

# USER GUIDE

Medit Margin Lines



# Table of Contents

## Medit Apps > Medit Margin Lines

Обзор и общие сведения .....	3
Обзор .....	3
Предполагаемое использование и отказ от ответственности .....	3
Системные требования .....	3
Руководство по установке .....	4
Управление данными .....	6
Подготовка данных .....	6
Управление 3D-данными .....	6
Сохранение линий края .....	7
Пользовательский интерфейс .....	10
Строка заголовка .....	10
Дерево данных .....	11
Кнопки управления действиями .....	11
Форма «Зубы» .....	12
Боковая панель инструментов .....	12
Инструменты линии края .....	13
Как нарисовать линии края .....	15
Создать автоматически .....	15
Создать вручную .....	17
Редактирование .....	20

## Обзор и общие сведения

### Обзор

Medit Margin Lines — это приложение, разработанное для того, чтобы помочь пользователям быстро создавать края на уже обработанных данных из Medit Scan for Clinics. Благодаря этому приложению пользователям больше не нужно возвращаться в программу сбора данных сканирования только для того, чтобы поработать с линиями края.

Приложение предоставляет все необходимые инструменты для ручного и автоматического создания линий края и для редактирования уже существующих линий края. После сохранения в проекте Medit Link их можно в дальнейшем использовать в любом программном обеспечении Medit или экспортировать в другие программы CAD вместе с данными сканирования.

#### Примечание

Medit Margin Lines поддерживает только те данные, которые были получены на этапах верхней и нижней челюсти и обработаны в Medit Scan for Clinics.

### Предполагаемое использование и отказ от ответственности

Medit Margin Lines не разработан для медицинского или клинического использования. Таким образом, его нельзя использовать для следующих целей:

- диагностики, лечения, смягчения или профилактики заболеваний/травм/расстройств.
- проверки, замены или преобразования структуры или функции.

Единственное назначение этого программного обеспечения — помощь в управлении доступными 3D-данными. Компания Medit не несет ответственности за любое ненадлежащее использование программного обеспечения или неправильное понимание информации и указаний, содержащихся в программе.

### Системные требования

## Windows

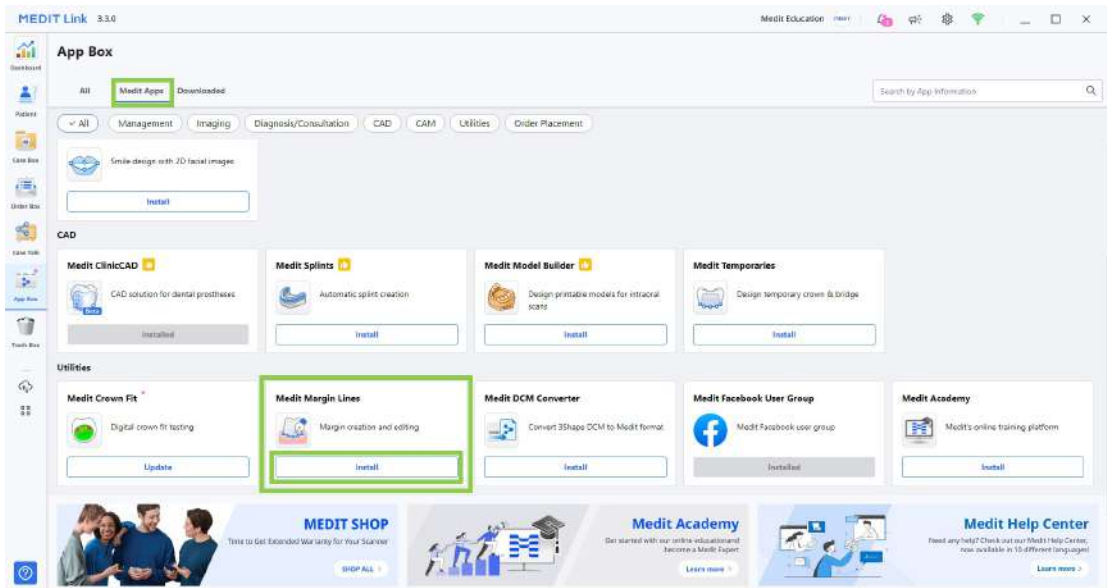
Процессор	Intel Core i5 2,6 ГГц или выше
Оперативная память	16 GB или выше
Видеокарта	NVIDIA GeForce GTX 1060 (2 GB) или выше
ОС	Windows 10 64-bit, Windows 11 64-bit

