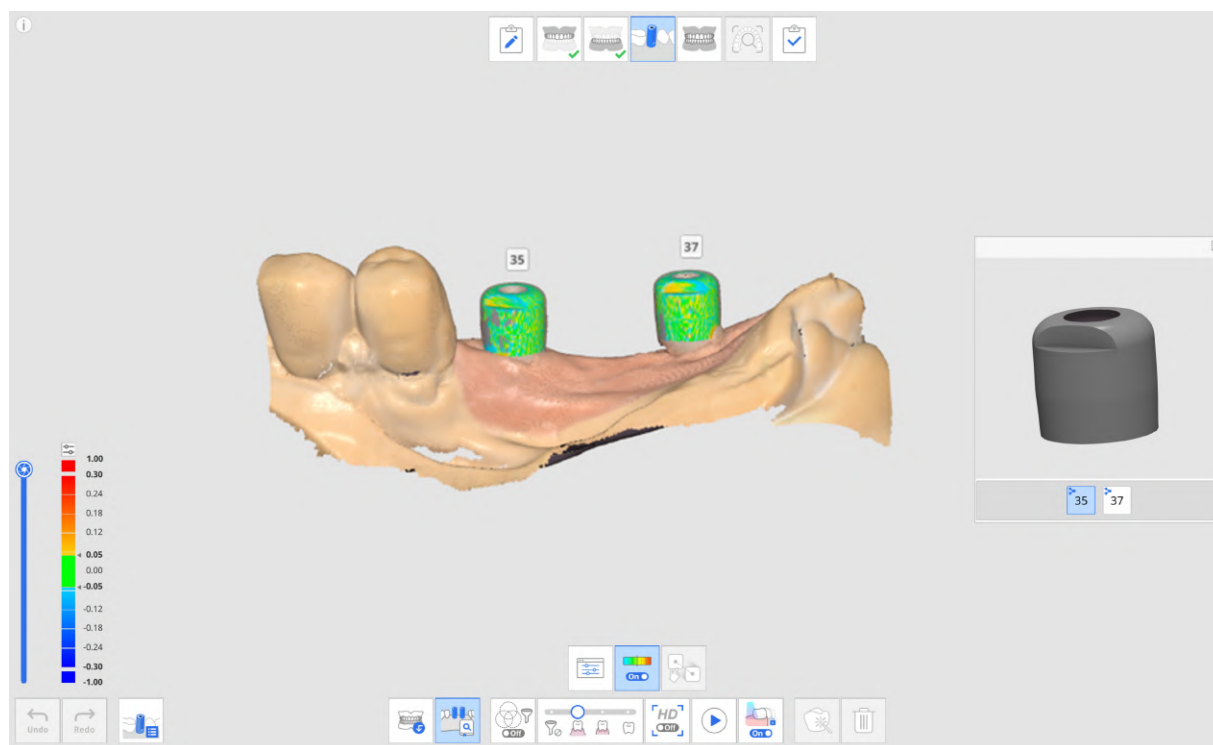


8. После завершения ручного сопоставления нажмите «Выход», чтобы просмотреть сопоставленные библиотеки.
9. Если абатменты при скреплении касаются друг друга, вы можете использовать расположенный внизу значок «Группа данных для сопоставления библиотеки». С помощью этой функции вы можете создать новую группу данных для получения данных сканирования и сопоставления библиотек абатментов, назначенных каждому номеру зуба.

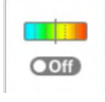
Сопоставление библиотеки сканмаркеров

Функция «Сопоставление библиотеки сканмаркеров» полезна при сканировании труднодоступных областей, таких как узкая область имплантата или металлические материалы сканмаркера.

Сканируя сканмаркер, прикрепленный к имплантату, вы можете заменить данные сканмаркера данными библиотеки, чтобы точно воспроизвести положение и угол наклона имплантата.



Для функции «Сопоставление библиотеки сканмаркеров» предусмотрены следующие инструменты:

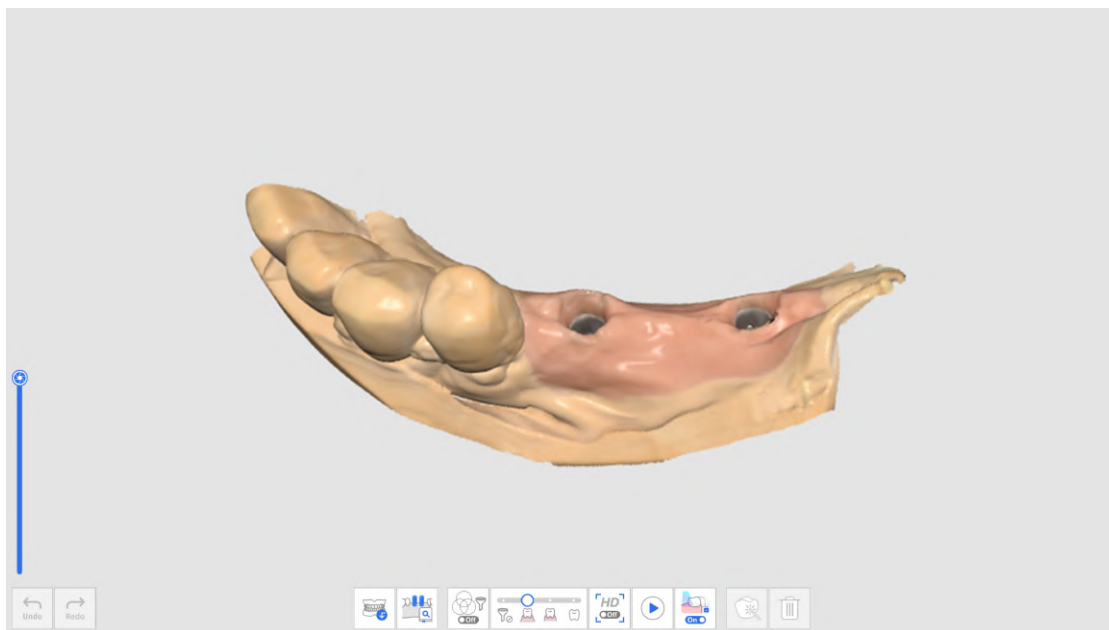
	Номер зуба	Позволяет пользователям выбрать индивидуальный номер зуба для цели сбора данных.
	Библиотека сканмаркеров	Назначает данные библиотеки для каждого зуба и управляет данными библиотеки.
	Показать/скрыть девиацию	Показывает или скрывает девиацию между сопоставленными данными с помощью цветовой карты.
	Ручное сопоставление	Позволяет пользователям сопоставить данные библиотеки и данные сканирования вручную. Вы можете сопоставить данные по одной-трем точкам сопоставления.

