



Система дентальной имплантации Straumann®

Базовая информация по хирургическим процедурам

Содержание

1. Система дентальной имплантации Straumann®	3
1.1 Обзор	3
1.2 Линейки имплантатов	4
1.3 Соединение «имплантат – абатмент»	6
2. Показания и противопоказания	9
2.1 Список сокращений	9
2.2 Особые показания для установки определенных имплантатов	10
3. Предоперационное планирование	13
3.1 Положение имплантата	13
3.2 Вспомогательные инструменты для планирования	21
4. Хирургические процедуры	28
4.1 Препарирование ложа имплантата	28
4.2 Вскрытие упаковки имплантата	40
4.3 Установка имплантата	42
4.4 Работа с мягкими тканями	48
5. Этап заживления	54
5.1 Продолжительность этапа заживления	54
6. Дополнительная информация об инструментах	55
6.1 Хирургические инструменты	55
6.2 Остеотомы	60
6.3 Очистка и обработка инструментов	62
7. Приложение	63
7.1 Сопутствующая документация	63
7.2 Важные примечания	64

О данном руководстве

Базовая информация по хирургическим процедурам для системы дентальной имплантации Straumann® предоставляет стоматологам и смежным специалистам пошаговую инструкцию по основным этапам планирования и проведения хирургического лечения.

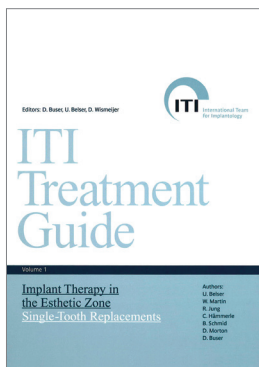
Руководство состоит из следующих основных разделов:

- Система дентальной имплантации Straumann®
- Предоперационное планирование
- Хирургические процедуры
- Дополнительная информация об инструментах
- Приложение
- Указатель

Для получения информации об имплантатах Straumann® Bone Level Tapered обратитесь к брошюре «Имплантат Straumann® Bone Level Tapered Общая информация», 490.038.

Информацию об имплантатах Straumann® для хирургии по шаблонам и о системе хирургии по шаблонам Straumann® можно найти в брошюре «Хирургия по шаблонам Straumann® Базовое руководство», 152.753.

Для получения дополнительной информации о процедурах хирургического лечения, пожалуйста, обратитесь к следующим руководствам по лечению или аналогичным научным публикациям:



ITI.Руководство по имплантологии

- Том 1. Имплантологическое лечение в эстетически значимой зоне. Замещение одного зуба.
- Том 2. Протоколы протезирования в имплантологической стоматологии. Частичная адентия.
- Том 3. Установка имплантатов в постэкстракционные лунки. Варианты лечения.
- Том 4. Протоколы нагрузки в имплантологии. Пациенты с адентией.
- Том 5. Процедуры синус-лифтинга.
- Том 6. Протяженные участки адентии в эстетически значимой зоне.
- Том 7. Реконструкция альвеолярного гребня при имплантологическом лечении. Поэтапный подход.

Рабочие документы согласительной конференции ITI

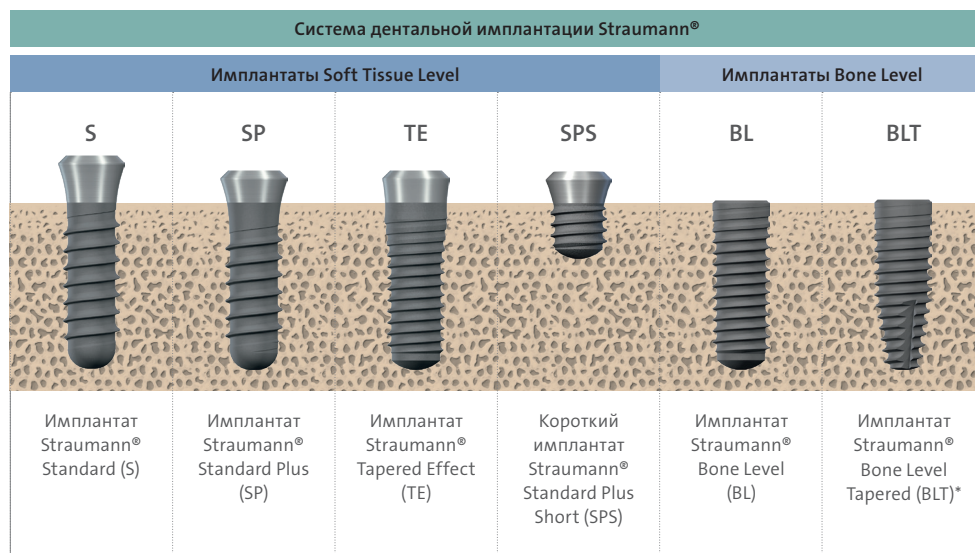
Д. Бузер, У. Мартин, Ю. Белзер: Достижение оптимальной эстетики при имплантологическом лечении в переднем отделе верхней челюсти: анатомические и хирургические соображения. Int J Oral Maxillofac Implants, 2004; 19 Suppl: 43-61.

Дополнительную информацию о системе дентальной имплантации Straumann® можно найти на сайте www.straumann.ru.

1. Система дентальной имплантации Straumann®

1.1 Обзор

Система дентальной имплантации Straumann® представлена шестью линейками имплантатов с различным дизайном тела и шейки имплантата: от классических имплантатов Soft Tissue Level до имплантатов Bone Level и дополнительных гибридных решений. Все имплантаты могут быть установлены с использованием инструментов хирургической кассеты Straumann® для выполнения подобных манипуляций.



Дентальные имплантаты Straumann® доступны с тремя внутрикостными диаметрами: 3,3 мм, 4,1 мм и 4,8 мм. Единая цветовая кодировка упрощает идентификацию инструментов и имплантатов.

Цветовая кодировка		
	желтый	Внутрикостный диаметр 3.3 мм
	красный	Внутрикостный диаметр 4.1 мм
	зеленый	Внутрикостный диаметр 4.8 мм

*Для получения подробной информации о хирургических процедурах для имплантатов BLT, пожалуйста, обратитесь к брошюре «Имплантат Straumann® Bone Level Tapered Общая информация», 490.038.

1.2 Линейки имплантатов

1.2.1 Имплантат Straumann® Standard – классический имплантат Tissue Level

Имплантат Straumann® Standard с гладкой шейкой высотой 2,8 мм предназначен для классической одноэтапной имплантации, когда имплантат устанавливают на уровне мягких тканей и не перекрывают мягкими тканями на время этапа заживления. У имплантатов линейки Standard -соединение synOcta®, их используют с соответствующими ортопедическими компонентами из портфеля Straumann® synOcta и монолитными абатментами Straumann® Solid. Шаг резьбы на имплантатах Standard составляет 1 мм для имплантатов Ø 3,3 мм и 1,25 мм для имплантатов других диаметров.

1.2.2 Имплантат Straumann® Standard Plus – имплантат больших возможностей

Имплантат Straumann® Standard Plus – это имплантат с укороченной гладкой шейкой высотой 1,8 мм, представляющий большую гибкость при проведении имплантации в коронально-апикальной плоскости в сочетании с транс- или субгингивальным заживлением (по одноэтапному или двухэтапному протоколу). Это дает имплантологу дополнительные возможности, что особенно важно при работе в эстетически значимой зоне верхней челюсти. Подобно имплантатам Straumann® Standard в этом типе имплантатов также реализовано соединение synOcta®, их применяют вместе с соответствующими ортопедическими компонентами из портфеля Straumann® synOcta и монолитными абатментами Straumann® Solid. Шаг резьбы на имплантатах Standard Plus составляет 1 мм для имплантатов Ø 3,3 мм и 1,25 мм для имплантатов других диаметров.

1.2.2.1 Короткий имплантат Straumann® Standard Plus Short

Имплантат Straumann® Standard Plus Short – это самый короткий имплантат Straumann®. Он имеет дизайн Standard Plus, что позволяет легко поддерживать гигиену задних отделов полости рта, внутреннее соединение synOcta®, совместимое с существующим портфелем ортопедических компонентов Soft Tissue Level, и резьбу Bone Level для увеличения контакта имплантата с костью. Этот имплантат сочетает самые передовые технологии Straumann® с простотой использования.

1.2.3 Имплантат Straumann® Tapered Effect – имплантат для немедленной установки

Имплантаты Straumann® Tapered Effect имеют специальный анатомический дизайн, который сочетает цилиндрическую форму в апикальной части и коническую в корональной части, что делает особенно удобным его использование для немедленной или ранней имплантации после удаления или утраты зуба. Наличие гладкой шейки высотой 1,8 мм дает возможность выбрать одноэтапный или двухэтапный протокол. Имплантаты Tapered Effect имеют в своей конструкции соединение synOcta®, т. е. при протезировании с опорой на эти имплантаты можно использовать ортопедические компоненты из ассортимента абатментов Straumann® synOcta и Straumann® Solid.

1.2.4 Имплантат Straumann® Bone Level – опыт Straumann®, перенесенный на уровень кости

Имплантаты Straumann® Bone Level подходят для установки на уровне кости в сочетании с одно- или двухэтапным протоколом протезирования. Имплантат имеет шероховатую поверхность по всей длине тела и смещенное к центру имплантата ортопедическое соединение. Имплантат Bone Level использует конически-цилиндрическое соединение CrossFit® вместе с соответствующими ортопедическими компонентами CrossFit® из портфеля продуктов Bone Level. Цилиндрический внешний контур и шаг резьбы 0,8 мм, который постепенно становится менее выраженным в корональной части имплантата, обеспечивают превосходную первичную стабильность.

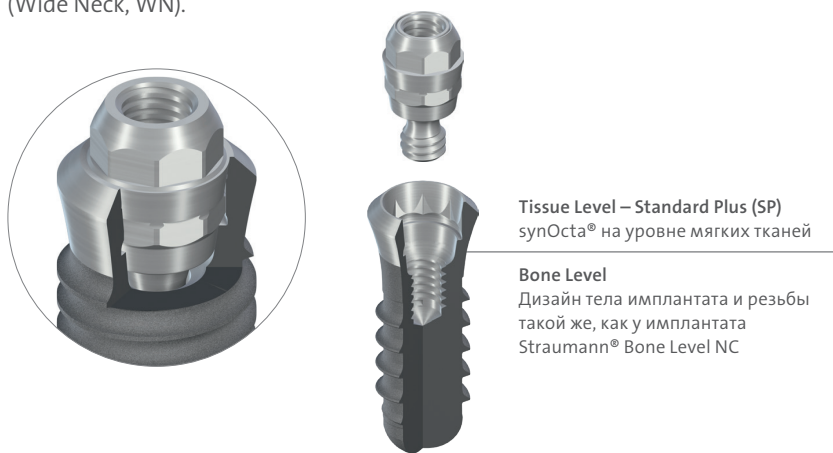
1.2.5 Имплантат Straumann® Bone Level Tapered

Имплантат Straumann® Bone Level Tapered имеет особый дизайн корональной части Straumann® Bone Control Design™ и соединение CrossFit® и может быть использован вместе с соответствующими ортопедическими компонентами CrossFit® из портфеля продуктов Bone Level. Коническая апикальная часть имплантата с самонарезающей резьбой особенно подходит для анатомически и клинически сложных случаев, когда установка осуществляется в мягкую кость или свежую экстракционную лунку, что требует высокой первичной стабильности.

1.3 Соединение «имплантат – абатмент»

1.3.1 Соединение Straumann® synOcta® с конусом Морзе

Концепция соединения Straumann® synOcta, предложенная в 1999 году, в своей основе имеет принцип конуса Морзе, известный с 1986 года. По сравнению с традиционными наружными соединениями «имплантат – абатмент» внутреннее соединение synOcta®, сочетающее 8-градусный конус и восьмигранник для вертикального позиционирования ортопедических компонентов, характеризуется большей эффективностью, так как реализует принцип фрикционной посадки. Риск расшатывания абатментов с конусом Морзе, даже в реставрациях с винтовой фиксацией, практически сведен к нулю. Соединение synOcta® присутствует во всех имплантатах Straumann® линеек Standard, Standard Plus и Tapered Effect со стандартной шейкой (Regular Neck, RN) или широкой шейкой (Wide Neck, WN).

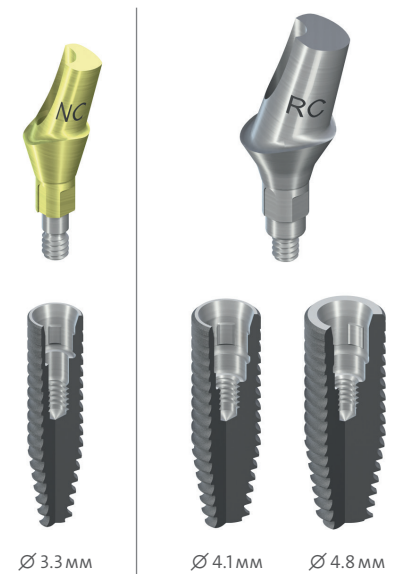


1.3.2 Соединение Straumann® Bone Level CrossFit®

Соединение CrossFit® имплантатов Bone Level обладает всеми преимуществами соединения Straumann® synOcta® с конусом Морзе, однако оно адаптировано к установке имплантатов вровень с костью. Конически-цилиндрическое соединение CrossFit® имеет угол 15° и четыре направляющих паза, которые обеспечивают долговременную стабильность соединения при любых нагрузках и практически исключают ослабление винта. Соединение CrossFit® используется только в имплантатах Straumann® Bone Level.

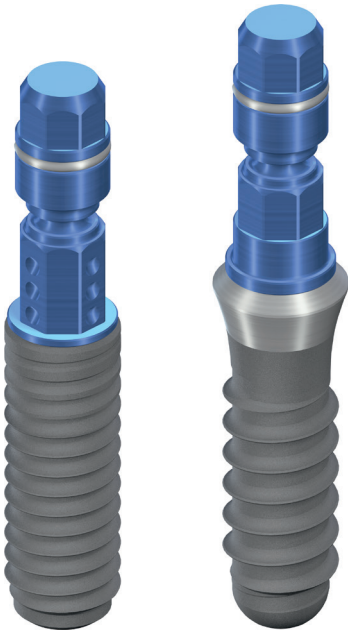
Имплантаты Bone Level диаметром 4,1 мм и 4,8 мм имеют одинаковое соединение (Regular CrossFit®, RC) и могут использоваться с одинаковыми ортопедическими компонентами. Имплантаты Bone Level диаметром 3,3 мм имеют соединение Narrow CrossFit® (NC). Ортопедические компоненты имеют соответствующую цветовую кодировку:

- желтый = соединение NC
- фиолетовый = соединение RC



Виды соединений	
RN: Regular Neck \varnothing 4.8 мм	\varnothing 4.8 мм
WN: Wide Neck \varnothing 6.5 мм	\varnothing 6.5 мм
NC: Narrow CrossFit® \varnothing 3.3 мм	\varnothing 3.3 мм
RC: Regular CrossFit® \varnothing 4.1 и \varnothing 4.8 мм	\varnothing 4.1 мм \varnothing 4.8 мм

1.3.3 Один инструмент для всех ортопедических платформ: имплантовод Loxim™



Предустановленный имплантовод Loxim™ удобен в использовании:

- Обеспечивает перенос имплантата в ротовую полость пациента;
- Совместим с существующими адаптерами.

Самоудерживающийся:

- Снимается вместе с адаптером.

Небольшой диаметр/короткий размер:

- Обеспечивает легкий доступ к узким межзубным промежуткам и боковым отделам;
- Вращается по часовой и против часовой стрелки;
- Имеет встроенную функцию экстракции в случае необходимости удаления имплантата (только при установке имплантата).

Ориентировочный штифт:

- Может быть повторно установлен на имплантат;
- Позволяет выравнивать имплантаты относительно друг друга при установке нескольких имплантатов.

Защита имплантатов от чрезмерного усилия фиксации:

- Заданная точка перелома при слишком большом усилии фиксации защищает внутреннее соединение имплантата;
- Разработана для облегчения установки имплантатов.

2. Показания и противопоказания

Для получения дополнительной информации о показаниях и противопоказаниях, связанных с каждым имплантатом, обратитесь к соответствующим инструкциям по использованию. Инструкции по использованию можно также найти на сайте www.ifu.straumann.com.





2.1 Список сокращений

Список сокращений		
SCS	=	Система переноса винтов
HDD	=	Размер горизонтального дефекта
RN	=	Regular Neck (4,8 мм)
WN	=	Wide Neck (6,5 мм)
NC	=	Соединение Narrow CrossFit® (для имплантатов Bone Level)
RC	=	Соединение Regular CrossFit® (для имплантатов Bone Level)
S	=	Standard
SP	=	Standard Plus
TE	=	Tapered Effect
BL	=	Bone Level
SPS	=	Standard Plus Short

2.2 Особые показания для установки определенных имплантатов

2.2.1 Имплантаты Straumann®







Straumann® предлагает полный портфель имплантатов из материала Roxolid® – это титан-циркониевый сплав, который обеспечивает более высокую прочность. Все имплантаты линейки Straumann доступны с поверхностью SLA® и SLActive®.

Особые показания для имплантатов Straumann® Roxolid®					
Тип имплантата		Отличительные черты	Минимальная ширина альвеолярного гребня*	Минимальная ширина дефекта**	Доступная длина
S Ø 3.3 мм RN SLActive®/SLA®		<ul style="list-style-type: none"> Идеально подходит для альвеолярного гребня ограниченной ширины. 	5.5 мм	7 мм	8–16 мм
SP Ø 3.3 мм RN SLActive®/SLA®					8–14 мм
TE Ø 3.3 мм RN SLActive®/SLA®		<ul style="list-style-type: none"> Для ситуаций, при которых показано применение внутрикостных имплантатов на верхней и нижней челюсти для функциональной и эстетической реабилитации пациентов с полной и частичной адентией. В случаях, когда в области дефекта корни соседних зубов расположены близко и не позволяют установить имплантаты с большим внутрикостным диаметром. 	7 мм	7 мм	8–14 мм
BL Ø 3.3 мм NC SLActive®/SLA®		<ul style="list-style-type: none"> Имплантат малого диаметра для узких межзубных промежутков и альвеолярного гребня. 	5.5 мм	5.5 мм	8–14 мм

* Минимальная ширина альвеолярного гребня: минимальная оро-вестибулярная ширина альвеолярного гребня, значение округлено до 0,5 мм.

** Минимальная ширина дефекта: минимальная ширина мезиодистального промежутка между соседними зубами для замещения одного зуба, значение округлено до 0,5 мм.

