



Протезирование с опорой на имплантаты Straumann® Bone Level  
Краткое руководство

# Содержание

<b>1. Системы имплантации Straumann® Bone Level и Bone Level Tapered - общая информация</b>	<b>1</b>
1.1 Имплантаты Straumann® Bone Level (BL) и Bone Level Tapered (BLT)	1
1.2 Соединение CrossFit®	2
1.3 Цветовая маркировка компонентов в соответствии с диаметром соединения CrossFit®	4
<b>2. Обзор ортопедических компонентов</b>	<b>6</b>
2.1 Варианты протезирования	6
2.2 Обзор абатментов	8
<b>3. Предоперационное планирование лечения</b>	<b>10</b>
3.1 Восковое моделирование/Постановка зубов	10
3.2 Рентгенологический шаблон с калибровочными шариками	10
3.3 Индивидуальный хирургический шаблон – только для имплантатов BL/BLT	11
<b>4. Манипуляции с мягкими тканями</b>	<b>12</b>
4.1 Компоненты для формирования десневого контура	12
4.2 Стандартный формирователь десны – ортопедический этап	13
4.3 Обзор ортопедических компонентов с постоянным профилем прорезывания	15
4.5 Стандартный формирователь десны	18
4.6 Модифицируемый формирователь десны	19
4.7 Временный абатмент Regular CrossFit® (RC) – Полимерный абатмент с основанием из титанового сплава	21
4.8 Временный абатмент из титанового сплава (TAN)	28
<b>5. Снятие слепка</b>	<b>31</b>
5.1 Варианты снятия слепка	31
5.2 Слепочный трансфер для открытой ложки	32
5.3 Слепочный трансфер для закрытой ложки	36
5.4 Регистрация прикуса	40
<b>6. Изготовление итоговой реставрации</b>	<b>42</b>
6.1 Планировочный набор CrossFit® Plan для подбора абатментов	42
6.2 Анатомический абатмент и мезо-абатмент	45
6.3 Абатмент для цементной фиксации	52
6.4 Абатменты Straumann для винтовой фиксации	69
6.5 Абатменты для балочных конструкций	87

<b>7. Инструменты и вспомогательные компоненты</b>	<b>93</b>
7.1 Отвертка SCS	93
7.2 Ключ-трещотка и динамометрическая насадка	94
7.3 Сборка ключа-трещотки и динамометрической насадки	96
7.4 Фиксация абатмента с усилием 35 Нсм	98
<b>8. Рекомендации по стерилизации</b>	<b>100</b>
<b>9. Важные замечания</b>	<b>101</b>

# Задачи руководства

В руководстве описываются основные ортопедические и лабораторные этапы протезирования с опорой на имплантаты Straumann® Bone Level.

Более подробную информацию по установке имплантатов BL и BLT и ведению мягких тканей вы найдете в брошюре «Базовая информация по хирургическим процедурам – система дентальной имплантации Straumann®» (152.754/ru).

**Внимание:**

Лабораторные этапы отмечены зеленым. Клинические этапы — серым.

- Лабораторный этап
- Ортопедический этап

Некоторые компоненты, представленные в данном руководстве, доступны не во всех странах.

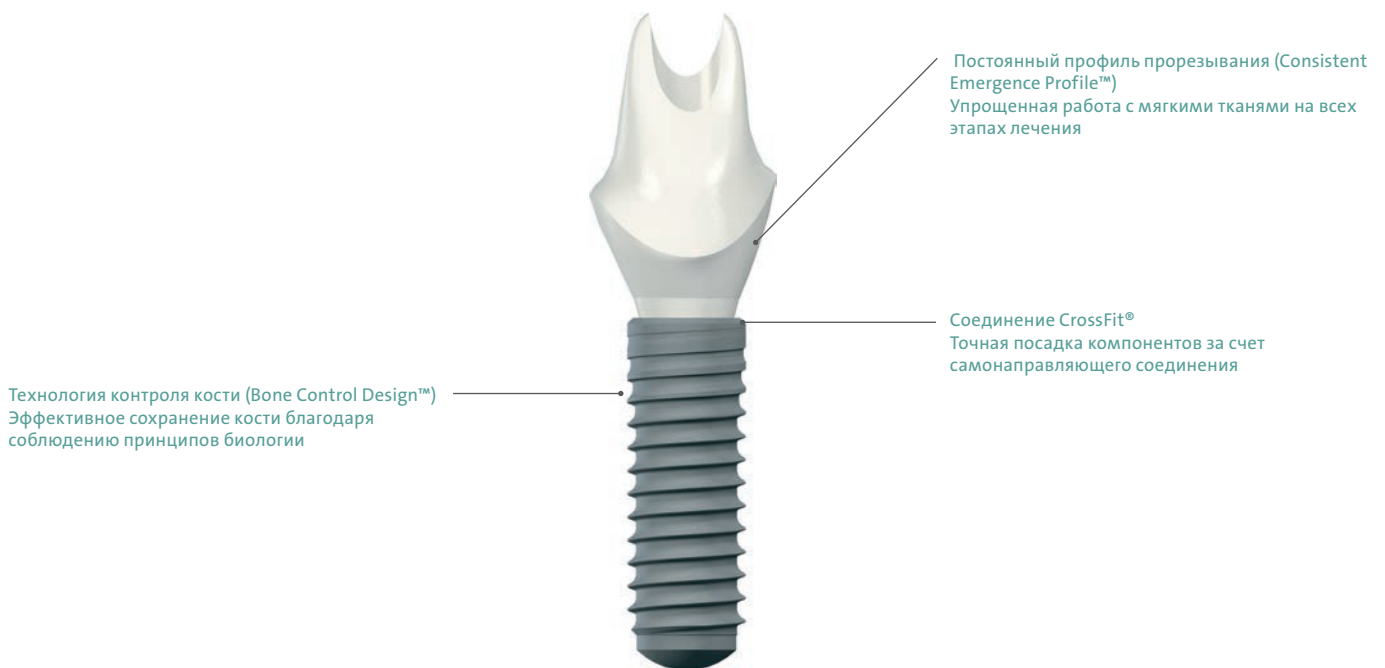
Все представленные в данном руководстве компоненты предназначены для однократного применения, если не указано иное.

# 1. Системы имплантации Straumann® Bone Level и Bone Level Tapered — общая информация



## 1.1 Имплантаты Straumann® Bone Level (BL) и Bone Level Tapered (BLT)

Имплантаты Straumann® Bone Level предназначены для установки на одном уровне с костью и могут применяться в любой клинической ситуации. Многолетний опыт компании Straumann® и непревзойденные стандарты качества – гарантия их надежности и эффективности. В основе дизайна имплантатов Bone Level лежат передовые технологии и уникальные решения. Они не нарушают биологические принципы, обеспечивают прогнозируемые эстетические результаты лечения и характеризуются простотой применения при любых показаниях..



### Технология контроля костной ткани (Bone Control Design™)

В основе уникальной технологии Bone Control Design™ лежат фундаментальные законы биологии и результаты длительных научных исследований. Концепция Bone Control Design™ обеспечивает сохранение кости и стабильность мягких тканей. Она имеет следующие преимущества:

- Поверхность SLActive® ускоряет остеоинтеграцию имплантатов.
- Биомеханический дизайн имплантата обеспечивает оптимальную передачу нагрузки.
- Микрозазор удален от кости за счет его смещения к центру имплантата.
- Коническое соединение позволяет уменьшить ширину микрозазора до минимума, снижая риск микроподвижности абатмента.

### Постоянный профиль прорезывания (Consistent Emergence Profile™)

Компоненты для протезирования с опорой на имплантаты Straumann® Bone Level предназначены для создания эстетичных реставраций, точно имитирующих зубы. Одинаковые апикальные контуры компонентов существенно упрощают формирование гармоничного десневого контура.

### Соединение CrossFit™

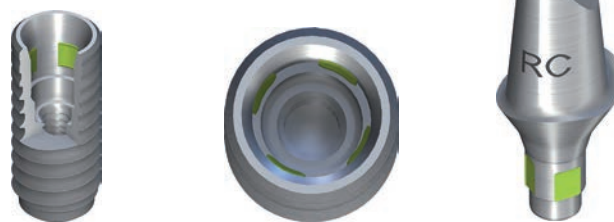
Самонаправляющее соединение, с которым легко работать. Оно обладает целым рядом преимуществ:

- Точная посадка компонентов благодаря четырем направляющим пазам и глубокому коническому соединению.
- Многоугольное соединения между имплантатом и абатментом исключает прокручивание абатмента.
- Гибкость в выборе ортопедических компонентов и стабильные отдаленные результаты протезирования.



## 1.2 Соединение CrossFit®

Имплантаты Straumann® Bone Level имеют самонаправляющее соединение с абатментом, упрощающее установку ортопедических компонентов. Соединение CrossFit® предотвращает прокручивание компонентов и характеризуется высокой стабильностью.

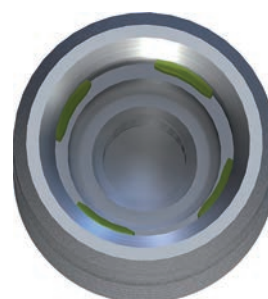


### Простота и точность: 4 грани

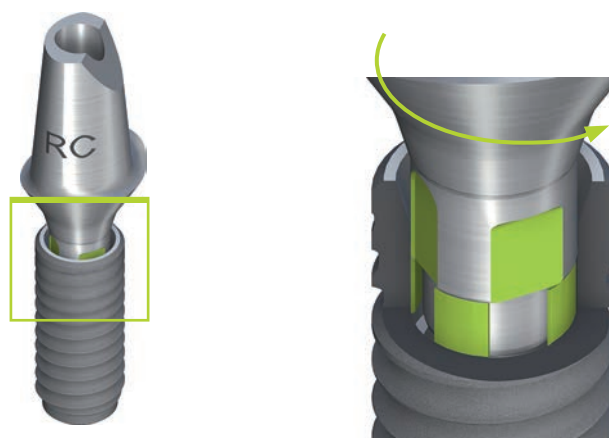
Соединение CrossFit™ имеет 4 направляющих паза для установки ортопедических компонентов.