Как использовать функцию «Сопоставление библиотеки сканмаркеров»

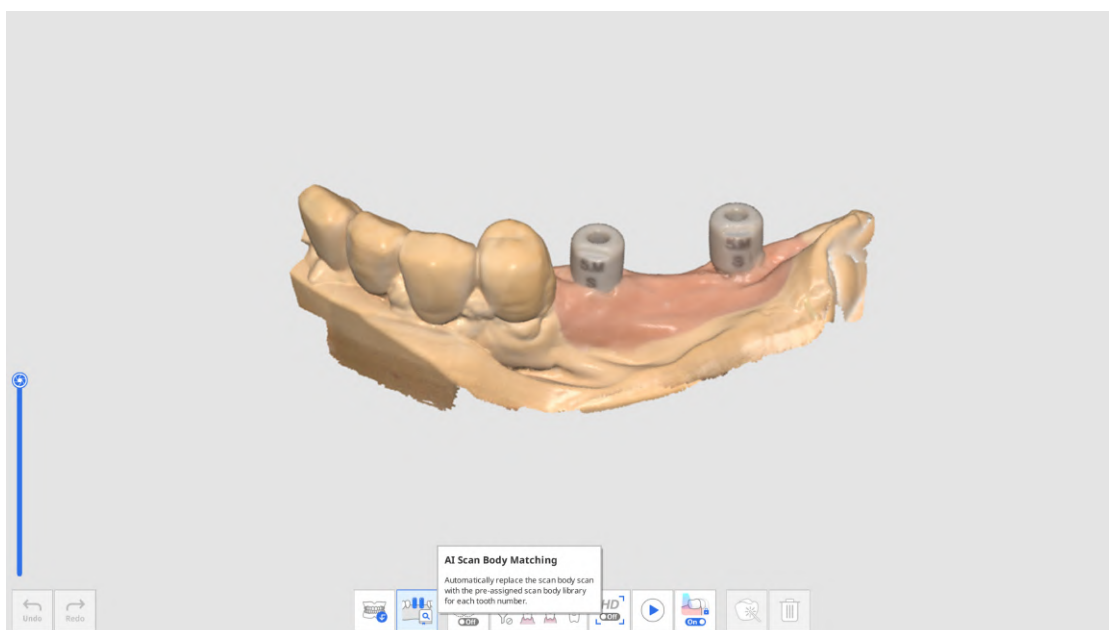
Назначение библиотеки сканмаркеров

Перед получением данных сканмаркера необходимо назначить нужную библиотеку для каждого номера зуба.

1. Получите данные на этапе верхней или нижней челюсти, прежде чем закреплять сканмаркер.



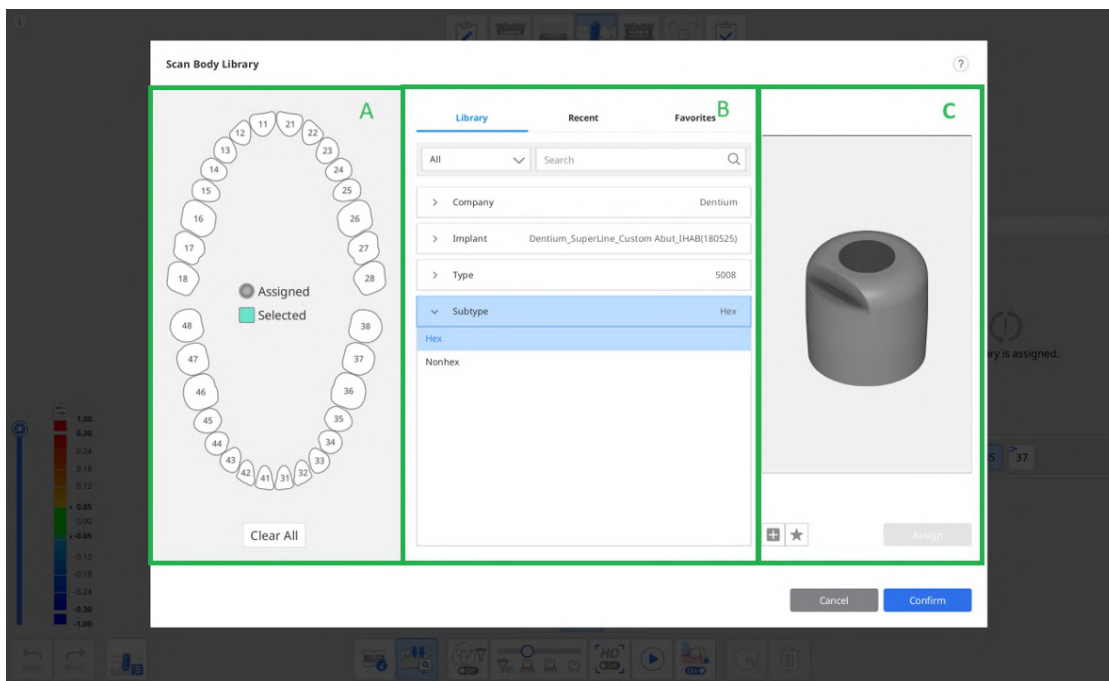
2. Перейдите на этап сканмаркера и получите данные сканирования после закрепления сканмаркера.
3. Нажмите на расположенный в нижней части экрана значок функции «Сопоставление библиотеки сканмаркеров».