Особые показания для имплантатов Straumann® Roxolid®







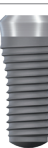

Тип имплантата		Отличительные черты	Минимальная ширина альвеолярного гребня*	Минимальная ширина дефекта**	Доступная длина
S Ø 4.1 мм RN SLActive®/SLA®		• Для ситуаций, при которых показано применение внутрикостных имплантатов на верхней и нижней челюсти для функциональной и эстетической реабилитации пациентов с полной и частичной адентией.	6 мм	7 мм	6–16 мм
SP Ø 4.1 мм RN SLActive®/SLA®					6–14 мм
SP Ø 4.1 мм RN SLActive®***		• Концевые дефекты зубного ряда нижней челюсти с выраженной атрофией кости (обязательно шинирование, замещение каждой единицы отдельным имплантатом).	6 мм	7 мм	4 мм
TE Ø 4.1 мм RN SLActive®/SLA®		• Для ситуаций, при которых показано применение внутрикостных имплантатов на верхней и нижней челюсти для функциональной и эстетической реабилитации пациентов с полной и частичной адентией.	7 мм	7 мм	8–14 мм
BL Ø 4.1 мм RC SLActive®/SLA®		• Для ситуаций, при которых показано применение внутрикостных имплантатов на верхней и нижней челюсти для функциональной и эстетической реабилитации пациентов с полной и частичной адентией.	6 мм	6 мм	8–14 мм
BLT Ø 4.1 мм NC Roxolid®/Titanium SLActive®/SLA®		• For oral endosteal implant indications in the maxilla and mandible, for functional and esthetic rehabilitation of edentulous and partially edentulous patients	6 мм	6 мм	8–16 мм

* Минимальная ширина альвеолярного гребня: минимальная оро-вестибулярная ширина альвеолярного гребня, значение округлено до 0,5 мм.

** Минимальная ширина дефекта: минимальная ширина мезиодистального промежутка между соседними зубами для замещения одного зуба, значение округлено до 0,5 мм.

*** Доступно только в сплаве Roxolid®.

Особые показания для имплантатов Straumann® Roxolid®

Тип имплантата		Отличительные черты	Минимальная ширина альвеолярного гребня*	Минимальная ширина дефекта**	Доступная длина
S Ø 4.8 мм RN SLActive®/SLA®		<ul style="list-style-type: none"> Для ситуаций, при которых показано применение внутрикостных имплантатов на верхней и нижней челюсти для функциональной и эстетической реабилитации пациентов с полной и частичной адентией. Имплантаты S/SP Ø 4,8 мм хорошо подходят для широкого альвеолярного гребня или межзубных промежутков. 	7 мм	7 мм	6–14 мм
SP Ø 4.8 мм RN SLActive®/SLA®					
SP Ø 4.8 мм RN SLActive® ***		<ul style="list-style-type: none"> Концевые дефекты зубного ряда нижней челюсти с выраженной атрофией кости (обязательно шинирование, замещение каждой единицы отдельным имплантатом). 	7 мм	7 мм	4 мм
S Ø 4.8 мм WN SLActive®/SLA®		<ul style="list-style-type: none"> Для ситуаций, при которых показано применение внутрикостных имплантатов на верхней и нижней челюсти для функциональной и эстетической реабилитации пациентов с полной и частичной адентией. Имплантаты S/SP Ø 4,8 мм хорошо подходят для широкого альвеолярного гребня или межзубных промежутков. Имплантаты S/SP с платформой WN предназначены для замещения зубов с большим диаметром шейки. 	7 мм	8.5 мм	6–12 мм
SP Ø 4.8 мм WN SLActive®/SLA®					
SP Ø 4.8 мм WN SLActive®/SLA® ***		<ul style="list-style-type: none"> Концевые дефекты зубного ряда нижней челюсти с выраженной атрофией кости (обязательно шинирование, замещение каждой единицы отдельным имплантатом). 	7 мм	8.5 мм	4 мм
TE Ø 4.8 мм WN SLActive®/SLA®		<ul style="list-style-type: none"> Для ситуаций, при которых показано применение внутрикостных имплантатов на верхней и нижней челюсти для функциональной и эстетической реабилитации пациентов с полной и частичной адентией. Имплантаты TE Ø 4,8 мм хорошо подходят для широкого альвеолярного гребня или межзубных промежутков. 	8.5 мм	8.5 мм	10–14 мм
BL Ø 4.8 мм RC SLActive®/SLA®		<ul style="list-style-type: none"> Для ситуаций, при которых показано применение внутрикостных имплантатов на верхней и нижней челюсти для функциональной и эстетической реабилитации пациентов с полной и частичной адентией. Имплантаты BL Ø 4,8 мм хорошо подходят для широкого альвеолярного гребня или межзубных промежутков. 	7 мм	7 мм	8–14 мм

*Минимальная ширина альвеолярного гребня: минимальная оро-вестибулярная ширина альвеолярного гребня, значение округлено до 0,5 мм.

**Минимальная ширина дефекта: минимальная ширина мезиодистального промежутка между соседними зубами для замещения одного зуба, значение округлено до 0,5 мм.

***Доступно только в сплаве Roxolid®.

3. Предоперационное планирование

3.1 Положение имплантата

Имплантат является ключевым звеном дентальной реставрации. Он составляет основу планирования хирургической процедуры. Для достижения желаемого результата протезирования необходимо тесное взаимодействие пациента, стоматолога-ортопеда, стоматолога-хирурга и зубного техника.

Для определения топографической ситуации, осевой ориентации и выбора имплантатов, мы рекомендуем следующее:

- изготовить восковую/гипсовую модель на основе предварительно сделанной диагностической модели;
- определить тип супраструктуры.

Восковая/гипсовая модель может быть в дальнейшем использована в качестве основы для создания индивидуального рентгенологического или хирургического шаблона, а также временной реставрации.

Примечание: Нагрузка на имплантат всегда должна распределяться по его оси. Желательно, чтобы длинная ось имплантата была ориентирована в сторону бугров зуба-антагониста. Избегайте моделирования гиперконтурированных бугров, поскольку это может привести к нефизиологичным нагрузкам.

Диаметр имплантата, его тип и положение, количество имплантатов следует подбирать индивидуально, принимая во внимание анатомическую ситуацию и ширину участка адентии (например, неправильное расположение или наклон зубов). Приведённые цифровые значения следует рассматривать как минимальные рекомендации. Только при соблюдении требований в отношении минимальных расстояний возможно создание реставрации, которая позволит пациенту проводить необходимые гигиенические процедуры.

Окончательная реакция мягких и твердых тканей на проводимое лечение определяется взаимным расположением имплантата и предложенной реставрацией. Таким образом, реакция зависит от положения соединения имплантата с абатментом. Планирование положения имплантата проводят в трёх плоскостях:

- мезиодистальном положении,
- оро-вестибулярном положении,
- коронально-апикальном положении.

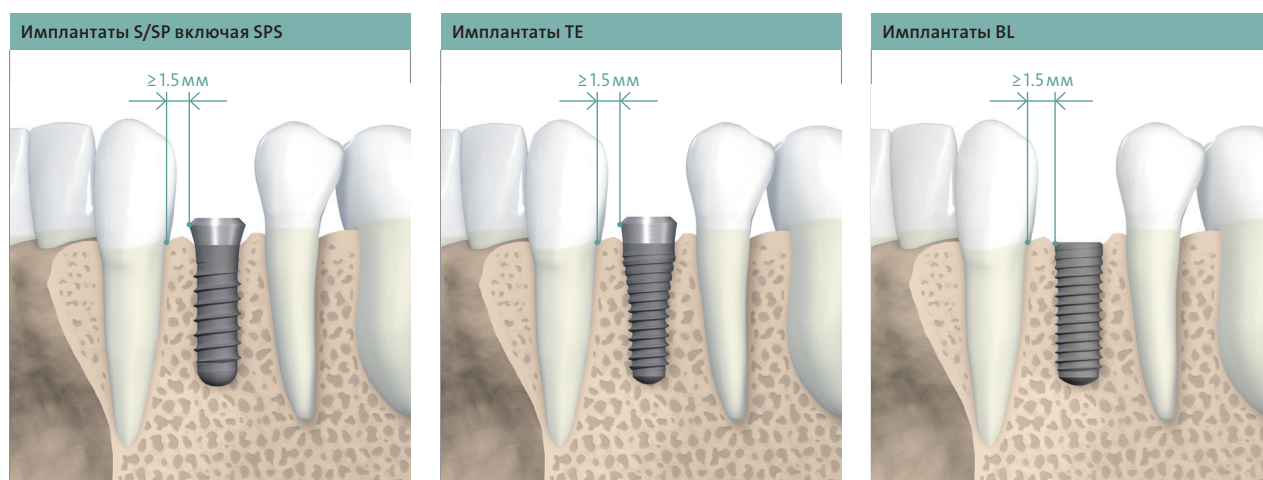
3.1.1 Мезиодистальное положение имплантата

Объем кости в мезиодистальном направлении является важным фактором при выборе типа и диаметра имплантата, а также при определении расстояний между имплантатами в случае установки нескольких имплантатов. Точкой отсчета мезиодистального расстояния между имплантатами всегда служит уступ имплантата как самая выступающая его часть. Обратите внимание, что все расстояния, указанные в данной главе, даны с округлением до 0,5 мм. Необходимо соблюдать следующие основные правила:

Правило 1

Расстояние до соседнего зуба на уровне кости:

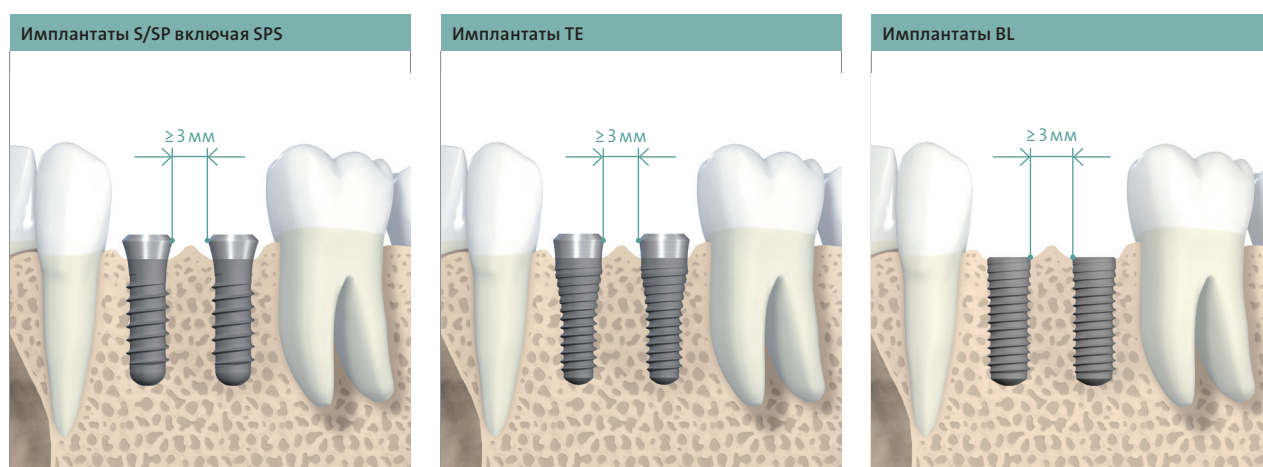
Необходимо соблюдать **минимальное расстояние в 1,5 мм от уступа имплантата до соседнего зуба на уровне кости** в мезиодистальном направлении.



Правило 2

Расстояние до соседнего имплантата на уровне кости:

Необходимо соблюдать **минимальное расстояние в 3 мм между уступами двух соседних имплантатов** в мезиодистальном направлении.

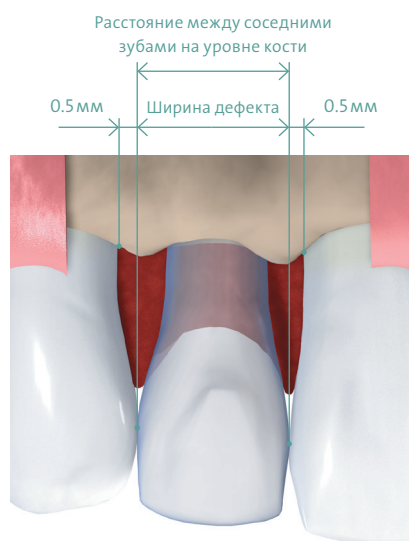


3.1.1.1 Примеры положения имплантата при одиночных дефектах

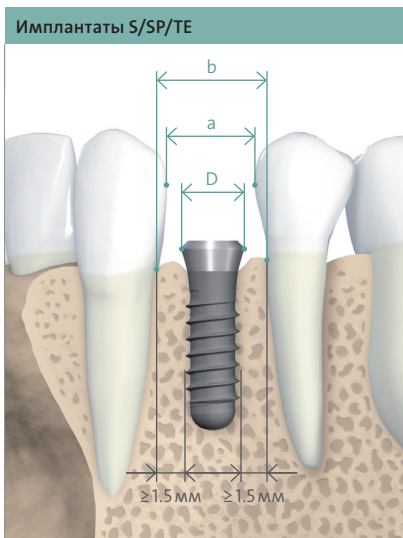
При изготовлении одиночных реставраций имплантат устанавливается в центре дефекта. Приведенные ниже примеры иллюстрируют применение Правила 1.

Имплантаты Straumann® Standard, Standard Plus и Tapered Effect

Для имплантатов Straumann® Soft Tissue Level следует учитывать ширину дефекта при выборе диаметра уступа имплантата (RN, WN). Следующие приближенные значения могут быть использованы при применении Правила 1 в отношении ширины дефекта.



Расстояние между соседними зубами на уровне кости примерно на 1 мм (2x0,5 мм) шире дефекта. Таким образом, учитывая Правило 1, ширина дефекта должна быть на 2 мм больше уступа имплантата.

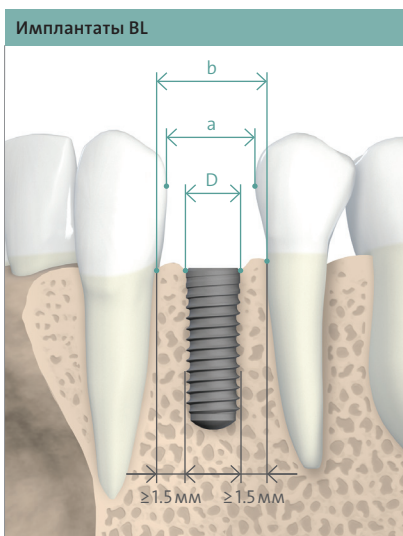


Диаметр уступа	Ширина дефекта	Расстояние между соседними зубами на уровне кости
D (мм)	a_{\min} (мм)	b_{\min} (мм)
Ø 4.8 (RN)	7	8
Ø 6.5 (WN)	8.5	9.5
Правило	D + 2 мм	D + 3 мм*

* Правило 1 применено к обеим сторонам имплантата.
 Инструмент Diagnostic T (см. стр. 21) применяется в полости рта пациента или на модели для проведения первоначальных измерений ширины дефекта с целью выбора диаметра уступа имплантата и ортопедической конструкции.

Имплантаты Straumann® Bone Level

При использовании имплантатов Straumann® Bone Level расстояние между соседними зубами на уровне кости определяет диаметр имплантата.



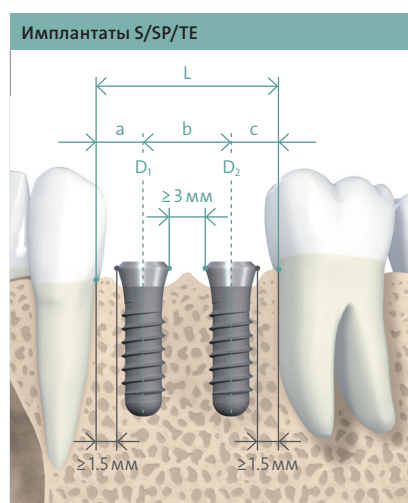
Диаметр уступа	Ширина дефекта	Расстояние между соседними зубами на уровне кости
D (мм)	a_{\min} (мм)	b_{\min} (мм)
BL Ø 3.3	5.5	6.5
BL Ø 4.1	6	7
BL Ø 4.8	7	8
Правило	D + 2 мм	D + 3 мм*

* Правило 1 применено к обеим сторонам имплантата.

3.1.1.2 Примеры положения имплантата при множественных дефектах

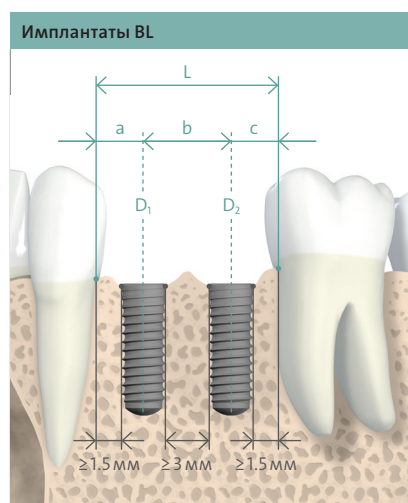
Следующие примеры иллюстрируют применение Правила 1 и 2 при лечении множественных дефектов. Измерения проводят на уровне кости от соседнего зуба до центра имплантата и между центрами двух имплантатов. Минимальное расстояние в 3 мм между уступами соседних имплантатов (Правило 2) является важным критерием для облегчения адаптации лоскута, исключения чрезмерно близкого расположения ортопедических компонентов и обеспечения достаточного пространства для поддержания пациентом гигиены полости рта в домашних условиях.

