

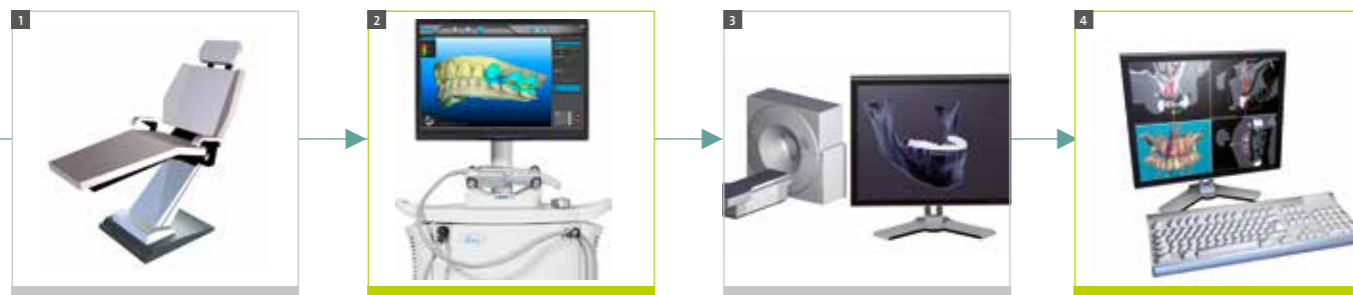


Система Straumann® VeloDrill™ для хирургии по шаблонам
Базовое руководство

Содержание:

1. Предоперационное планирование и хирургия по шаблонам для системы дентальной имплантации Straumann®	2
2. Планирование и клинические решения	4
2.1 Втулки для хирургических шаблонов	4
2.2 Положение втулки	7
2.3 Фиксация хирургического шаблона	8
2.4 Изготовление хирургического шаблона	8
3. Система Straumann® VeloDrill™ для хирургии по шаблонам	9
3.1 Дизайн сверл Straumann® VeloDrill™ для хирургии по шаблонам	9
3.2 Держатели для сверл	11
3.3 Установка имплантатов с помощью шаблона	12
3.4 Протокол хирургии по шаблонам	13
3.5 Модульная кассета Straumann®	13
4. Хирургический этап лечения	14
4.1 Хирургия по шаблонам с использованием втулки Ø 5 мм	14
4.2 Хирургия по шаблонам с использованием втулки Ø 2,8 мм в узких межзубных промежутках	24
4.3 Начальное препарирование ложа через втулку Ø 2,2 мм	26
4.4 Пины для фиксации шаблона	28
5. Хирургический протокол	31
5.1 Протокол препарирования ложа для установки имплантатов BLX	31
6. Перечень компонентов	32
6.1 Инструменты для базового препарирования ложа имплантата с помощью шаблонов	32
6.2 Вспомогательные инструменты для хирургии по шаблонам	34
7. Очистка и уход за инструментами	35
8. Приложение	36
8.1 Дополнительная информация	36
8.2 Список сокращений	37

1. Предоперационное планирование и хирургия по шаблонам для системы дентальной имплантации Straumann®



Инструменты Straumann® для хирургии по шаблонам предназначены для формирования ложа имплантатов Straumann® через шаблон, смоделированный в программном обеспечении для цифрового планирования лечения.

Инструменты Straumann® для хирургии по шаблонам совместимы с программным обеспечением CoDiagnostiX™, разработанным компанией Dental Wings Inc.

Открытая система позволяет использовать также программное обеспечение сторонних разработчиков. Для получения более подробной информации, пожалуйста, свяжитесь с представителем компании Straumann.

Хирургия по шаблонам включает в себя шесть следующих основных этапов:

▼ Этап 1 – Планирование лечения

План лечения зависит от диагноза и потребностей конкретного пациента. При составлении плана лечения, предусматривающего хирургию по шаблонам, нужно учитывать тип итогового протеза, потребности пациента на этапе временной реставрации, количество имплантатов и процедуру визуализации.

Примечание: Важно, чтобы пациент мог открыть рот достаточно широко для использования соответствующих хирургических инструментов.

▼ Этап 2 – Внутриротовое или лабораторное сканирование

Для получения информации о контуре и объеме мягких тканей проводят внутриротовое сканирование или сканируют рабочую модель с постановкой зубов. Затем в программном обеспечении данные сканирования объединяют с результатами КЛКТ-исследования.

В случае полной адентии пациента направляют на КЛКТ-исследование с рентгенологическим шаблоном, представляющим собой дубликат протеза или постановки зубов из рентгеноконтрастного материала. Это позволяет стоматологу получить дополнительную информацию для планирования лечения, поскольку на КЛКТ-срезах визуализируется желаемое положение зубов. Интегрированные в шаблон контрольные маркеры позволяют точно определить его положение в программном обеспечении.

Методика изготовления рентгенологического шаблона зависит от используемого программного обеспечения и типа фиксации (опора на кость, зубы или мягкие ткани). Для получения дополнительной информации ознакомьтесь с документацией производителя программного обеспечения.



▼ Этап 3 – Компьютерная томография

Вне зависимости от технологии визуализации, которую вы используете, проведение томографии с правильными параметрами является залогом точного планирования в программном обеспечении и установки имплантатов в оптимальном положении.

Для получения точного результата КТ или КЛКТ рентгенолог и пациент должны ознакомиться с протоколом и требованиями к настройкам томографа в соответствии с рекомендациями разработчика ПО.

▼ Этап 4 – Планирование в программном обеспечении и создание хирургического шаблона

Программное обеспечение позволяет провести цифровое планирование имплантации. Полученный план лечения отправляют изготовителю хирургического шаблона.

Используйте только оригинальные втулки Straumann® в соответствии с рекомендациями Straumann® для изготовления точного шаблона, совместимого с инструментами для навигационной хирургии.

▼ Этап 5 – Препарирование ложа имплантата и установка имплантата с помощью инструментов Straumann® для хирургии по шаблонам

После фиксации хирургического шаблона в полости рта пациента можно приступить к формированию ложа имплантата с помощью инструментов для хирургии по шаблонам, входящих в модульную кассету Straumann®. В хирургическом протоколе, прилагающемся к хирургическому шаблону, перечислены необходимые инструменты для подготовки ложа под каждый тип имплантата.

▼ Этап 6 – Ортопедический этап лечения

Straumann® предлагает широкий спектр решений для протезирования. Более подробную информацию об ортопедических протоколах для каждого типа имплантатов вы найдете в брошюре «Система имплантации Straumann® BLX: Краткое руководство» (702115).

2. Планирование и клинические решения

2.1 Втулки для хирургических шаблонов

В зависимости от анатомической ситуации и планируемого наклона оси соседних имплантатов можно использовать втулки трех диаметров. Втулки имеют цилиндрическую форму с дополнительным уступом сверху (Т-образные втулки).

- Т-образная втулка \varnothing 5 мм (034.299V4) используется для стандартных клинических ситуаций, когда ширина участка адентии достаточна для ее применения.

Втулка предназначена для имплантатов диаметром от 3 мм до 5 мм. Через нее можно проводить препарирование ложа и устанавливать имплантат. Во время формирования ложа вы можете вставить в Т-образную втулку \varnothing 5 мм самозащелкивающийся держатель для сверла.

Более подробную информацию вы найдете в разделе 4.1 «Хирургия по шаблонам с использованием втулки \varnothing 5 мм».



- Т-образная втулка \varnothing 2,8 мм предназначена для узких межзубных промежутков.

Втулка предназначена для препарирования ложа фрезами и сверлами \varnothing 2,8 мм без использования держателей сверл. Небольшой диаметр втулки позволяет избежать столкновения втулок при узких межзубных промежутках или когда их оси наклонены друг к другу.

Более подробную информацию вы найдете в разделе 4.2 «Хирургия по шаблонам с использованием втулки \varnothing 2,8 мм в узких межзубных промежутках».



- Т-образная втулка \varnothing 2,2 мм (046.712V4) используется при пилотном сверлении.

Втулка позволяет контролировать препарирование ложа пилотным сверлом \varnothing 2,2 мм без использования держателей сверл.

Более подробную информацию вы найдете в разделе 4.3 «Использование втулки \varnothing 2,2 мм для препарирования ложа пилотным сверлом».



- Т-образная втулка используется с фиксирующим пином \varnothing 1,3 мм (034.283). Втулка предназначена для стабилизации шаблона латеральными фиксирующими пинами.

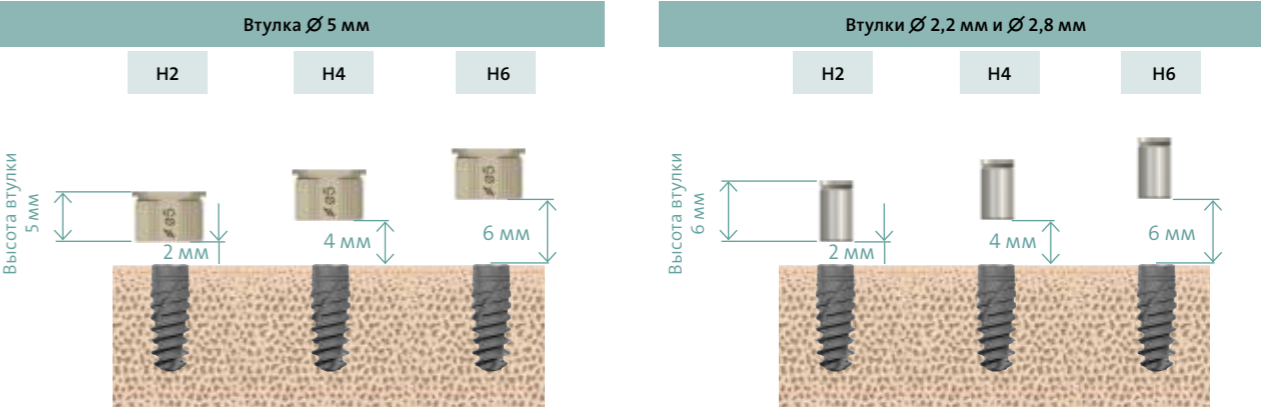
Более подробную информацию вы найдете в разделе 4.4 «Пины для фиксации шаблона».