4. Нажмите на значок «Библиотека сканмаркеров».



5. Появится следующее диалоговое окно для определения библиотеки сканмаркеров для каждого зуба.



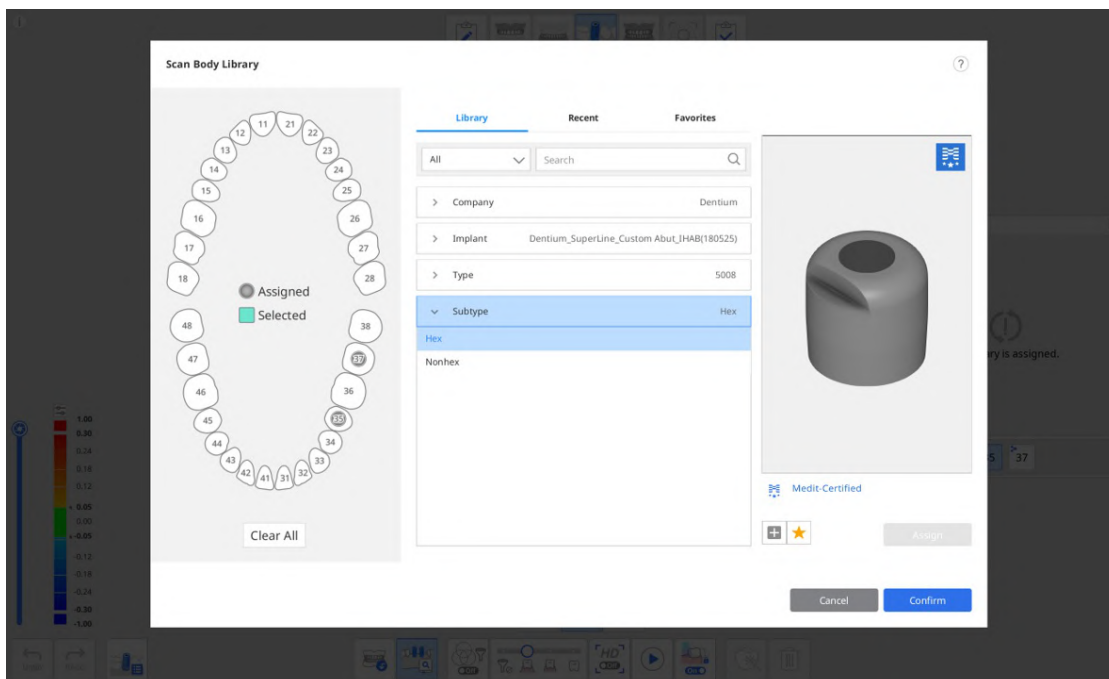
Для выбора библиотеки сканмаркеров в секции В представлены три следующие вкладки:

- Библиотека: все зарегистрированные библиотеки сканмаркеров внесены в список и разбиты по категориям (Компания, Имплантат, Тип и Подтип). Вы можете искать библиотеку сканмаркеров, введя ее название.
- Недавние: последние использованные библиотеки сканмаркеров перечислены по дате последнего использования.
- Избранное: здесь находится список библиотек сканмаркеров, отмеченных звездочкой. Вы можете добавить библиотеку сканмаркеров на вкладку «Избранное» для быстрого доступа, нажав на находящийся под окном предварительного просмотра значок «Добавить в избранное».

6. Выберите зуб или несколько зубов из секции А и затем выберите библиотеку в секции В для назначения.

Вы можете добавить новую библиотеку, нажав «+» под изображением в окне предварительного просмотра. Для регистрации поддерживаются файлы в форматах STL, OBJ и PLY.

7. Просмотрите выбранную библиотеку в режиме 3D-просмотра. Вы можете поворачивать перемещать, увеличивать и уменьшать сканмаркер.