Имплантаты Straumann® Standard, Standard Plus и Tapered Effect



Диаметр уступа D1 (мм)	Диаметр уступа D2 (мм)	a _{min} (мм)	b _{min} (мм)	c _{min} (мм)	L _{min} (мм)
	∅ 4.8 (RN)	3	7	4	14
	∅ 6.5 (WN)	3	8	5	16
∅ 4.8 (RN)	∅ 4.8 (RN)	4	8	4	16
∅ 4.8 (RN)	∅ 6.5 (WN)	4	8.5	5	17.5
∅ 6.5 (WN)	∅ 6.5 (WN)	5	9.5	5	19.5

Имплантаты Straumann® Bone Level

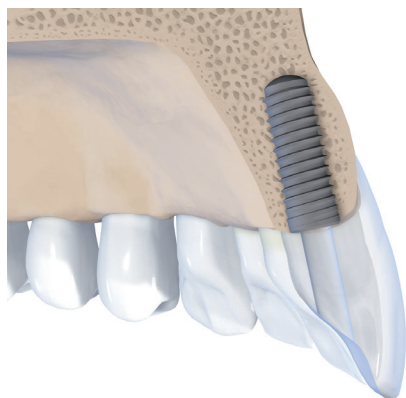
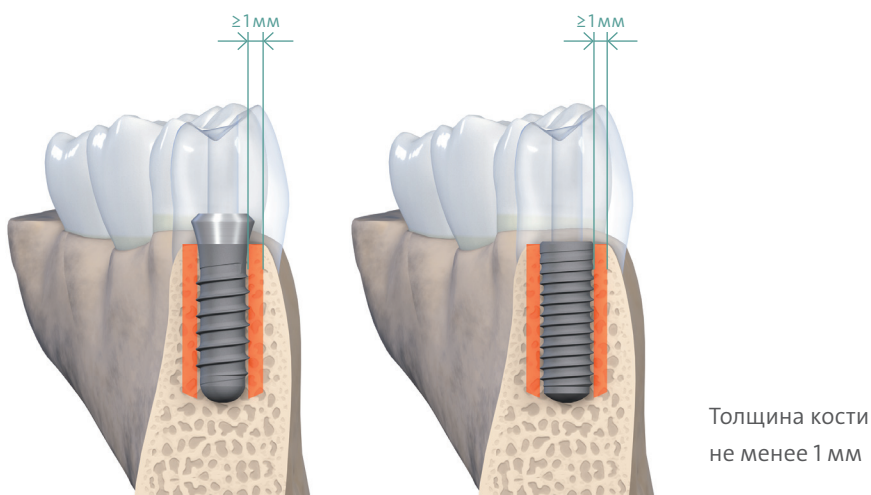


Диаметр уступа D1 (мм)	Диаметр уступа D2 (мм)	a _{min} (мм)	b _{min} (мм)	c _{min} (мм)	L _{min} (мм)
BL ∅ 3.3	BL ∅ 3.3	3	6.5	3	12.5
BL ∅ 3.3	BL ∅ 4.1	3	7	3.5	13.5
BL ∅ 3.3	BL ∅ 4.8	3	7	4	14
BL ∅ 4.1	BL ∅ 4.1	3.5	7	3.5	14
BL ∅ 4.1	BL ∅ 4.8	3.5	7.5	4	15
BL ∅ 4.8	BL ∅ 4.8	4	7.5	4	15.5

3.1.2 Оро-вестибулярное положение имплантата

Для обеспечения стабильности твёрдых и мягких тканей ширина нёбной и вестибулярных костных стенок должна составлять не менее 1 мм. Минимальная толщина альвеолярного гребня для установки одиночных реставраций дана в таблице показаний на стр. 10. Учитывая данные ограничения, необходимо выбирать такое положение оси имплантата в оро-вестибулярном направлении, которое позволит изготовить реставрацию с винтовой фиксацией.

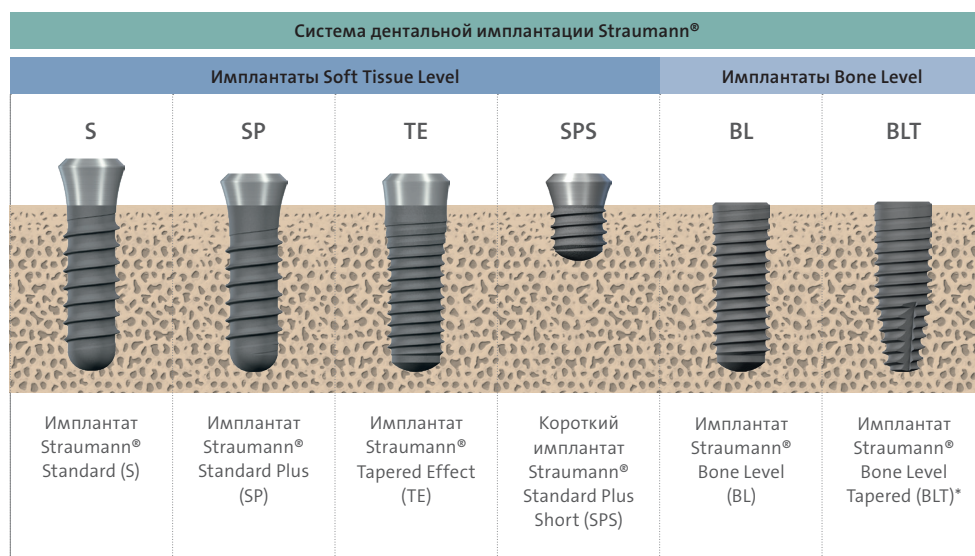
Внимание: Процедура костной пластики показана в случаях, когда оро-вестибулярная костная стенка меньше 1 мм, или наблюдаются одиночные или множественные костные дефекты. Данную процедуру должны выполнять только стоматологи, у которых есть достаточный опыт проведения костной пластики.



Выбирайте такое положение оси имплантата в оро-вестибулярном направлении, при котором шахта винта реставрации с винтовой фиксацией будет находиться позади режущего края.

3.1.3 Коронально-апикальное положение имплантата

Дентальные имплантаты Straumann® позволяют осуществлять гибкое коронально-апикальное позиционирование имплантата в зависимости от индивидуальной анатомии, области имплантации, типа планируемой реставрационной конструкции и личных предпочтений стоматолога. С эстетической точки зрения в переднем отделе альвеолярного гребня предпочтительно более глубокое коронально-апикальное положение имплантата. В данной ситуации рекомендовано использование имплантатов Straumann® Standard Plus, Tapered Effect или Bone Level. Ниже проиллюстрировано коронально-апикальное положение для данных типов имплантатов.



Имплантаты Straumann® Standard

Имплантаты Straumann® Standard с фрезерованной гладкой шейкой высотой 2,8 мм устанавливаются в кость на всю высоту поверхности SLA®/SLActive®.

Имплантаты Straumann® Standard Plus и Tapered Effect

Имплантаты Straumann® Standard Plus и Tapered Effect с фрезерованной гладкой шейкой высотой 1,8 мм устанавливаются в кость до уровня поверхности Straumann® SLA®/SLActive®. При необходимости они могут быть размещены немного глубже.

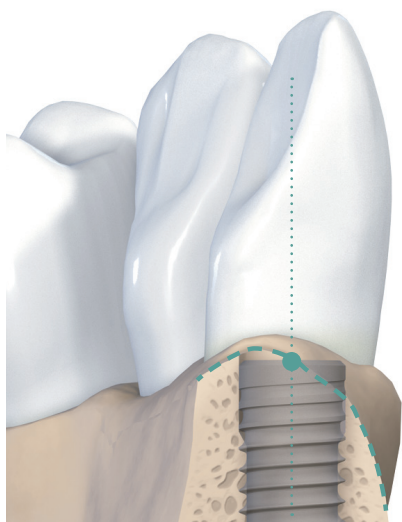
В идеале в эстетически значимой зоне уступ имплантата должен быть расположен примерно на 1 мм апикальнее по отношению к цементно-эмалевому соединению контралатерального зуба или на 2 мм ниже предполагаемого контура десны (см. также примечания на стр. 20).

Внимание: Если имплантат Straumann® Standard Plus или Tapered Effect установлены глубже, чем край поверхности Straumann® SLA®/SLActive®, необходимо увеличить глубину препарирования ложа соответственно (см. также стр. 33).

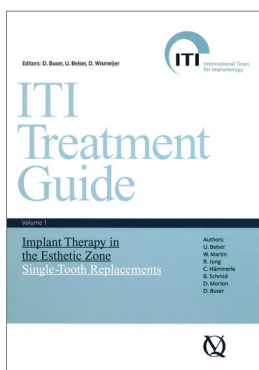
Имплантаты Straumann® Bone Level

При установке имплантатов Straumann® Bone Level оптимальных результатов можно добиться при соблюдении скоса наружного края кости в 45°.

В идеале в эстетически значимой зоне уступ имплантата должен быть расположен на 3-4 мм ниже планируемого контура десны (см. также применение имплантопроводов Bone Level на стр. 42).



При ярко выраженной фестончатости контура разместите мезиодистальную точку внешней границы имплантата на уровне кости. В таком случае язычная/нёбная стенка будет расположена чуть выше уступа имплантата, а щечная – чуть ниже.



ITI. Руководство по имплантологии:

- Том 1. Имплантологическое лечение в эстетически значимой зоне. Замещение одного зуба.
- Том 2. Протоколы протезирования в имплантологической стоматологии. Частичная адентия.
- Том 3. Установка имплантатов в постэкстракционные лунки. Варианты лечения.
- Том 4. Протоколы нагрузки в имплантологии. Пациенты с адентией.
- Том 5. Процедуры синус-лифтинга.
- Том 6. Протяженные участки адентии в эстетически значимой зоне.
- Том 7. Реконструкция альвеолярного гребня при имплантологическом лечении. Поэтапный подход.

Рабочие документы согласительной конференции ITI

Д. Бузер, У. Мартин, Ю. Белзер: Достижение оптимальной эстетики при имплантологическом лечении в переднем отделе верхней челюсти: анатомические и хирургические соображения. Int J Oral Maxillofac Implants, 2004; 19 Suppl: 43-61.

Дополнительную информацию о системе дентальной имплантации Straumann® можно найти на сайте www.straumann.com.

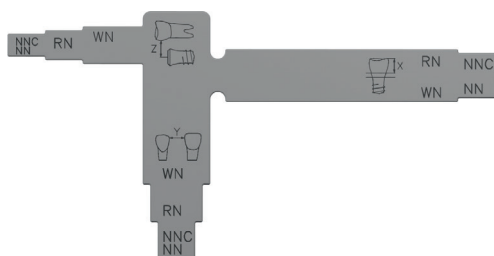
3.2 Вспомогательные инструменты для планирования

3.2.1 Требования к расстояниям в мезиодистальном и оро-вестибулярном направлениях

3.2.1.1 Инструмент Diagnostic T для имплантатов Straumann® Standard, Standard Plus и Tapered Effect

Инструмент Diagnostic T применяется в полости рта пациента или на модели для проведения первоначальных измерений ширины дефекта с целью выбора диаметра уступа имплантата и ортопедической конструкции. Пиктограммы на инструменте показывают, какая его часть используется для проведения соответствующих измерений. Рекомендуется использование дополнительных методов планирования, таких как хирургический шаблон (см. стр. 27).

Примечание: В настоящее время для имплантатов Straumann® Bone Level нет инструмента Diagnostic T.



X = Минимально необходимое окклюзионное пространство (для самых низких реставраций)

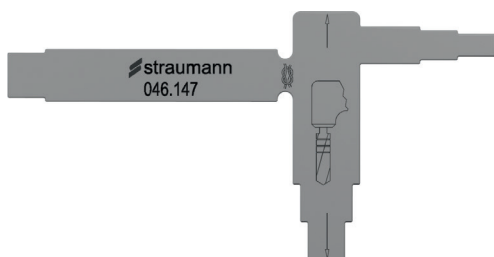
Y = Межзубный промежуток (ширина дефекта)

Z = Расстояние от центра имплантата до соседнего зуба (½ ширины дефекта)

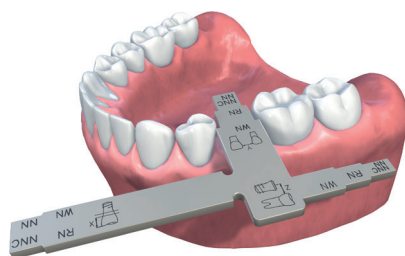
Уступы имплантатов:

RN = Regular Neck (Ø 4.8 мм)

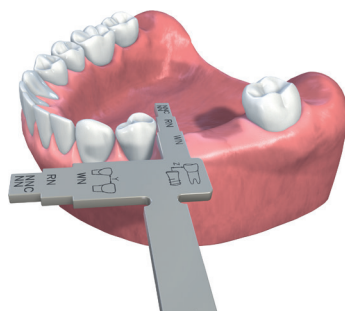
WN = Wide Neck (Ø 6.5 мм)



Минимальное вертикальное расстояние, необходимое для доступа хирургических инструментов



Определение диаметра уступа имплантата при одиночном дефекте



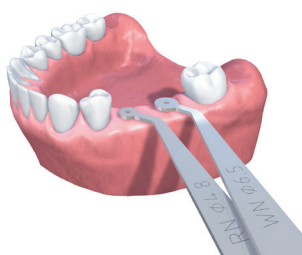
Определение минимального расстояния между осью имплантата и соседними зубами

3.2.1.2 Дистанционный индикатор Straumann®

Имеются два типа дистанционных индикаторов:

- Для имплантатов Straumann® Standard, Standard Plus и Tapered Effect (арт. № 046.148),
- Для имплантатов Straumann® Bone Level (арт. № 026.0901)

Четыре диска инструмента показывают диаметры уступов имплантатов Straumann®. Индикаторы расстояний могут быть использованы для оценки доступного пространства перед началом лечения или в процессе проведения хирургического вмешательства для того, чтобы отметить желаемое ложе имплантата.



Использование дистанционного индикатора до откидывания лоскута в момент операции



Шаровидный бор, Ø1.4 мм

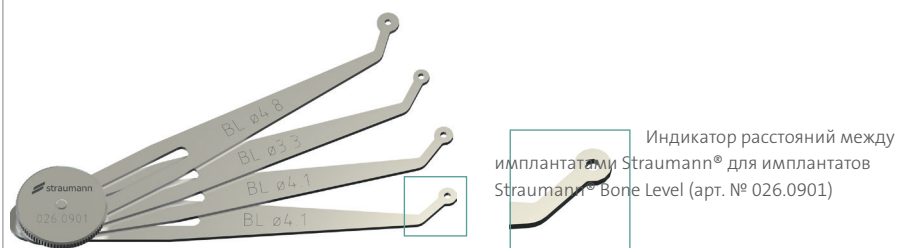
После откидывания лоскута и точного размещения диска(ов) на месте планируемого размещения имплантата через отверстие в диске можно пометить центр ложа имплантата с помощью шаровидного бора Ø1,4 мм (арт. № 044.022).

Дистанционный индикатор Straumann® для имплантатов Straumann® Standard, Standard Plus и Tapered Effect

Дистанционный индикатор Straumann® для имплантатов Straumann® Standard, Standard Plus и Tapered Effect (арт. № 046.148)

	Маркировка ножки	Диаметр диска	Соответствующий имплантат
Ножка 1	RN Ø 4.8	Ø 4.8 мм	Все имплантаты Regular Neck (RN)
Ножка 2	RN Ø 4.8	Ø 4.8 мм	Все имплантаты Regular Neck (RN)
Ножка 3	WN Ø 6.5	Ø 6.5 мм	Все имплантаты Wide Neck (WN)

Индикатор расстояний между имплантатами Straumann® для имплантатов Straumann® Bone Level



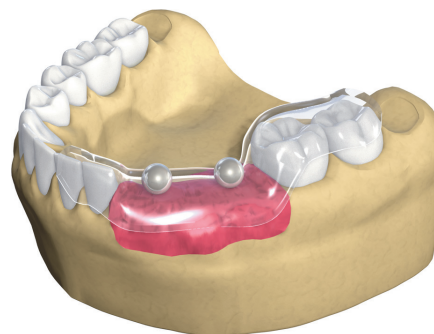
	Маркировка ножки	Диаметр диска	Соответствующий имплантат
Ножка 1	BL Ø 4.1	Ø 4.1 мм	Имплантаты Bone Level Ø 4,1 мм
Ножка 2	BL Ø 4.1	Ø 4.1 мм	Имплантаты Bone Level Ø 4,1 мм
Ножка 3	BL Ø 3.3	Ø 3.3 мм	Имплантаты Bone Level Ø 3,3 мм
Ножка 4	BL Ø 4.8	Ø 4.8 мм	Имплантаты Bone Level Ø 4,8 мм

3.2.2 Определение вертикального объёма кости

Вертикальный объем кости определяет максимально допустимую длину имплантата, который может быть установлен. Для облегчения измерения высоты кости рекомендуется использовать рентгенологический шаблон с рентгеноконтрастными шариками.

3.2.2.1 Рентгеноконтрастный калибровочный шарик

Рентгеноконтрастный шарик (арт. № 049.076V4) имеет диаметр 5 мм. Изображение маркера на рентгенологическом снимке задает масштаб при увеличении снимка. Для изготовления рентгенологического шаблона на диагностической модели отмечают желаемое положение имплантатов, после чего устанавливают рентгеноконтрастные шарики. Затем вместе с шариками изготавливается шаблон методом вакуумной формовки. На последующих рентгеновских снимках видны вертикальный объем кости и толщина слизистой. Исходя из полученных данных, определяют длину и тип необходимого имплантата, принимая во внимание масштаб.



Внимание: Соблюдайте производственные требования к диагностическому шаблону и убедитесь, что рентгеноконтрастные шарики надежно закреплены.

3.2.2.2 Рентгенологические шаблоны

Рентгенологические шаблоны применяют для измерения и сравнения. Они также помогают клиницисту в выборе необходимой длины, диаметра и типа имплантата.

Доступны следующие типы шаблонов:

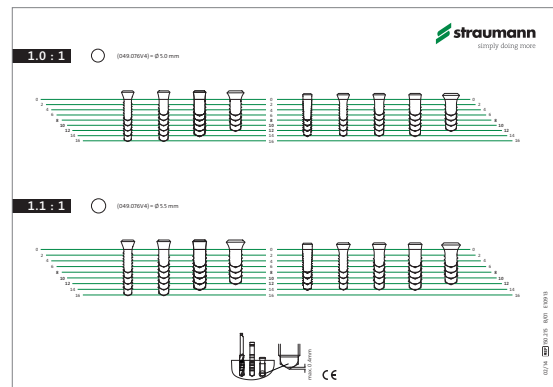
- Для имплантатов Straumann® Standard и Standard Plus (арт. № 150.215),
- Для имплантатов Straumann® Tapered Effect (арт. № 150.230),
- Для имплантатов Straumann® Bone Level (арт. № 150.216).

Подобно искажениям, возникающим на рентгеновских снимках, размеры имплантатов показаны на отдельных шаблонах с соответствующими коэффициентами искажения (от 1:1 до 1,7:1).

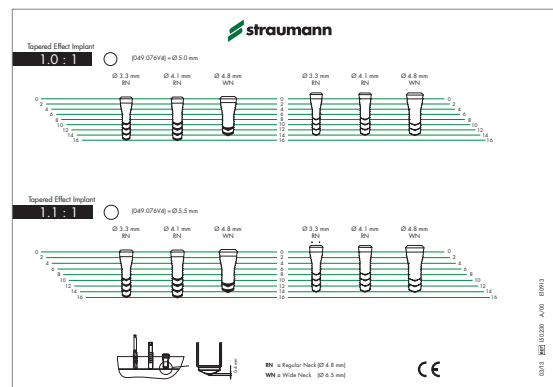
Определение каждого коэффициента увеличения или шкалы облегчается размещением рентгеноконтрастного шарика на шаблоне (рядом со шкалой масштаба).