## macOS

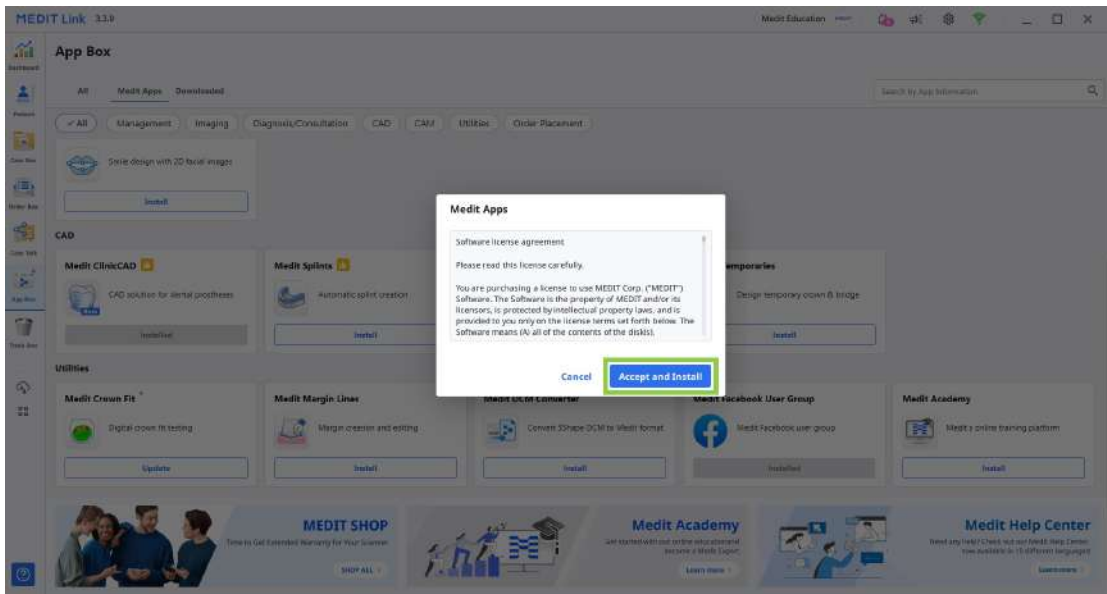
Процессор	8-ядерный или выше
Оперативная память	16 GB или выше
Чип	M1/M2 или выше
ОС	Monterey 12

## Руководство по установке

1. Войдите в свою учетную запись Medit Link и перейдите в App Box в меню слева.
2. На вкладке Medit Apps найдите приложение Medit Margin Lines и нажмите «Установить».



3. Прочтите лицензионное соглашение на программное обеспечение и подтвердите установку приложения, нажав «Принять и установить».



4. Приложение будет скачано и установлено автоматически. Для завершения этого процесса может потребоваться несколько минут.

### ⚠ Предупреждение

Не выключайте компьютер и не закрывайте Medit Link во время процесса установки.

5. После установки приложения вы можете запустить его из любого проекта в Medit Link, нажав на значок приложения в правом верхнем углу окна сведений о проекте.

### 🔍 Примечание

Вы не можете добавлять или изменять линии края для уже заказанных проектов (проектов с номером заказа). Чтобы использовать такие проекты в приложении, клонируйте их.



# Управление данными

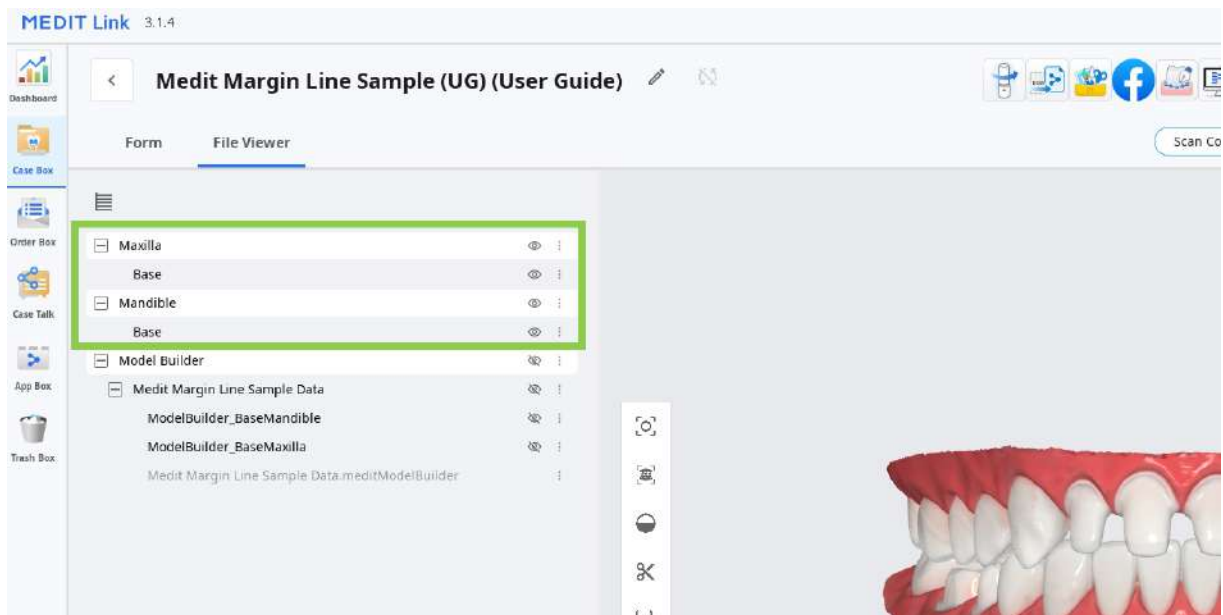
## Подготовка данных

Medit Margin Lines поддерживает только те данные, которые были обработаны в Medit Scan for Clinics.