Продуманный дизайн соединения обеспечивает:

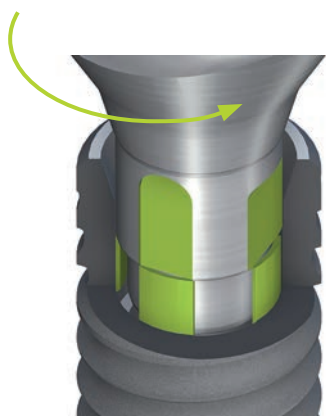
- Простое позиционирование имплантата.
- Точную установку компонентов.
- Гибкость при использовании угловых абатментов.
- Защиту абатмента от прокручивания за счет многоугольного соединения абатмента с имплантатом.



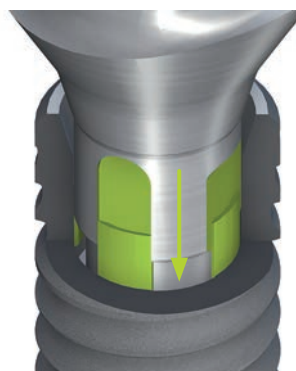
Внутреннее соединение (вид сверху) – 4 внутренних паза.



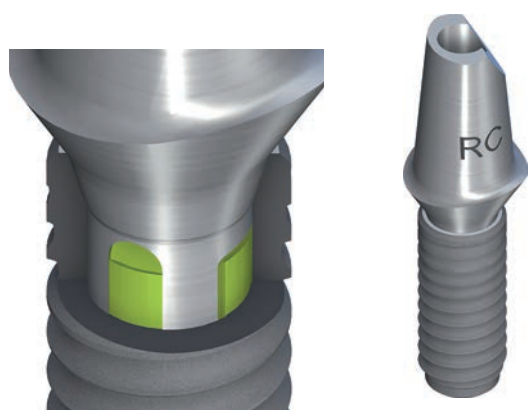
Установка абатмента, этап 1.  
Грани в нижней части абатмента должны совпасть с пазами во внутреннем соединении имплантата.



Установка абатмента, этап 2.  
Вы поворачиваете абатмент до попадания граней в пазы.



Установка абатмента, этап 3.  
После этого абатмент входит в имплантат.



Абатмент установлен. Грани на апикальной части абатмента точно вошли в пазы в соединении имплантата.

### Надежность и гибкость: Коническое соединение

Коническое соединение CrossFit® имеет оптимальные механические характеристики и обеспечивает большую гибкость в выборе вариантов протезирования.

Коническое ортопедическое соединение обеспечивает:
















- Уменьшение микроподвижности и минимальную ширину микрозазора.
- Непревзойденную долгосрочную механическую устойчивость и оптимизированное распределение нагрузок.
- Точную припасовку между имплантатом и абатментом.
- Упрощенное снятие слепка даже в случае расхождения между осями имплантатов.



### 1.3 Цветовая маркировка компонентов в соответствии с диаметром соединения CrossFit®

Цветовая и лазерная маркировка упрощает идентификацию ортопедических компонентов, хирургических инструментов и дополнительных комплектующих при протезировании с опорой на имплантаты Straumann® Bone Level, существенно упрощая взаимодействие между членами врачебной команды и зуботехнической лабораторией.

Более подробную информацию о цветовой и лазерной маркировках вы найдете ниже.














Тип соединения	Диаметр имплантата	Инструменты	Имплантат	Винт-заглушка	Формирователь десны	Слепочный трансфер	Аналог имплантата	Абатмент
Narrow CrossFit® (NC)	3.3 мм							
Regular CrossFit® (RC)	4.1 мм 4.8 мм							
Лазерная маркировка (NC/RC)		•		•	•			•
Цветовая маркировка				•	•	•	•	•  Головка винта



## 2. Обзор ортопедических компонентов



### 2.1 Варианты протезирования

		BL		
<b>Одиночные коронки</b> 	Винтовая фиксация		Абатмент Straumann® Variobase®	●
			Абатмент Straumann® для винтовой фиксации	●
	Цементная фиксация		Анатомический абатмент	●
			Мезо-абатмент	●
			Абатмент Straumann® Variobase®	●
			Абатмент для цементной фиксации	●
<b>Мостовидные протезы</b> 	Винтовая фиксация		Абатмент Straumann® для винтовой фиксации	●
	Цементная фиксация		Анатомический абатмент	●
			Мезо-абатмент	●
			Абатмент Straumann® Variobase®	●
			Абатмент для цементной фиксации	●

BL

## Съемное протезирование


 Балочная  
конструкция


Анатомический абатмент

●



Мезо-абатмент

●



Абатмент Straumann® для винтовой фиксации

●



Анатомический абатмент

●









Мезо-абатмент

●

 Телескопические  
конструкции

## 2.2 Обзор абатментов

	Анатомический абатмент	Мезо-абатмент	Абатмент Straumann® Variobase®	Абатмент для цементной фиксации	Абатмент Straumann® для винтовой фиксации	Титановый абатмент для балочной конструкции
						
<b>Одиночная коронка</b>						
С винтовой фиксацией			•		•	
С цементной фиксацией	•	•	•	•		
<b>Мостовидный протез</b>						
С винтовой фиксацией					•	
С цементной фиксацией	•	•	•	•		
<b>Съемные протезы</b>						
Телескопическая конструкция	•	•				
Балочная конструкция					•	•
<b>Снятие слепка</b>						
На уровне имплантатов	•	•	•	•	•	•
На уровне абатментов				•	•	
<b>Материал*</b>	Титан	Титан	Титановый сплав	Титан	Титановый сплав	Титан
<b>Глава</b>	7.2	7.2	**	7.5	7.6	7.8

\*Рекомендации по стерилизации вы найдете в главе

\*\* Более подробную информацию об абатментах Variobase® вы найдете в брошюре «Краткое руководство по использованию абатментов Straumann® Variobase®» (490.062/ru).

# 3. Предоперационное планирование лечения



Планирование лечения – один из ключевых этапов протезирования. Тщательная диагностика, анализ клинической ситуации и составление подробного плана реабилитации пациента — залог успешного лечения. Имплантат создает опору для реставрации, поэтому при его установке необходимо ориентироваться на требования ортопедического этапа. Тесное взаимодействие между пациентом, стоматологом и зубным техником — обязательное условие успешного протезирования на имплантатах.

## 3.1 Восковое моделирование/Постановка зубов

Рекомендуется провести восковое моделирование или постановку зубов на заранее изготовленной диагностической модели для оценки клинической ситуации, выбора подходящих имплантатов и определения оптимального наклона оси. Затем можно подобрать подходящий вариант супраструктуры.

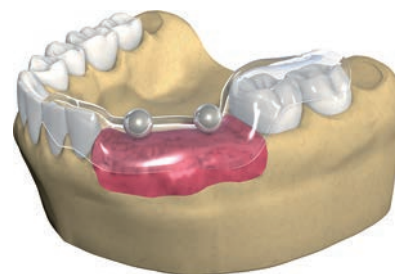
Восковая композиция/постановка зубов может быть основой для изготовления индивидуального рентгенологического/хирургического шаблона или временной реставрации.

Следует избегать действия на абатменты внеосевых (боковых) нагрузок. Желательно, чтобы длинная ось имплантата проходила через бугор зуба-антагониста. Избегайте моделирования гиперконтурированных бугров, поскольку это может привести к нефизиологическим нагрузкам.

## 3.2 Рентгенологический шаблон с калибровочными шариками

Рентгенологический шаблон с рентгеноконтрастными калибровочными шариками упрощает оценку доступного объема кости. Отметьте выбранные для имплантации участки на рабочей модели. Зафиксируйте рентгеноконтрастные шарики в отмеченных точках и изготовьте вакуумформованный шаблон с интегрированными шариками.

Калибровочные шарики на стандартных рентгенограммах и КТ-срезах позволяют более точно оценить объем кости, ее качество и толщину мягких тканей. В результате стоматологу будет проще принять решение о необходимом числе имплантатов, их оптимальном типоразмере и позиционировании.



Рентгеноконтрастные индикаторные шарики имеют диаметр 5 мм. Размер шарика на рентгенограмме дает представление о масштабе увеличения и является ориентиром для измерений.

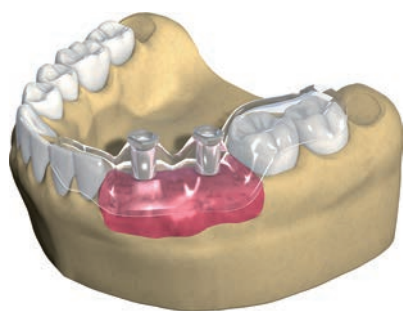
### 3.3 Индивидуальный хирургический шаблон — только для имплантатов BL/BLT

Индивидуальный хирургический шаблон упрощает планирование операции и препарирование ложа имплантата, обеспечивая точное применение режущих инструментов. При изготовлении хирургического шаблона необходимо ориентироваться на требования ортопедического этапа.