Первый этап состоит в сравнении размера рентгеноконтрастного шарика на рентгеновском снимке пациента с размером маркера на шаблоне. При наложении двух фотографий можно найти верную шкалу увеличения. Накладывая две фотографии, можно определить коэффициент искажения. Затем определяют пространственные отношения вокруг положения имплантата, длину имплантата и глубину установки.

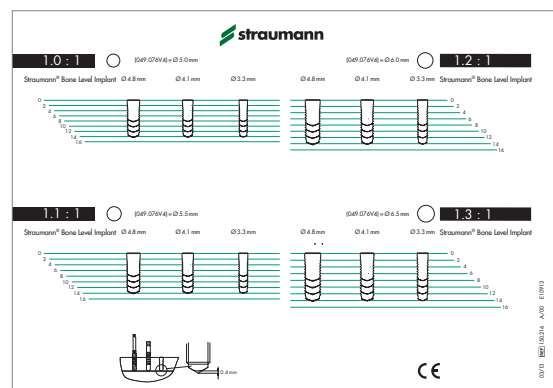
Внимание: Используйте шаблоны, соответствующие типу имплантата.



Рентгенологический шаблон для имплантатов Straumann® Standard и Standard Plus (арт. № 150.215)



Рентгенологический шаблон для имплантатов Straumann® Tapered Effect (арт. № 150.230)



Рентгенологический шаблон для имплантатов Straumann® Bone Level (арт. № 150.216)



Пример: шкала 1,1:1 = маркер Ø 5,5 мм

Для расчета фактического объёма кости применяют следующую формулу:

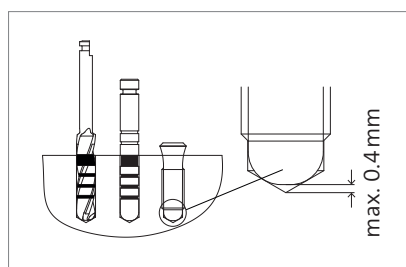
$$\frac{\text{Рентгеноконтрастный шарик 5 мм x} \\ \text{объём кости (рентгенограмма*)}}{\text{Диаметр рентгеноконтрастного шарика} \\ \text{на снимке}} = \text{фактический} \\ \text{объём кости}$$

* Принимая во внимание все относящиеся к имплантации анатомические структуры (например, нижнечелюстной канал, носовые пазухи и т. д.).

Пример расчета фактического объёма кости при диаметре шарика на рентгеновском снимке 13 мм и 6 мм (+ 20 % искажений), соответственно:

$$\frac{5 \text{ мм} \times 13 \text{ мм}}{6 \text{ мм}} = 10,8 \text{ мм}$$

Дополнительная длина кончика сверла:



Внимание: В связи с конструкцией и функцией сверл наконечник сверла на 0,4 мм длиннее глубины погружения имплантата. Данная дополнительная длина должна учитываться на этапе планирования.

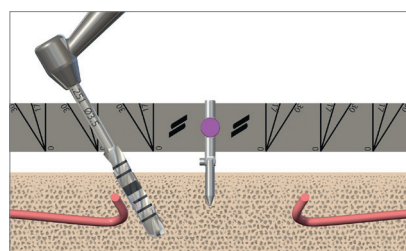
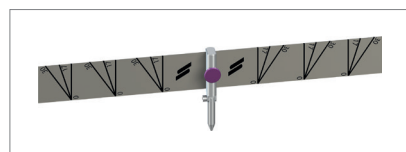
См. также раздел «Предоперационное планирование - измерения и анализ» на DVD «Система дентальной имплантации Straumann®. Хирургия», арт. № 150.541.

3.2.3 Планирование угла наклона имплантата с помощью шаблона Straumann® Pro Arch

Шаблон Straumann® Pro Arch применяют для визуального и пространственного контроля наклона оси имплантата (мезиальный или дистальный) и достижения параллельности осей имплантатов. Шаблон Straumann® Pro Arch используют при установке имплантатов пациентам с полной адентией.

Шаблон Straumann® Pro Arch легко сгибается, адаптируясь в соответствии с изгибом челюсти. Он фиксируется на челюсти путем просверливания отверстий в области симфиза нижней челюсти пилотным сверлом \varnothing 2,2 мм и последующей фиксации пинами. Для установки пина кость просверливают на глубину 10 мм. Контроль глубины препарирования осуществляют оптически с использованием маркировок на сверлах или с помощью дополнительного ограничителя глубины сверления.

NC			RC		
Материал	TAN	TAN	Материал	TAN	TAN
Угол	17°	30°	Угол	17°	30°
\varnothing (мм)	4.6 мм	4.6 мм	\varnothing (мм)	4.6 мм	4.6 мм
GH (мм)	2.5 мм	2.5 мм	GH (мм)	2.5 мм	2.5 мм
	4.0 мм	4.0 мм		4.0 мм	4.0 мм



Описание продукта

Шаблон Straumann® Pro Arch используют при установке имплантатов пациентам с полной адентией. Шаблон Straumann® Pro Arch легко сгибается, адаптируясь в соответствии с изгибом челюсти. Его фиксируют на челюсти путем просверливания отверстий в области симфиза нижней челюсти пилотным сверлом \varnothing 2,2 мм и последующей фиксации пинами. Для установки пина кость просверливают на глубину 10 мм. Контроль глубины препарирования осуществляют оптически с использованием маркировок на сверлах или с помощью дополнительного ограничителя глубины сверления.

Для размещения шаблона используйте ползунок. Подготовьте ложе имплантатов в соответствии с хирургическим протоколом. Каждое сверло располагайте параллельно поверхности шаблона и под углом имплантации. Убедитесь, что шаблон правильно собран, чист и стерилен. Никогда не используйте загрязненные компоненты.

Предупреждения и меры предосторожности:

До проведения лечения или во время его исполнения необходимо придерживаться следующих инструкций:

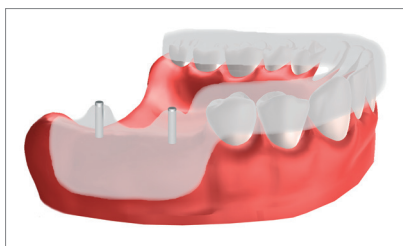
- Пациент должен находиться в положении, которое минимизирует опасность аспирации компонентов. Все компоненты, используемые внутри ротовой полости пациента, должны быть зафиксированы во избежание их заглатывания или аспирации.
- Не используйте поврежденные или тупые инструменты. Всегда проверяйте инструменты перед использованием.
- Если лазерная маркировка неразборчива, инструмент необходимо заменить.
- Не используйте инструменты более 20 раз.

Обратитесь к брошюре «Рекомендации по уходу за хирургическими и ортопедическими инструментами», 152.008 для ознакомления с процедурой стерилизации шаблона Straumann® Pro Arch.

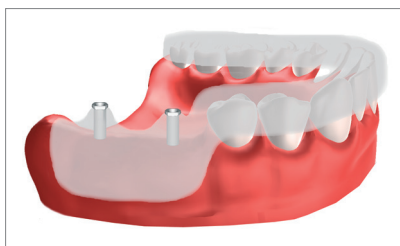
3.2.4 Хирургический шаблон

Индивидуальный хирургический шаблон облегчает этап планирования и препарирования ложа имплантата и обеспечивает прецизионное использование хирургических инструментов. Основой планирования при изготовлении шаблона должен быть желаемый ортопедический результат.

Традиционный хирургический шаблон можно изготовить с использованием компонентов, изготовленных по методу вакуумной формовки.



Металлические пины длиной 10 мм выполняют функции рентгеноконтрастного калибровочного штифта. После интеграции рентгеноконтрастного калибровочного штифта в шаблон, планируемые ось и положение имплантата становятся видны на рентгенологических снимках



После этого в шаблон устанавливают втулку для сверления.

4. Хирургические процедуры

4.1 Препарирование ложа имплантата

Диаметр имплантата, его тип и положение, количество имплантатов следует подбирать индивидуально, принимая во внимание анатомическую ситуацию и межзубные промежутки. Конкретные измерения следует рассматривать как минимальные рекомендации.

Этапы	Инструменты
1. Базовое препарирование ложа имплантата	
Подготовка альвеолярного гребня	Шаровидный бор
Препарирование спиральными свёрлами	Пилотное сверло 1 (2,2 мм) Ориентировочный штифт Пилотное сверло 2 (2,8 мм) Глубиномер Спиральное сверло PRO (Ø 3,5 мм) Глубиномер Спиральное сверло (Ø 4,2 мм) Глубиномер
2. Итоговое препарирование ложа имплантата	
Препарирование профильными свёрлами	Профильное сверло SP
Использование метчика	Метчик S/SP

Базовое препарирование ложа имплантата включает подготовку альвеолярного гребня и препарирование спиральными свёрлами. Какие инструменты используют при сверлении зависит от внутрикостного диаметра имплантата (3,3/4,1/4,8 мм), а не от типа имплантата или класса кости.

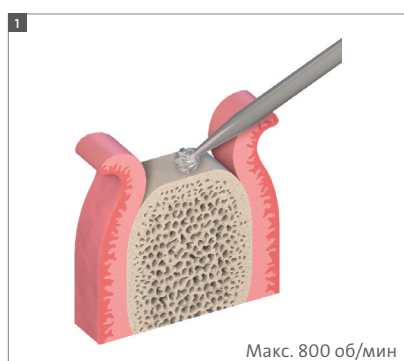
Итоговое препарирование ложа имплантата включает препарирование профильными свёрлами и использование метчика. Какие инструменты используют при создании резьбы зависит от типа имплантата (S/SP/TE/BL) и класса кости, за исключением имплантатов SPS, для которых необходимо использовать метчик BL.

Обратите внимание: Короткие имплантаты SP Short имеют дизайн Standard Plus, но для этих имплантатов необходимо применять метчик Bone Level.

Все дентальные имплантаты Straumann® могут быть установлены с использованием инструментов хирургической кассеты Straumann®

4.1.1 Базовое препарирование ложа имплантата

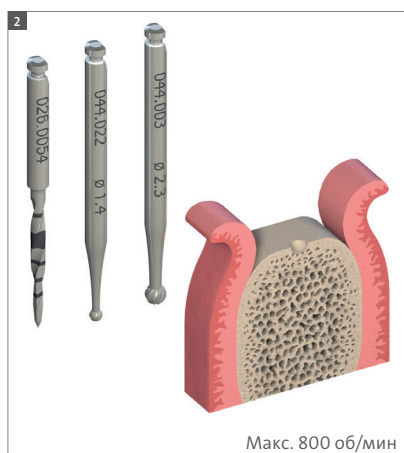
После откидывания лоскута сглаживают край альвеолярного гребня (этап 1) и создают маркировочное отверстие шаровидным бором (этап 2). Затем ложе препарируют пилотными и спиральными свёрлами (этапы 3–7) в соответствии с выбранным на этапе планирования диаметром внутрикостной части имплантата (см. главу 3).



Этап 1 – Подготовка альвеолярного гребня

Осторожно сошлифуйте и выровняйте край альвеолярного гребня большим шаровидным бором, чтобы получить плоскую поверхность достаточной площади для установки имплантата.

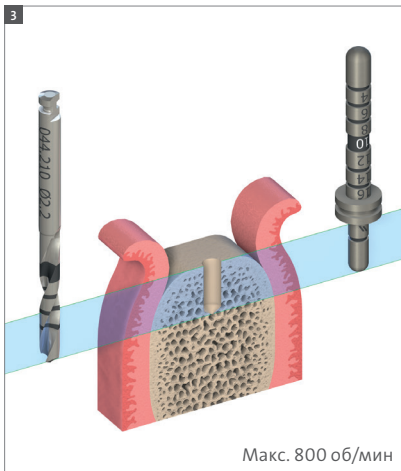
Примечание: При выборе длины имплантата необходимо учитывать вертикальное уменьшение объема кости.



Этап 2 – Маркировка ложа имплантата

Отметьте запланированное положение ложа имплантата шаровидным бором $\varnothing 1,4$ мм. Для этого можно использовать дистанционный индикатор (см. стр. 22).

При необходимости, расширьте и скорректируйте положение отметки с помощью шаровидного бора $\varnothing 2,3$ мм или $\varnothing 3,1$ мм.



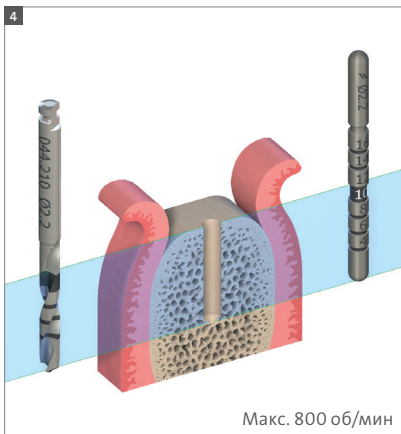
Этап 3 – Маркировка оси препарирования

Наметьте ось препарирования с помощью пилотного сверла \varnothing 2,2 мм. Проведите препарирование на глубину примерно 6 мм, за исключением препарирования под имплантаты SPS, для которых глубина препарирования не должна превышать 4 мм.

Введите в ложе короткую часть глубиномера через дистанционный индикатор для проверки наклона оси препарирования.

Проведите коррекцию оси препарирования при необходимости.

Примечание: Дистанционный индикатор помогает визуальное смоделировать уступ имплантата 4,8 мм (RN) и позволяет проверить возможное положение уступа.

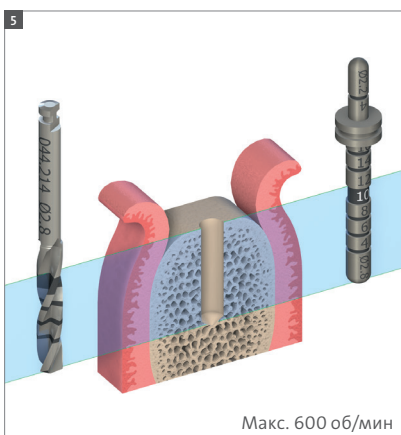


Этап 4 – Расширение ложа имплантата до \varnothing 2,2 мм

Используйте пилотное сверло \varnothing 2,2 мм для препарирования ложа имплантата на запланированную глубину.

Для контроля оси сверления и глубины препарирования используйте ориентировочный штифт \varnothing 2,2 мм.

Осторожно: На этом этапе рекомендуется сделать рентгенограмму, особенно при ограниченной высоте кости. Для оценки на рентгенограмме расстояния от дна ложа до анатомически важных структур в ложе имплантата вставляют ориентировочный штифт.

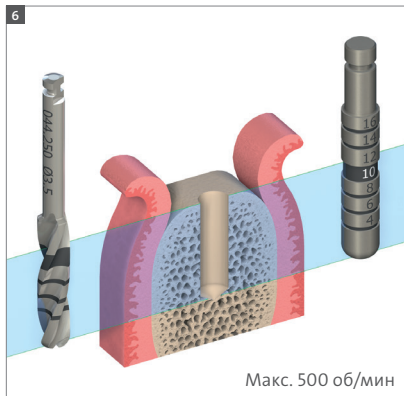


Этап 5 – Расширение ложа имплантата до \varnothing 2,8 мм

Продолжите препарирование ложа имплантата.

При необходимости скорректируйте глубину ложа пилотным сверлом \varnothing 2,8 мм. Проверьте глубину препарирования глубиномером диаметром \varnothing 2,8 мм.

Для имплантатов с внутрикостным диаметром 3,3 мм на этом заканчивается основное препарирование ложа. Переходите к итоговому препарированию на стр. 33.

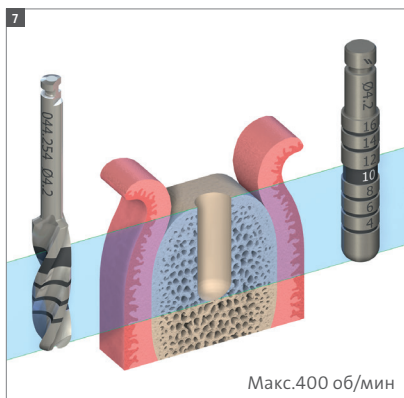


Для имплантатов \varnothing 4,1 мм и \varnothing 4,8 мм

Этап 6 – Расширение ложа имплантата до \varnothing 3,5 мм

Продолжите препарирование спиральным сверлом Straumann® Drill PRO \varnothing 3,5 мм. Используйте глубиномер \varnothing 3,5 мм для проверки итоговой глубины препарирования.

Для имплантатов с внутрикостным диаметром 4,1 мм на этом заканчивается основное препарирование ложа. Переходите к итоговому препарированию на стр. 33.



Для имплантатов \varnothing 4,8 мм

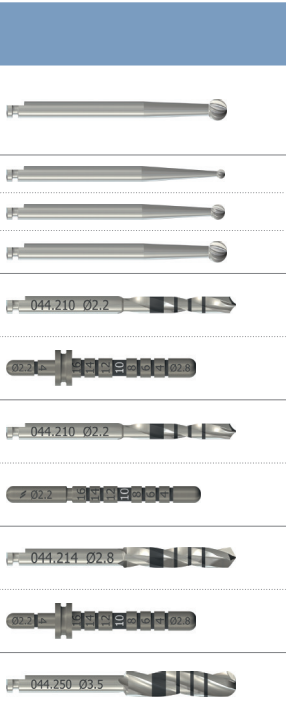













Этап 7 – Расширение ложа имплантата до \varnothing 4,2 мм

Продолжите препарирование спиральным сверлом Straumann® Drill PRO \varnothing 4,2 мм. Используйте глубиномер \varnothing 4,2 мм для проверки итоговой глубины препарирования.

Переходите к итоговому препарированию на стр. 33.

Примечание: Для облегчения введения инструментов в полость кости край ложа можно немного срезать с помощью большого шаровидного бора или профильного сверла SP, соответствующего диаметру используемого спирального сверла. Профильное сверло вводится в ложе только на небольшую глубину.

В следующей таблице представлено использование инструментов для базового препарирования ложа в соответствии с внутрикостным диаметром имплантата. Все сверла представлены в коротком, длинном, много- и одноразовом вариантах (см. также главу 6.1.). В таблице перечислены только короткие многоразовые сверла.