Убедитесь, что ваши данные сканирования были получены на этапах сканирования верхней или нижней челюсти в программе Medit Scan for Clinics. В просмотрщике файлов данные этих этапов будут называться «Базовые».

### Примечание

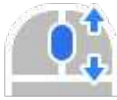

Приложение не поддерживает работу с предоперационными или прикрепленными данными.















## Управление 3D-данными

Управлять 3D-данными можно как с помощью мыши, так и с помощью клавиатуры и мыши.

### Управление 3D-данными с помощью мыши

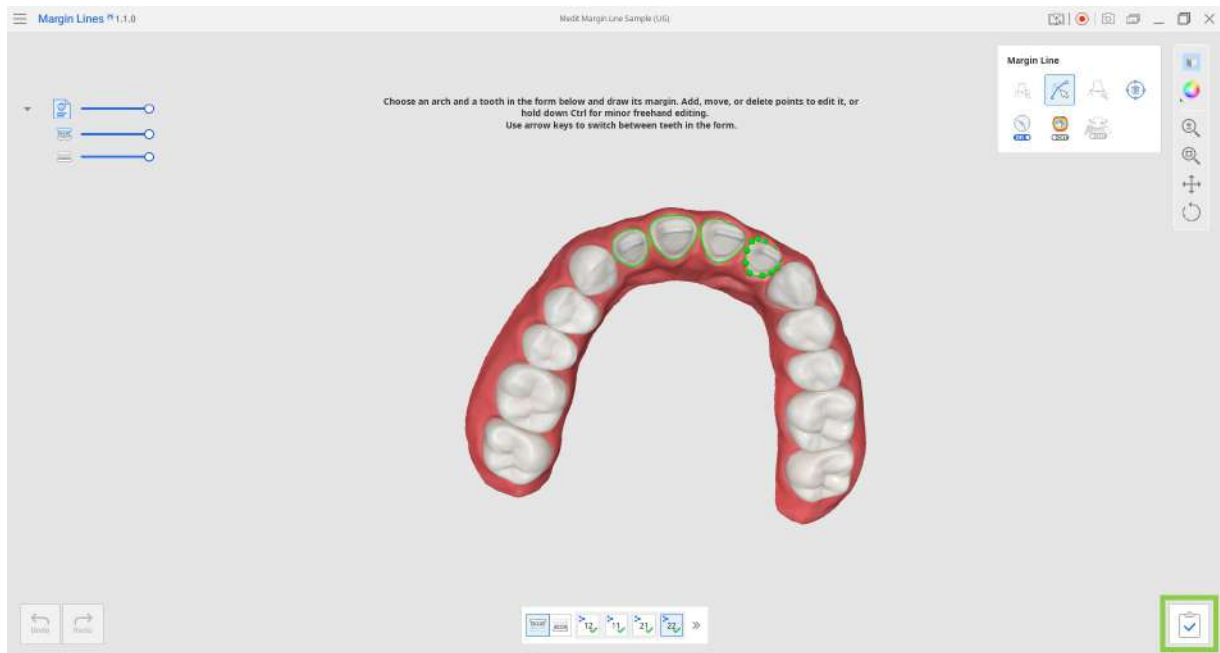
Увеличить/ уменьшить масштаб	Прокрутите колесико мыши.	
Зум-фокус	Дважды щелкните по данным.	
Подогнать	Дважды щелкните по фону.	
Повернуть	Щелкните правой кнопкой мыши и перетащите.	
Панорамировать	Удерживайте обе кнопки (или колесико) и перетащите.	

## Управление 3D-данными с помощью мыши и клавиатуры

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

## Сохранение линий края

Когда вы закончите рисовать или редактировать линии края, сохраните их в проекте Medit Link, нажав «Завершить».



Линии края каждой челюсти будут добавлены в список данных на вкладке «Просмотрщик файлов».



 **Примечание**

Если вы закроете программу, используя кнопку «Выход», вам будет предложено ответить на вопрос, нужно ли сохранять текущую работу.