Вы можете использовать приведенные ниже компоненты для создания хирургического шаблона с помощью вакуумформера.

Арт. №	Наименование изделия	Размеры
049.810V4	 Втулка с уступом	высота 10 мм наружный $\varnothing$ 3,5 мм внутренний $\varnothing$ 2,3 мм
049.818V4	 Пин с уступом для втулки с уступом (049.810)	высота 16 мм $\varnothing$ 2,2/3,5 мм
049.816V4	 Пин для втулки с уступом (049.810)	высота 16 мм $\varnothing$ 2,2 мм
049.817V4	 Пин для втулки с уступом (049.810)	высота 16 мм $\varnothing$ 2,2 мм
049.819V4	 Пин для втулки с уступом (049.810)	высота 16 мм $\varnothing$ 2,2 мм

Подробные указания по изготовлению шаблона вы найдете в брошюре «Хирургия по шаблонам Straumann®. Базовое руководство» (152.290/ru).



Вакуумформованный хирургический шаблон с интегрированной втулкой.

## 4. Манипуляции с мягкими тканями



Имплантаты Straumann® Bone Level оптимально подходят для протезирования в эстетически значимой зоне. Индивидуальные решения способствуют формированию гармоничного контура десны и достижению благоприятного отдаленного прогноза лечения в любой клинической ситуации. Широкий ассортимент формирователей десны и временных абатментов позволяет легко и быстро изготавливать временные реставрации с учетом требований клинической ситуации.



Манипуляции с мягкими тканями во многом определяют эстетический результат стоматологической реабилитации. В системе дентальной имплантации Straumann® ортопедические компоненты имеют постоянный профиль прорезывания (Consistent Emergence Profile™), что облегчает работу с мягкими тканями на разных этапах протезирования. Это верно для всех формирователей десны, временных и постоянных абатментов. Таким образом контур прорезывания сохраняется на всех этапах лечения (алгоритм выбора оптимального формирователя десны приводится в главе 5.3).

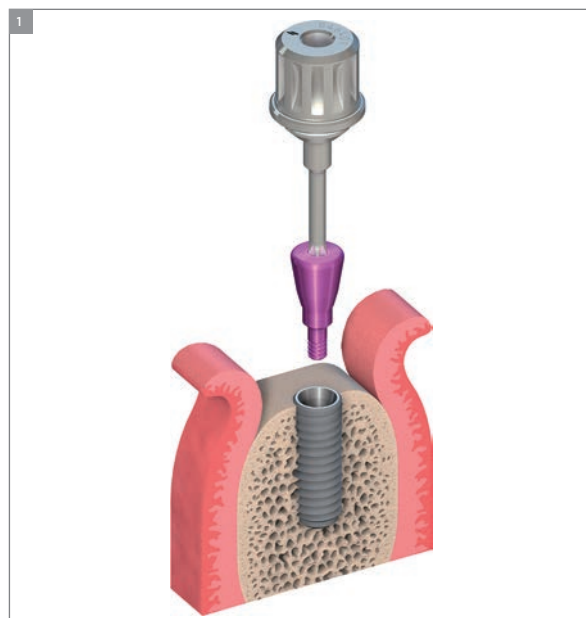
### 4.1 Компоненты для формирования десневого контура

	Формирователь десны		Временный абатмент	
	Стандартный формирователь десны (титан)	Модифицируемый формирователь десны (полимерный материал)	PMMA-абатмент с основанием из титанового сплава	Временный абатмент из титанового сплава (TAN)
BL/BLT (CrossFit®)				

## 4.2 Стандартный формирователь десны — ортопедический этап

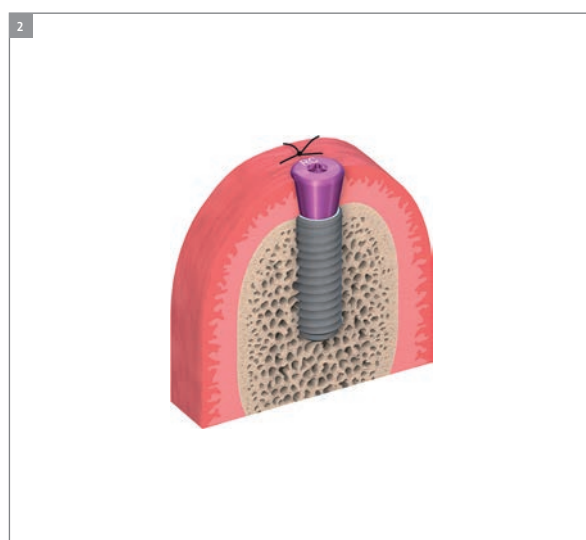
### Этап 1 — Установка

- Установите формирователь десны с помощью отвертки SCS. Отвертка SCS делает работу с компонентами более безопасной, так как они удерживаются на шлице отвертки.
- Затяните формирователь десны вручную. Конструкция конус-в-конусе обеспечивает плотное соединение между двумя компонентами.



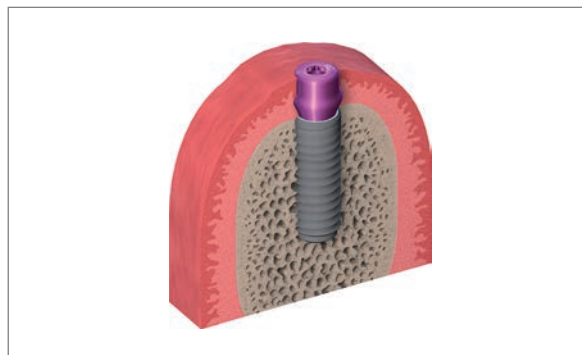
### Этап 2 — Ушивание

- Плотнo ушейте мягкие ткани вокруг формирователя десны.

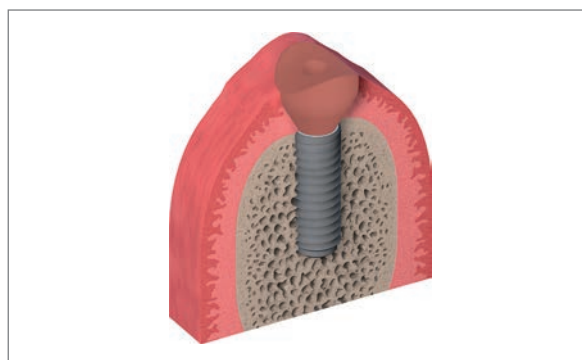


**Варианты: модифицируемый или бутылевидный формирователь десны**

Бутылевидный формирователь десны способствует незначительному увеличению объема мягких тканей в период заживления. В момент фиксации итоговая реставрация смещает мягкие ткани наружу, создавая естественный контур десны.



Модифицируемый формирователь десны позволяет придерживаться индивидуального подхода в работе с мягкими тканями.



**Внимание:**







Не используйте модифицируемый формирователь десны в полости рта более 6 месяцев.  
Перед применением необходимо провести стерилизацию формирователей десны, так как они поставляются нестерильными (указания по стерилизации приводятся в главе 9).



### 4.3 Обзор ортопедических компонентов с одинаковыми десневыми контурами


#### Соответствия между абатментами и формирователями десны

#### Реставрации с винтовой фиксацией

Ортопедическая платформа	NC												
Тип	Анатомический абатмент				Абатмент для цементной фиксации								
	Материал	Ti		Ti		Ti				Ti			
Угол наклона	0°		15°		0°				0°				
Ø (мм)	4.0		4.0		3.5				5.0				
Высота десны (мм)	2.0	3.5	2.0	3.5	1.0	2.0	3.0	1.0	2.0	3.0	1.0	2.0	3.0
	3.5	5.0	3.5	5.0	3.5	3.5	5.0	2.0	3.5	5.0	2.0	3.5	5.0
Ø (мм)	4.8				4.8	3.6			4.8				
Тип													
													
	Конический формирователь десны												







Ортопедическая платформа	RC												
Тип	Анатомический абатмент				Абатмент для цементной фиксации								
	Материал	Ti		Ti		Ti				Ti			
Угол наклона	0°		15°		0°				0°				
Ø (мм)	6.5		6.5		5.0				6.5				
Высота десны (мм)	2.0	3.5	2.0	3.5	1.0	2.0	3.0	1.0	2.0	3.0	1.0	2.0	3.0
	4.0	6.0	4.0	6.0	2.0	4.0	6.0	2.0	4.0	6.0	2.0	4.0	6.0
Ø (мм)	6.5				5.0				6.5				
Тип													
													
	Конический формирователь десны												

## Реставрации с винтовой фиксацией

Ортопедическая платформа	NC											
Тип	Абатмент для винтовой фиксации											
Материал	TAN			TAN			TAN			TAN		
Угол наклона	0°			0°			17°			30°		
Ø (мм)	3.5			4.6			4.6			4.6		
Высота десны (мм)	1.0	2.5	4.0	1.0	2.5	4.0	2.5	4.0	5.5	2.5	4.0	5.5
Высота десны (мм)	2.0	3.5	5.0	2.0	3.5	5.0	3.5			4.8		
Ø (мм)	3.6			4.8			3.5			4.8		
Тип												
												
	Конический формирователь десны											

Ортопедическая платформа	RC											
Тип	Абатмент для винтовой фиксации											
Материал	TAN			TAN			TAN			TAN		
Угол наклона	0°			17°			30°			30°		
Ø (мм)	4.6			4.6			4.6			4.6		
Высота десны (мм)	1.0	2.5	4.0	2.5	4.0	5.5	2.5	4.0	5.5	2.5	4.0	5.5
Высота десны (мм)	2.0	4.0	6.0	4.0			4.0			4.0		
Ø (мм)	5.0			5.0			5.0			5.0		
Тип												
												