Инструменты для базового препарирования ложа имплантата					Внутрикостный диаметр (мм)		
Этап	Арт. №	Инструмент	Макс. об/мин		∅ 3.3	∅ 4.1	∅ 4.8
1 Подготовка альвеолярного гребня	044.004	Шаровидный бор, ∅ 3,1 мм	800		↓	↓	↓
2 Маркировка ложа имплантата	044.022	Шаровидный бор, ∅ 1,4 мм	800		↓	↓	↓
	044.003	Шаровидный бор, ∅ 2,3 мм					
	044.004	Шаровидный бор, ∅ 3,1 мм					
3 Маркировка оси препарирования	044.210	Пилотное сверло 1, короткое, ∅ 2,2 мм	800		↓	↓	↓
	046.455	Глубиномер с дистанционным индикатором, ∅ 2,2/2,8 мм					
4 Расширение ложа имплантата до ∅ 2.2 мм	044.210	Пилотное сверло 1, короткое, ∅ 2,2 мм	800		↓	↓	↓
	046.458	Ориентировочный штифт, ∅ 2,2 мм, прямой					
5 Расширение ложа имплантата до ∅ 2.8 мм	044.214	Пилотное сверло 2, короткое, ∅ 2,8 мм	600		↓	↓	↓
	046.455	Глубиномер с дистанционным индикатором, ∅ 2,2/2,8 мм					
6 Расширение ложа имплантата до ∅ 3.5 мм	044.250	Спиральное сверло PRO, короткое, ∅ 3,5 мм	500		↓	↓	↓
	046.450	Глубиномер ∅ 3,5 мм					
7 Расширение ложа имплантата до ∅ 4.2 мм	044.254	Спиральное сверло PRO, короткое, ∅ 4,2 мм	400		↓	↓	↓
	046.451	Глубиномер ∅ 4,2 мм		↓			

4.1.2 Итоговое препарирование ложа имплантата

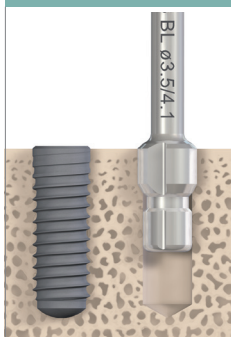
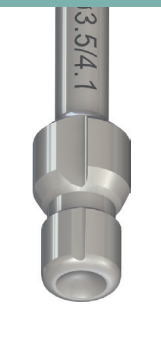
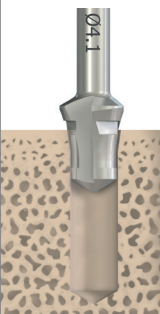
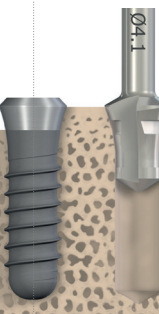
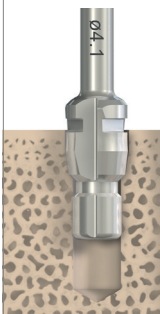
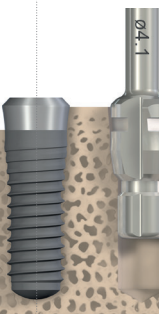
Итоговое препарирование ложа имплантата включает в себя препарирование профильным сверлом и метчиком. Выбор используемых инструментов зависит от типа имплантата, внутрикостного диаметра имплантата и класса кости.

Препарирование профильным сверлом

Препарирование профильным сверлом подготавливает ложе имплантата к установке соответствующего имплантата Straumann®.

- Имплантаты Straumann® Standard Plus, Tapered Effect и Bone Level предполагают использование специальных инструментов в процессе препарирования профильным сверлом. Выбор инструментов зависит от класса кости.
- Имплантаты Straumann® Standard устанавливаются без препарирования профильным сверлом.

На профильные сверла нанесены маркировки SP, TE или BL. Первый диаметр, указанный на сверле, соответствует диаметру направляющей гильзы и, соответственно, диаметру ложа имплантата до препарирования профильным сверлом. Все профильные сверла Straumann® доступны в коротком и длинном вариантах.

Профильное сверло Straumann® Standard Plus		Профильное сверло Straumann® Tapered Effect		Профильное сверло Straumann® Bone Level	
Глубина погружения на высоту поверхности SLActive®/SLA®	Глубина погружения до уступа имплантата	Глубина погружения на высоту поверхности SLActive®/SLA®	Глубина погружения до уступа имплантата		
					
Введите профильное сверло Straumann® Standard Plus на планируемую глубину установки имплантата.		Введите профильное сверло Straumann® Tapered Effect на планируемую глубину установки имплантата.		Введите профильное сверло Straumann® Bone Level на планируемую глубину установки имплантата.	Углубление на передней части направляющего цилиндра помогает отличить сверло от профильных сверл Tapered Effect
Макс. 400 об/мин		Макс. 300 об/мин		Макс. 300 об/мин	

Примечание: Имплантат Standard Plus Ø 4,8 мм RN имеет укороченную шейку, поэтому его устанавливают без препарирования ложа профильным сверлом.

Внимание: Профильные сверла подходят только к соответствующим типам имплантатов!

Препарирование ложа метчиком

Препарирование ложа имплантата метчиком подготавливает его к особому типу резьбы имплантата. Этот необязательный этап расширяет возможности стоматолога по адаптации хирургического протокола к классу кости пациента и позволяет добиться оптимальной первичной стабильности имплантата. Использование метчика рекомендовано в случае установки имплантатов больших диаметров в плотную кость для того, чтобы оставаться в рамках предусмотренных значений усилия фиксации. В приведенной ниже таблице суммировано предлагаемое использование метчика.

Примечание: Имплантаты TE обычно не нуждаются в использовании метчика. При необходимости (например, при жесткой кости) можно применить метчик BL/TE в соответствии с рекомендациями к имплантатам BL, как указано в нижеприведенной таблице.

Использование метчика в соответствии с классом кости						
Класс кости	Имплантаты S, SP			Имплантаты BL/SPS		
	Внутрикостный диаметр			Внутрикостный диаметр		
	Ø 3.3 мм	Ø 4.1 мм	Ø 4.8 мм	Ø 3.3 мм	Ø 4.1 мм	Ø 4.8 мм
1-й класс	полностью	полностью	полностью	полностью	полностью	полностью
2-й класс	коронально	коронально	полностью	полностью	полностью	полностью
3-й класс			полностью			полностью
4-й класс			полностью			полностью

* 1-й класс: очень плотная кость/4-й класс: очень мягкая кость

коронально = нарезка резьбы в корональной части ложа имплантата

полностью = нарезка резьбы на всю глубину ложа имплантата

Метчики Straumann® Standard и Standard Plus

Метчик для адаптера



Метчик S/SP применяют только в корональной части или на всей глубине ложа, в зависимости от диаметра имплантата и класса кости (см. таблицу выше).

Макс. 15 об/мин

Метчики Straumann® Bone Level и Tapered Effect

Метчик для адаптера





Метчик BL/TE Tap всегда погружается на всю глубину ложа имплантата (см. таблицу выше). Метчики BL/TE используют только с адаптерами.

Макс. 15 об/мин

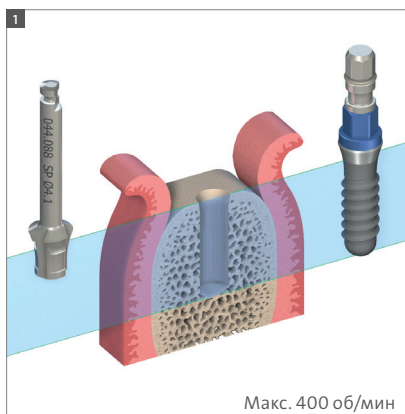
Внимание: Метчики Straumann® используют только с соответствующими типами имплантатов!

Обратите внимание: Для имплантатов SPS применяют соответствующие метчики BL/TE.

Для метчиков существуют два вида адаптеров: адаптер для наконечника и адаптер для ключа-трещотки. Это позволяет использовать метчики Straumann® с наконечником или ключом-трещоткой, как показано ниже.

Нарезка резьбы с помощью метчика и наконечника	Нарезка резьбы с помощью метчика и ключа-трещотки
<p>Подсоедините адаптер к наконечнику с помощью адаптера для наконечника. Макс. скорость 15 об/мин.</p>	<p>Подсоедините адаптер к ключу-трещотке с помощью адаптера для ключа-трещотки. После введения метчика в полость кости на соединение помещается ключ-трещотка. Нарезку резьбы проводят медленными вращательными движениями. Удерживающий ключ используется в качестве стабилизатора при поддержании направления создания резьбы во время процедуры.</p>
 <p>Наконечник</p> <p>Адаптер для наконечника</p> <p>Метчик</p>	 <p>Удерживающий ключ</p> <p>Ключ-трещотка</p> <p>Адаптер для ключа-трещотки</p> <p>Метчик</p>

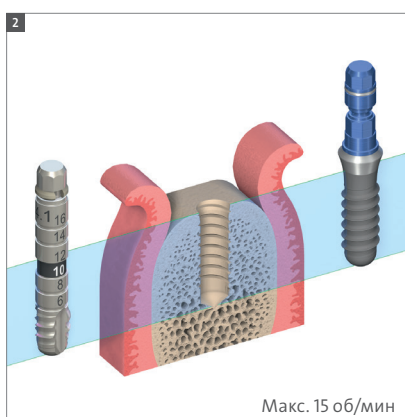
4.1.3 Примеры итогового препарирования ложа имплантатов Straumann® Standard и Standard Plus



Этап 1 – Использование профильного сверла Standard Plus

Сформируйте корональную часть ложа имплантата с помощью профильного сверла Standard Plus.

Введите профильное сверло Standard Plus до запланированного уровня уступа имплантата (см. стр. 33).



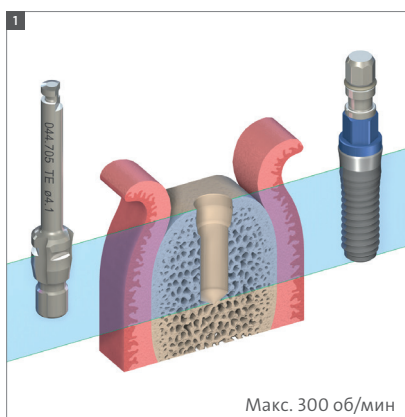
Этап 2 – Нарезка резьбы метчиком в жесткой кости

Препарируйте ложе имплантата метчиком S/SP в соответствии с классом кости и внутрикостным диаметром имплантата (см. таблицу на стр. 34).

Примечание: Для имплантатов Standard не требуется препарировать ложе профильным сверлом.

Обратите внимание, что в случае использования 4-миллиметровых имплантатов SPS, необходимо нарезать резьбу метчиком BL/TE.

Имплантаты Straumann® Tapered Effect



Этап 1 – Использование профильного сверла TE

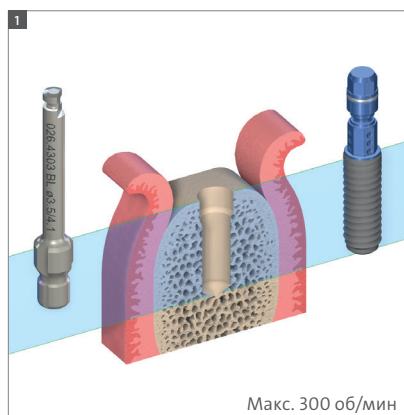
Сформируйте корональную часть ложа имплантата с помощью профильного сверла TE.

Введите профильное сверло TE до запланированного уровня уступа имплантата (см. стр. 33).

Примечание: Имплантаты TE обычно не нуждаются в использовании метчика. При необходимости (например, при жесткой кости) можно использовать метчик BL/TE в соответствии с рекомендациями к имплантатам BL.

Имплантаты Straumann® Bone Level

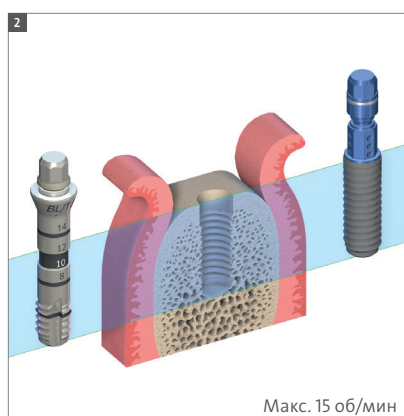
Ниже приведен пример итогового препарирования ложа под имплантат $\varnothing 4,1$ мм Bone Level длиной 12 мм, который устанавливают в кость 1-го или 2-го класса, что подразумевает создание резьбы в ложе (см. таблицу на стр. 34). Эти этапы осуществляют после базового препарирования ложа (см. главу 4.1.1).



Этап 1 – Использование профильного сверла Bone Level

Сформируйте корональную часть ложа имплантата с помощью профильного сверла Bone Level.

















Введите профильное сверло Bone Level до запланированного уровня уступа имплантата (см. стр. 33).



Этап 2 – Нарезка резьбы метчиком в жесткой кости

Препарируйте ложе имплантата метчиком BL/TE на всю глубину ложа.

В следующей таблице приведено описание использования профильных сверл и метчиков для итогового препарирования ложа под все имплантаты Straumann®. Все профильные сверла доступны в короткой и длинной версиях. Метчики S/SP доступны для использования с ключом-трещоткой и адаптером. В таблице перечислены только короткие профильные сверла и метчики для адаптера.

Инструменты для итогового препарирования ложа имплантата					Имплантат Straumann® Standard			
								
Арт. №	Инструмент	Макс. об/мин		Шаг резьбы	S Ø 3.3 RN	S Ø 4.1 RN	S Ø 4.8 RN	S Ø 4.8 WN
044.086	Профильное сверло SP, короткое, Ø 2,8 мм, RN	400						
044.088	Профильное сверло SP, короткое, Ø 3,5 мм, RN							
044.084	Профильное сверло SP, короткое, Ø 4,2 мм, WN							
044.575	Метчик S/SP, Ø 3,3 мм, для адаптера	15		1	●			
044.577	Метчик S/SP, Ø 4,1 мм, для адаптера			1.25		●		
044.579	Метчик S/SP, Ø 4,8 мм, для адаптера			1.25			●	●
044.701	Профильное сверло TE, короткое, Ø 2,8 мм RN	300						
044.705	Профильное сверло TE, короткое, Ø 3,5 мм RN							
044.703	Профильное сверло TE, короткое, Ø 4,2 мм WN							
026.2303	Профильное сверло BL, Ø 3,3 мм, короткое	300						
026.4303	Профильное сверло BL, Ø 4,1 мм, короткое							
026.6303	Профильное сверло BL, Ø 4,8 мм, короткое							
026.2310	Метчик BL/TE, Ø 3,3 мм, для адаптера	15		0.8				
026.4310	Метчик BL/TE, Ø 4,1 мм, для адаптера			0.8				
026.6310	Метчик BL/TE, Ø 4,8 мм, для адаптера			0.8				

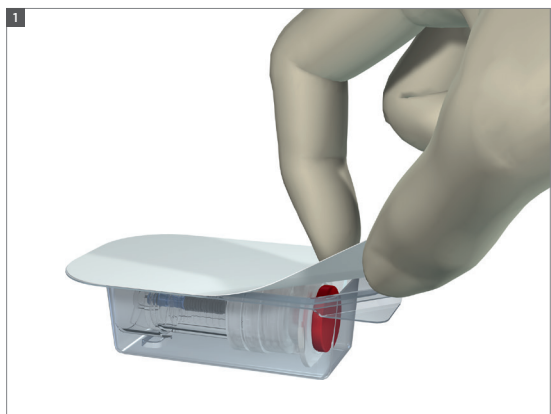
● Обязательный этап ▼ Требуется больше 1 этапа ⦿ Только в случае жесткой кости

Импланты Straumann® Standard Plus				Импланты Straumann® Tapered Effect			Импланты Straumann® Bone Level		
SP Ø 3.3 RN	SP Ø 4.1 RN	SP Ø 4.8 RN	SP Ø 4.8 WN	TE Ø 3.3 RN	TE Ø 4.1 RN	TE Ø 4.8 WN	BL Ø 3.3 NC	BL Ø 4.1 RC	BL Ø 4.8 RC
▼									
	▼	▼							
		*	▼	▼					
⦿									
	⦿								
		●	●						
				●					
					●				
						●			
							▼		
								▼	
									▼
							⦿		
		●						⦿	
			●	●					●

* Имплантам Standard Plus Ø 4,8 мм RN имеет укороченную шейку, поэтому его устанавливают без препарирования ложа профильным сверлом.

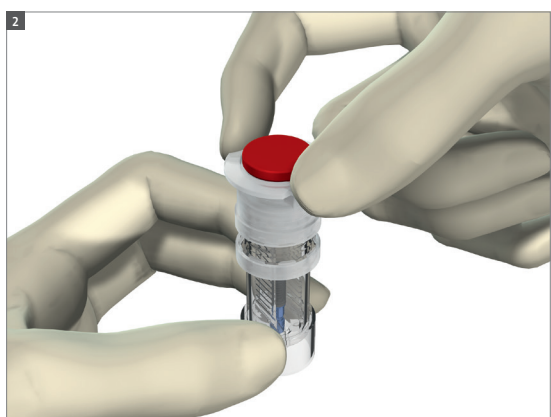
4.2 Вскрытие упаковки имплантата

Стерильная барьерная система: блистер



Этап 1 – Снимите блистер и извлеките капсулу

Примечание: Блистер обеспечивает стерильность имплантата. Снимайте блистер непосредственно перед установкой имплантата.

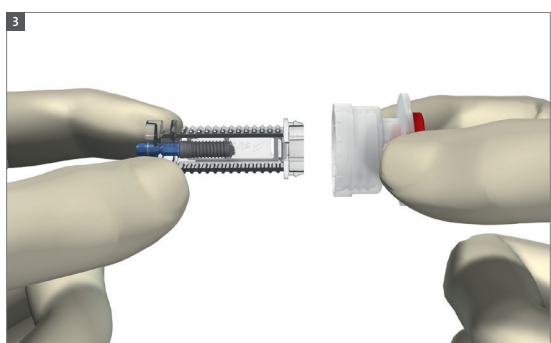


Этап 2 – Откройте капсулу

Поверните крышку против часовой стрелки.

Только для имплантатов с поверхностью SLActive®: Держите капсулу вертикально, чтобы предотвратить вытекание раствора.

Примечание: Если контейнер имплантата непрочно прикреплен к крышке, повторно закрутите крышку.



Этап 3 – Отсоедините контейнер имплантата

Отсоедините контейнер имплантата от крышки вручную, потянув за него.

Примечание (только для имплантатов с поверхностью SLActive®): После извлечения имплантата из раствора поверхность SLActive® сохраняет химическую активность в течение 15 минут.

Стерильная барьерная система: капсула



Этап 1 – Снимите защитный колпачок

Снимите защитный колпачок со стерильной капсулы.

Примечание: Капсула обеспечивает стерильность имплантата.