**Exit Options**

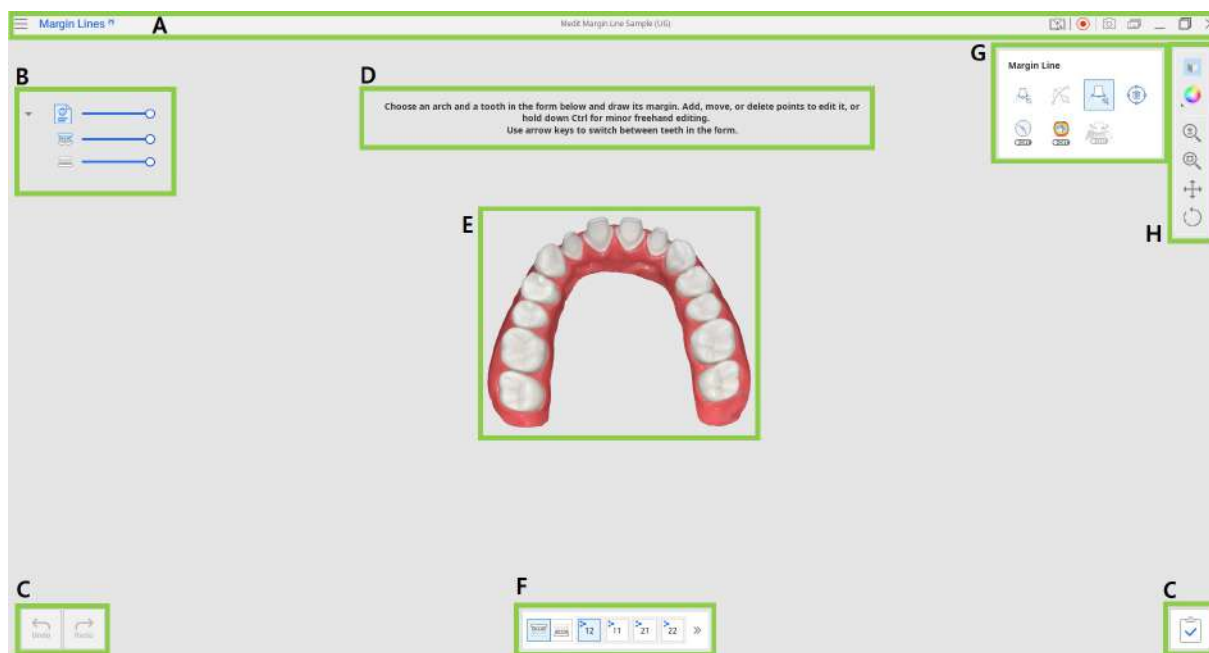
**Exit Program After Saving**  
Save all current progress and terminate the program.

**Exit Program Without Saving**  
Terminate the program without saving any of the current progress.

Cancel

# Пользовательский интерфейс









## Краткий обзор пользовательского интерфейса



A	Строка заголовка
B	Дерево данных
C	Кнопки управления действиями
D	Сообщение с подсказками
E	3D-данные
F	Форма «Зубы»
G	Инструменты линии края
H	Боковая панель инструментов

## Строка заголовка

Строка заголовка — это панель в верхней части окна приложения, которая содержит основные элементы управления справа и меню программы слева. Здесь также отображается название приложения.

	Меню	Предоставляет доступ к необходимым настройкам и вспомогательным ресурсам (руководству пользователя, обучающей странице, справочному центру), а также дает возможность просмотреть подробную информацию о приложении.
	Справочный центр	Переход на страницу Справочного центра Medit, посвященную этому приложению.
	Начать/ остановить запись видео	Запуск и остановка видеозаписи экрана.
	Скриншот	Сделать снимок экрана. Сделайте скриншот приложения со строкой заголовка или без нее, используя автоматический выбор, или нажмите и перетащите, чтобы захватить только нужную область.
	Управление скриншотами	Просмотр, экспорт или удаление скриншотов. По завершении все полученные изображения будут автоматически сохранены в проекте.
	Свернуть	Сворачивает окно приложения.
	Восстановить	Разворачивает или восстанавливает окно приложения.
	Выход	Закрывает приложение.

## Дерево данных

Расположенное в левой части экрана дерево данных показывает данные, которые вы используете для текущего проекта, по группам. Вы можете управлять видимостью данных, нажимая на их значок в дереве, или изменять их прозрачность, перемещая ползунок.






Группа данных сканирования

- Верхняя челюсть
- Нижняя челюсть

## Кнопки управления действиями

В левом и правом нижних углах окна приложения расположены три кнопки для управления действиями.

	<b>Отменить действие</b>	Отменяет предыдущее действие.
	<b>Повторить</b>	Повторить предыдущее действие.
	<b>Завершение</b>	Завершите работу с линией края и сохраните результаты в Medit Link.

## Форма «Зубы»

Форма «Зубы» в нижней части экрана показывает информацию о проекте, которая была введена в Medit Link.

Нажмите на значки верхней или нижней челюсти, чтобы просмотреть список соответствующих зубов и поработать над краями для этих зубов. Логотип Medit Link означает, что зуб был зарегистрирован в качестве целевого в форме Medit Link. Для работы со следующим зубом нажмите его номер в форме или используйте клавиши со стрелками.









Используйте значок «Развернуть/свернуть», чтобы просмотреть полный список зубов выбранной дуги.










## Боковая панель инструментов

Боковая панель инструментов содержит инструменты для отображения и управления данными. Инструменты управления данными полезны в том случае, когда вы работаете только с помощью мыши или на компьютере с сенсорным экраном.