	Конический формирователь десны											

Ортопедическая платформа	<b>NC</b>											
Тип	Абатмент для винтовой фиксации											
Материал	 TAN			 TAN			 TAN			 TAN		
Угол наклона	0°			0°			17°			30°		
Ø (мм)	3.5			4.6			4.6			4.6		
Высота десны (мм)	1.0	2.5	4.0	1.0	2.5	4.0	2.5	4.0	5.5	2.5	4.0	5.5
Высота десны (мм)	2.0	3.5	5.0	2.0	3.5	5.0	3.5			3.5		
Ø (мм)	3.6			4.8			4.8			4.8		
Тип												
	Конический формирователь десны											

Ортопедическая платформа	<b>RC</b>											
Тип	Абатмент для винтовой фиксации											
Материал	 TAN			 TAN			 TAN					
Угол наклона	0°			17°			30°					
Ø (мм)	4.6			4.6			4.6					
Высота десны (мм)	1.0	2.5	4.0	2.5	4.0	5.5	2.5	4.0	5.5			
Высота десны (мм)	2.0	4.0	4.0	3.5			3.5					
Ø (мм)	5.0			5.0			5.0					
Тип												
	Конический формирователь десны											

#### 4.4 Стандартный формирователь десны

##### Область применения:

- Работа с мягкими тканями.
- Закрытие соединения имплантата при его установке по одноэтапному или двухэтапному протоколу.

##### Характеристики

##### Простота:

- Однокомпонентная конструкция.
- Цветовая и лазерная маркировка.
- Анатомический контур прорезывания. Соответствующие слепочные трансферы и постоянные абатменты имеют одинаковые десневые контуры (указания по выбору оптимального формирователя вы найдете в главе 5.3).

##### Надежность:

- Плотное соединение с имплантатом.

##### Внимание:

Не используйте стандартный формирователь десны в полости рта дольше 6 месяцев.

BL/BLT (CrossFit®)



## 4.5 Модифицируемый формирователь десны

### Область применения:

- Индивидуальный подход к работе с мягкими тканями в эстетически значимой зоне.
- Закрытие соединения имплантата в период заживления.

### Характеристики

#### Простота:

- Вы можете легко и быстро модифицировать полимерную часть формирователя у кресла пациента.
- По цвету формирователь напоминает десну, поэтому вы можете легко добиться эстетичного результата.

#### Надежность:

- Соединение CrossFit™.

#### Внимание:

Не используйте модифицируемый формирователь десны в полости рта дольше 6 месяцев.

Формирователь десны можно укоротить, но не более, чем на 5 мм.



#### 4.5.1 Модифицируемый формирователь десны – ортопедический этап

##### Этап 1 – Индивидуализация

- Модифицируйте формирователь десны на аналоге в соответствии с клинической ситуацией. Рекомендуется использовать безнагревные диски и новые фрезы с перекрестными лезвиями для шлифования



- Чтобы избежать смазывания полимера, контролируйте скорость бора (низкие обороты, слабое давление).



##### Этап 2 – Установка

- Вручную затяните формирователь десны на имплантате с помощью отвертки SCS. Временно заблокируйте шахту винта (например, композитом).

## 4.6 Временный абатмент Regular CrossFit® (RC) – Полимерный абатмент с основанием из титанового сплава

### Область применения:

- Формирование десневого контура в эстетически значимой зоне.
- Изготовление временных коронок с винтовой или цементной фиксацией.
- Изготовление временных мостовидные протезов с цементной фиксацией.

### Характеристики

#### Простота:

- Вы можете легко и быстро модифицировать полимерную часть абатмента у кресла пациента.
- Светлый цвет абатмента и простой в обработке полимерный материал позволяют создать эстетичную временную реставрацию.

#### Надежность:

- Точная посадка и высокая стабильность за счет основания из титанового сплава.
- Соединение CrossFit™.

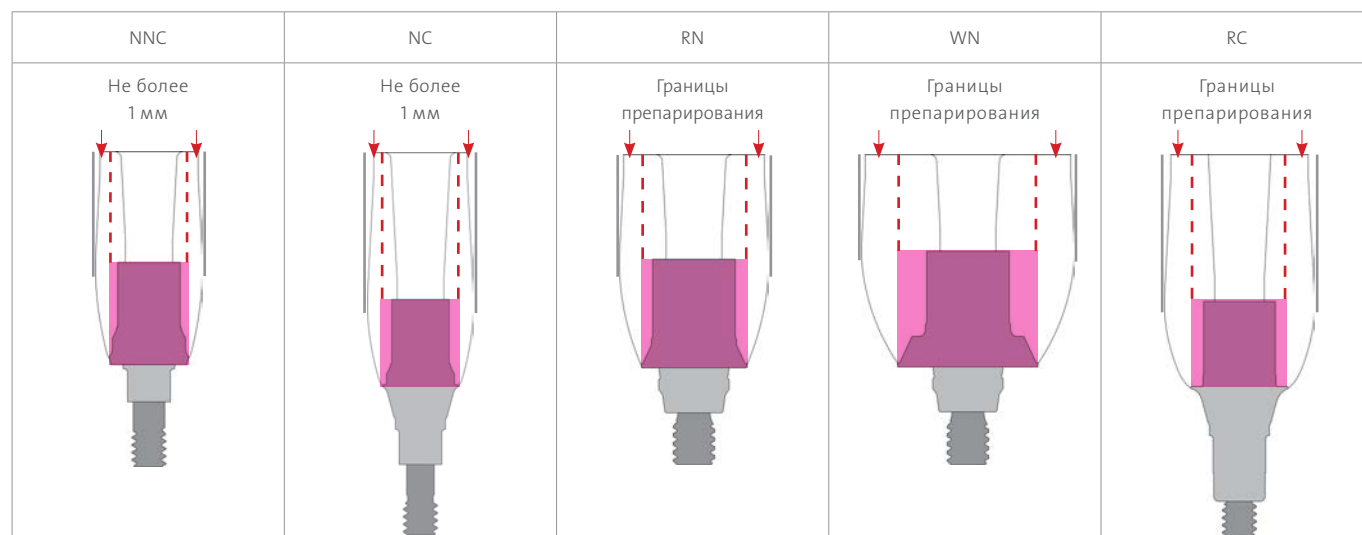
#### Внимание:

- Не используйте в полости рта дольше 6 месяцев.
- Временная реставрация должна быть выведена из окклюзии.
- Абатменты поставляются нестерильными и предназначены для однократного использования.
- Примите меры предосторожности во избежание попадания абатмента в дыхательные пути. Для очистки/дезинфекции абатментов можно использовать следующие средства: этанол, Tego Cid 2%, Micro 10 + 4%, Cidex OPA pure и Grotanat 2%.
- Абатменты можно подвергать паровой стерилизации (121°C/250°F в течение 20 минут).



#### 4.6.1 Ортопедические этапы изготовления временной реставрации на основе временного абатмента RC

##### Ограничения при индивидуализации абатмента



Красным пунктиром обозначена граница, за которую нельзя заходить при препарировании абатмента.

#### Внимание:

На рисунке выше представлены ограничения, которые следует учитывать при индивидуализации абатмента.

Вы можете использовать стандартные инструменты и методы для препарирования абатмента. Металлическая часть абатмента должна оставаться интактной. Толщину стенок абатментов NNC, NC нельзя уменьшать более чем на 1 мм в самой толстой части.

При препарировании абатментов RN, WN, RC, вы не должны за металлический край.

#### Вариант А: Временная коронка с винтовой фиксацией

##### Этап 1 – Индивидуализация – Препарирование абатмента

Модифицируйте временный абатмент на аналоге в соответствии с клинической ситуацией. Рекомендуется использовать малоабразивные твердосплавные боры.

##### Установка на рабочую модель

Установите временный абатмент на аналог имплантата и вручную затяните винт, используя отвертку SCS. Временно заблокируйте шахту винта (например, ватным шариком).





## Этап 2 – Изготовление временной реставрации –

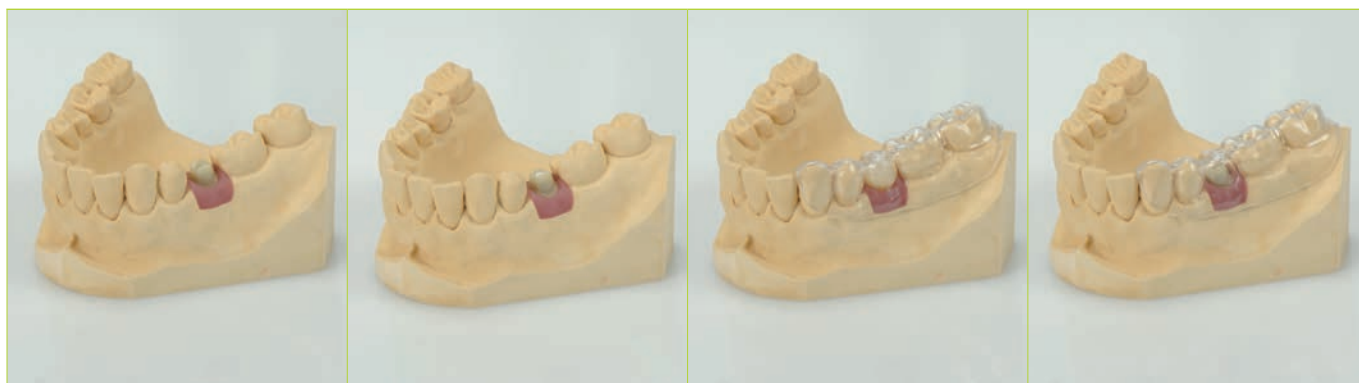
### Прямая облицовка

Нанесите облицовочный материал на абатмент для создания временной реставрации.