Наименование изделия	Номер артикула		Внутренний диаметр втулки	Внешний диаметр втулки	Высота втулки	Использование держателя сверла
Т-образная втулка Ø 5 мм	034.299V4		d = 5 мм	D мин = 6 мм D обода = 7,3 мм D макс = 6,6 мм	H = 5 мм h = 4,5 мм	Да
Т-образная втулка Ø 2,8 мм	034.055V4		d = 2,8 мм	D мин = 3,2 мм D обода = 4,4 мм D макс = 3,8 мм	H = 5 мм h = 4,5 мм	Нет
Т-образная втулка Ø 2,2 мм	046.712V4		d = 2,2 мм	D мин = 2,6 мм D обода = 3,8 мм D макс = 3,2 мм	H = 6 мм h = 5,5 мм	Нет
Т-образная втулка для фиксирующего пина Ø 1,3 мм	034.283		d = 1,35 мм	D мин = 2,2 мм D обода = 3,1 мм D макс = 2,5 мм	H = 7,5 мм h = 7 мм	Нет

2.2 Положение втулки

Система позволяет свободно размещать втулки в хирургическом шаблоне. Втулки могут быть расположены на расстоянии 2 мм (Н2), 4 мм (Н4) и 6 мм (Н6) относительно уровня кости (см. рис.).



При определении положения втулки для каждого имплантата в программном обеспечении для планирования лечения необходимо постоянно учитывать ряд требований для создания оптимальных условий во время проведения операции:

- Не используйте положение втулки Н2 при установке имплантатов BLX длиной 6 и 8 мм, поскольку втулка будет мешать расширению корональной части ложа (см. подраздел 4.1.1.5).
- Положение втулки выбирают в соответствии со способом фиксации хирургического шаблона (опора на мягкие ткани, кость или зубы) и толщиной мягких тканей.
- Втулка должна располагаться в хирургическом шаблоне таким образом, чтобы обеспечить достаточный доступ для ирригации.
- Втулка не должна касаться мягких тканей.
- Расположите втулку так близко к кости/мягким тканям, насколько позволяют анатомические условия.

2.3 Фиксация хирургического шаблона

В зависимости от программного обеспечения для планирования и личных предпочтений стоматолога можно изготовить хирургический шаблон с опорой на кость, зубы или мягкие ткани (см. рис.).



Вы можете использовать дополнительные фиксирующие пины, фиксирующие винты или временные имплантаты для стабилизации хирургического шаблона. Более подробную информацию вы найдете в разделе 4.4.

2.4 Изготовление хирургического шаблона

Хирургический шаблон должен обеспечивать адекватную ирригацию операционного поля. Вы можете изготовить шаблон с технологическими отверстиями. Для правильной посадки цилиндра держателя сверла во втулку удалите лишний материал вокруг втулки.

Меры предосторожности:

- Убедитесь, что втулки надежно закреплены в хирургическом шаблоне.
- Убедитесь, что уступ Т-образной втулки плотно прилегает к шаблону.
- Следует избегать радиальной и осевой нагрузки на втулки, чтобы обеспечить их надежную фиксацию в хирургическом шаблоне.
- После получения шаблона от производителя и до начала операции проверьте посадку и устойчивость хирургического шаблона на модели и в ротовой полости пациента. Оцените размер и положение отверстий для ирригации. Убедитесь в том, что положение и направление втулок в хирургическом шаблоне совпадают с предоперационным планом. Сверьтесь с документацией, предоставленной производителем шаблона (если имеется в наличии).

3. Система Straumann® VeloDrill™ для хирургии по шаблонам

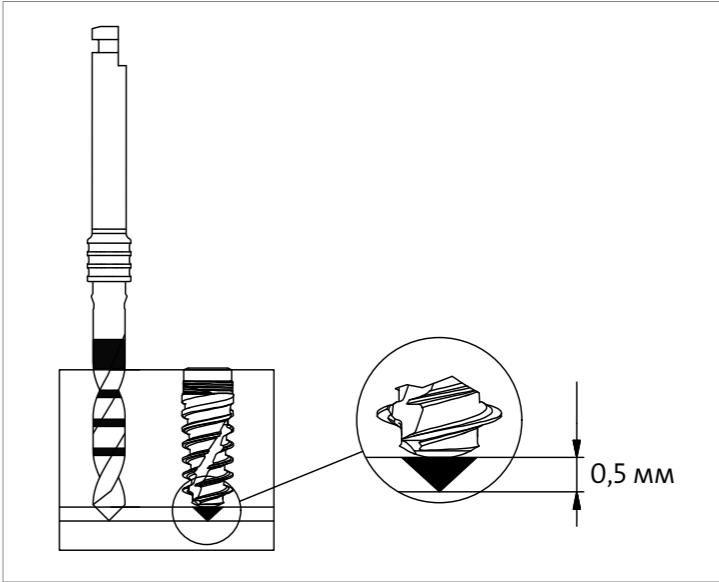
3.1 Дизайн сверл Straumann® VeloDrill™ для хирургии по шаблонам

Сверла Straumann® VeloDrill™ были специально разработаны, чтобы снизить температуру при формировании ложа имплантата. Особая геометрия режущих лезвий и обработка поверхности сверл VeloDrill™ позволяют проводить эффективное препарирование со скоростью 800 об/мин.

В некоторых случаях, в зависимости от плотности костной ткани и диаметра имплантата, стоматолог может перейти к использованию финального сверла сразу после препарирования ложа пилотным сверлом VeloDrill™ Ø 2,2 мм.

Более подробную информацию о плотности кости и протоколе препарирования вы найдете в разделе 5 «Хирургический протокол».

Внимание: Реальная длина сверл на 0,5 мм больше соответствующей маркировки. Это обусловлено их дизайном и функцией.



Меры предосторожности:

- Запускайте вращение режущих инструментов только после их введения во втулку или держатель. При введении/извлечении инструментов из втулки или держателя они не должны вращаться (см. рис.).
- Инструменты для хирургии по шаблонам не следует использовать без хирургического шаблона с установленными втулками соответствующего диаметра.
- Проверяйте техническую пригодность инструментов перед каждой операцией и заменяйте их на новые в случае необходимости.
- Избегайте бокового давления на инструменты, поскольку оно может привести к повреждению инструментов, цилиндра или втулки.
- Обеспечьте обильную ирригацию инструментов предварительно охлажденным стерильным физиологическим раствором. Совершайте возвратно-поступательные движения сверлом при формировании ложа имплантата.



Сверла Straumann® VeloDrill™ для хирургии по шаблонам имеют маркировку с шагом 2 мм в соответствии с доступными длинами имплантатов.

Цветовая маркировка на сверлах VeloDrill™ соответствует диаметрам имплантата. Длина сверла обозначена символом на его хвостовой части (см. рис. ниже).

Наименование сверла	Длина рабочей части	Общая длина	Символ длины сверла
Короткое	16 мм	34 мм	—
Среднее	20 мм	38 мм	=
Длинное	24 мм	42 мм	≡



Цветовая маркировка инструментов Straumann® для хирургии по шаблонам:

Цветовая маркировка инструментов для хирургии по шаблонам		
Цвет		Диаметр инструмента
	синий	Ø 2.2 мм
	желтый	Ø 2.8 мм
	белый	Ø 3.2 мм
	красный	Ø 3.5 мм
	серый	Ø 3.7 мм
	зеленый	Ø 4.2 мм
	фиолетовый	Ø 4.7 мм
	коричневый	Ø 5.2 мм
	черный	Ø 6.2 мм

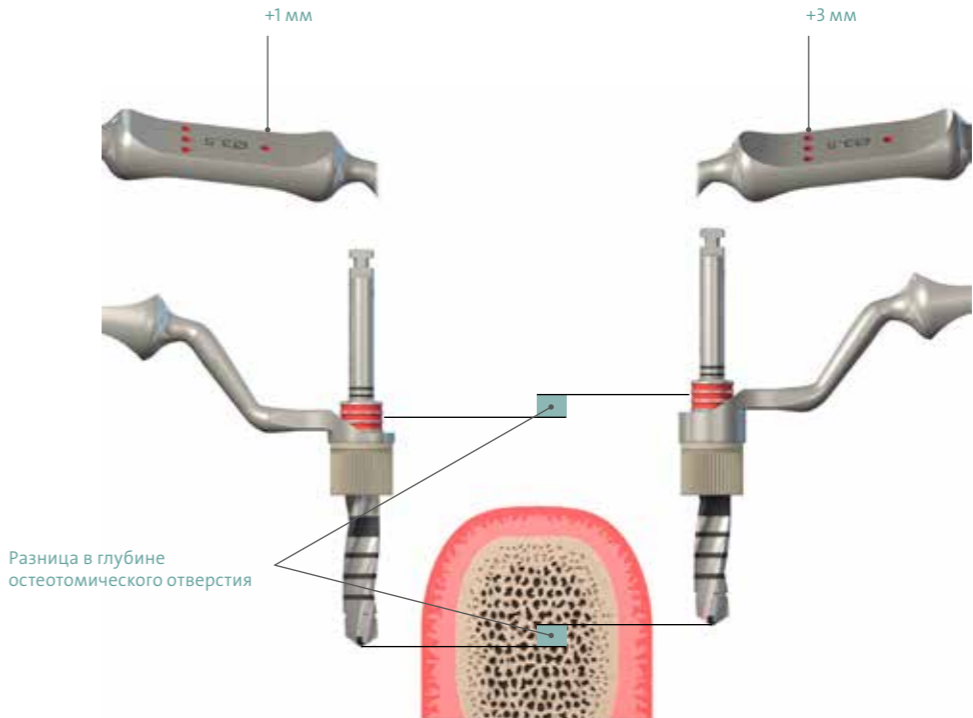
3.2 Держатели для сверл

Держатели Straumann® контролируют ось и глубину препарирования фрезами и сверлами VeloDrill™ для хирургии по шаблонам по принципу «втулка во втулке» (см. рис.). Цилиндр держателя вставляется во втулку (Ø 5 мм), зафиксированную в хирургическом шаблоне. Эргономичные держатели разработаны для сверл Ø 4,2 мм и менее.