	Режим отображения данных	Переключение между различными вариантами отображения данных. (Цветной/Цветной с гранями/Монохромный/Монохромный с гранями)
	Настройки сетки	Показывает или скрывает сетку и управляет ее положением относительно модели (наложение вкл/выкл).
	Увеличить/уменьшить масштаб	Увеличение и уменьшение масштаба с помощью щелчка и перетаскивания.
	Подогнать	Подгонка данных под размер экрана.
	Панорамировать	Перемещение данных с помощью щелчка и перетаскивания.
	Повернуть	Вращение данных с помощью щелчка и перетаскивания.

## Инструменты линии края

Этот набор инструментов содержит инструменты для автоматического и ручного создания линии края и для ее редактирования. Он также включает в себя дополнительные инструменты для улучшения процесса создания края.

	<b>Создать вручную</b>	Позволяет вручную создать линию края на основе выбранных точек.
	<b>Редактировать</b>	Позволяет добавлять, перемещать или удалять контрольные точки для редактирования линии края. Удерживайте нажатой клавишу Ctrl, чтобы отредактировать линию от руки.
	<b>Создать автоматически</b>	Позволяет автоматически создать замкнутую линию края на основе выбранной точки.
	<b>Удалить</b>	Удаляет линию края.
	<b>Вид в разрезе</b>	Показывает вид в разрезе той области, в которой находится курсор мыши.
	<b>Режим отображения кривизны</b>	Позволяет просмотреть кривизну данных через цветовую карту
	<b>Изменить динамический просмотр</b>	Включите эту функцию, чтобы автоматически поворачивать данные в соответствии с направлением вашего взгляда.  <b>Примечание</b> Доступно только при использовании функции «Создать вручную».

## Как нарисовать линии края

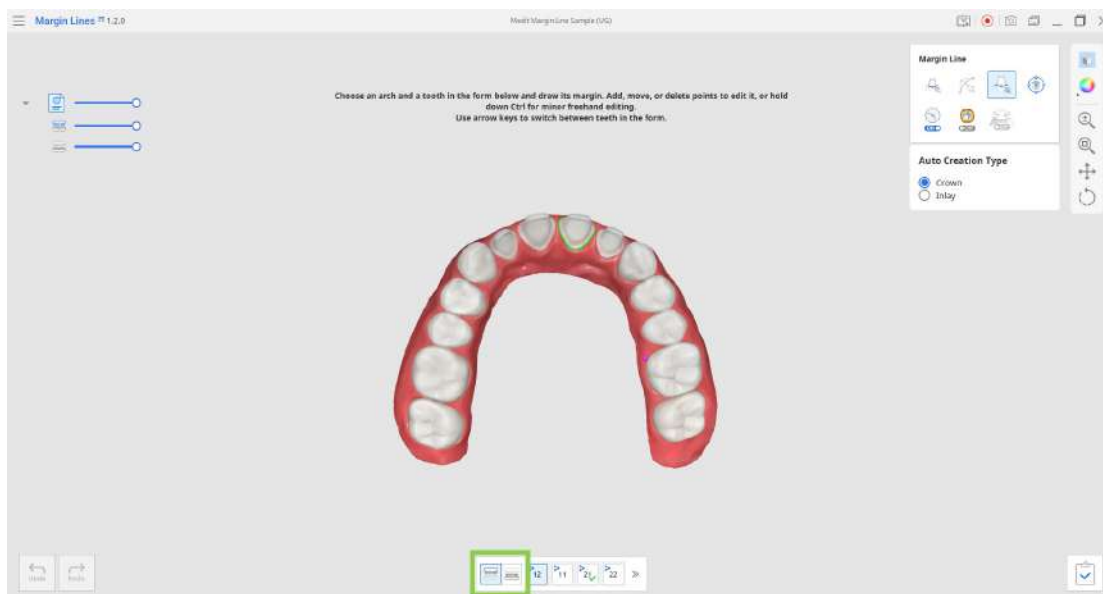
Вы можете использовать Medit Margin Lines для редактирования существующих и автоматического или ручного создания новых линий края. Приложение также может автоматически генерировать край препарированного зуба, зарегистрированного в форме Medit Link, при входе в приложение.

### Примечание

Вы не можете добавлять или изменять линии края для уже заказанных проектов (проектов с номером заказа). Чтобы использовать такие проекты в приложении, клонируйте их.

## Создать автоматически

1. После открытия приложения выберите целевую дугу в форме «Зубы» под данными.



2. Выберите номер зуба, для которого вы хотите нарисовать край. Выбранный номер будет выделен синим цветом.



## Примечание

Значки зубов, зарегистрированных в форме, будут иметь логотип Medit Link.

Если вы хотите нарисовать края для зубов, которые не зарегистрированы в форме, разверните список зубов.