## Этап 2 – Вариант В: Изготовление временной реставрации с помощью вакуумформованного шаблона

Изготовьте временную реставрацию по стандартной методике (например, используя вакуумформованный шаблон).



### Внимание:

Перед нанесением облицовочного материала на абатмент или коррекцией временной реставрации поверхность абатмента/реставрации необходимо очистить и смочить моделировочной жидкостью (при использовании материалов VITA VM® LC ознакомьтесь с инструкциями производителя).

### Внимание:

Очистите абатмент пароструйным аппаратом.

### Этап 3 – Финишная обработка

Удалите излишки акриловой пластмассы, получите доступ к шахте винта и проведите финишную обработку реставрации.

#### Внимание:

Вы можете провести предварительную полировку реставрации из блока VITA CAD-Temp®, используя силиконовый полир и щетку из козьего волоса. Стандартные инструменты для полировки акриловой пластмассы в полости рта позволяют добиться выраженного блеска реставрации.

Избегайте перегрева материала.

#### Важно:

Необходимо провести тщательную полировку для достижения эстетичного внешнего вида реставрации, предотвращения скопления налета и профилактики изменения цвета. Используйте вспомогательный компонент для полировки или аналог имплантата для защиты соединения временной реставрации.



### Этап 4 – Фиксация временной реставрации

Проведите очистку и стерилизацию отполированной временной коронки (ознакомьтесь с инструкциями производителя облицовочного материала).

Установите временную коронку на имплантат и затяните винт с усилием 15–35 Нсм (в зависимости от стабильности имплантата) отверткой SCS, используя ключ-трещотку и динамометрическую насадку.



## Вариант Б: Временная коронка с цементной фиксацией

### Этап 1 – Индивидуализация – Препарирование абатмента

Модифицируйте временный абатмент на аналоге в соответствии с клинической ситуацией. Рекомендуется использовать малоабразивные твердосплавные боры.



### Этап 2 – Изготовление одиночной коронки с цементной фиксацией

Изготовьте одиночную коронку с цементной фиксацией по стандартному протоколу (например, припасуйте гарнитурный зуб).



### Этап 3 – Фиксация абатмента

Проведите очистку и стерилизацию отполированного временного абатмента.

Установите модифицированный временный абатмент на имплантат и затяните винт с усилием 15–35 Нсм (в зависимости от стабильности имплантата) отверткой SCS, используя ключ-трещотку и динамометрическую насадку.



- Лабораторный этап
- Ортопедический этап



Закройте головку винта гигроскопической ватой или гуттаперчей и временно заблокируйте шахту винта (например, ватным шариком).



Этап 4 – Фиксация временной коронки на цемент  
Нанесите временный цемент на внутреннюю поверхность коронки и зафиксируйте ее на временном абатменте.



## 4.7 Временный абатмент из титанового сплава (TAN)

### Область применения:

- Абатменты с антиротационными упорами предназначены для изготовления:
  - временных коронок с винтовой или цементной фиксацией
  - временных мостовидных протезов с цементной фиксацией
- Абатменты без антиротационных упоров предназначены для изготовления:
  - временных мостовидных протезов с винтовой фиксацией

### Характеристики

#### Широкие возможности:

- Небольшой по диаметру абатмент оптимально подходит для узких участков адентии.
- Коронки и мостовидные протезы.
- Винтовая и цементная фиксация.
- Протезирование в переднем и боковом отделах.

#### Надежность:

- Титановый сплав (TAN) обеспечивает точную посадку и прочность абатмента.

#### Внимание:

- Не использовать в полости рта больше 180 дней.
- Временная реставрация должна быть выведена из окклюзии.
- Временный абатмент не следует укорачивать более чем на 6 мм. Вы можете использовать стандартные инструменты и методы для уменьшения высоты абатмента.

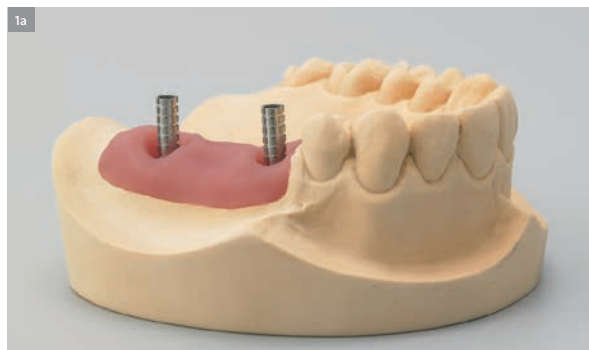
BL/BLT (CrossFit®)



#### 4.7.1 Временный абатмент – изготовление мостовидного протеза с винтовой фиксацией

##### Этап 1 – Подготовка

- Установите временные абатменты на рабочую модель или имплантаты в полости рта пациента.
- Отметьте оптимальную высоту абатментов в соответствии с клинической ситуацией.
- Удалите абатменты из полости рта пациента.



- Укоротите абатменты в соответствии с отметкой.
- Перед нанесением опакера необходимо провести пескоструйную обработку верхней части абатментов.
- Нанесите опакер, чтобы абатмент не просвечивал сквозь реставрацию.



- Установите абатменты в полости рта. Временно заблокируйте шахты винтов (например, ватным шариком).



##### Внимание:

Повторите описанные выше этапы для изготовления временной коронки с винтовой или цементной фиксацией. Используйте абатменты с антиротационными упорами. Используйте короткую (046.401) или длинную (046.402) отвертку SCS. В зависимости от стабильности имплантата усилие при фиксации абатмента должно составлять 15–35 Нсм. При установке абатмента на рабочую модель винт затягивается вручную. Изготовление мостовидного протеза с винтовой фиксацией невозможно при расхождении между осями имплантатов более 30°. В этом случае необходимо использовать мезоструктуру для компенсации расхождения между осями и цементную фиксацию.

### Этап 2 – Создание временной реставрации

- Изготовьте временную реставрацию по стандартной методике (например, используя форму для коронки или вакуумформованный шаблон). Ретенционные насечки на поверхности временного абатмента обеспечивают хорошее сцепление с облицовочным материалом.
- Удалите излишки акриловой пластмассы, получите доступ к шахте винта и проведите финишную обработку реставрации.



### Этап 3 – Фиксация временной реставрации

- Проведите очистку и полировку временной реставрации, установите ее на имплантаты и затяните винты с усилием 15–35 Нсм (в зависимости от стабильности имплантата) отверткой SCS, используя ключ-трещотку и динамометрическую насадку (см. указания в главе 8.5).
- Закройте головки винтов гигроскопической ватой или гуттаперчей. Заблокируйте шахты винтов временным облицовочным материалом (например, композитом).



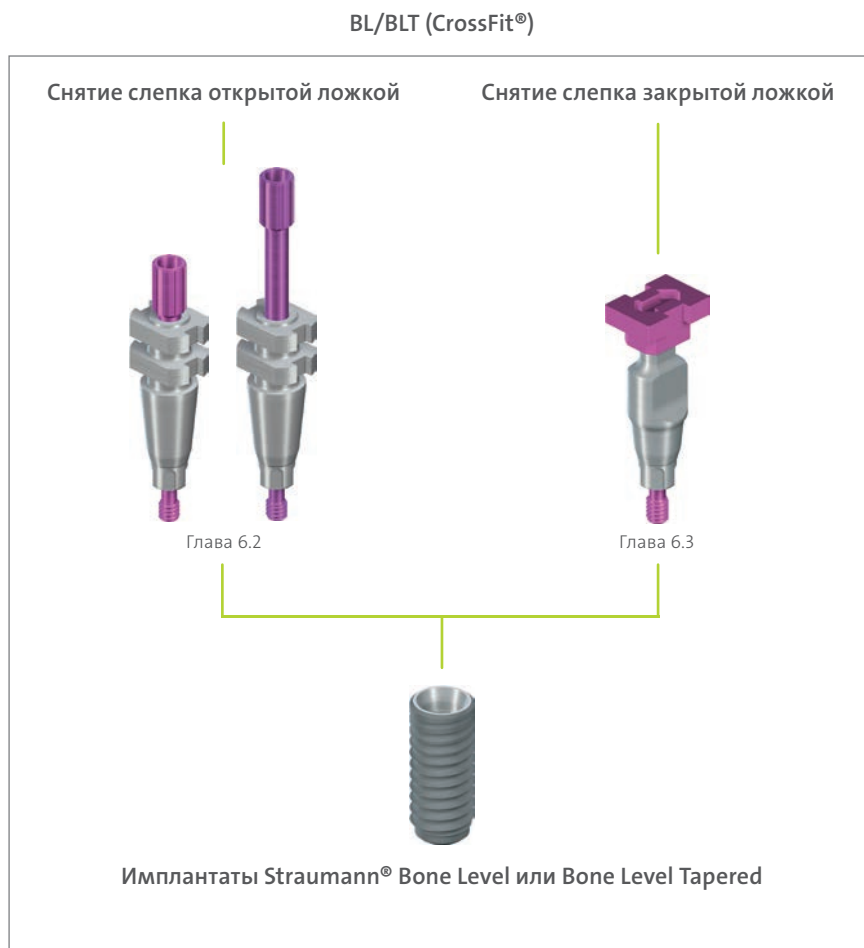


# 5. Снятие слепка



## 5.1 Варианты снятия слепка

Существует две методики снятия слепков при протезировании с опорой на имплантаты Straumann® Bone Level.