Сертифицировано Medit

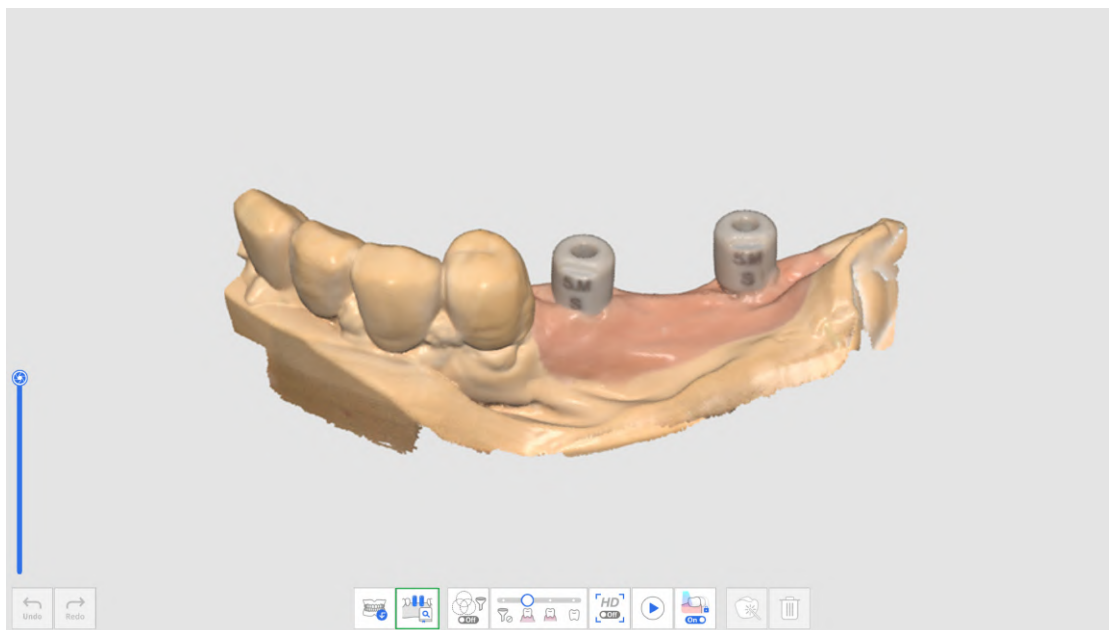
Для того чтобы свести к минимуму возможность появления ошибки сканирования, связанной с обработкой и материалом производителя сканмаркера, библиотеки сканмаркеров с логотипом Medit в правом верхнем углу используют алгоритм, оптимизированный для сопоставления библиотеки сканмаркеров.

8. Нажмите «Присвоить», чтобы назначить выбранный сканмаркер номеру зуба.
9. После назначения всех необходимых библиотек нажмите «Подтвердить».

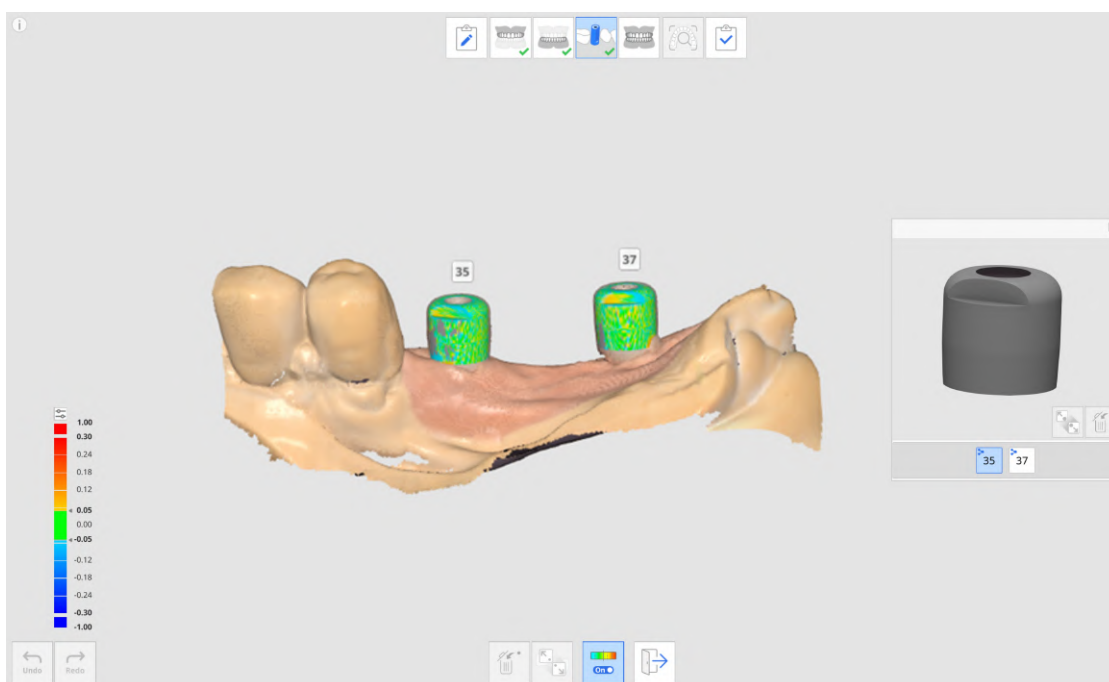
Сопоставление библиотеки сканмаркеров

После того как вы назначите библиотеку номеру зуба, функция «Сопоставление библиотеки сканмаркеров» автоматически сопоставит библиотеку с полученными данными во время сканирования.

1. Активируйте функцию «Сопоставление библиотеки сканмаркеров» в нижней части экрана.



2. Во время сканирования данных сканмаркера программа автоматически пытается сопоставить библиотеку, которую вы назначили для номера зуба, с полученными данными сканирования.
3. После сопоставления библиотеки сканмаркеров вы можете просмотреть данные сканирования и девиацию библиотеки с помощью цветовой карты.



4. Повторите, чтобы выбрать другой номер зуба в окне предварительного просмотра для сопоставления большего количества библиотек сканмаркеров.
5. После сканирования вы можете вручную сопоставлять любые библиотеки, которые не были автоматически сопоставлены во время сканирования.
6. Нажмите на значок «Ручное сопоставление».



7. Щелкните от одной до трех соответствующих точек сопоставления в данных библиотеки

для выбранного номера зуба в окне предварительного просмотра библиотеки и данных сканирования.

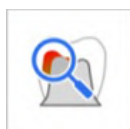
8. После завершения ручного сопоставления нажмите «Выход», чтобы просмотреть сопоставленные библиотеки.
9. Если сканмаркеры расположены слишком близко друг к другу или касаются друг друга при скреплении, вы можете использовать расположенный внизу значок «Группа данных для сопоставления библиотеки». С помощью этой функции вы можете создать новую группу данных для получения данных сканирования и сопоставления библиотек сканмаркеров, назначенных каждому номеру зуба.