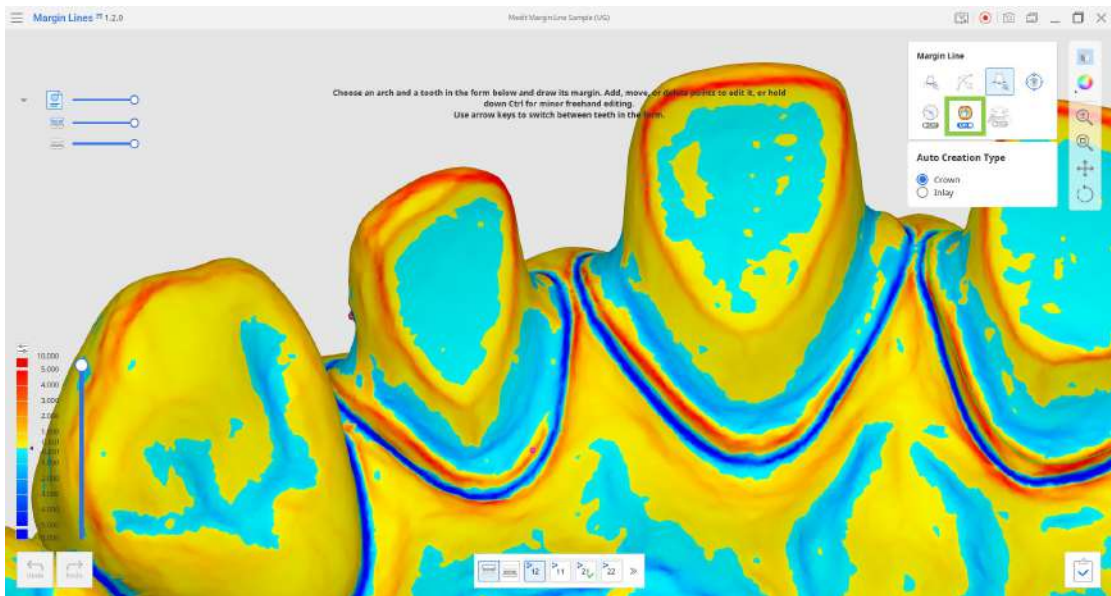
Все созданные края будут сохранены в проекте после нажатия кнопки «Завершить».



3. Выберите «Создать автоматически» из набора инструментов справа и определите, какой тип края вы хотите создать — вкладку или коронку. Затем увеличьте масштаб целевого зуба и создайте полную линию края одним щелчком мыши.



4. Вы также можете включить режим отображения кривизны, который поможет вам проанализировать препарированные данные и нарисовать более точную линию края.



5. Если вы хотите поработать с другим зубом, выберите его в форме внизу или воспользуйтесь клавишами со стрелками.
6. Если вы готовы сохранить созданные края, нажмите «Завершить».

## Создать вручную

1. После открытия приложения выберите целевую дугу в форме «Зубы» под данными.



2. Выберите номер зуба, для которого вы хотите нарисовать край. Выбранный номер будет выделен синим цветом.



## Примечание

Значки зубов, зарегистрированных в форме, будут иметь логотип Medit Link.

Если вы хотите нарисовать края для зубов, которые не зарегистрированы в форме, разверните список зубов.

Все созданные края будут сохранены в проекте после нажатия кнопки «Завершить».

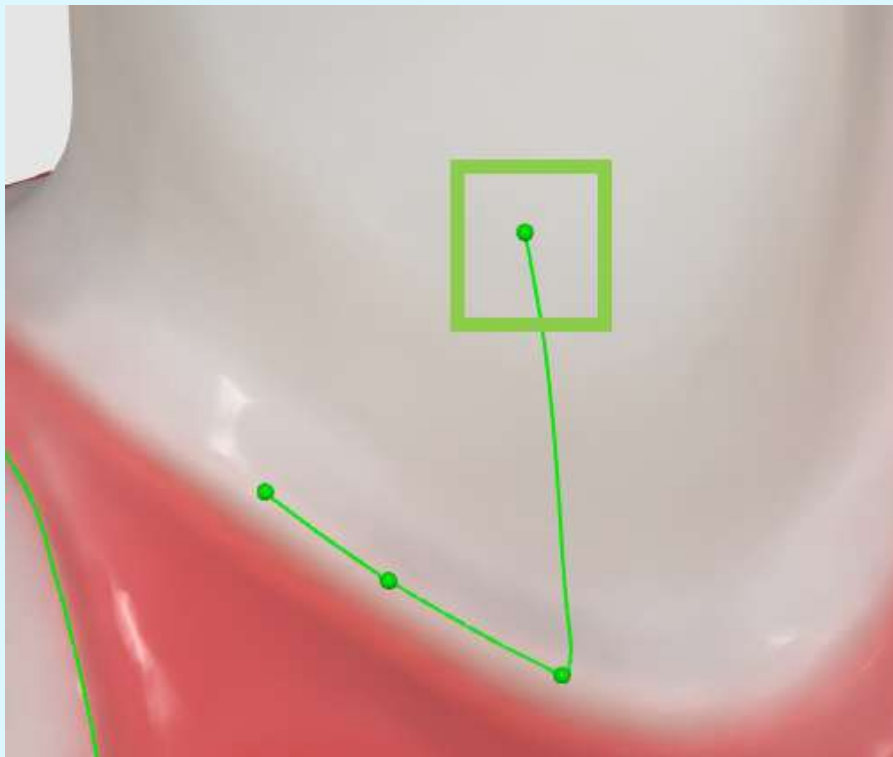


3. Выберите «Создать вручную» из набора инструментов справа, увеличьте масштаб целевого зуба и начните рисовать край, добавляя контрольные точки.