T-образная втулка Ø 5мм защелкивается на держателе для сверл во время препарирования ложа имплантата. Чтобы вставить держатель во втулку, необходимо совместить направляющие пазы на держателе и втулке и надавить на держатель до щелчка. Чтобы снять держатель, осторожно потяните за него (см. рис.).

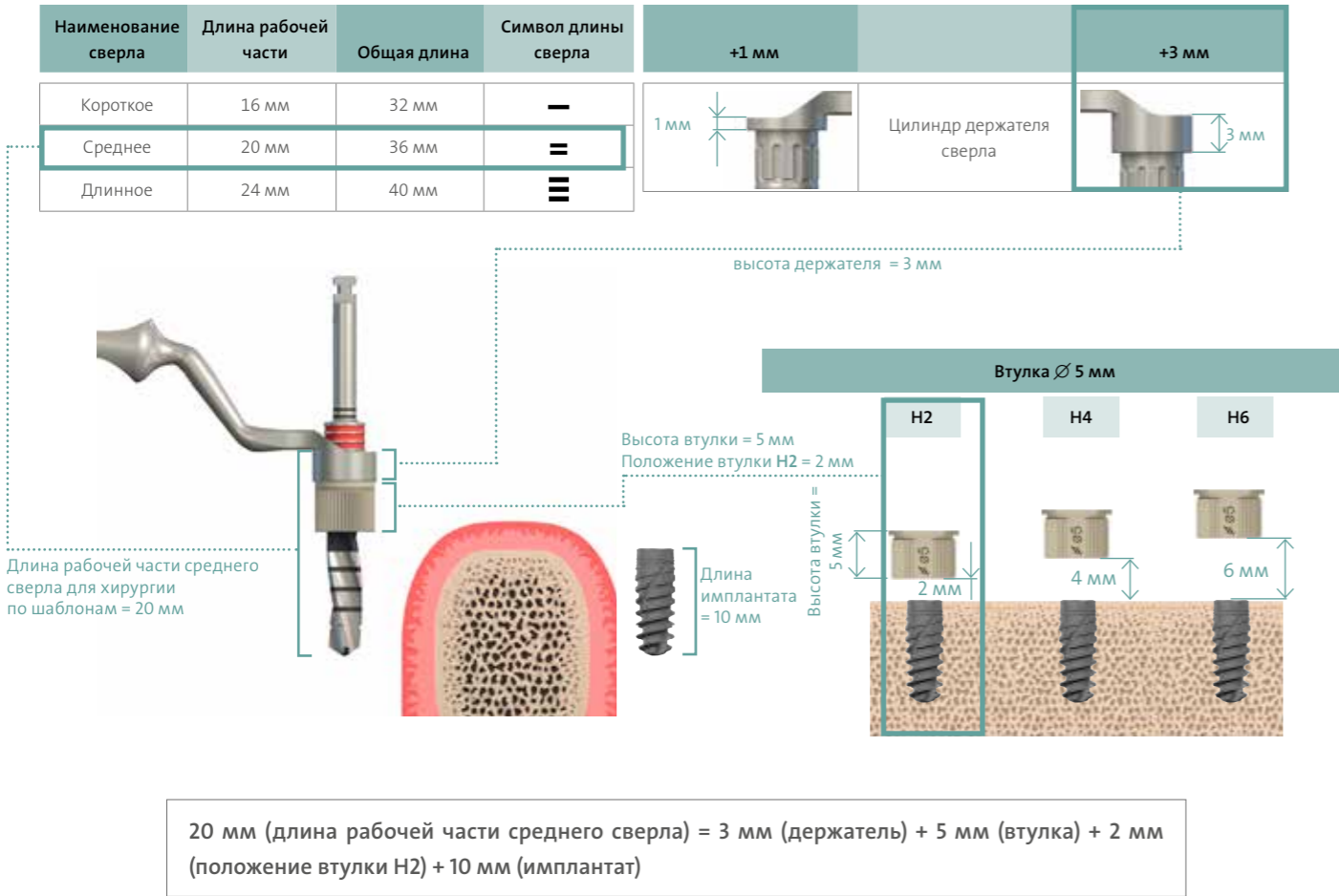


Каждый держатель имеет на одном конце цилиндр с дополнительной высотой +1 мм, а на другом – цилиндр с дополнительной высотой +3 мм (см. рис.). Хирургический протокол (см. раздел 3.4) описывает, какой цилиндр держателя (+1 мм, +3 мм) должен использоваться с каждым типом имплантата.



Используя комбинацию сверл нужной длины, держателей и втулок определенной высоты, вы можете установить имплантат на необходимую глубину.

В примере ниже для формирования остеотомического отверстия глубиной 10 мм Т-образную втулку Ø 5 мм установили в шаблон в положении Н2, а затем использовали цилиндр держателя сверла +3 мм и среднее сверло. Когда ограничитель глубины сверления упрется в держатель, будет выполнено препарирование на глубину 10 мм.



3.3 Установка имплантата через шаблон

- Переходник для хирургии по шаблонам



Переходник предназначен для введения имплантатов с соединением TorcFit™ (например, BLX) в ложе через Т-образную втулку Ø 5 мм. Более подробную информацию вы найдете в разделе 4.1.2.

3.4 Протокол хирургии по шаблонам

Препарирование ложа имплантата проводят по хирургическому протоколу, прилагающемуся к шаблону или экспортированному из ПО для планирования лечения.

В хирургическом протоколе указана правильная комбинация инструментов Straumann® и держателей для сверл для установки конкретного имплантата в соответствии с выбранным на этапе цифрового планирования диаметром и положением втулок. В таблице ниже представлен пример хирургического протокола:

Положение имплантата	Номер артикула имплантата	Имплантат	Втулка	Положение втулки	Сверло для хирургии по шаблонам	Держатель сверла	Фреза
35	061.4310	Имплантат Bone Level X, Ø 3,75 мм, RB, SLActive®, 10 мм, Roxolid®	Н: 5 мм Ø 5 мм	Н4	Среднее сверло =	Высота цилиндра держателя +1 мм •	Ø 3,5 мм
Легенда:							

3.5 Модульная кассета Straumann®

Модульная кассета Straumann® предназначена для безопасного хранения и очистки хирургических и вспомогательных инструментов, входящих в систему Straumann® VeloDrill™ для хирургии по шаблонам.

Модульный подход позволяет пользователям укомплектовывать кассету в соответствии с клиническими потребностями. Цветовая маркировка протоколов на лотках упрощает поиск нужных инструментов во время операции. Более подробную информацию вы найдете в брошюре «Модульная кассета Straumann®: Краткое руководство» (702527).




4. Хирургический этап лечения

4.1 Хирургия по шаблонам с использованием втулки Ø 5 мм

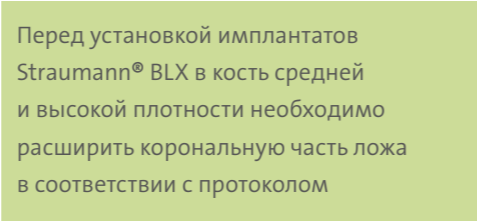
Втулка Straumann® Ø 5 мм предназначена для имплантатов диаметром от 3 мм до 5 мм. Через нее можно проводить препарирование ложа и устанавливать имплантат. Для установки имплантатов диаметром более 5 мм формируют остеотомическое отверстие Ø 4,2 мм через шаблон, а затем завершают препарирование ложа без шаблона. Более подробную информацию вы найдете в разделе 5, «Хирургический протокол».

- **Препарирование ложа имплантата:** Используйте сверла Straumann® VeloDrill™ в сочетании с самозащелкивающимися держателями для формирования остеотомического отверстия нужной глубины. Продуманный дизайн сверл VeloDrill™ позволяет проводить препарирование со скоростью 800 об/мин, избегая перегрева кости.
- **Установка имплантата через шаблон:** Используйте переходник для хирургии по шаблонам для точной установки имплантата с соединением TorcFit™.

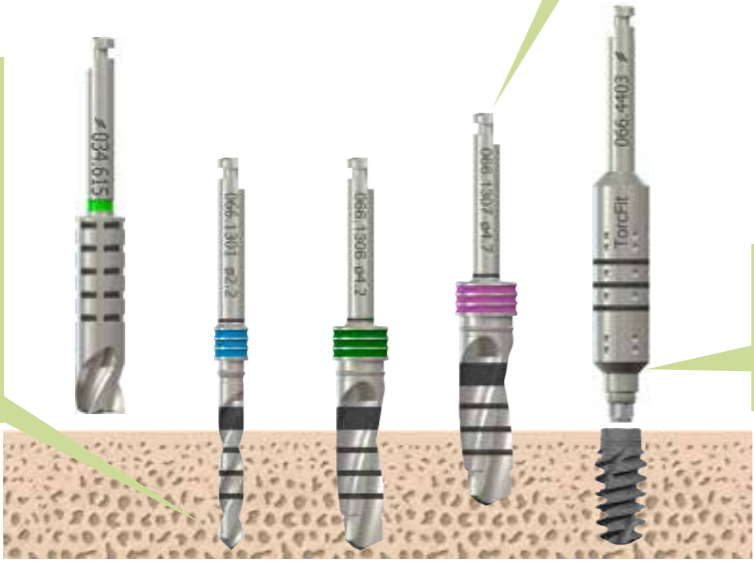
Самозащелкивающийся держатель для сверла и Т-образная втулка



Перед установкой имплантатов Straumann® BLX в кость средней и высокой плотности необходимо расширить коронарную часть ложа в соответствии с протоколом

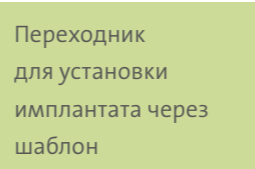


Протокол препарирования ложа сверлами VeloDrill™: Скорость сверления любым сверлом от пилотного до финального – 800 об/мин



Об/мин: 400, 800, 800, 800, 15

Переходник для установки имплантата через шаблон



Препарирование ложа имплантата

Установка имплантата через шаблон

4.1.1 Препарирование ложа имплантата

4.1.1.1 Хирургический доступ

После откидывания лоскута установите хирургический шаблон. При необходимости используйте фиксирующие пины для стабилизации шаблона (см. раздел 4.4). Проверьте посадку и устойчивость хирургического шаблона до начала препарирования остеотомического отверстия.