Этап 2 – Извлеките имплантат из контейнера

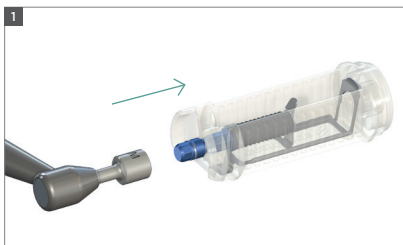
Потяните за контейнер книзу, одновременно извлекая из него имплантат движением вверх (ваши руки должны иметь упор).

4.3 Установка имплантата

Имплантат Straumann® можно установить с помощью наконечника или вручную с использованием ключа-трещотки. Максимальная рекомендованная скорость при введении имплантата с помощью наконечника составляет 15 об/мин. Ниже приводится поэтапное описание установки имплантата Straumann® Bone Level с помощью наконечника (левая колонка) и имплантата Straumann® Standard Plus с помощью ключа-трещотки (правая колонка).

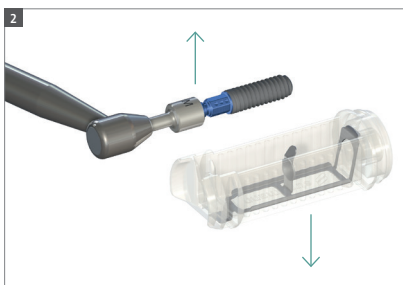
Примечание: Внимание! При установке имплантатов Straumann® Bone Level следует следить за тем, чтобы маркировка на имплантоводе была расположена строго вестибулярно при использовании как наконечника, так и ключа-трещотки. (см. этап 4 на стр. 44). Все остальные имплантаты Straumann® устанавливаются одинаково.

Установка имплантата с помощью наконечника



Этап 1 – Зафиксируйте адаптер для наконечника

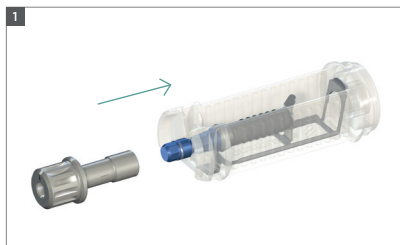
Удерживайте контейнер с имплантатом. Зафиксируйте адаптер для наконечника на имплантоводе Loxim™. Вы услышите щелчок, если верно зафиксировали адаптер.



Этап 2 – Извлеките имплантат из контейнера

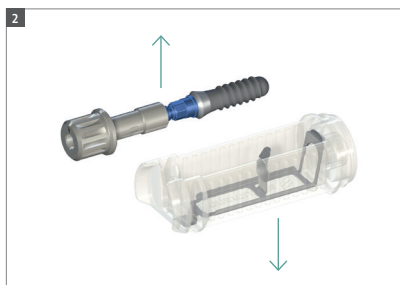
Потяните за контейнер книзу, одновременно извлекая из него имплантат движением вверх (ваши руки должны иметь упор).

Установка имплантата с помощью ключа-трещотки



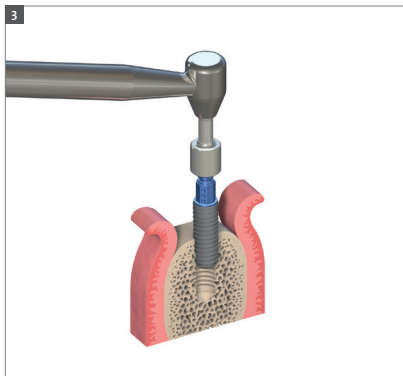
Этап 1 – Зафиксируйте адаптер для ключа-трещотки

Удерживайте контейнер с имплантатом и зафиксируйте адаптер для ключа-трещотки на имплантоводе Loxim™. Вы услышите щелчок, если верно зафиксировали адаптер.



Этап 2 – Извлеките имплантат из контейнера

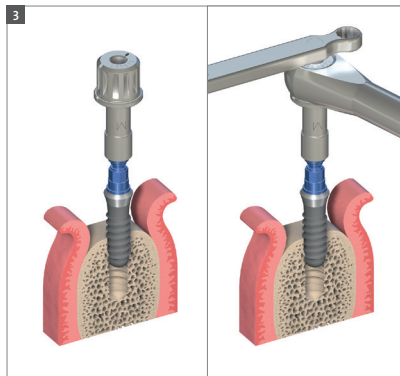
Потяните за контейнер книзу, одновременно извлекая из него имплантат движением вверх (ваши руки должны иметь упор).



Этап 3 – Установите имплантат

Установите имплантат с помощью наконечника в ложе имплантата. Введите имплантат с максимальной скоростью 15 об/мин по часовой стрелке.

Внимание: Исправление вертикального положения имплантата посредством обратного вращения (против часовой стрелки) может привести к снижению первичной стабильности.



Этап 3 – Установите имплантат

Установите имплантат с помощью ключа-трещотки в ложе имплантата. Введите имплантат с максимальной скоростью 15 об/мин по часовой стрелке.

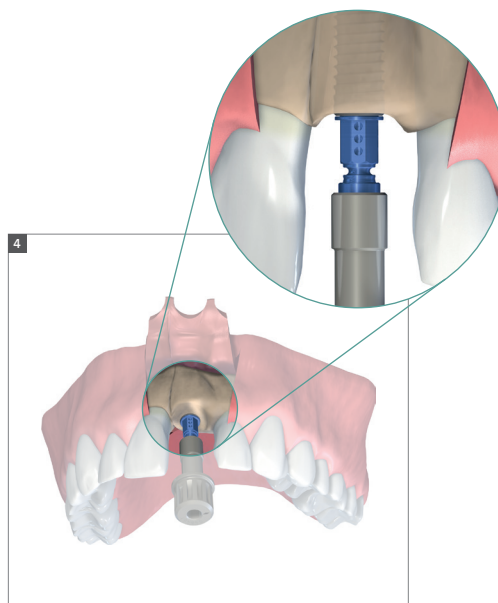
Внимание: Исправление вертикального положения имплантата посредством обратного вращения (против часовой стрелки) может привести к снижению первичной стабильности.

Внимание: Рекомендуемое значение усилия вращения составляет 35 Нсм. Если усилие вращения в 35 Нсм достигается до того, как имплантат полностью вошел в ложе, проверьте правильность препарирования ложа имплантата, чтобы избежать чрезмерной компрессии кости.

Имплантовод Loxim™ имеет заданную точку перелома при слишком большом усилии фиксации для защиты внутреннего соединения имплантата, обеспечивая тем самым целостность платформы для установки протеза.

Этап 4 – Не требуется для имплантатов S/SP/TE

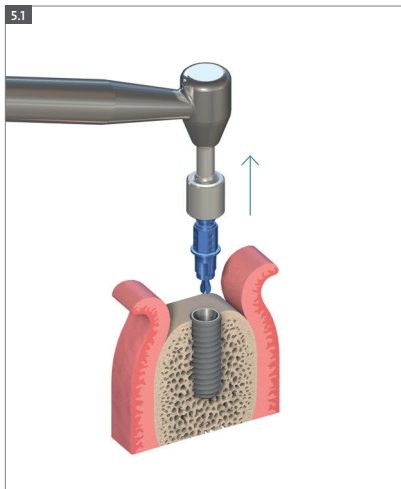
Имплантаты S, SP и TE не корректируют вращательными движениями. Если вы устанавливаете имплантат Bone Level с помощью наконечника, выберите правильное положение, как показано на этапе 4 в правой колонке.



Этап 4 – Скорректируйте положение имплантата

Когда имплантат почти достигнет нужной глубины, убедитесь, что отметки на имплантоводе расположены строго оро-вестибулярно. Таким образом, направляющие пазы во внутреннем соединении имплантата будут иметь оптимальное положение для установки ортопедических компонентов. Поворот имплантовода на 90° приводит к увеличению глубины установки имплантата на 0,2 мм. Отметки также показывают глубину посадки шейки имплантата в кости.

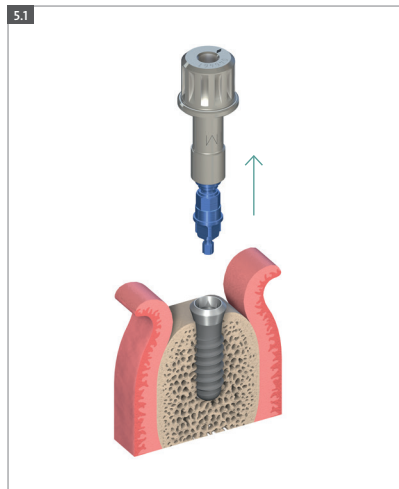
Внимание: Исправление вертикального положения имплантата посредством обратного вращения (против часовой стрелки) может привести к снижению первичной стабильности.



Этап 5.1 – Отсоедините инструменты с имплантоводом Loxim™

Имплантовод Loxim™ можно установить повторно, чтобы закончить незавершенную установку имплантата. Если имплантат необходимо удалить во время имплантации, Loxim™ допускает вращение против часовой стрелки.

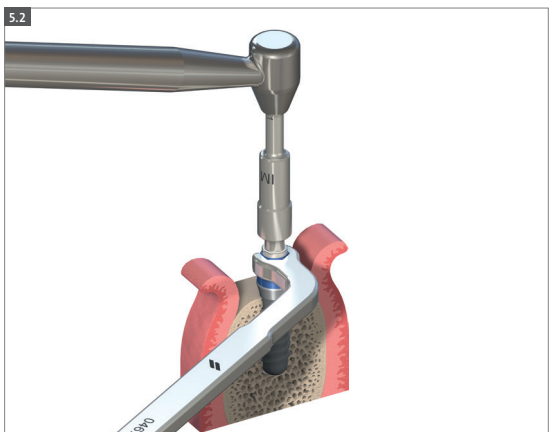
После введения имплантовод Loxim™ отсоединяется от адаптера.



Этап 5.1 – Отсоедините инструменты с имплантоводом Loxim™

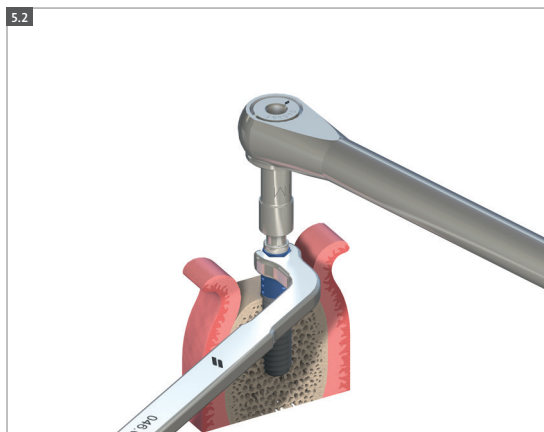
Имплантовод Loxim™ можно установить повторно, чтобы закончить незавершенную установку имплантата. Если имплантат необходимо удалить во время имплантации, Loxim™ допускает вращение против часовой стрелки.

Отсоедините ключ-трещотку, одновременно удерживая адаптер снизу. Затем отсоедините адаптер от имплантовода Loxim™.



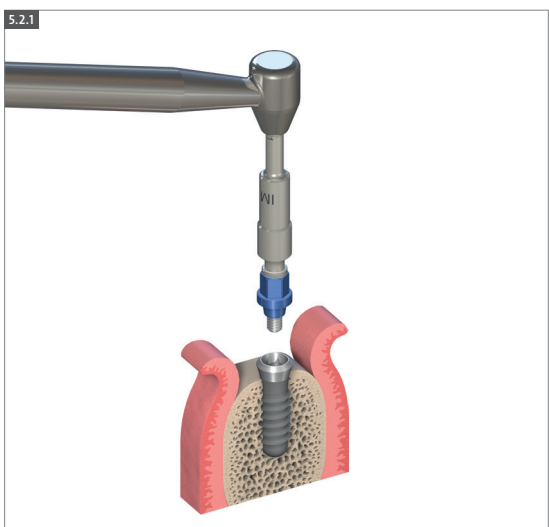
Этап 5.2 – Ослабьте имплантовод

Перед удалением имплантовода в настройках мотора выберите «реверс». Во время первых нескольких вращений удерживайте имплантат с помощью удерживающего ключа для стабилизации шестигранника. Удалите имплантовод (подробнее об удерживающем ключе см. главу 6.1.6.).



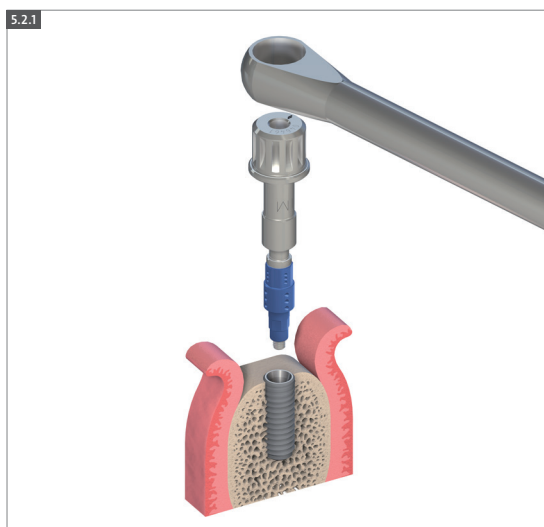
Этап 5.2 – Ослабьте имплантовод

Измените направление ключа-трещотки. Стрелочка на ключе-трещотке теперь должна смотреть в направлении против часовой стрелки. Используйте удерживающий ключ для стабилизации восьмигранника и ослабьте имплантовод с помощью ключа-трещотки против часовой стрелки (подробнее об удерживающем ключе см. главу 6.1.6.).



Этап 5.2.1 – Извлеките инструменты

Отсоедините удерживающий ключ и полностью извлеките имплантовод и адаптер из имплантата.



Этап 5.2.1 – Извлеките инструменты

Отсоедините удерживающий ключ, затем ключ-трещотку, одновременно удерживая адаптер снизу. Затем отсоедините имплантовод от имплантата. Адаптер должен остаться на имплантоводе.

Внимание: В случае поломки имплантовода Loxim™ оставшаяся в имплантате часть должна быть удалена, а имплантат, если он установлен неправильно, должен быть извлечен с помощью 48-часового эксплантационного устройства. После этого необходимо заново препарировать ложе имплантата и установить другой имплантат.

4.3.1 Дополнительная информация по имплантатам с имплантоводом Loxim™

Инструмент для удаления имплантовода Loxim™

Инструмент для удаления имплантовода Loxim™ применяют в тех ситуациях, когда следует избегать усилий при удалении. Установите инструмент на шейке имплантата и удерживайте на месте, одновременно извлекая адаптер с имплантоводом Loxim™.



Инструмент для удаления имплантовода Loxim™ N (для имплантатов NC), 026.2558



Инструмент для удаления имплантовода Loxim™ R/W (для имплантатов RC, RN и WN), 026.4558

Важная дополнительная информация

Рекомендуемое усилие фиксации составляет 35 Нсм.

Рекомендуемое значение усилия вращения составляет 35 Нсм. Если усилие вращения в 35 Нсм достигается до того, как имплантат полностью вошел в ложе, проверьте правильность препарирования ложа имплантата, чтобы избежать чрезмерной компрессии кости.

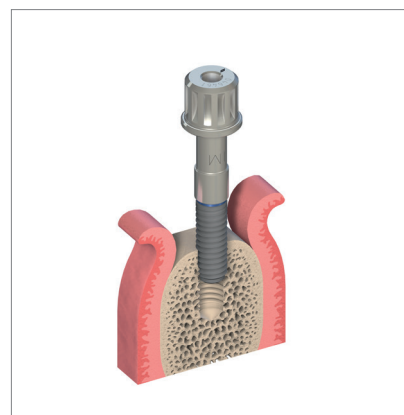
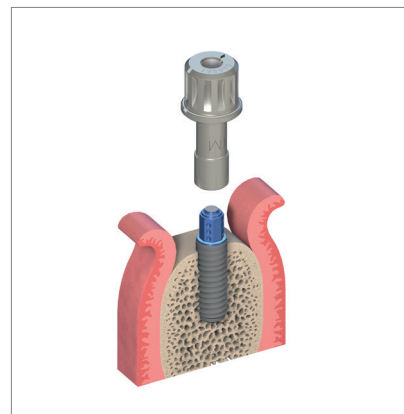
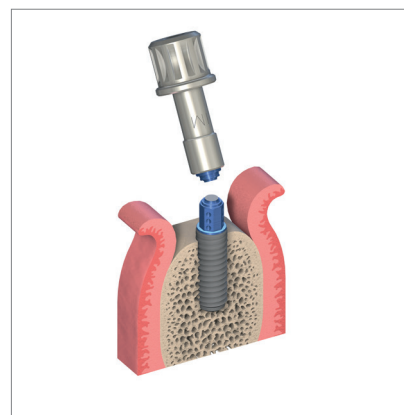
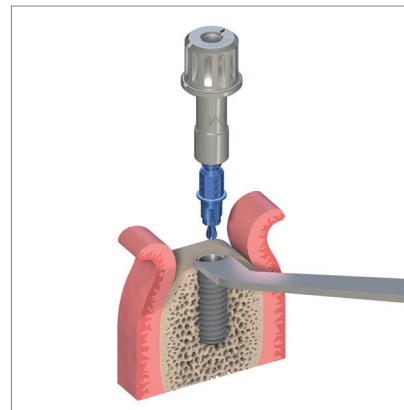
Внимание: Если имплантат необходимо извлечь после установки, фиксация имплантовода Loxim™ на имплантате может быть ослаблена. При извлечении имплантата обязательно фиксируйте имплантат, чтобы избежать его аспирации пациентом.

Имплантовод Loxim™ имеет заданную точку перелома при слишком большом усилии фиксации для защиты внутреннего соединения имплантата, обеспечивая тем самым целостность платформы для установки протеза. Если во время установки имплантата происходит перелом имплантовода Loxim™, то одна его часть остается в адаптере, вторая – в имплантате. Обе части могут быть извлечены пинцетом.

Для удаления имплантата после перелома имплантовода извлеките верхнюю часть имплантовода Loxim™ из адаптера и установите адаптер на оставшуюся часть имплантовода Loxim™ на имплантате. Поворачивая конструкцию против часовой стрелки, извлеките имплантат.

Часть имплантовода Loxim™ ниже заданной точки перелома не закреплена в адаптере и, кроме того, должна быть зафиксирована от аспирации при извлечении имплантата.

Внимание: Сломанная часть имплантовода Loxim™ больше не защищает при слишком большом усилии фиксации. Поэтому имплантовод нельзя использовать для дальнейшей установки имплантата.