Выбор методики зависит от предпочтений стоматолога и клинической ситуации. Обе методики описываются в последующих главах.

## BL/BLT (CrossFit®)

### 5.2 Слепочный трансфер для открытой ложки

#### Область применения:

- Снятие слепка открытой ложкой.

#### Характеристики

##### Простота:

- Цветовая маркировка трансферов в соответствии с типом ортопедического соединения.
- Малый диаметр компонентов удобен при ограниченном пространстве.
- Направляющий винт можно затягивать вручную или отверткой SCS (15 Нсм).

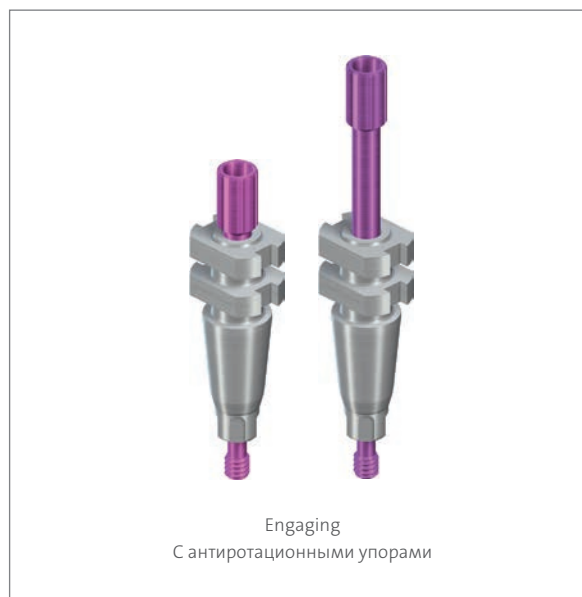
##### Надежность:

- Высокоточные слепочные компоненты четко отображают ситуацию в полости рта.
- Правильное положение компонентов в соединении имплантата подтверждается тактильно.

##### Внимание:

Для снятия слепка открытой ложкой необходимо использовать индивидуальную ложку с перфорациями.

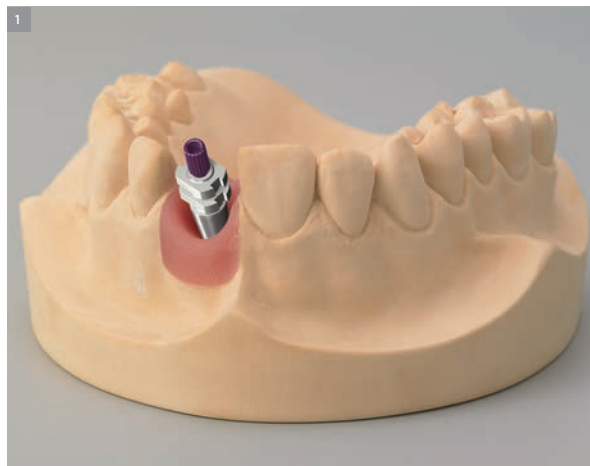
Слепочные трансферы предназначены для одноразового использования, чтобы обеспечить их идеальную посадку и гарантировать качество слепка.



### 5.2.1 Снятие слепка открытой ложкой – ортопедический этап

#### Этап 1 – Установка слепочного трансфера

- Обеспечьте адекватный доступ к области имплантации, чтобы предотвратить ущемление мягких тканей. Учитывайте, что спадение (коллапс) десневого контура происходит достаточно быстро после удаления формирователя десны/временной реставрации.
- Тщательно очистите соединение имплантата от крови и частиц тканей перед снятием слепка.
- Установите слепочный трансфер на имплантат и вручную затяните направляющий винт.
- Если окклюзионное пространство ограничено, слепочный трансфер можно укоротить на одно ретенционное кольцо после удаления направляющего винта.



## Этап 2 – Снятие слепка

- Создайте перфорации в индивидуальной слепочной ложке (из полимерного материала светового отверждения) в соответствии с клинической ситуацией. Направляющий винт слепочного трансфера должен торчать из отверстия в ложке.



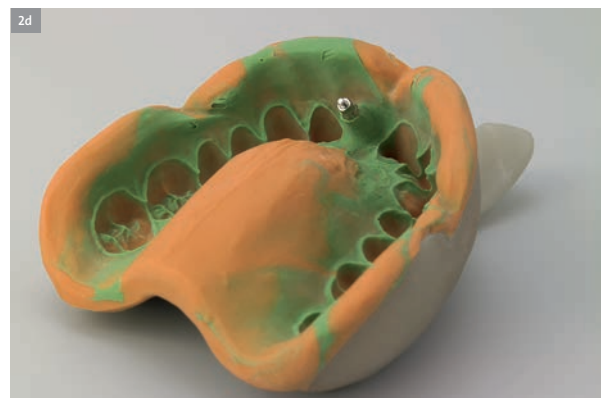
- Снимите слепок с помощью традиционного эластомерного слепочного материала (например, винилполисилоксана или полиэфирной оттисковой массы).



### Внимание:

Гидроколлоидные массы не пригодны для этой процедуры из-за низкой прочности на растяжение.

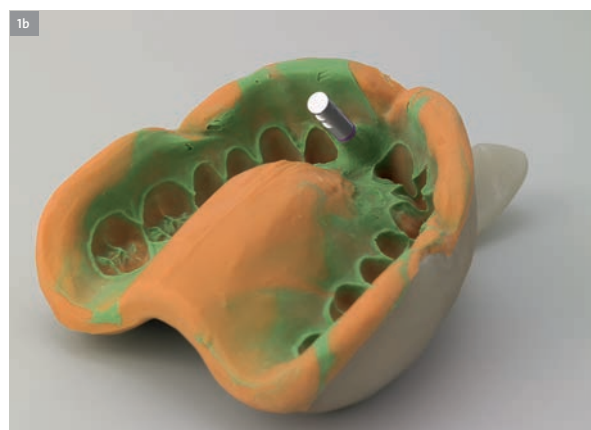
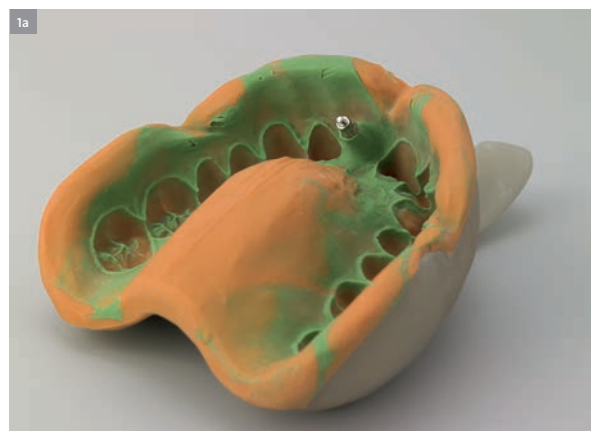
- Создайте доступ к винтам до отверждения материала.
- После отверждения материала отвинтите направляющие винты и удалите ложку из полости рта.



## 5.2.2 Снятие слепка открытой ложкой – лабораторный этап

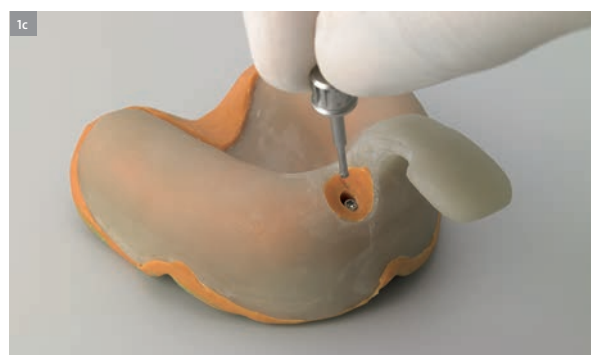
### Этап 1 – Установка и фиксация аналога

- Вставьте аналог имплантата в слепок. Используйте направляющий винт для фиксации аналога. Перед затягиванием винта убедитесь в том, что грани на поверхности трансфера совпали с пазами в соединении аналога имплантата.



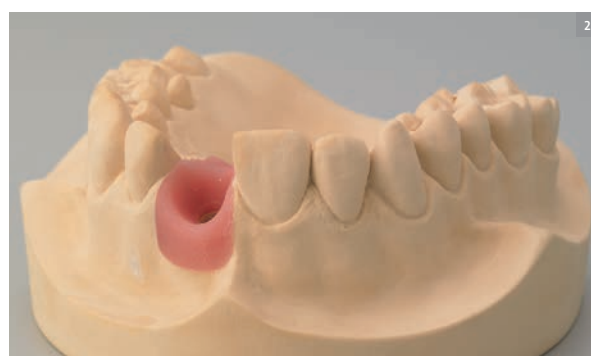
### Внимание:

При затягивании винта удерживайте ретенционную часть аналога, чтобы предотвратить прокручивание слепочного трансфера. Это особенно важно, если трансфер был укорочен.

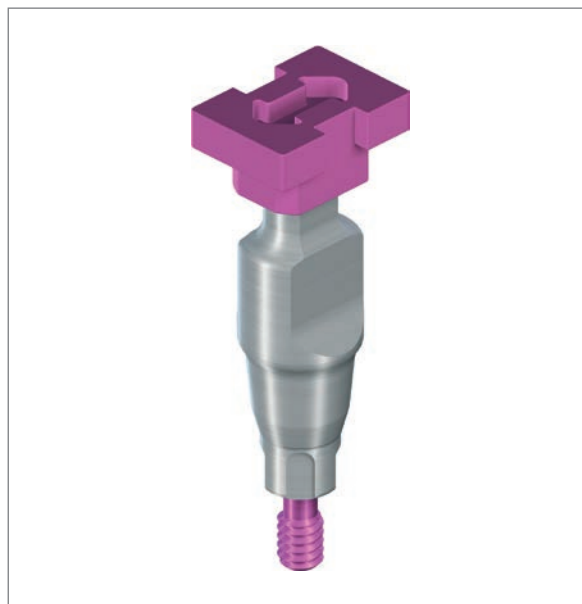


### Этап 2 – Изготовление рабочей модели

- Отлейте рабочую модель по стандартной методике, используя стоматологический гипс 4-го класса (ISO 6873). Обязательно используйте десневую маску для моделирования правильного контура прорезывания реставрации.