Предпросмотр препарирования

Значок «Предпросмотр препарирования» появляется только в том случае, если в форме Medit Link зарегистрирован один из следующих продуктов:

- Коронка
- Промежуточная часть
- Штифтовая культевая вкладка
- Коронка на винтовой фиксации
- Штифтовая культевая вкладка и коронка
- Штифтовая культевая вкладка и колпачок

Значок «Предпросмотр препарирования» находится в нижней части этапов верхней и нижней челюсти и активируется, когда на каждом этапе получено достаточное количество отсканированных изображений.



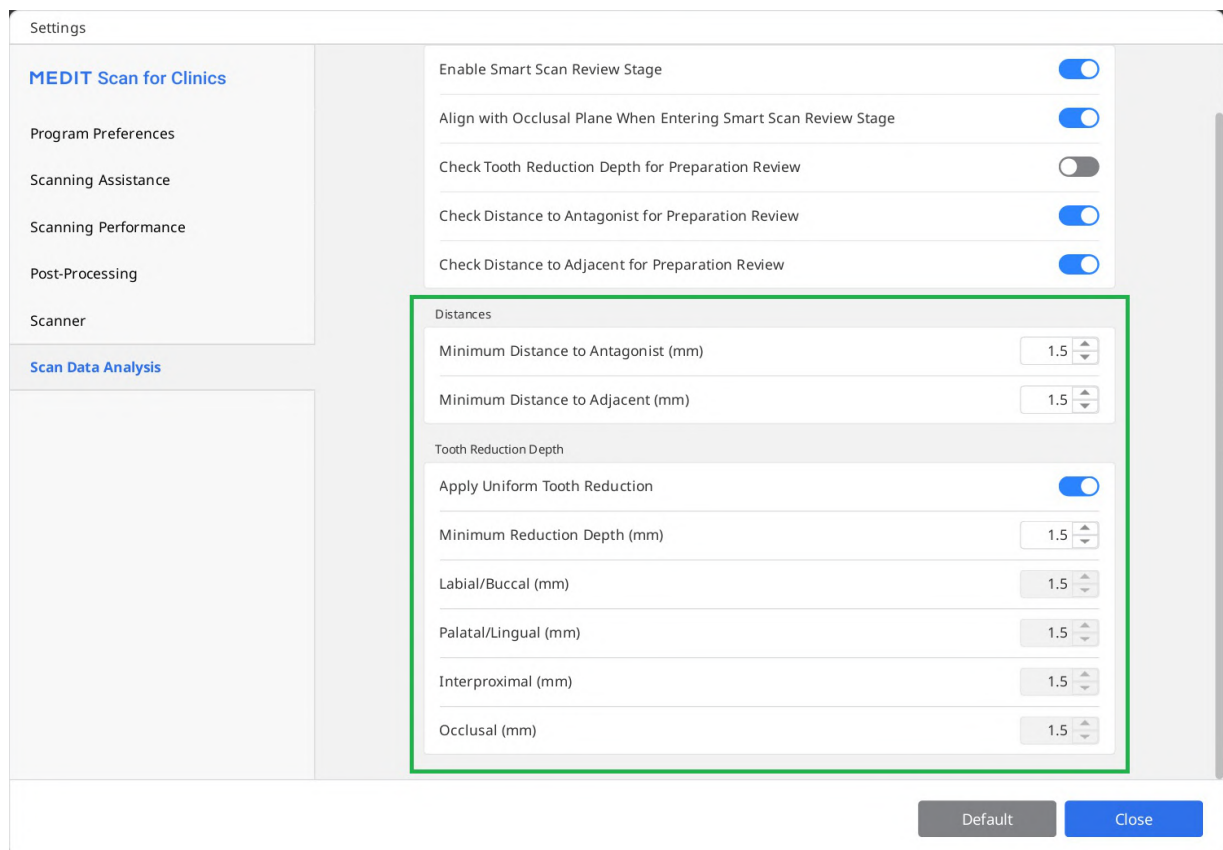
Для функции предпросмотра препарирования доступны следующие инструменты:

	Настройки предпросмотра препарирования		Настройка параметров для предпросмотра препарирования. Этот инструмент позволяет пользователям вводить свои собственные значения для критериев, чтобы определить, является ли редукция зуба недостаточной.
	Направление вставки		Позволяет рассчитать направление вставки для области, выбранной в данных препарирования.
	Автоматическое направление		Автоматически вычисляет и отображает направление вставки, в котором область поднутрения минимизируется.
	Ручное направление		Вычисляет и отображает направление вставки в направлении взгляда пользователя.
	Расстояние		Отмечает области с недостаточной по сравнению с заданными значениями редукцией зуба.
		Глубина редукции зуба	Показывает величину редукции зуба в сравнении с предоперационными данными. * Для использования этого инструмента должны существовать предоперационные данные и они должны быть сопоставлены с данными препарирования.
		Расстояние до антагониста	Показывает расстояние между препарированным зубом и его антагонистом на основе данных сопоставления окклюзии. * Чтобы использовать этот инструмент, должны существовать данные антагониста и окклюзии, и данные окклюзии должны быть сопоставлены.
		Расстояние до соседних зубов	Показывает расстояние между препарированным зубом и его антагонистом. * Этот инструмент доступен только для данных препарирования.