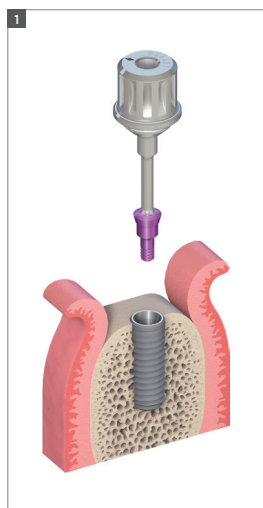
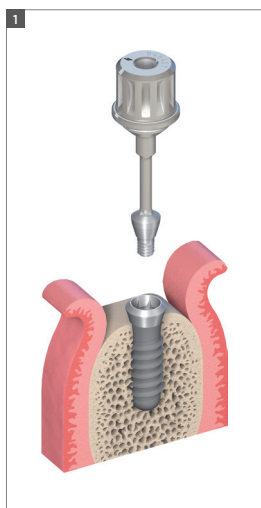


4.4 Работа с мягкими тканями

После имплантации на имплантате вручную фиксируют винт-заглушку SCS, формирователь десны или абатмент-формирователь десны для защиты внутреннего соединения имплантата (подробнее про отвертки SCS см. главу 6.1.7.). Стоматолог-хирург может установить имплантат по одноэтапному или двухэтапному протоколу и имеет в своем распоряжении весь ассортимент ортопедических компонентов для успешной работы с мягкими тканями.

4.4.1 Двухэтапный протокол установки имплантата

При двухэтапном протоколе имплантации (имплантат перекрывают слизисто-надкостничным лоскутом) рекомендуется использовать винт-заглушку, короткий формирователь десны или абатмент-формирователь десны. Данный протокол обладает рядом преимуществ при протезировании в эстетически значимой зоне или имплантации в сочетании с костной пластикой (направленной костной регенерацией или применением мембраны). Для раскрытия имплантата и фиксации ортопедических компонентов требуется повторное хирургическое вмешательство.



Этап 1 – Установка винта-заглушки непосредственно после первой операции

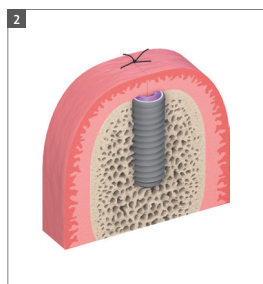
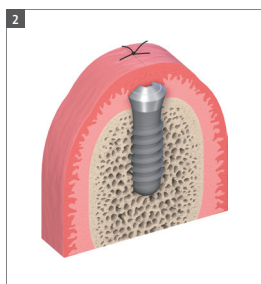
Убедитесь, что внутренняя часть имплантата чистая и не содержит следов крови.

Возьмите винт-заглушку с помощью отвертки SCS. Фрикционная посадка зафиксирует винт-заглушку на инструменте во время установки и обеспечит безопасную работу.

Затяните винт-заглушку вручную. Конструкция обеспечит плотное соединение между этими двумя компонентами.

Примечание: Все винты-заглушки поставляют стерильными и готовыми к использованию.

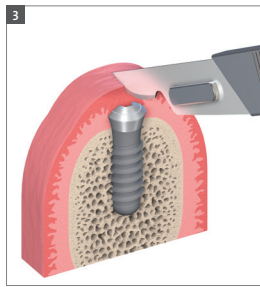
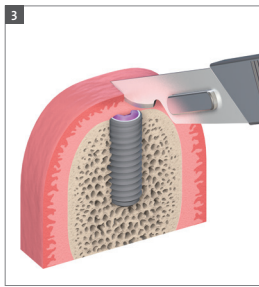
Последующее ослабление винта-заглушки облегчается путем нанесения геля хлоргексидина или стерильного вазелина на винт-заглушку перед ввинчиванием в имплантат.



Этап 2 – Закрытие раны

Осторожно соедините слизисто-надкостничные лоскуты и наложите узловые швы.

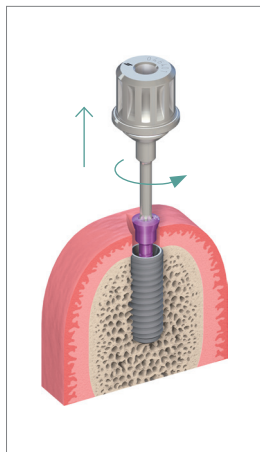
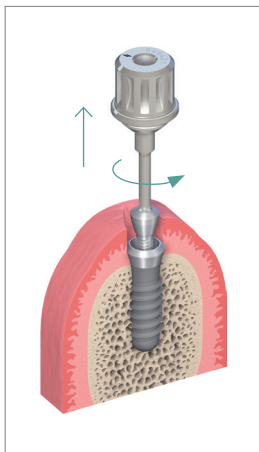
Убедитесь, что над имплантатом сформирован непроницаемый барьер.



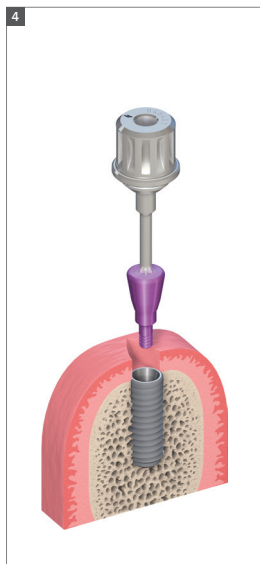
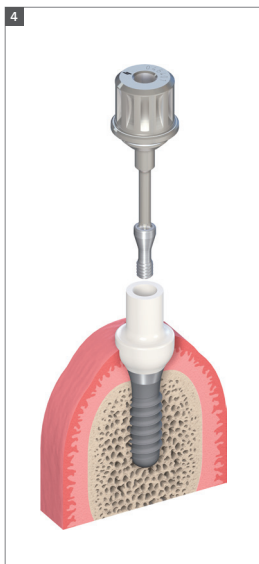
Этап 3 – Раскрытие и удаление: повторная операция

Найдите имплантат.

Отслоите слизисто-надкостничный лоскут до винта-заглушки.



Немного отодвиньте лоскут и удалите винт-заглушку с помощью отвертки SCS.



Этап 4 – Установка ортопедического компонента и закрытие раны

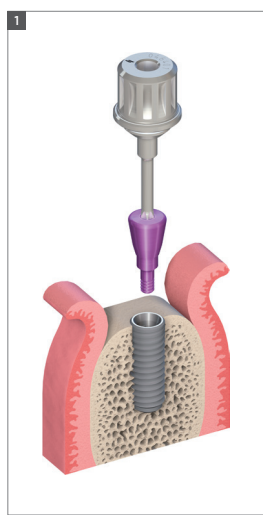
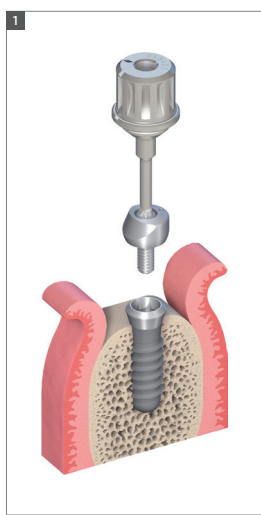
Тщательно промойте открытое внутреннее соединение имплантата стерильным раствором натрия хлорида.

Установите подходящий ортопедический компонент. (Для оптимального выбора абатмента-формирователя десны Bone Level см. стр. 51 – 53.)

Осторожно соедините слизисто-надкостничные лоскуты и наложите плотные швы без натяжения вокруг ортопедического компонента.

4.4.2 Одноэтапный протокол установки имплантата

Ортопедический набор Straumann® включает широкий ассортимент формирователей десны и абатмент-формирователей десны, обеспечивающих моделирование мягких тканей во время заживления. Формирователи десны предназначены для временного использования. После завершения заживления на имплантатах фиксируют временную или окончательную реставрацию. (Для оптимального выбора абатмента-формирователя десны Bone Level см. стр. 51 – 53.).



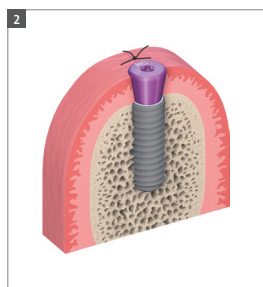
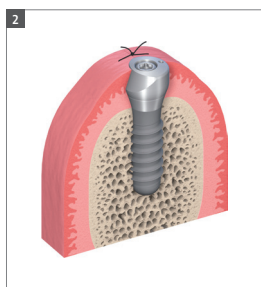
Этап 1 – Установка

Убедитесь, что внутренняя часть имплантата чистая и не содержит следов крови.

Установите формирователь десны или абатмент-формирователь десны с помощью отвертки SCS. Фрикционная посадка зафиксирует винт-заглушку на инструменте во время установки и обеспечит безопасную работу.

Затяните формирователь десны или абатмент-формирователь десны вручную. Конструкция обеспечит плотное соединение между этими двумя компонентами.

Последующее ослабление формирователя десны или абатмента-формирователя десны облегчается путем нанесения геля хлоргексидина или стерильного вазелина на винт-заглушку перед ввинчиванием в имплантат.



Этап 2 – Закрытие раны

Осторожно соедините слизисто-надкостничные лоскуты и наложите узловые швы.

Обзор абатментов Bone Level и соответствующих абатментов-формирователей десны

Какой абатмент-формирователь десны подходит к какому типу абатмента?

Реставрации с цементной фиксацией

Платформа	NC																
	Анатомические абатменты						Абатменты с цементной фиксацией										
Тип																	
Материал	Ti		Ti		IPS e.max®		IPS e.max®		Ti			Ti					
Угол наклона	0°		15°		0°		15°		0°			0°					
∅ (мм)	4.0		4.0		4.0		4.0		3.5			5.0					
ГН (мм)	2.0	3.5	2.0	3.5	2.0	3.5	2.0	3.5	1.0	2.0	3.0	1.0	2.0	3.0			
ГН (мм)	3.5	5.0	3.5	5.0	3.5	5.0	3.5	5.0	3.5	3.5	5.0	2.0	3.5	5.0			
∅ (мм)	4.8				4.8				4.8			3.6			4.8		
Тип																	
Конический абатмент-формирователь десны																	







Платформа	RC													
	Анатомические абатменты						Абатменты с цементной фиксацией							
Тип														
Материал	Ti		Ti		IPS e.max®		IPS e.max®		Ti			Ti		
Угол наклона	0°		15°		0°		15°		0°			0°		
∅ (мм)	6.5		6.5		6.5		6.5		5.0			6.5		
ГН (мм)	2.0	3.5	2.0	3.5	2.0	3.5	2.0	3.5	1.0	2.0	3.0	1.0	2.0	3.0
ГН (мм)	4.0	6.0	4.0	6.0	4.0	6.0	4.0	6.0	2.0	4.0	6.0	2.0	4.0	6.0
∅ (мм)	6.5				6.5				5.0			6.5		
Тип														
Конический абатмент-формирователь десны														







Реставрации с винтовой фиксацией

Платформа	NC													
	Анатомические абатменты				Абатменты с винтовой фиксацией									
Тип														
Материал	IPS e.max®		IPS e.max®		TAN			TAN			TAN		TAN	
Угол наклона	0°		15°		0°			0°			17°		30°	
∅ (мм)	4.0		4.0		3.5			4.6			4.6		4.6	
ГН (мм)	2.0	3.5	2.0	3.5	1.0	2.5	4.0	1.0	2.5	4.0	2.5	4.0	2.5	4.0
ГН (мм)	3.5	5.0	3.5	5.0	2.0	3.5	5.0	2.0	3.5	5.0	3.5			
∅ (мм)	4.8				3.6			4.8			4.8			
Тип														
Конический абатмент-формирователь десны														

Платформа	RC													
	Анатомические абатменты				Абатменты с винтовой фиксацией									
Тип														
Материал	IPS e.max®		IPS e.max®		TAN			TAN			TAN		TAN	
Угол наклона	0°		15°		0°			0°			17°		30°	
∅ (мм)	6.5		6.5		4.6			4.6			4.6		4.6	
ГН (мм)	2.0	3.5	2.0	3.5	1.0	2.5	4.0	2.5	4.0	2.5	4.0	2.5	4.0	
ГН (мм)	4.0	6.0	4.0	6.0	2.0	4.0	6.0	4.0						
∅ (мм)	6.5				5.0			5.0						
Тип														
Конический абатмент-формирователь десны														

Гибридные решения

Платформа	NC														
	Абатменты с винтовой фиксацией					Абатмент Novaloc®									
Тип															
Материал	TAN					TAN					Ti сплав				
Угол наклона	0°					0°					0°				
∅ (мм)	3.5					4.6					3.8				
GH (мм)	1.0	2.5	4.0	1.0	2.5	4.0	2.5	4.0	2.5	4.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0
GH (мм)	2.0	3.5	5.0	2.0	3.5	5.0	3.5			3.5			2.0	3.5	5.0
∅ (мм)	3.6			4.8			4.8			3.6			3.6		
Тип															
Конический абатмент-формирователь десны															

Платформа	RC														
	Абатменты с винтовой фиксацией					Абатмент Locator®									
Тип															
Материал	TAN					TAN					Ti сплав				
Угол наклона	0°					17°					0°				
∅ (мм)	4.6					4.6					3.8				
GH (мм)	1.0	2.5	4.0	2.5	4.0	2.5	4.0	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0		
GH (мм)	2.0	4.0	4.0	3.5			3.5			2.0	4.0	6.0			
∅ (мм)	5.0			5.0			5.0			5.0					
Тип															
Конический абатмент-формирователь десны															

5. Этап заживления

5.1 Продолжительность этапа заживления

Клиническая ситуация	Этап заживления	
	SLActive®	SLA®
<ul style="list-style-type: none">• Хорошее качество кости и достаточный объем кости• Имплантаты диаметром 4,1 мм или 4,8 мм и поверхностью Straumann® SLActive®/SLA® длиной ≥ 8 мм	Не менее 3-4 недель	Не менее 6 недель
<ul style="list-style-type: none">• Губчатая кость• Имплантаты диаметром 3,3 мм• Имплантаты с поверхностью Straumann® SLActive®/SLA® длиной 6 мм	Не менее 8 недель	Не менее 12 недель
<ul style="list-style-type: none">• Короткий имплантат Straumann® Standard Plus Short	10-12 недель	Не представлено
<ul style="list-style-type: none">• Поверхность Straumann® SLActive®/SLA® не в полном контакте с костью• Необходима костная пластика*	Этап заживления соответствует клинической ситуации	

**Данную процедуру должны выполнять только стоматологи, у которых есть достаточный опыт проведения костной пластики.*

6. Дополнительная информация об инструментах

6.1 Хирургические инструменты

Необходимо проверять укомплектованность инструментов и их рабочее состояние. У вас должно быть достаточное количество имплантатов и стерильных инструментов в запасе. Инструменты, состоящие из нескольких частей, должны быть разобраны перед стерилизацией. Правильный уход за инструментами позволяет предотвратить развитие инфекций, которые могут угрожать здоровью пациентов и коллектива клиники.

Для обеспечения безопасности пациента все инструменты и продукты должны быть стерильны, следует предпринять меры против их аспирации пациентом. Чтобы предотвратить загрязнение стерильных инструментов, следует вынимать их из хирургического набора и вставлять в наконечник или ключ-трещотку с помощью стерильного пинцета. Пинцет (арт. № 046.110) был разработан специально для безопасного захвата круглых инструментов.

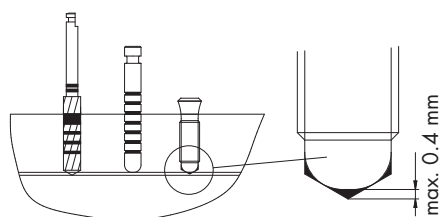
Все шаги, связанные с обслуживанием хирургических инструментов Straumann®, являются частью гигиенического плана стоматологической практики (см. также «Рекомендации по уходу за хирургическими и ортопедическими инструментами», 152.008).

6.1.1 Отметки глубины на инструментах Straumann®

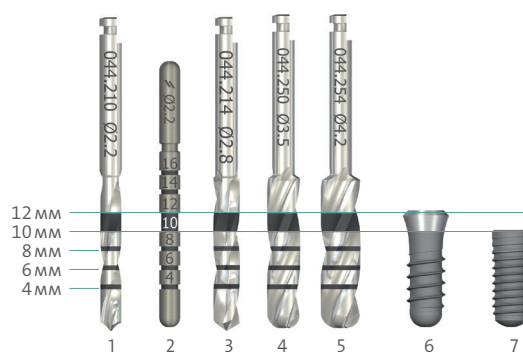
На инструменты Straumann® с интервалом в 2 мм нанесены специальные отметки глубины, соответствующие длинам выпускаемых имплантатов. Отметка от 10 до 12 мм непрерывна: ее нижний край соответствует 10 мм, верхний – 12 мм.

При введении имплантата Straumann® Standard Plus или имплантата Tapered Effect на уровень уступа имплантата (см. главу 3) глубина препарирования ложа должна быть на 2 мм больше указанной имплантационной длины.

Пример: Глубина препарирования ложа для имплантата SP длиной 10 мм, установленного на уровень уступа имплантата, должна составлять 12 мм.



Внимание: В связи с конструкцией и функцией сверл наконечник сверла на 0,4 мм длиннее глубины погружения имплантата (см. также стр. 25).



1. Пилотное сверло 1, \varnothing 2,2 мм
2. Ориентировочный штифт, \varnothing 2,2 мм
3. Пилотное сверло 2, \varnothing 2,8 мм
4. Спиральное сверло PRO, \varnothing 3,5 мм
5. Спиральное сверло PRO, \varnothing 4,2 мм
6. Имплантат Straumann® Standard Plus, \varnothing 4,1 RN, длина 10 мм
7. Имплантат Straumann® Bone Level, \varnothing 4,1 RC, длина 10 мм

6.1.2 Одноразовые пилотные и спиральные свёрла

Как и многоразовые свёрла, одноразовые свёрла предназначены для препарирования костного ложа под дентальные имплантаты Straumann®. Свёрла поставляются стерильными и рассчитаны для одного хирургического вмешательства на одном пациенте. Одноразовые свёрла сводят к минимуму риск внесения инфекции в ротовую полость пациента. Свёрла имеют цветовую кодировку для облегчения идентификации ширины диаметра.

В связи с конструкцией и функцией сверл наконечник сверла на 0,4 мм длиннее глубины погружения имплантата.

Straumann® предлагает 2 типа одноразовых свёрл:

- Свёрла, совместимые с ограничителями глубины сверления (арт. № 040.440S, 040.441S, 040.443S, 040.444S, 040.446S, 040.447S).
- Свёрла, несовместимые с ограничителями глубины сверления (арт. № 040.400S, 040.401S, 040.403S, 040.404S, 040.406S, 040.407S).

Свёрла, совместимые с ограничителями, применяются в сочетании с ограничителями глубины сверления Straumann®, как описано далее в главе 6.1.3.

Свёрла, несовместимые с ограничителями, не имеют удерживающего кольца на шейке сверла и предназначены для использования с хирургическими шаблонами (см. главу 3.2.4.). Эти свёрла подходят для втулок или хирургических шаблонов.