В случае безлоскутного подхода используйте мукотом через втулку диаметром 5 мм для иссечения десны и обнажения альвеолярного гребня. В таблице ниже представлены существующие мукотомы и их спецификации.

Номер артикула	Наименование изделия	Макс. об/мин	
034.010	Мукотом для хирургии по шаблонам, Ø 3,4 мм	15	
034.011	Мукотом для хирургии по шаблонам, Ø 4,0 мм	15	
034.012	Мукотом для хирургии по шаблонам, Ø 4,7 мм	15	

Три отметки глубины на глубиномере указывают расстояние от уровня кости до верхней границы соответствующей втулки (Н2, Н4, Н6).



Для идентификации во время операции держатели для сверл Straumann® маркированы цветом и символами (см. рис. ниже).



Номер артикула	Диаметр инструмента	Высота цилиндра держателя +1 мм		Высота цилиндра держателя +3 мм
			Цилиндр держателя для сверла	
034.291	∅ 2,2 мм		Цветовая маркировка и символы	
034.292	∅ 2,8 мм			
034.293	∅ 3,2 мм			
034.294	∅ 3,5 мм			
034.295	∅ 3,7 мм			
034.296	∅ 4,2 мм			

Программное обеспечение для планирования лечения создает хирургический протокол в соответствии с желаемым положением имплантата, а также выбранным типом и положением втулок. В хирургическом протоколе указано, какой цилиндр держателя (+1 мм или +3 мм) и сверло (короткое, среднее, длинное) использовать для формирования ложа конкретного имплантата.

- Внимание:**
- Убедитесь в том, что вы используете правильный цилиндр держателя для сверла (+1 мм или +3 мм) и сверло нужной длины (короткое, среднее, длинное) в соответствии с хирургическим протоколом, созданным в ПО для планирования имплантации.
 - Запускайте вращение режущих инструментов только после их введения во втулку или держатель.

Алгоритм выбора инструментов в зависимости от положения втулки ∅ 5 мм и длины имплантата

Длина имплантата		4 мм	6 мм	8 мм	10 мм	12 мм	14 мм	16 мм
Положение втулки	H2 2 мм		Короткое сверло — Цилиндр держателя +3 ●●●	Короткое сверло — Цилиндр держателя +1 ●	Среднее сверло = Цилиндр держателя +3 ●●●	Среднее сверло = Цилиндр держателя +1 ●	Длинное сверло = Цилиндр держателя +3 ●●●	Длинное сверло = Цилиндр держателя +1 ●
	H4 4 мм	Короткое сверло — Цилиндр держателя +3 ●●●	Короткое сверло — Цилиндр держателя +1 ●	Среднее сверло = Цилиндр держателя +3 ●●●	Среднее сверло = Цилиндр держателя +1 ●	Длинное сверло = Цилиндр держателя +3 ●●●	Длинное сверло = Цилиндр держателя +1 ●	
	H6 6 мм	Короткое сверло — Цилиндр держателя +1 ●	Среднее сверло = Цилиндр держателя +3 ●●●	Среднее сверло = Цилиндр держателя +1 ●	Длинное сверло = Цилиндр держателя +3 ●●●	Длинное сверло = Цилиндр держателя +1 ●		

Пример: Необходимо сформировать ложе для имплантата длиной 10 мм через втулку, которая находится на 4 мм выше уровня кости (H4). Соответственно, для достижения запланированной глубины препарирования необходимо использовать среднее сверло и цилиндр держателя сверла +1 мм.

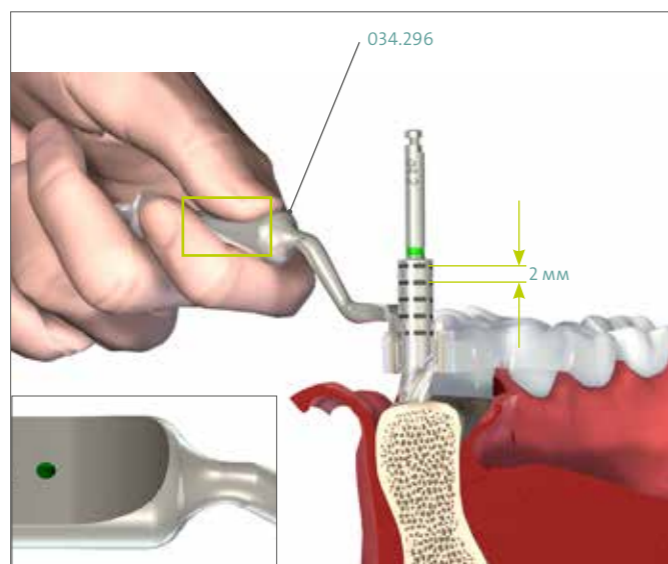
4.1.1.2 Подготовка альвеолярного гребня

Используйте фрезу, указанную в хирургическом протоколе, для сглаживания альвеолярного гребня и создания плоской площадки для установки имплантата. В таблице ниже представлены фрезы в соответствии с диаметром имплантата.

Внимание: У фрез нет ограничителей глубины сверления. Фрезы предназначены исключительно для сглаживания альвеолярного гребня.

Номер артикула	Наименование изделия	Макс. об/мин		Внутрикостный диаметр имплантата (мм)
026.0144	Фреза для хирургии по шаблонам, ∅ 2,2 мм	800		∅ 2,9
034.215	Фреза для хирургии по шаблонам, ∅ 2,8 мм	600		∅ 3,3 ∅ 3,5
034.415	Фреза для хирургии по шаблонам, ∅ 3,5 мм	500		∅ 3,75 ∅ 4,0 ∅ 4,1
034.615	Фреза для хирургии по шаблонам, ∅ 4,2 мм	400		∅ 4,5 ∅ 4,8

Выберите фрезу и держатель для сверла в соответствии с хирургическим протоколом. Вставьте цилиндр держателя во втулку в хирургическом шаблоне. Введите фрезу в цилиндр до контакта с костью. Выполните препарирование альвеолярного гребня на нужную глубину. Используйте лазерные отметки на фрезе для контроля глубины препарирования (интервал 2 мм).

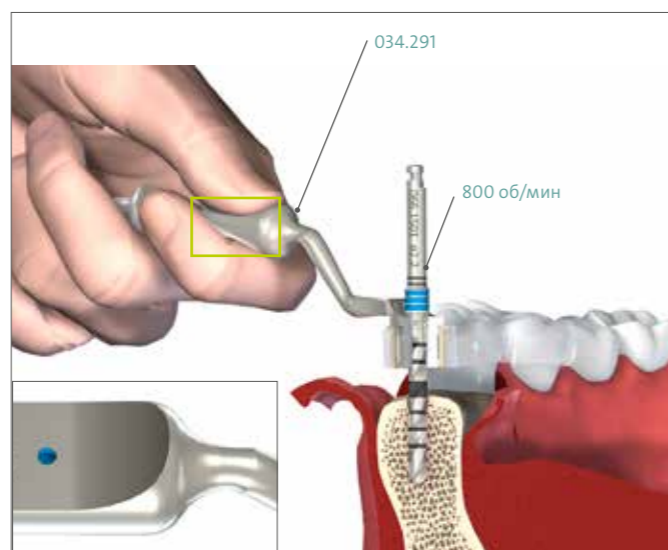


Пример: держатель для сверла Ø 4,2 мм и соответствующая фреза Ø 4,2 мм.

4.1.1.3 Препарирование ложа имплантата сверлом Ø 2,2 мм

Выполните препарирование ложа имплантата пилотным сверлом VeloDrill™ Ø 2,2 мм со скоростью не более 800 об/мин, используйте соответствующий держатель. Определите класс костной ткани в участке адентии.

Чтобы сформировать остеотомическое отверстие необходимой глубины, продолжайте сверление до тех пор, пока сверло VeloDrill™ не упрется в цилиндр держателя. Используйте пины параллельности или глубиномеры для дополнительного контроля глубины препарирования.



4.1.1.4 Расширение ложа имплантата

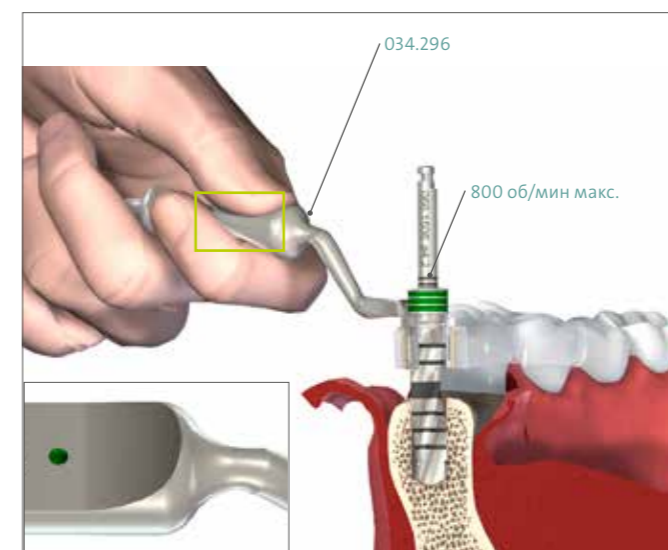
Выберите диаметр финального сверла в соответствии с типом имплантата, его диаметром и классом кости. Подробный протокол препарирования ложа имплантата вы найдете в разделе 5 «Хирургический протокол». Расширьте ложе имплантата сверлами со скоростью не более 800 об/мин.