### Подсказка

Если вы случайно добавили контрольную точку не в том месте, используйте **Ctrl+Z/Cmd+Z**, чтобы удалить последнюю добавленную контрольную точку.



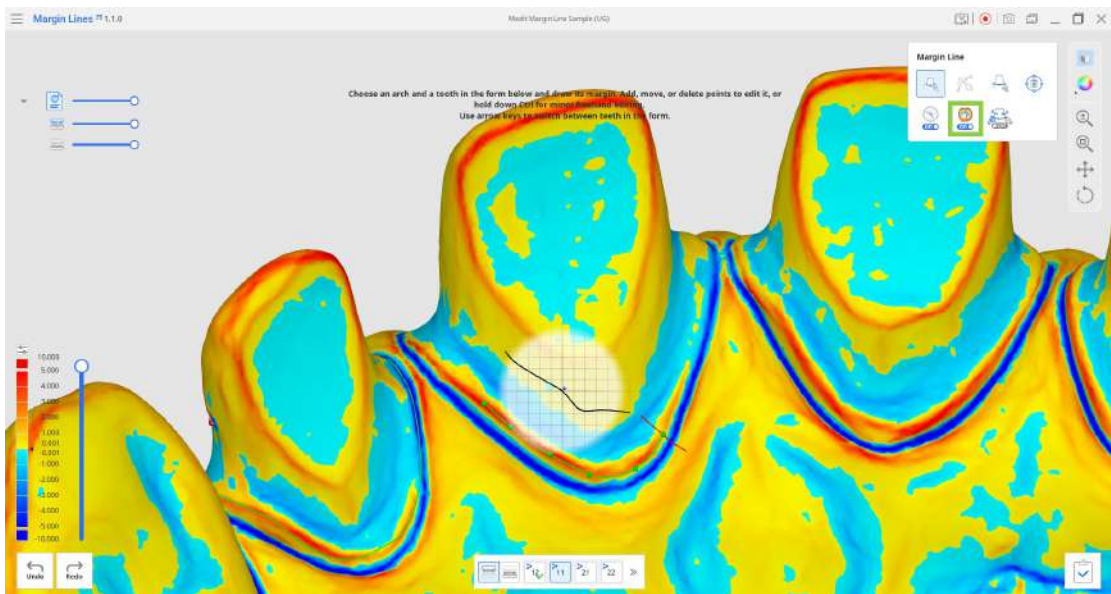
### Подсказка

Включите «Изменить динамический просмотр», и данные будут автоматически поворачиваться в направлении вашего взгляда при добавлении контрольных точек.

4. Когда функция «Вид в разрезе» включена, вы можете настроить контрольную точку вдоль линии сечения, удерживая и перетаскивая мышью.



5. Вы также можете включить режим отображения кривизны, который поможет вам проанализировать препарированные данные и создать более точную линию края.



6. Если вы хотите поработать с другим зубом, выберите его в форме внизу или воспользуйтесь клавишами со стрелками.
7. Если вы хотите сохранить созданные края, нажмите «Завершить».

## Редактирование

1. Если вы открываете приложение из проекта с линиями края или нажимаете на номер зуба, для которого они уже созданы, инструмент «Редактировать» активируется автоматически.



- Используйте контрольные точки на линии, чтобы редактировать ее. Щелкните, чтобы добавить новую точку, щелкните и перетащите, чтобы переместить точку, и щелкните правой кнопкой мыши, чтобы удалить точку.

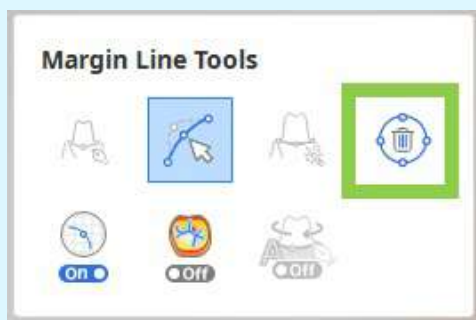


Когда инструмент включен, вы можете, удерживая клавишу Ctrl/Command, перетаскивать мышью, чтобы быстро внести небольшие исправления от руки.