6.1.3 Ограничитель глубины сверления Straumann® – прецизионный контроль глубины сверления

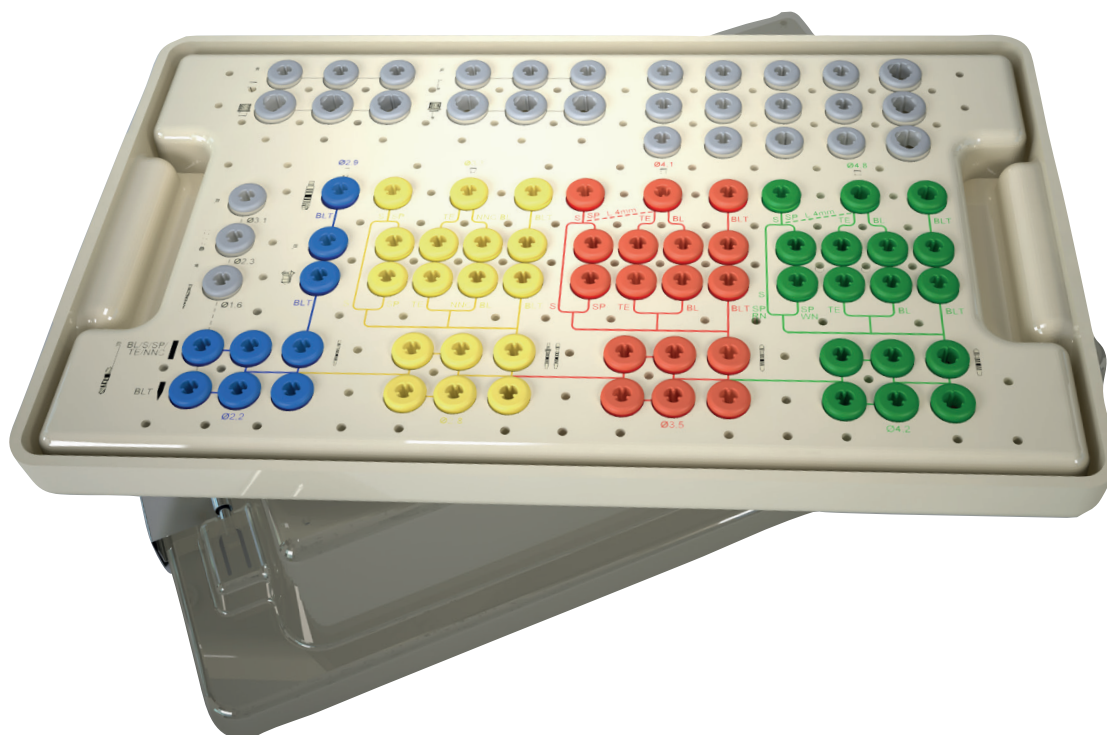
Ограничитель глубины сверления Straumann® обеспечивает прецизионный контроль глубины сверления при препарировании ложа под имплантаты Straumann®. Ограничители поставляются в стерильных наборах и сразу готовы к использованию. Ограничители глубины сверления Straumann® предназначены только для одноразового применения и должны использоваться в сочетании с одноразовыми сверлами, разработанными специально для них.

Примечание: Ограничители глубины сверления Straumann® не применяют:

- на участках экстракции, поскольку полость кости часто шире диаметра, необходимого для удерживания ограничителя;
- при использовании хирургических шаблонов из-за несовместимости.

6.1.4 Хирургическая кассета Straumann®

Хирургическая кассета предназначена для безопасного хранения и стерилизации хирургических и вспомогательных инструментов системы дентальной имплантации Straumann®. Хирургическая кассета изготовлена из ударопрочного термопластика, который на протяжении многих лет успешно применяется в медицине и подходит для частой стерилизации в автоклаве.



- Диаметр внутрикостной части имплантата 2.9 мм
- Диаметр внутрикостной части имплантата 3.3 мм
- Диаметр внутрикостной части имплантата 4.1 мм
- Диаметр внутрикостной части имплантата 4.8 мм

Для руководства по стерилизации хирургической кассеты Straumann® см. также DVD «Система дентальной имплантации Straumann®. Хирургия», 150.541, «Хирургическая кассета» или обратитесь к брошюре «Рекомендации по уходу за хирургическими и ортопедическими инструментами», 152.008.

6.1.5 Ключ-трещотка



Ключ-трещотка

Ключ-трещотка системы дентальной имплантации Straumann® – это состоящий из двух частей инструмент с вращающейся ручкой для изменения направления усилия.

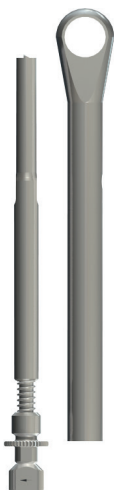
Ключ-трещотка требуется для следующих операций:

- нарезание резьбы вручную,
- итоговая установка имплантатов в ложе вручную



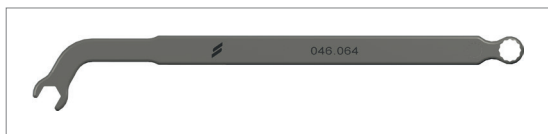
Дополнительный инструмент

Ключ-трещотка поставляется с дополнительным инструментом, который используется для ослабления головки винта.



Разобранный ключ-трещотка

После ослабления винта ручку ключа-трещотки можно отсоединить. Ключ-трещотка должен быть разобран для очистки и стерилизации.



6.1.6 Удерживающий ключ

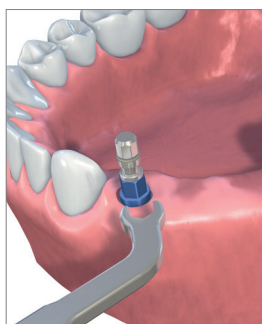
Удерживающий ключ применяют в случае:

- стабилизации ключа-трещотки,
- фиксации имплантовода.

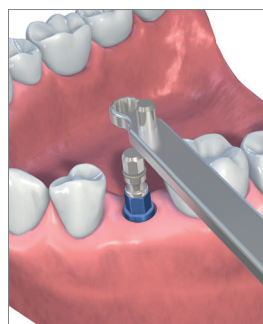


Стабилизация ключа-трещотки

Используйте стержень удерживающего ключа для стабилизации ключа-трещотки во время установки имплантата или нарезки резьбы.



Раздвоенный конец



Кольцевидный конец

Фиксация имплантовода

Используйте удерживающий ключ для фиксации имплантовода в процессе вывинчивания. Имплантовод ослабляют только с помощью ключа-трещотки или наконечника (против часовой стрелки).

Форма удерживающего ключа специально разработана для различных ситуаций в ротовой полости:

- Раздвоенный конец: При достаточном пространстве раздвоенный конец закрепляют непосредственно на шестиграннике.
- Кольцевидный конец: При ограниченном межзубном пространстве, кольцевидный конец помещают на имплантовод. Перед этим необходимо снять ключ-трещотку и адаптер или наконечник.*

6.1.7 Отвёртки SCS



Отвёртка SCS для ручной работы очень короткая (15 мм), короткая (21 мм), длинная (27 мм)
Материал: нержавеющая сталь



Отвёртка SCS для использования с наконечником очень короткая (20 мм), короткая (26 мм), длинная (32 мм)
Материал: нержавеющая сталь

* Описана процедура для имплантоводов старого образца, с винтом

6.2 Остеотомы

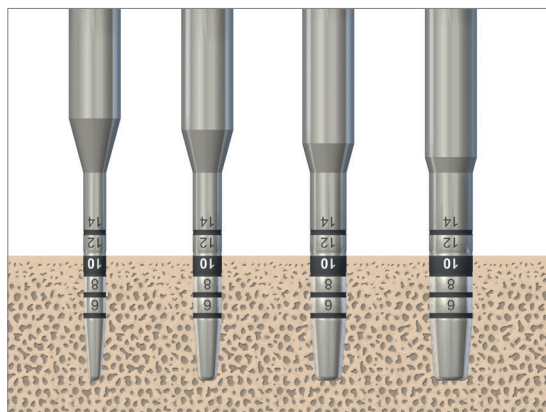
6.2.1 Набор инструментов для уплотнения кости

- Применяется в случае губчатой кости (3-й и 4-й класс кости).
- Уплотняет кость в области стенок ложа для улучшения первичной стабильности имплантата.
- Перед применением инструмента рекомендовано установить ограничители глубины, чтобы не превысить определенную ранее рабочую глубину. Устанавливают инструменты с помощью SCS-отвёртки.
- Инструменты большего диаметра вводят вручную, используя небольшие вращающие движения или, при необходимости, слегка постукивая молотком в соответствии с желаемой длиной имплантата и его диаметром.
- Осторожно установите имплантат без применения излишней силы.

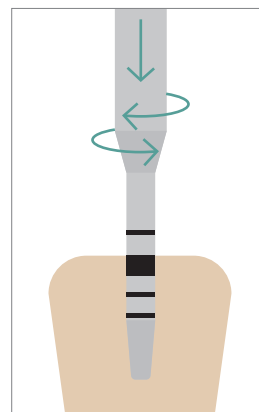
Примечание: Инструменты диаметром 2,2 мм, 2,8 мм, 3,5 мм и 4,2 мм соответствуют диаметрам имплантатов системы дентальных имплантатов Straumann®. Доступны как прямые, так и угловые инструменты, которые облегчают доступ в боковых отделах.



Остеотомы для уплотнения кости



Введите остеотомы в кость на желаемую глубину, используя небольшие вращательные движения.



6.2.2 Набор инструментов для трансальвеолярного синус-лифтинга

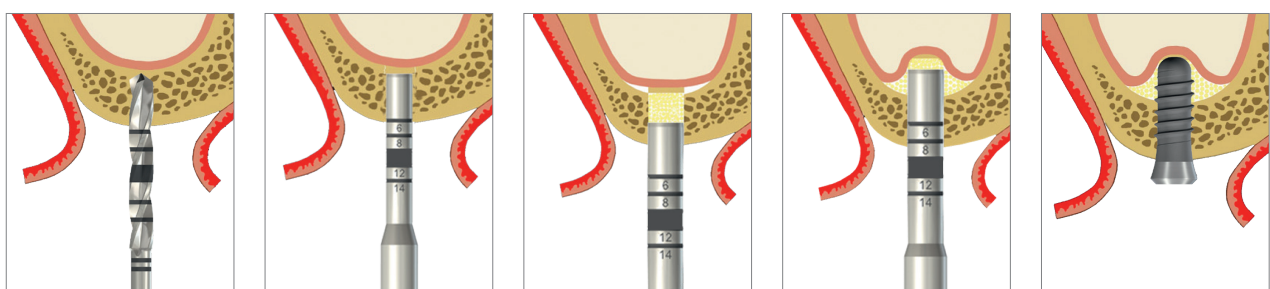
Показан в случае недостаточного вертикального объема кости. При помощи молотка и остеотома можно надломить и поднять дно носовой пазухи.

- Кость препарируют с использованием спирального сверла (\varnothing 2,2 мм/2,8 мм/3,5 мм/4,2 мм) в соответствии с выбранным диаметром имплантата. Стоматолог аккуратно продвигается в сторону кортикальной кости дна носовой пазухи (минимальное расстояние 1 мм). Данный этап требует прецизионного рентгенографического планирования.
- Перед применением инструмента рекомендовано установить ограничители глубины, чтобы не превысить определенную ранее рабочую глубину. Устанавливают инструменты с помощью отвёртки SCS. Устанавливают инструменты с помощью отвёртки SCS.
- Сначала дно носовой пазухи надламывают, что требует прецизионного рентгенографического планирования. Рекомендовано установить ограничители глубины, чтобы не превысить определенную ранее рабочую глубину. Инструменты вводят, слегка постукивая молотком в соответствии с желаемой длиной имплантата
- В процессе синус-лифтинга необходимо поместить аутогенный и/или аллопластический материал в ложе имплантата. Данный материал действует в качестве подушки, которая приподнимает слизистую оболочку в соответствии с принципами гидравлики.
- Осторожно установите имплантат без применения излишней силы.

Примечание: Инструменты диаметром 2,2 мм, 2,8 мм, 3,5 мм и 4,2 мм соответствуют диаметрам имплантатов системы дентальных имплантатов Straumann®. Доступны как прямые, так и угловые инструменты, которые облегчают доступ в боковых отделах.



Остеотомы для синус-лифтинга



6.2.3 Ограничители глубины для остеотомов

Все остеотомы имеют лазерную маркировку глубины на 6 мм, 8 мм, 10 мм, 12 мм и 14 мм. Дополнительные регулируемые ограничители глубины облегчают контроль глубины. Обратитесь к DVD «Система дентальной имплантации Straumann®. Хирургия» (арт. № 150.541).



Ограничители глубины для остеотомов

7. Приложение

7.1 Сопутствующая документация

Примечание: Наша подробная документация поможет вам при тщательном планировании и изготовлении реставраций с опорой на имплантаты:

- «Протезирование на имплантатах Bone Level: базовая информация», 152.810.

Уход и хранение инструментов

- Хороший уход за инструментами является залогом успешного лечения. Подробную информацию вы найдете в брошюре «Рекомендации по уходу за хирургическими и ортопедическими инструментами», арт. № 152.008.

Гарантии Straumann®

- Будучи швейцарской компанией, мы придаём принципиальное значение высочайшему качеству производства нашей продукции. Мы твёрдо убеждены в научной и клинической обоснованности нашей системы дентальной имплантации Straumann®, созданной на основе 30-летнего процесса накопления знаний и опыта. Гарантийная программа Straumann® регулирует замещение всех компонентов системы дентальной имплантации Straumann®. Более подробную информацию вы можете найти в брошюре «Гарантийная программа Straumann®», арт. № 152.360.

Эксплантация

- Компоненты для эксплантации можно найти в современном каталоге продукции.

Литература

Система дентальной имплантации Straumann® опирается на обширную клиническую документацию, которая ведется уже более 25 лет. Актуальный список научной литературы вы найдете на нашем сайте www.straumann.com или связавшись с региональным представительством компании Straumann®.

Обучение

Непрерывное образование является залогом долгосрочного успеха! Для получения более подробной информации о курсах обучения и повышения квалификации по системе дентальной имплантации Straumann®, пожалуйста, свяжитесь с региональным представительством компании Straumann® или перейдите на сайт www.straumann.com.

Гарантии качества в соответствии MDD 93/42/ЕЕС.

Компания Institut Straumann AG на всех этапах своей деятельности подчиняется стандартам системы обеспечения качества по EN ISO 9001. Этот европейский норматив детально излагает критерии, которым должны соответствовать предприятия в отношении гарантии качества на всех своих производственных этапах, чтобы быть признанными. К медицинской продукции справедливо предъявляются особенно высокие требования. Они определены в европейском ISO 13485, которому также соответствует наша продукция. Таким образом, мы гарантируем, что качество нашей продукции и предоставляемый сервис соответствуют ожиданиям наших клиентов. В частности, в любое время наша продукция может быть произведена, и процесс ее производства можно проследить на всех этапах. Наша продукция соответствует всем основополагающим требованиям, определенным директивой 93/42/ЕЕС по медицинской продукции. Поэтому вся наша медицинская продукция имеет знак CE. Деятельность компании Institut Straumann AG соответствует строгим требованиям европейской директивы MDD 93/42/ ЕЕС по медицинской продукции, а также соответствует нормативам EN ISO 9001 и ISO 13485.

7.2 Важные примечания

Обратите внимание

Практикующие врачи должны обладать необходимыми знаниями и пройти соответствующий инструктаж перед использованием CAD/CAM-продукции Straumann® и других изделий Straumann® («Продукция Straumann®») для их надлежащего и безопасного использования в соответствии с инструкцией по применению.

Компоненты Straumann® должны использоваться в соответствии с инструкцией производителя по применению. Пользователь обязан соблюдать инструкцию по применению и самостоятельно оценивать пригодность каждого изделия для конкретного пациента и клинической ситуации.

Изделия Straumann® являются частью общей концепции и должны применяться только в сочетании с соответствующими оригинальными компонентами и инструментами, распространяемыми компанией Institut Straumann AG, его фактической материнской компанией, а также всеми филиалами и дочерними компаниями данной материнской компании (далее – «Straumann®»), если в брошюре или инструкции по применению изделия Straumann® не указано иное. Если использование продукции третьих лиц не рекомендовано компанией Straumann® в настоящем документе или соответствующих инструкциях по применению, любое такое использование аннулирует гарантии или другие обязательства Straumann®, выраженные или подразумеваемые.

Возможность приобретения

Не все изделия, представленные в данной брошюре, доступны в каждой стране.

Меры предосторожности

При использовании продукции Straumann® в полости рта необходимо принять меры для предотвращения аспирации.

Срок действия

С момента публикации настоящей брошюры все прежние издания считать недействительными.




Документация




Вы можете получить подробные инструкции по использованию продукции Straumann® у представителей компании в вашей стране.


Авторское право и торговая марка

Документы Straumann® не могут быть перепечатаны или опубликованы, целиком или полностью, без письменного разрешения Straumann®. Straumann® и/или другие торговые марки и логотипы Straumann®, упоминаемые в настоящем документе, являются торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками компании Straumann Holding AG и/или ее дочерних компаний.

Расшифровка символов, встречающихся на упаковке и в информационных брошюрах


-  Номер партии
-  Номер по каталогу
-  Стерилизовано гамма-излучением

-  Нижний температурный предел
-  Верхний температурный предел
-  Температурный предел


-  Внимание: Согласно Федеральному закону (США) продажа настоящей продукции осуществляется только по заказу дипломированного стоматолога.


-  Не использовать повторно


-  Нестерильно

-  Осторожно, обратитесь к инструкции по применению

-  Использовать до

-  Не допускать воздействия солнечных лучей

-  Продукция Straumann® имеет маркировку CE и соответствует требованиям Директивы 93/42 ЕЕС «О медицинских изделиях». См. инструкции по применению

-  Перейдите по ссылке электронных инструкций по применению e-IFU www.ifu.straumann.com

ООО «Штрауманн»

119571, Москва, Ленинский просп., д. 119А

Тел. +7 (495) 139 74 74

E-mail: info.ru@straumann.com

www.straumann.ru

LOCATOR® является зарегистрированным товарным знаком Zest IP Holdings LLC, США. IPS e.max® является зарегистрированным товарным знаком Ivoclar Vivadent AG, Лихтенштейн.

© Institut Straumann AG, 2018. Все права защищены.

Straumann® и/или другие товарные знаки и логотипы Straumann®, упомянутые в настоящем документе, являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками компании Straumann Holding AG и/или ее аффилированных лиц. Все права защищены.