Для препарирования ложа на нужную глубину продолжайте сверление до тех пор, пока сверло VeloDrill™ не упрется в цилиндр держателя.

Внимание:

Самый широкий держатель для сверл совместим со сверлом VeloDrill™ Ø 4,2 мм. В случае когда необходимо использовать сверла большего диаметра (Ø 4,7 мм, Ø 5,2 мм или Ø 6,2 мм), расширьте остеотомическое отверстие до Ø 4,2 мм, удалите шаблон из полости рта и продолжите препарирование по традиционному протоколу.

Сформируйте остеотомические отверстия для всех запланированных имплантатов. При необходимости используйте пины для фиксации шаблона (см. раздел 4.4).



4.1.1.5 Расширение корональной части ложа имплантата (только для имплантатов BLX)

Перед установкой имплантатов Straumann® BLX в кость средней и высокой плотности необходимо расширить корональную часть ложа в соответствии с протоколом.

На дне лотка для хирургии по шаблонам (041.780) выгравирован хирургический протокол и указан диаметр финального сверла в соответствии с диаметром имплантата и плотностью костной ткани.

В таблице ниже в скобках указан диаметр сверла, использующегося для расширения корональной части остеотомического отверстия: сверло погружают на глубину 4 мм (при установке имплантатов длиной 6 мм и 8 мм) и 6 мм (при установке имплантатов длиной 10 мм и более).

	Ø 3.5		Ø 3.75		Ø 4.0		Ø 4.5		Ø 5.0		Ø 5.5		Ø 6.5	
Низкая	● 2.2		● 2.8		● 2.8		● 2.8		○ 3.2		○ 3.2		● 3.5	
Средняя	● 2.8 (● 3.5)		○ 3.2 (● 3.7)		● 3.5 (● 3.7)		● 3.7		● 4.2 (● 4.7)		● 4.7		● 5.2 (● 6.2)	
Высокая	○ 3.2 (● 3.5)		● 3.5 (● 3.7)		● 3.7		● 4.2		● 4.7		● 5.2		● 6.2	

Алгоритм выбора инструментов для расширения корональной части ложа в зависимости от положения втулки и длины имплантата

Длина имплантата		Расширение корональной части ложа имплантатов 6–8 мм	Расширение корональной части ложа имплантатов 10–18 мм
Положение втулки	H2 2 мм		Короткое сверло — Цилиндр держателя +3 ● ● ●
	H4 4 мм	Короткое сверло — Цилиндр держателя +3 ● ● ●	Короткое сверло — Цилиндр держателя +1 ●
	H6 6 мм	Короткое сверло — Цилиндр держателя +1 ●	Среднее сверло = Цилиндр держателя +3 ● ● ●

Внимание: Не устанавливайте втулку в положение H2 на этапе планирования лечения при установке имплантатов BLX длиной 6 мм и 8 мм, поскольку вы не сможете выполнить препарирование на глубину 4 мм. Удалите шаблон из полости рта и расширьте ложе имплантата по традиционному протоколу.

4.1.2 Установка имплантата в ложе через шаблон

Использование шаблона позволяет увеличить точность позиционирования имплантата. Для контроля глубины введения имплантата через втулку Straumann® Ø 5мм используйте метки на переходнике или стоп-ключ. Вы также можете удалить хирургический шаблон из полости рта и установить имплантат по традиционному протоколу, описанному в брошюре «Система имплантации Straumann® BLX: Краткое руководство» (702115).

4.1.2.1 Переходник для хирургии по шаблонам

Переходник предназначен для введения имплантатов с соединением TorcFit™ в ложе через Т-образную втулку Ø 5 мм.

Этап 1 – Вскройте упаковку имплантата.

Вскройте упаковку имплантата и извлеките его из контейнера обычным способом, как и при работе по традиционному протоколу.

Внимание: После извлечения имплантата из раствора поверхность SLActive® сохраняет свою химическую активность в течение 15 минут.

Этап 2 – Определите глубину установки имплантата.

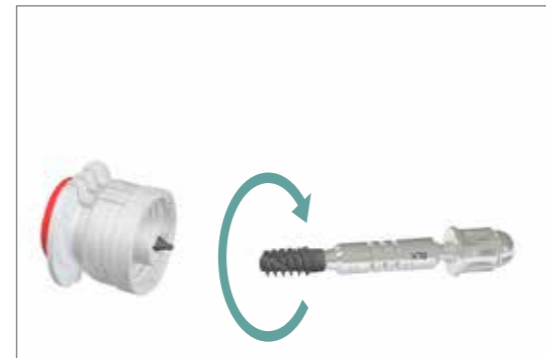
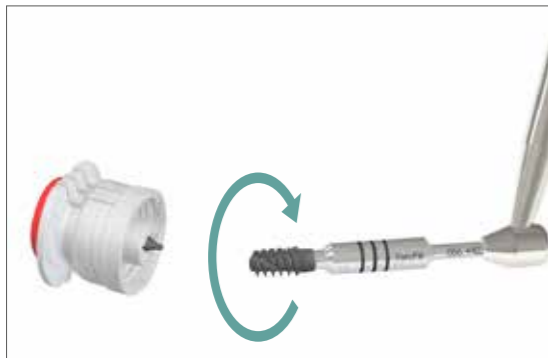
Переходник Straumann® для хирургии по шаблонам имеет отметки глубины, соответствующие положению втулок H2, H4 и H6 соответственно. Перед установкой имплантата сверьтесь с хирургическим протоколом и убедитесь в правильном положении втулок для ложа каждого имплантата. Для идентификации на переходнике Straumann® предусмотрена лазерная маркировка.



Этап 3 – Удерживая крышку контейнера, зафиксируйте переходник на имплантате. Вы должны услышать щелчок. Переходник с винтовой фиксацией привинчивается к имплантату вручную.



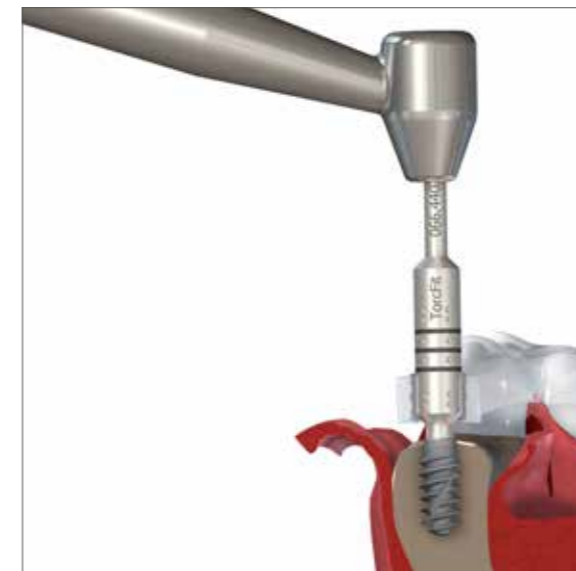
Этап 4 – Осторожно поверните имплантат по часовой стрелке, чтобы снять его с держателя.



Внимание: Чтобы убедиться в плотной посадке переходника, слегка потяните за него: переходник не должен соскакивать с имплантата. Проводите проверку перед каждым применением, даже если до этого переходник плотно сидел на имплантате. Если переходник не получается надежно зафиксировать на имплантате, замените переходник на новый.

Этап 5 – Установите имплантат.

Вкрутите имплантат в ложе по часовой стрелке со скоростью не более 15 об/мин. Ориентируйтесь на отметки на переходнике для контроля глубины. При использовании переходника с винтовой фиксацией глубину введения имплантата можно контролировать с помощью стоп-ключа (034.006). Стоп-ключ должен быть обращен к втулке плоской стороной.



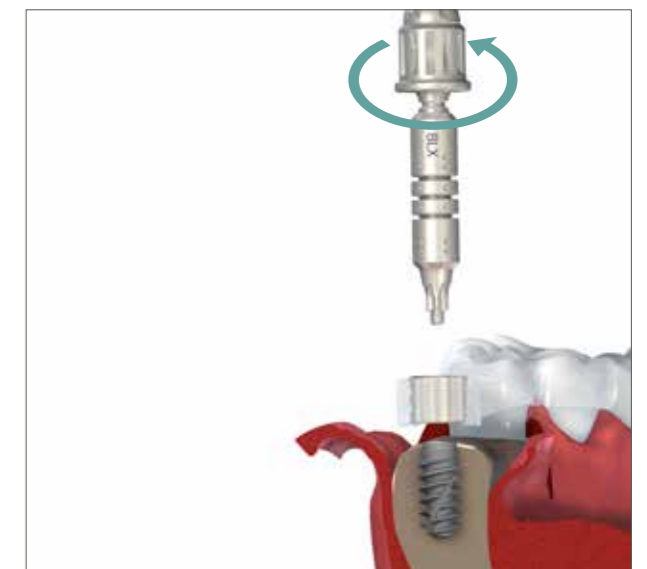
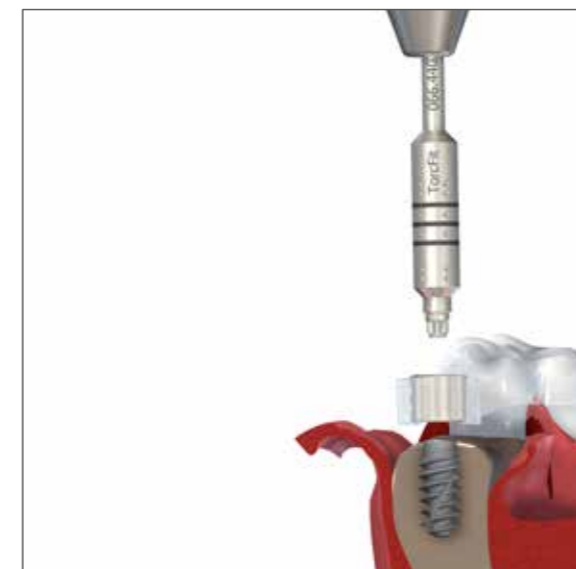
Если вы чувствуете сильное сопротивление со стороны кости, несколько раз поверните имплантат против часовой стрелки, а затем продолжите его установку. При необходимости повторите этот шаг несколько раз.