BL/BLT (CrossFit®)



### 5.3 Слепочный трансфер для закрытой ложки

#### Область применения:

- Снятие слепка закрытой ложкой.

#### Характеристики

##### Простота:

- Цветовая маркировка трансферов в соответствии с типом ортопедического соединения.
- Малый диаметр компонентов удобен при ограниченном пространстве.
- Не нужно создавать перфорации в слепочной ложке.

##### Надежность:

- Высокоточные слепочные компоненты четко отображают ситуацию в полости рта.
- Правильное положение компонентов в соединении имплантата подтверждается тактильно.

##### Внимание:

Слепочные трансферы предназначены для одноразового использования, чтобы обеспечить их идеальную посадку и гарантировать качество слепка.

Трансферы поставляются с дополнительным колпачком для немедленного повторного снятия слепка, если это необходимо.

### 5.3.1 Снятие слепка закрытой ложкой – ортопедический этап

#### Этап 1 – Установка слепочного трансфера

- Обеспечьте адекватный доступ к области имплантации, чтобы предотвратить ущемление мягких тканей. Учитывайте, что спадение (коллапс) десневого контура происходит достаточно скоро после удаления формирователя десны/временной реставрации.
- Тщательно очистите соединение имплантата от крови и частиц тканей перед снятием слепка.
- Установите слепочный трансфер на имплантат и вручную затяните направляющий винт (используя отвертку SCS).



#### Внимание:

Удостоверьтесь, что латеральные плоские поверхности трансфера направлены мезиально и дистально.

- Установите полимерный слепочный колпачок поверх зафиксированного слепочного трансфера. Цвет колпачка должен совпадать с цветом направляющего винта в трансфере. Стрелки на колпачке должны быть направлены вестибулярно и небно/язычно.
- Надавите на слепочный колпачок до щелчка. Теперь слепочный колпачок плотно зафиксирован на слепочном трансфере.



### Этап 2 – Снятие слепка

- Снимите слепок с помощью традиционного эластомерного слепочного материала (например, винилполисилоксана или полиэфирной оттисковой массы).

#### Внимание:

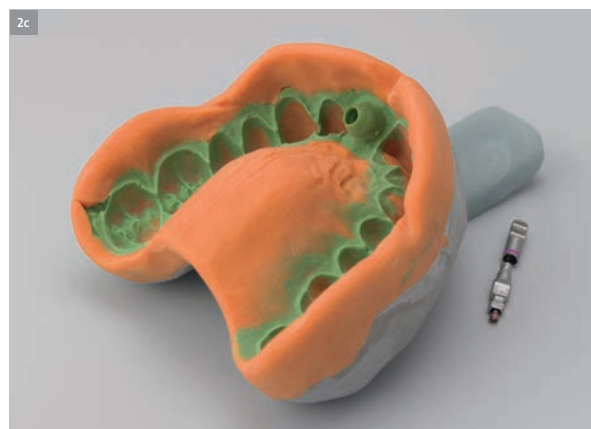
Гидроколлоидные массы не пригодны для этой процедуры из-за низкой прочности на растяжение.



- Осторожно удалите ложку из полости рта после отверждения материала. Слепочный колпачок остается в слепочном материале и автоматически снимается с трансфера при удалении ложки.



- Отвинтите слепочный трансфер и отправьте его зубному технику вместе со слепочной ложкой.





### 5.3.2 Снятие слепка закрытой ложкой – лабораторный этап

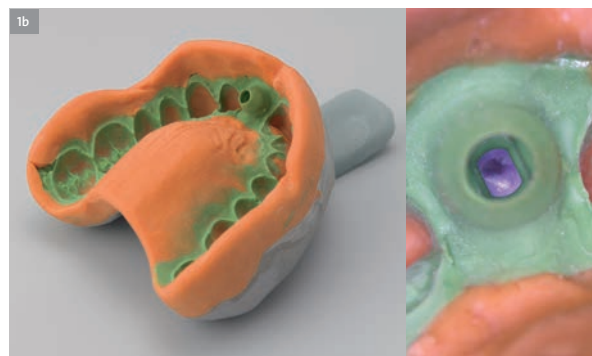
#### Этап 1 – Репозиционирование слепочного трансфера и установка аналога

- Установите слепочный трансфер на аналог имплантата. Затяните направляющий винт. Перед затягиванием винта убедитесь в том, что грани на поверхности трансфера совпали с пазами в соединении аналога.

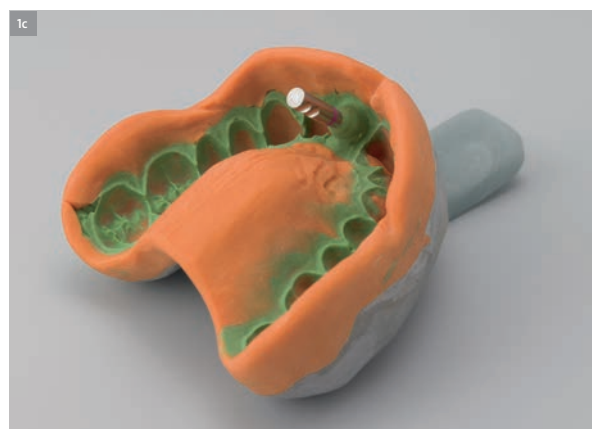


#### Внимание:

Цветовая маркировка на направляющем винте должна соответствовать цветовой маркировке на аналоге и слепочном колпачке, оставшемся в слепке.



- Вставьте слепочный трансфер в слепок.
- Плавно вдавливайте слепочный трансфер в колпачок, пока не почувствуете тактильно, что он встал на место. Теперь он плотно зафиксирован в слепочном колпачке и слепке.



#### Этап 2 – Изготовление рабочей модели

- Отлейте рабочую модель по стандартной методике, используя стоматологический гипс 4-го класса (ISO 6873). Обязательно используйте десневую маску для моделирования правильного контура прорезывания реставрации.



## 5.4 Регистрация прикуса

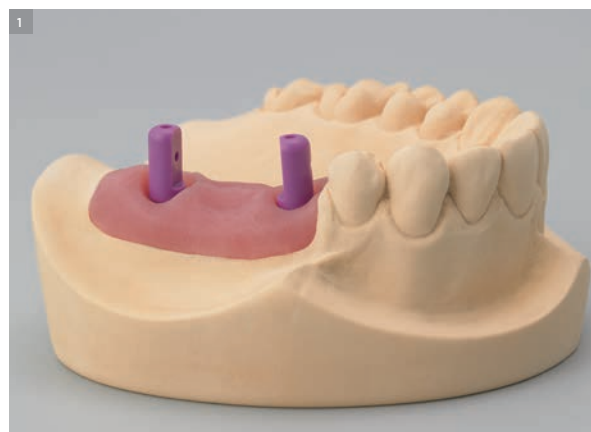
Вспомогательные компоненты заводского изготовления существенно упрощают регистрацию прикуса после снятия слепков. Они доступны в нескольких вариантах высоты. Плоская боковая сторона позволяет правильно репозиционировать вспомогательные компоненты для регистрации прикуса на рабочей модели.

### Этап 1 – Установка

- Защелкните вспомогательные компоненты на имплантатах. Защелкивающийся механизм обеспечивает их надежную фиксацию.

### Внимание:

Примите меры предосторожности, чтобы избежать попадания компонентов в дыхательные пути (например, используйте удерживающую нить).

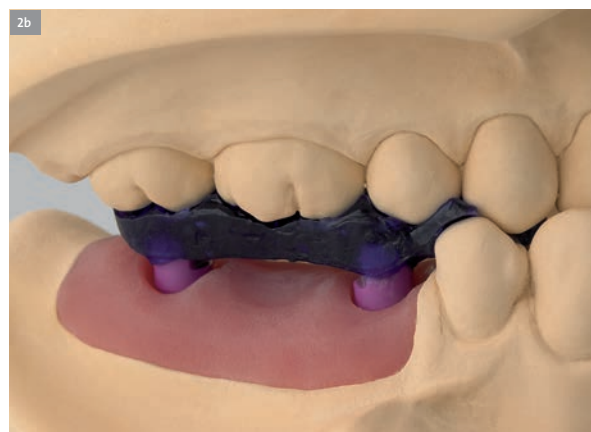
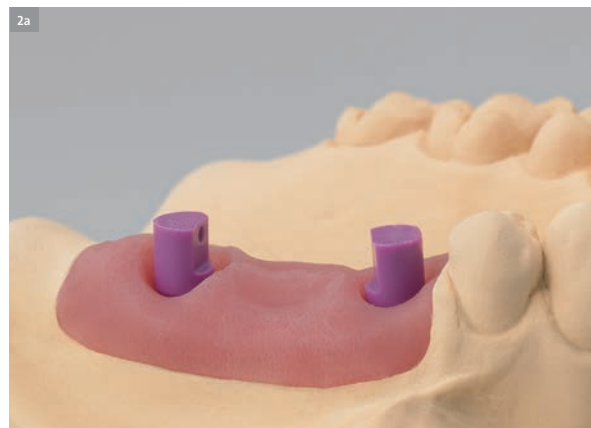


### Этап 2 – Укорачивание

- При необходимости укоротите вспомогательные компоненты. Нанесите материал для регистрации прикуса. Для точного воспроизведения ситуации в полости рта на модели окклюзионная и плоская боковая поверхности компонентов должны быть покрыты адекватным слоем материала.