Как использовать предпросмотр препарирования

Настройки предпросмотра препарирования

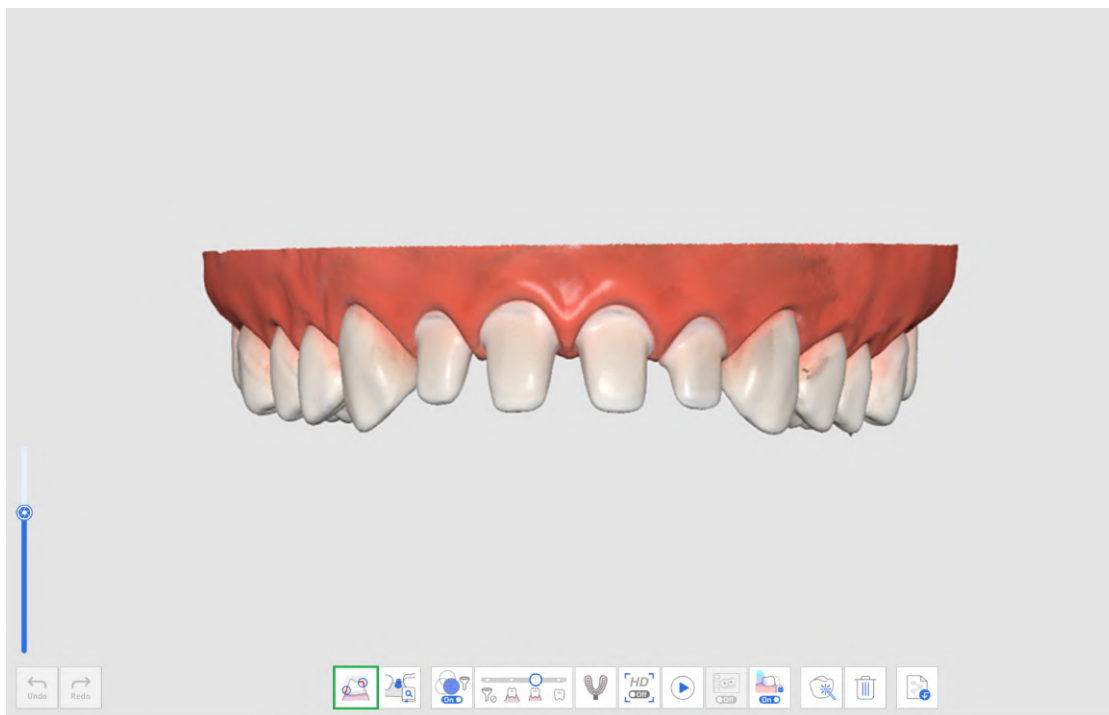
Перед использованием функции «Предпросмотр препарирования» вы можете установить для неё параметры и критерии в настройках предпросмотра препарирования.



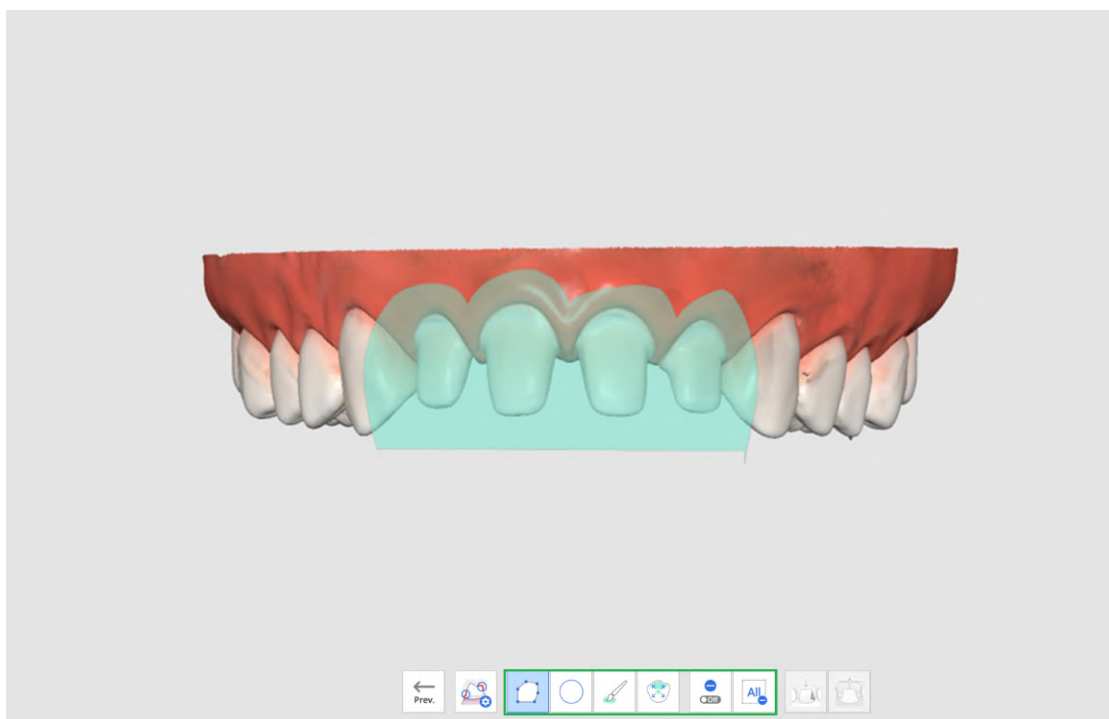
Диалоговое окно настроек позволяет вводить минимальные значения расстояния до антагониста, расстояния до соседнего зуба и глубины редукции зуба, чтобы установить критерии препарирования зуба для лечения и изготовления протеза.