Если сопротивление не уменьшилось, удалите имплантат вместе с переходником из ложа, поместите их в контейнер и расширьте остеотомическое отверстие в соответствии с протоколом препарирования.

Внимание: Если вы хотите использовать протокол немедленного протезирования, окончательное усилие при фиксации имплантата BLX должно быть не менее 35 Нсм. Избегайте чрезмерного торка, поскольку это может спровоцировать резорбцию кости.

Этап 6 – Удалите переходник для хирургии по шаблонам.

Для удаления переходника после установки имплантата осторожно потяните за переходник. Чтобы удалить переходник с винтовой фиксацией, ослабьте фиксирующий винт и осторожно потяните за переходник.



4.2 Хирургия по шаблонам с использованием втулки Ø 2,8 мм в узких межзубных промежутках

При работе со втулками Ø 2,8 мм для узких межзубных промежутков держатель для сверла не требуется. После отслаивания лоскута и установки хирургического шаблона выполните начальное препарирование ложа имплантата с помощью фрезы Ø 2,8 мм (этап 1 ниже). Продолжите препарирование сверлом VeloDrill™ Ø 2,8 мм (этап 2 ниже).

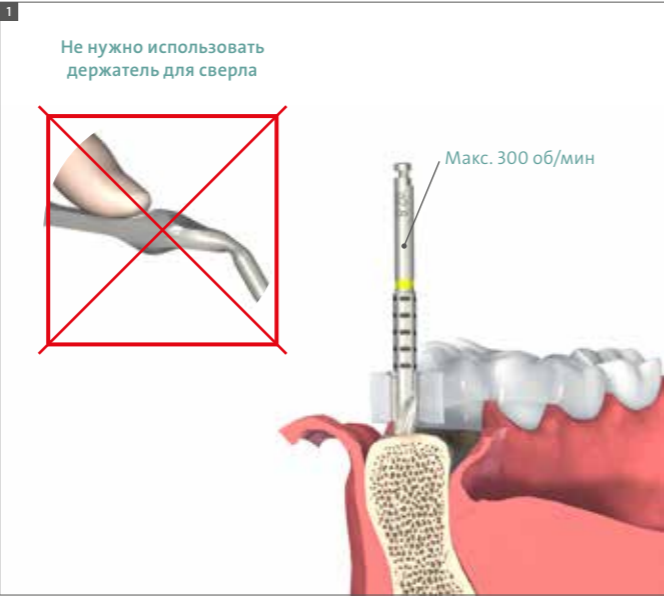
Втулка Ø 2,8 мм имеет высоту 6 мм, что эквивалентно использованию втулки высотой 5 мм в сочетании с держателем +1 мм. Поэтому в использовании держателя нет необходимости.

Алгоритм выбора инструментов в зависимости от положения втулки Ø 2,8 мм и длины имплантата

Длина имплантата		6 мм	8 мм	10 мм	12 мм	14 мм	16 мм
Положение втулки	H2 2 мм		Короткое сверло — Без держателя		Среднее сверло = Без держателя		Длинное сверло == Без держателя
	H4 4 мм	Короткое сверло — Без держателя		Среднее сверло = Без держателя		Длинное сверло == Без держателя	
	H6 6 мм		Среднее сверло = Без держателя		Длинное сверло == Без держателя		

Этап 1 – Подготовка альвеолярного гребня

Сгладьте альвеолярный гребень фрезой Ø 2,8 мм, чтобы сформировать плоскую площадку достаточной ширины для установки имплантата. Введите фрезу во втулку до контакта с костью. Выполните препарирование альвеолярного гребня на нужную глубину. Используйте лазерные отметки на фрезе для контроля глубины препарирования (интервал 2 мм).



Этап 2 – Расширение ложа имплантата до Ø 2,8 мм

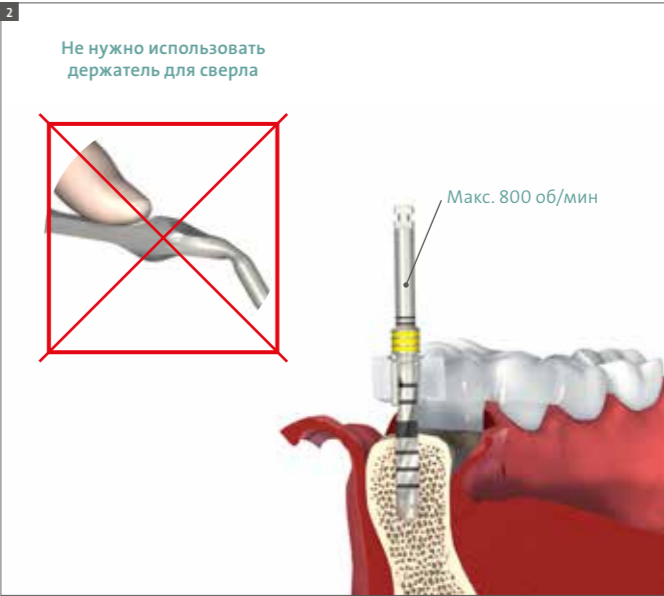
Продолжите препарирование ложа сверлом VeloDrill™ Ø 2,8 мм для хирургии по шаблонам.

Хирургия по шаблонам при узких межзубных промежутках заканчивается на этом этапе. Удалите хирургический шаблон из полости рта и продолжите расширять ложе имплантата (если необходимо) по традиционному протоколу. Установите имплантат в ложе.

Традиционный протокол препарирования ложа имплантата без использования шаблонов описывается в брошюре «Система имплантации Straumann® BLX: Краткое руководство» (702115).

Примечания для втулки Ø 2,8 мм:

- Высота втулки Ø 2,8 мм составляет 6 мм.
- Для препарирования ложа на нужную глубину продолжайте сверление до тех пор, пока сверло VeloDrill™ не упрется в край втулки.



4.3 Начальное препарирование ложа через втулку Ø 2,2 мм

При использовании втулок Ø 2,2 мм для формирования остеотомического отверстия пилотным сверлом нужен только хирургический шаблон. В использовании держателей для сверл нет необходимости. После откидывания лоскута выровняйте край альвеолярного гребня по традиционному протоколу (этап 1 ниже). Зафиксируйте хирургический шаблон в полости рта и продолжите препарирование ложа имплантата пилотным сверлом VeloDrill™ Ø 2,8 мм (этап 2 ниже).

Втулка Ø 2,2 мм имеет высоту 6 мм, что эквивалентно использованию втулки высотой 5 мм в сочетании с держателем +1 мм. Поэтому в использовании держателя нет необходимости.

Алгоритм выбора инструментов в зависимости от положения втулки Ø 2,2 мм и длины имплантата

Длина имплантата		6 мм	8 мм	10 мм	12 мм	14 мм	16 мм
Положение втулки	H2 2 мм		Короткое сверло — Без держателя		Среднее сверло = Без держателя		Длинное сверло == Без держателя
	H4 4 мм	Короткое сверло — Без держателя		Среднее сверло = Без держателя		Длинное сверло == Без держателя	
	H6 6 мм		Среднее сверло = Без держателя		Длинное сверло == Без держателя		

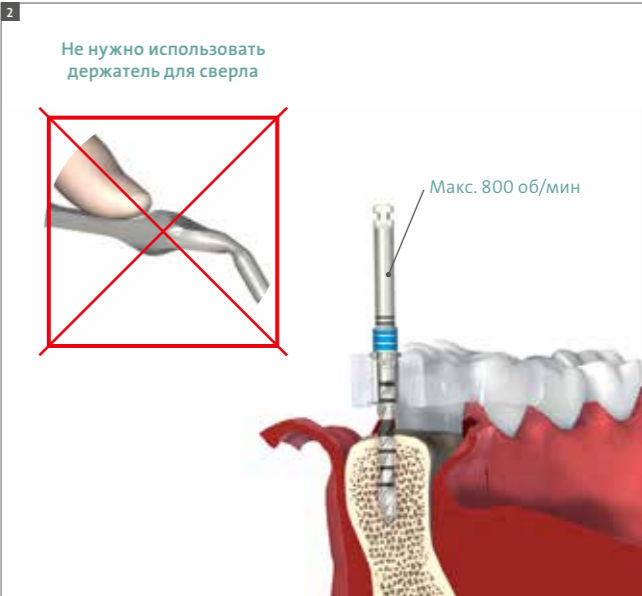
Этап 1 – Подготовка альвеолярного гребня

Сгладьте узкий альвеолярный гребень большим шаровидным бором, чтобы сформировать плоскую площадку достаточной ширины для установки имплантата.



Этап 2 – Расширение ложа имплантата до Ø 2,2 мм

Продолжите препарирование ложа сверлом VeloDrill™ Ø 2,2 мм для хирургии по шаблонам. Хирургия по шаблонам заканчивается на этом этапе. Удалите хирургический шаблон из полости рта и продолжите расширять ложе имплантата по традиционному протоколу. Установите имплантат в ложе. Традиционный протокол препарирования ложа имплантата без использования шаблонов описывается в брошюре «Система имплантации Straumann® BLX: Краткое руководство» (702115).



Примечания для втулки Ø 2,2 мм:

- Высота втулки Ø 2,2 мм составляет 6 мм.
- Для препарирования ложа на нужную глубину продолжайте сверление до тех пор, пока сверло VeloDrill™ не упрется в край втулки.