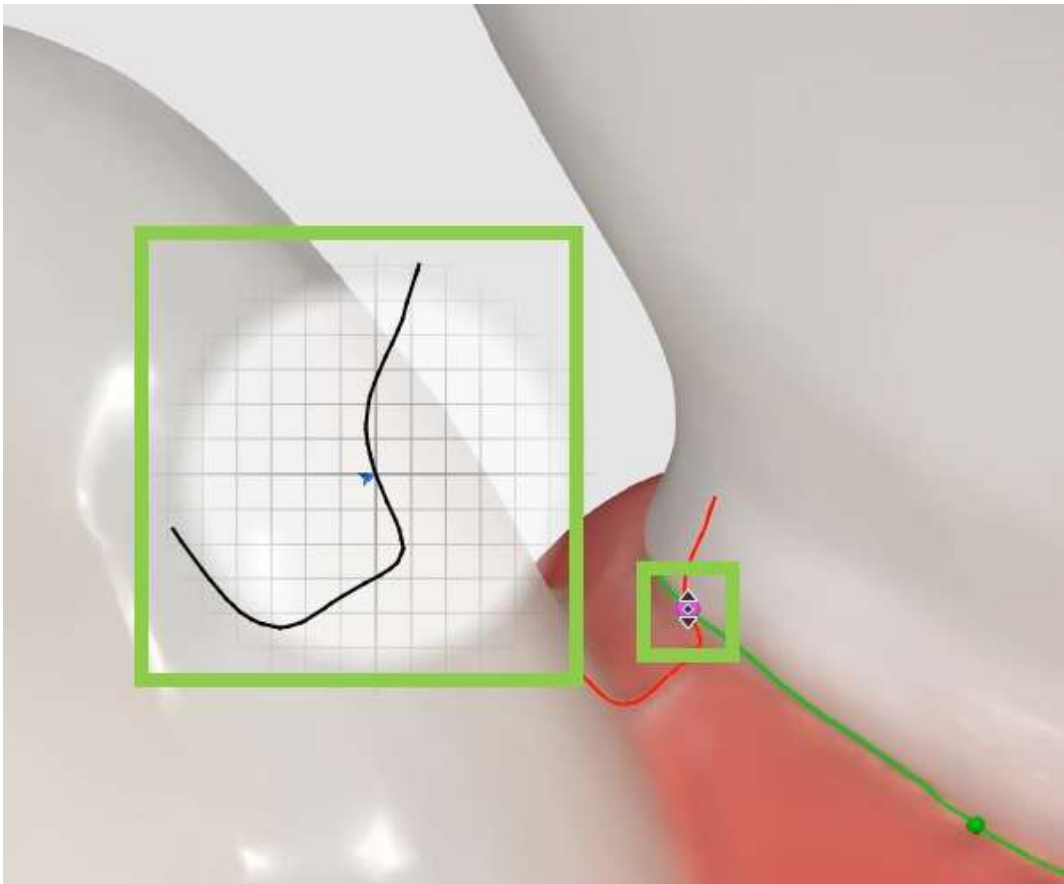


### Примечание

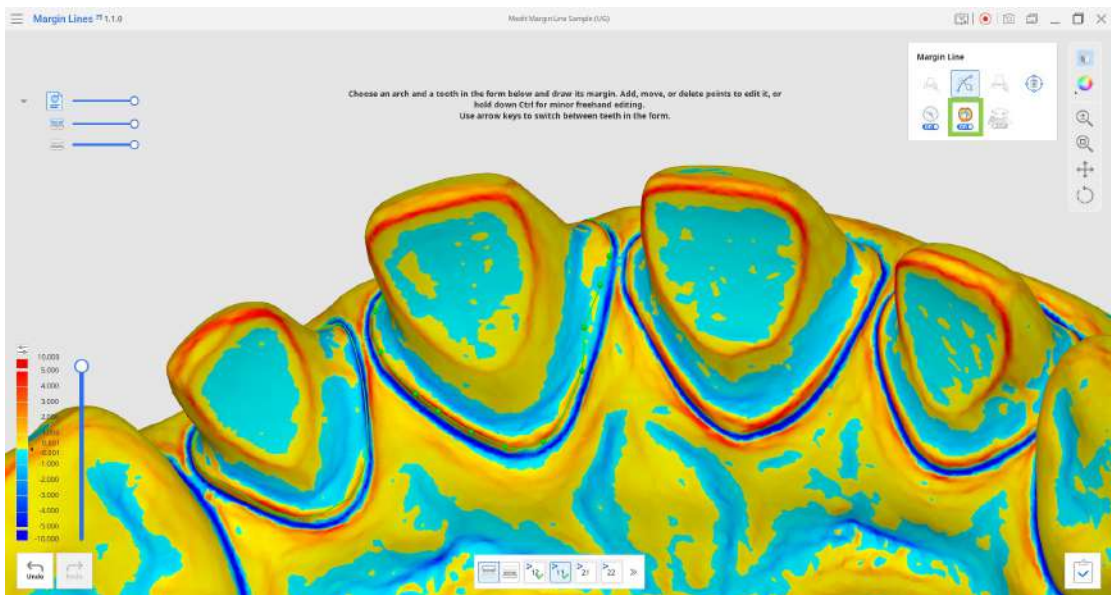
Чтобы полностью удалить существующий край и начать все сначала, нажмите «Удалить».



3. Когда функция «Вид в разрезе» активна, вы можете настроить контрольную точку вдоль линии разреза, удерживая и перетаскивая мышью.



4. Вы также можете включить режим отображения кривизны, который поможет вам проанализировать данные и создать более точную линию края.



5. Если вы хотите поработать с другим зубом, выберите его в форме внизу или воспользуйтесь клавишами со стрелками.
6. Если вы хотите сохранить отредактированные края, нажмите «Завершить», и края в проекте будут перезаписаны.