Использование инструментов предпросмотра препарирования

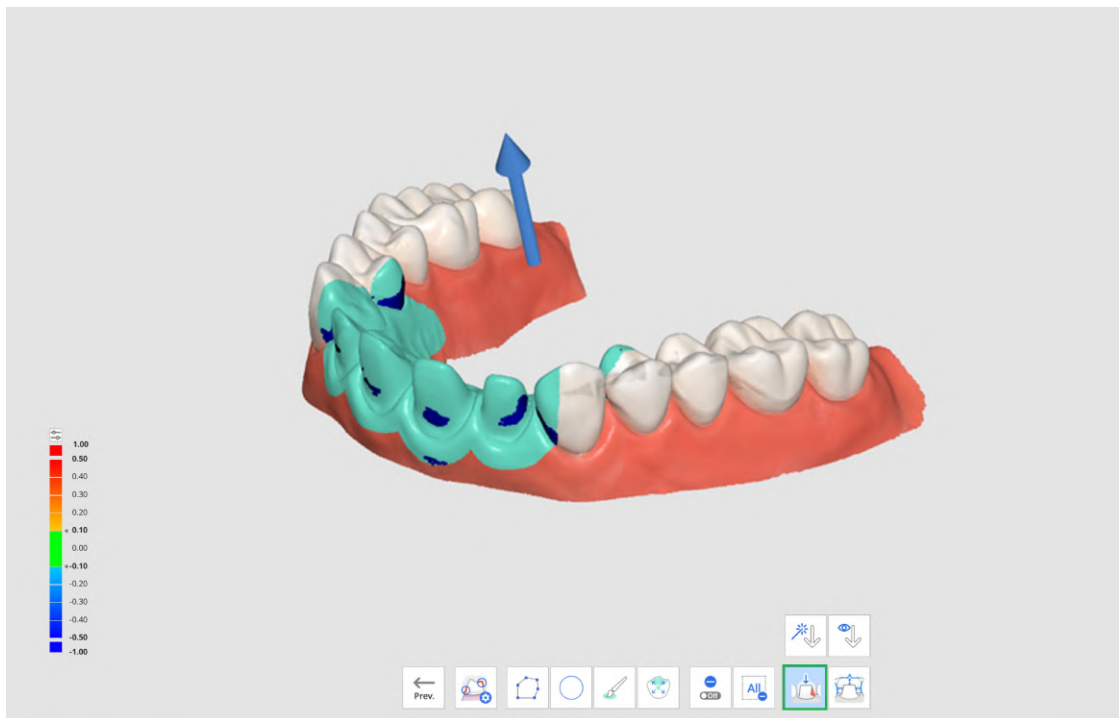
1. Получите данные сканирования на этапе верхней или нижней челюсти и нажмите значок инструмента «Предпросмотр препарирования».



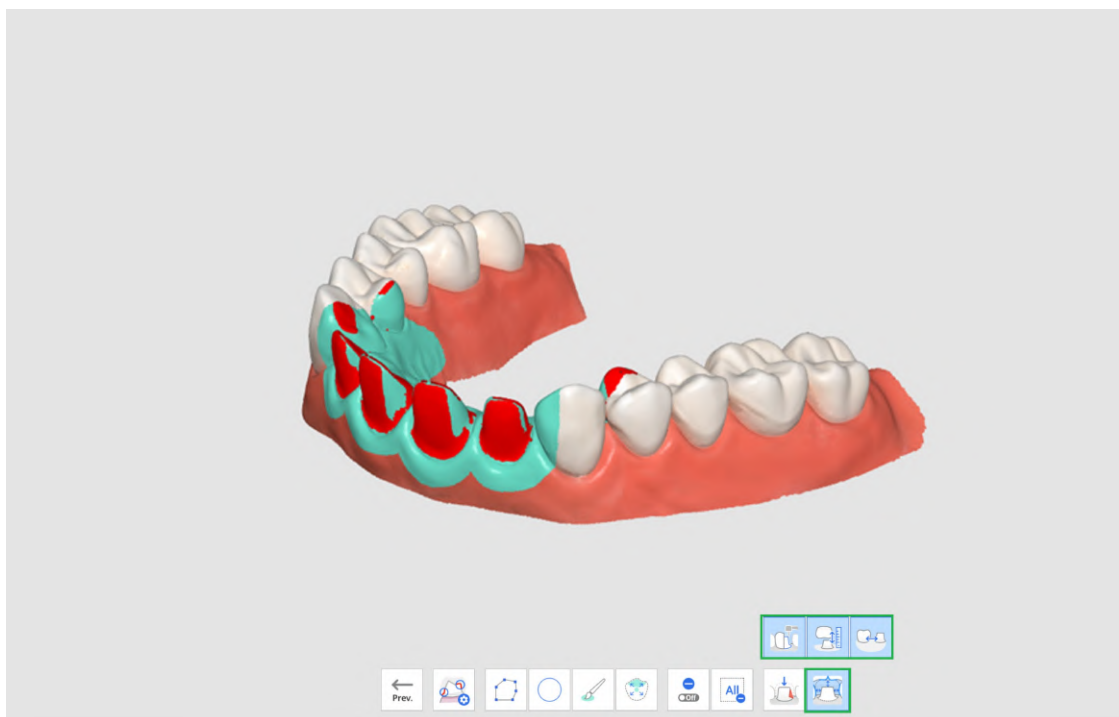
2. Выберите область на данных препарированных зубах, используя инструменты выбора области.