4.4 Пины для фиксации шаблона

Используйте пины для надежной фиксации хирургического шаблона в полости рта. В таблице ниже перечислены доступные пины и указано, с какими втулками они совместимы.

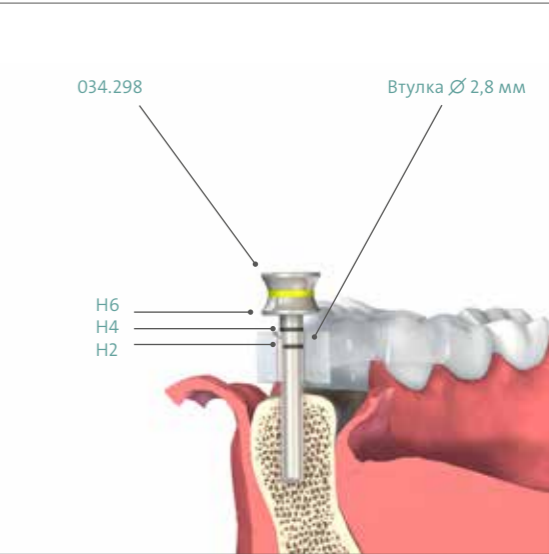
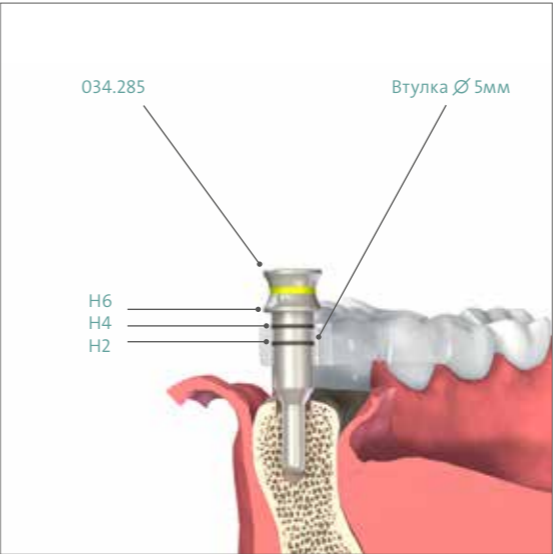
Направление пина	Пин для фиксации шаблона	Номер артикула	Диаметр пина	Тип втулки
Вертикальное		034.298	∅ 2,8/2,8	Т-образная втулка ∅ 2,8 034.055V4
		034.285	∅ 5/2,8	Т-образная втулка ∅ 5 034.299V4
		034.286	∅ 5/3,2	
		034.287	∅ 5/3,5	
		034.288	∅ 5/3,7	
		034.289	∅ 5/4,2	
Латеральное		034.282	∅ 1,3	Т-образная втулка для пина для фиксации шаблона 034.283

4.4.1 Вертикальные пины для фиксации шаблона

Вертикальные пины позволяют улучшить стабильность шаблона и избежать его смещения при формировании остеотомических отверстий для нескольких имплантатов.

Пин используют после завершения основного этапа препарирования ложа первого имплантата. Пин вставляют в сформированное ложе для стабилизации шаблона перед формированием следующего остеотомического отверстия. Пины совместимы со всеми линейками имплантатов: S, SP, BL, BLT и BLX.

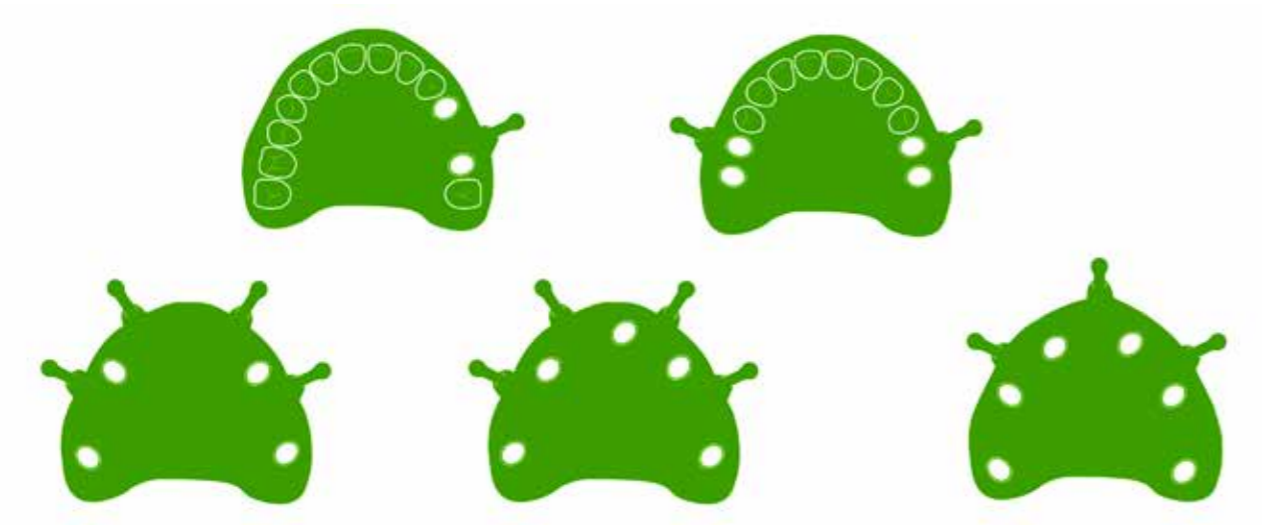
Внимание: Зафиксируйте пин во избежание его попадания в дыхательные пути пациента.



4.4.2 Латеральные пины для фиксации шаблона

Латеральные пины предназначены для стабилизации шаблона при низком качестве кости. Необходимое число пинов зависит от анатомической ситуации, типа хирургического шаблона и положения имплантатов.

На рис. ниже представлены рекомендуемые варианты расположения фиксирующих пинов.



Чтобы установить пины, используют специально предназначенные для этого втулки (034.238) и сверла (034.284).

Продолжайте сверление со скоростью 800 об/мин, пока сверло не упрется во втулку.



Вручную до упора вставьте пин во втулку.



5. Хирургический протокол

Протокол препарирования ложа имплантата выбирают в соответствии с плотностью кости. Это позволяет адаптировать хирургический этап к анатомической ситуации и качеству костной ткани. Ниже представлены протоколы препарирования ложа имплантата с использованием Т-образной втулки Ø 5 мм.

5.1 Протокол препарирования ложа для установки имплантатов BLX

Фреза Ø 2,8				Фреза Ø 3,5				Фреза Ø 4,2				Пилотное сверло VeloDrill™ Ø 2,2 мм				Сверло VeloDrill™																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Ø 2,8				Ø 3,2				Ø 3,5				Ø 3,7				Ø 4,2				Ø 4,7				Ø 5,2				Ø 6,2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Препарирование ложа имплантата по шаблонам														Традиционное препарирование*																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Ø 3,5				Мягкая кость																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									

6. Перечень компонентов

6.1 Инструменты для препарирования ложа имплантата с использованием шаблона

Номер артикула	Наименование изделия	Длина	Символ	Макс. об/мин	Изображение
034.010	Мукотом для хирургии по шаблону, Ø 3,4 мм			15	
034.011	Мукотом для хирургии по шаблону, Ø 4 мм			15	
034.012	Мукотом для хирургии по шаблону, Ø 4,7 мм			15	
026.0144	Фреза для хирургии по шаблону, Ø 2,2 мм			800	
034.215	Фреза для хирургии по шаблону, Ø 2,8 мм			600	
034.415	Фреза для хирургии по шаблону, Ø 3,5 мм			500	
034.615	Фреза для хирургии по шаблону, Ø 4,2 мм			400	
066.1301	Пилотное сверло X VeloDrill™ для хирургии по шаблону, Ø 2,2 мм	Короткое	—	800	
066.1302	Сверло X VeloDrill™ для хирургии по шаблону, Ø 2,8 мм	Короткое	—	800	
066.1303	Сверло X VeloDrill™ для хирургии по шаблону, Ø 3,2 мм	Короткое	—	800	
066.1304	Сверло X VeloDrill™ для хирургии по шаблону, Ø 3,5 мм	Короткое	—	800	
066.1305	Сверло X VeloDrill™ для хирургии по шаблону, Ø 3,7 мм	Короткое	—	800	
066.1306	Сверло X VeloDrill™ для хирургии по шаблону, Ø 4,2 мм	Короткое	—	800	
066.1307	Сверло X VeloDrill™ для хирургии по шаблону, Ø 4,7 мм	Короткое	—	800	
066.1308	Сверло X VeloDrill™ для хирургии по шаблону, Ø 5,2 мм	Короткое	—	800	
066.1309	Сверло X VeloDrill™ для хирургии по шаблону, Ø 6,2 мм	Короткое	—	800	
066.1501	Пилотное сверло X VeloDrill™ для хирургии по шаблону, Ø 2,2 мм	Среднее	=	800	
066.1502	Сверло X VeloDrill™ для хирургии по шаблону, Ø 2,8 мм	Среднее	=	800	
066.1503	Сверло X VeloDrill™ для хирургии по шаблону, Ø 3,2 мм	Среднее	=	800	
066.1504	Сверло X VeloDrill™ для хирургии по шаблону, Ø 3,5 мм	Среднее	=	800	
066.1505	Сверло X VeloDrill™ для хирургии по шаблону, Ø 3,7 мм	Среднее	=	800	
066.1506	Сверло X VeloDrill™ для хирургии по шаблону, Ø 4,2 мм	Среднее	=	800	

Номер артикула	Наименование изделия	Длина	Символ	Макс. об/мин	Изображение
066.1701	Пилотное сверло X VeloDrill™ для хирургии по шаблону, Ø 2,2 мм	Длинное	=	800	
066.1702	Сверло X VeloDrill™ для хирургии по шаблону, Ø 2,8 мм	Длинное	=	800	
066.1703	Сверло X VeloDrill™ для хирургии по шаблону, Ø 3,2 мм	Длинное	=	800	
066.1704	Сверло X VeloDrill™ для хирургии по шаблону, Ø 3,5 мм	Длинное	=	800	
066.1705	Сверло X VeloDrill™ для хирургии по шаблону, Ø 3,7 мм	Длинное	=	800	
066.1706	Сверло X VeloDrill™ для хирургии по шаблону, Ø 4,2 мм	Длинное	=	800	
066.1707	Сверло X VeloDrill™ для хирургии по шаблону, Ø 4,7 мм	Длинное	=	800	
046.799	Пин параллельности, Ø 2,2 мм				
046.800	Глубиномер, Ø 2,8mm				
046.801	Глубиномер, Ø 3,2mm				
046.802	Глубиномер, Ø 3,5mm				
046.803	Глубиномер, Ø 3,7mm				
046.804	Глубиномер, Ø 4,2mm				
046.805	Глубиномер, Ø 4,7mm				
046.806	Глубиномер, Ø 5,2mm				
046.807	Глубиномер, Ø 6,2mm				

6.2 Вспомогательные инструменты для хирургии по шаблонам

Номер артикула	Наименование изделия	Изображение
034.291	Самозащелкивающийся держатель для сверла, Ø 2,2 мм, цилиндр +1/+3 мм	
034.292	Самозащелкивающийся держатель для сверла, Ø 2,8 мм, цилиндр +1/+3 мм	
034.293	Самозащелкивающийся держатель для сверла, Ø 3,2 мм, цилиндр +1/+3 мм	
034.294	Самозащелкивающийся держатель для сверла, Ø 3,5 мм, цилиндр +1/+3 мм	
034.295	Самозащелкивающийся держатель для сверла, Ø 3,7 мм, цилиндр +1/+3 мм	
034.296	Самозащелкивающийся держатель для сверла, Ø 4,2 мм, цилиндр +1/+3 мм	
066.4404	Переходник BLX для хирургии по шаблонам, для ключа-трещотки	
066.4403	Переходник BLX для хирургии по шаблонам, для наконечника	
066.4401	Переходник BLX с винтовой фиксацией для хирургии по шаблонам, для ключа-трещотки	
034.298	Пин для фиксации шаблона, Ø 2,8/2,8 мм	
034.285	Пин для фиксации шаблона, Ø 5/2,8 мм	
034.286	Пин для фиксации шаблона, Ø 5/3,2 мм	
034.287	Пин для фиксации шаблона, Ø 5/3,5 мм	
034.288	Пин для фиксации шаблона, Ø 5/3,7 мм	
034.289	Пин для фиксации шаблона, Ø 5/4,2 мм	
034.282	Пин для фиксации шаблона, Ø 1,3 мм	
034.284	Сверло для пина для фиксации шаблона, Ø 1,3 мм	
034.299V4	Самозащелкивающаяся Т-образная втулка для хирургии по шаблонам, Ø 5 мм, высота 5 мм	
034.055V4	Т-образная втулка для хирургии по шаблонам, Ø 2,8 мм, высота 6 мм	
046.712V4	Т-образная втулка для хирургии по шаблонам, Ø 2,2 мм, высота 6 мм	
034.283	Т-образная втулка для пина для фиксации шаблона, Ti	
034.006	Стоп-ключ	

7. Очистка и уход за инструментами

Очистку загрязненных инструментов необходимо проводить незамедлительно (не позднее чем через один (1) час после использования). Погрузите инструменты в дезинфицирующий раствор после применения, чтобы избежать засыхания остатков крови и тканей на их поверхности.

Рассортируйте инструменты по группам в соответствии с материалом, из которого они изготовлены. Очистка каждой группы инструментов проводится отдельно. Разберите все многокомпонентные инструменты на составные части.

Поместите все инструменты в ванночку с водой на 10 минут. Удалите видимые загрязнения специально предназначенной для этого щеткой с мягкой щетиной под проточной водой. Никогда не используйте металлические щетки или мочалки. Трижды промойте все полые пространства в компонентах/инструментах проточной водой.

Запустите цикл ультразвуковой очистки инструментов (частота 35 кГц, продолжительность 10 минут). Ванна должна быть заполнена деионизированной водой и дезинфицирующим раствором Cidezyme в концентрации 0,8 % (Johnson & Johnson). Промойте все полые пространства в инструментах деионизированной водой в течение 10 секунд или до исчезновения видимых загрязнений.

Высушите инструменты и составные части кассеты изнутри и снаружи отфильтрованным сжатым воздухом. Незамедлительно упакуйте инструменты и составные части кассеты. При необходимости высушите инструменты и компоненты в чистом помещении.

Система VeloDrill™ используется с Модульной кассетой Straumann®. Кассета не сохраняет стерильность инструментов, поэтому перед паровой стерилизацией их следует поместить в соответствующий модуль. Каждый модуль упаковывается в металлический контейнер или двойной пакет для стерилизации.

Для стерилизации могут применяться только перечисленные ниже методы. Другие методы стерилизации не допускаются. Строго следуйте инструкциям производителя при эксплуатации стерилизатора.

Паровой стерилизатор должен соответствовать следующим условиям:

- В стерилизаторе должен использоваться фракционированный вакуум для удаления воздуха в соответствии со стандартами EN 13060 или EN 285.
- Стерилизатор должен соответствовать требованиям стандарта EN ISO 17665 (функционирование в соответствии с требуемой спецификацией (IQ/OQ) и верификация рабочих характеристик (PQ)).
- Максимальная температура стерилизации 134 °C (273 °F, плюс допуск согласно DIN EN ISO 17665, например, 137 °C (278 °F)).

Рекомендованное время стерилизации (выдержка при температуре стерилизации) и сушки:

	Режим стерилизации	Время сушки
Для стран Европы:		
Стерилизация влажным паром (стерилизация в автоклаве) Фракционированный вакуум	3 минуты, 134 °C (273 °F)	В соответствии с принятой практикой
Для США:		
Стерилизация влажным паром (стерилизация в автоклаве) Фракционированный вакуум	4 минуты, 132 °C (270 °F)	30 минут
Для стран за пределами Европы и США:		
Стерилизация влажным паром (стерилизация в автоклаве) Фракционированный вакуум	Не менее 3 мин, 132°C (270 °F)– 134°C (273 °F)	В соответствии с принятой практикой

Если после завершения цикла стерилизации на упаковке остались влажные пятна или в контейнере скопилась вода, повторно упакуйте инструменты и проведите стерилизацию, увеличив продолжительность сушки.

Внимание: Пользователи из США должны убедиться в том, что стерилизатор и все дополнительные комплектующие (стерилизационная пленка, упаковка, лотки для стерилизации, биологические и химические индикаторы) одобрены FDA для соответствующего режима стерилизации.

Более подробную информацию вы найдете в следующих брошюрах: «Рекомендации по уходу за хирургическими и ортопедическими инструментами Straumann®» (152.008) и «Модульная кассета Straumann®: краткое руководство» (702527).

8. Приложение

8.1 Дополнительная информация

Подробную информацию о планировании имплантологического лечения и протезировании с опорой на имплантаты вы найдете в брошюре – «Система имплантации Straumann® BLX: Краткое руководство» (702115).

8.1.1 Уход и хранение инструментов

Хороший уход за инструментами является залогом успешного лечения. Более подробную информацию вы найдете в следующих брошюрах: «Рекомендации по уходу за хирургическими и ортопедическими инструментами Straumann®» (152.008) и «Модульная кассета Straumann®: краткое руководство» (702527).

8.1.2 Гарантия Straumann

Мы придаем огромное значение контролю качества при производстве нашей продукции. Система дентальной имплантации Straumann® основывается на результатах научных и клинических исследований и нашем многолетнем опыте. Более подробную информацию вы найдете в брошюре «Гарантия Straumann®» (152.360).

8.1.3 Удаление имплантатов

Подробную инструкцию по удалению имплантатов вы найдете в «Кратком руководстве по удалению имплантатов» (152.806). Компоненты необходимые для удаления имплантатов входят в последнюю версию нашего каталога продукции.

8.1.4 Литература

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

8.1.5 Курсы и тренинги

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

8.2 Перечень сокращений

SCS	Screw Carrying System (Система переноса винта)
HDD	Horizontal Defect Dimension (размер горизонтального дефекта)
SLActive®	Sand-blasted, Large grit, Acid-etched, chemically active and hydrophilic (химически активная и гидрофильная поверхность, прошедшая грубозернистую пескоструйную обработку и травление кислотой)
SLA®	Sand-blasted, Large grit, Acid-etched (поверхность, прошедшая грубозернистую пескоструйную обработку и травление кислотой)
NNC	Narrow Neck CrossFit® (3,5 мм) (узкая ортопедическая платформа с соединением CrossFit® (3,5 мм))
RN	Regular Neck (4,8 мм) (стандартная ортопедическая платформа (4,8 мм))
WN	Wide Neck (6,5 мм) (широкая ортопедическая платформа (6,5 мм))
NC	Narrow CrossFit® Connection (for BL implants) (узкое соединение CrossFit® для имплантатов Bone Level)
RC	Regular CrossFit® Connection (for BL implants) (стандартное соединение CrossFit® для имплантатов Bone Level)
RB	Regular Base (стандартная платформа)
WB	Wide Base (широкая платформа)
ND	Narrow Diameter (малый диаметр)
RD	Regular Diameter (стандартный диаметр)
S	Standard
SP	Standard Plus
TE	Tapered Effect
BL	Bone Level
BLT	Bone Level Tapered
BLX	Bone Level X

ООО «Штрауманн»

119571, Москва,

Ленинский просп., д. 119А

Телефон: +7 (495) 139 74 74

E-mail: marketing.ru@straumann.com

www.straumann.ru

© Institut Straumann AG, 2020. 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.