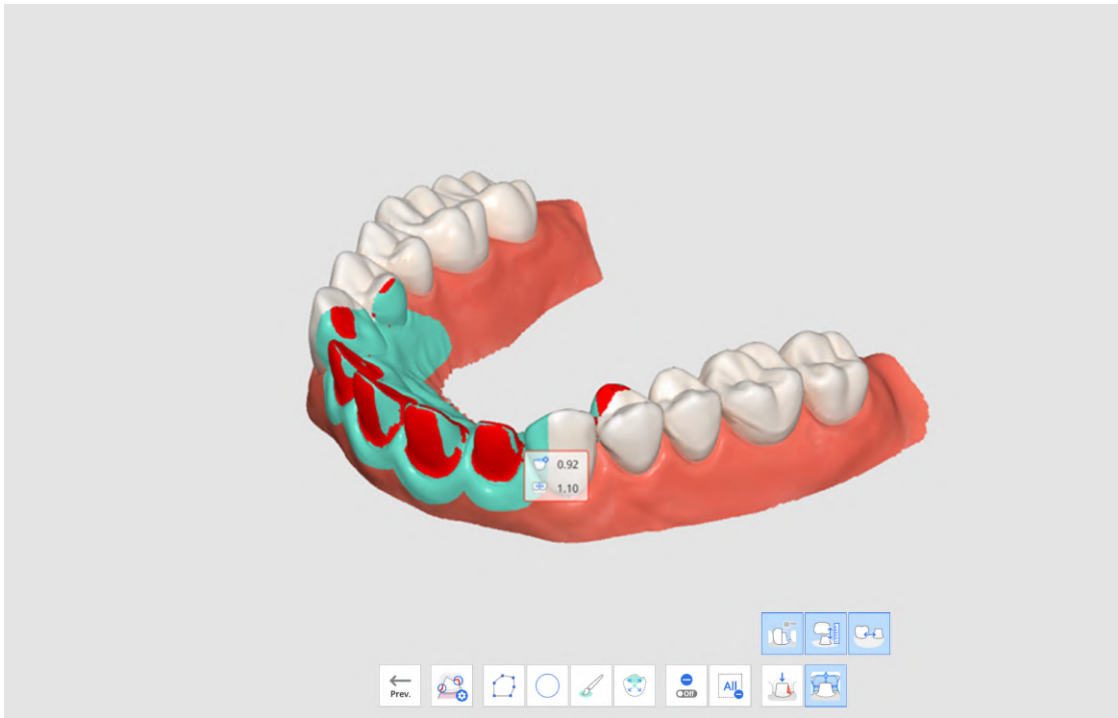
3. Если вы нажмете на значок «Направление вставки», направление вставки автоматически создается в том направлении, где области поднутрения минимальны.



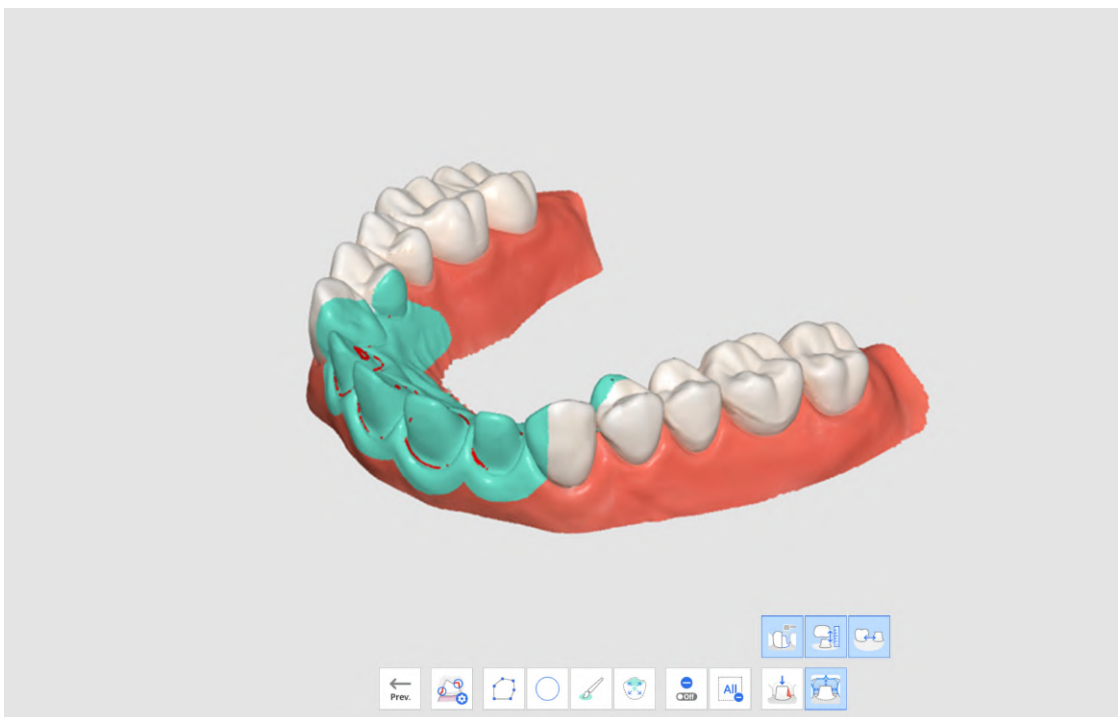
4. Вы можете изменить направление вставки, нажав и перетащив стрелку или используя инструмент «Ручное направление». В зависимости от направления вставки в данных отображаются области поднутрения.
5. Нажмите на значок «Расстояние» и выберите один из следующих инструментов:
 - Глубина редукции зуба
 - Расстояние до антагониста
 - Расстояние до соседних зубов
6. Области с недостаточной редукцией зуба на данных сканирования показаны красным цветом.



7. При наведении курсора мыши на красную область будет отображаться изображение недостающего элемента и его значение.



8. Благодаря отображаемым значениям вы сможете понять, требуется ли дополнительное препарирование зуба и сколько еще нужно удалить.
9. После дополнительного препарирования зуба вы можете обрезать область и получить дополнительные данные сканирования. Затем вы можете еще раз вернуться в предпросмотр препарирования для окончательного подтверждения.



10.