#### Внимание:

Вспомогательные компоненты для регистрации прикуса можно модифицировать на модели. Если их нужно укоротить из-за нехватки места, следите, чтобы плоская боковая сторона не была сошлифована.



### Этап 3 – Гипсовка моделей в артикуляторе

- Зафиксируйте вспомогательные компоненты на аналогах имплантатов в рабочей модели. Установите восковые регистраты прикуса и загипсуйте модели в артикуляторе.



## 6. Изготовление итоговой реставрации



### 6.1 Планировочный набор CrossFit® Plan для подбора абатментов

#### Область применения:

- Подбор абатмента на рабочей модели и в полости рта.

#### Характеристики

##### Простота:

- Планировочные абатменты имеют понятную цветовую маркировку. Все отметки на абатментах легко читаются.
- Широкий выбор планировочных абатментов и продуманная система хранения.
- Простота применения: планировочные абатменты удерживаются на отвертке SCS.

##### Надежность:

- Правильное посадка абатмента на имплантате подтверждается тактильно.
- Планировочные абатменты изготовлены из полимерного материала, который можно стерилизовать.

##### Внимание:

- После применения в полости рта пациента необходимо провести очистку и стерилизацию планировочных абатментов влажным жаром.
- Не стерилизуйте кассету или ее компоненты.
- Своевременно проводите замену поврежденных планировочных абатментов.



- Лабораторный этап: стр. 54
- Ортопедический этап: стр. 54–55

- Лабораторный этап
- Ортопедический этап



### 6.1.2 Планировочный набор CrossFit® Plan для подбора абатментов

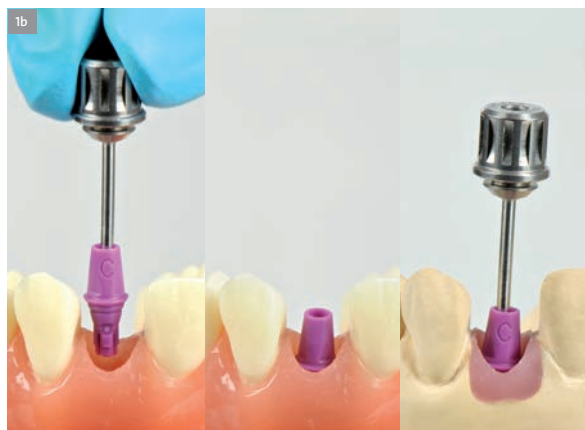
Планировочный набор Straumann® CrossFit® позволяет подобрать оптимальный абатмент в полости рта пациента или на модели, упрощая взаимодействие между стоматологом и зубным техником. Кроме того, он дает возможность минимизировать число компонентов в клинике. В набор входят пластиковые копии всех абатментов Straumann®, совместимых с имплантатами Bone Level (анатомические абатменты, абатменты для винтовой и цементной фиксации, абатменты Variobase® и Novaloc®).

#### Этап 1 – Выбор подходящего абатмента

- Откройте набор для планирования, выберите планировочный абатмент и вставьте отвертку SCS в отверстие в верхней части абатмента.



- Установите планировочный абатмент на имплантат (внутриротовое применение) или на аналог имплантата (вне ротовое применение). Оцените размеры абатмента (высота десны обозначена кольцами), наклон его оси и путь введения реставрации.



#### Этап 2 – Заказ абатмента со склада

- После выбора подходящего планировочного абатмента закажите соответствующий титановый абатмент со склада по таблице, вложенной в комплект для планирования.





### 6.1.3 Очистка и стерилизация планировочных абатментов

- После использования в полости рта тщательно промойте планировочные абатменты водой или этиловым спиртом.
- Проведите стерилизацию планировочных абатментов в паровом стерилизаторе (автоклаве) в течение 18 минут при температуре 134°C (273°F).
- Следуйте инструкциям производителя парового стерилизатора.

**Внимание:**

Не стерилизуйте планировочные абатменты более 20 раз.

Не проводите стерилизацию планировочных абатментов гамма-излучением.

Не стерилизуйте кассету и ее компоненты.

## 6.2 Анатомический абатмент и мезо-абатмент

### Область применения:

Реставрации с цементной фиксацией.

### Характеристики

#### Простота:

- Заранее сформированный уступ позволяет минимизировать обработку абатмента.
- Контуры абатмента адаптированы к фестончатому десневому краю.
- Овальная форма соответствует контуру прорезывания зуба.

#### Надежность:

- Соединение CrossFit®.

#### Внимание:

Абатмент не подходит для непосредственной облицовки керамикой.

Высота абатмента от края десны должна составлять не менее 3 мм для стабильности и надежной ретенции реставрации.

Граница цементирования должна находиться не глубже 2 мм относительно края десны.

Используйте новый базальный винт при окончательной установке абатмента.

BL/BLT (CrossFit®)



- Лабораторный этап: стр. 57–61
- Ортопедический этап: стр. 62

### 6.2.1 Анатомический абатмент и мезо-абатмент – лабораторный этап

Ниже описывается изготовление одиночной коронки с цементной фиксацией.

#### Этап 1 – Изготовление рабочей модели и восковое моделирование

- Изготовьте рабочую модель с десневой маской и соответствующим аналогом имплантата (см. указания в главе 6).



- Создайте полную анатомическую модель реставрации из воска для достижения оптимального эстетического результата.



- Изготовьте силиконовый ключ по восковой модели для последующего препарирования абатмента.



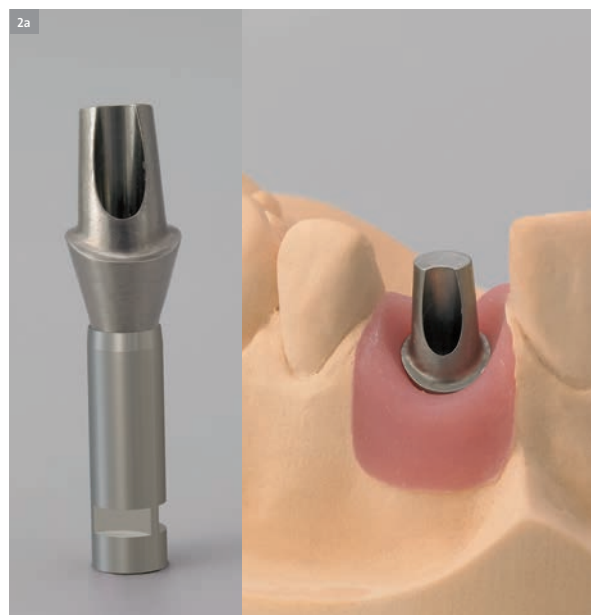


**Этап 2 – Индивидуализация анатомического абатмента или мезо-абатмента**

- Анатомический абатмент и мезо-абатмент (см. следующую страницу) изготовлены из титана, при необходимости их можно модифицировать.

**Внимание:**

Высота индивидуализированного абатмента от края десны должна составлять не менее 3 мм для стабильности и надежной ретенции реставрации.



- Модифицированный анатомический абатмент.



Если анатомический абатмент не соответствует требованиям клинической ситуации или вы предпочитаете моделировать десневые контуры абатмента самостоятельно, можно использовать мезо-абатмент. Протокол работы с мезо-абатментом не отличается от этапов работы с анатомическим абатментом.



### Этап 3 – Изготовление каркаса реставрации

- Изготовьте супраструктуру, используя стандартные методики моделирования, литья и облицовки.
- Установите индивидуализированный абатмент на аналог имплантата и затяните винт вручную с помощью отвертки SCS.
- Сформируйте на абатменте индивидуальный колпачок из полимерного материала.
- Отмоделируйте колпачок воском в соответствии с клинической ситуацией.
- Проверьте восковую модель силиконовым ключом.



**Этап 5 – Литье и облицовка**

- Отлейте каркас по стандартной методике.
  
- Проверьте наличие пространства для облицовочного материала силиконовым ключом.
  
- Облицуйте каркас.



### 6.2.2 Анатомический абатмент – ортопедический этап

Итоговая реставрация доставляется стоматологу на рабочей модели.

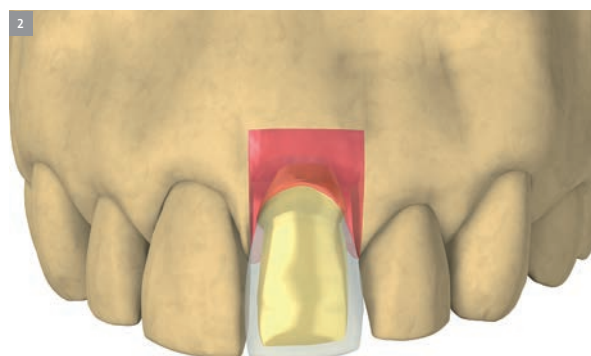
#### Этап 1 – Установка

- Снимите формирователь десны или временную реставрацию.
- Снимите супраструктуру с рабочей модели и отвинтите абатмент от аналога имплантата.
- Тщательно очистите и высушите абатмент и соединение имплантата.



#### Этап 2 – Фиксация итоговой реставрации

- Установите очищенный абатмент на имплантат. Затяните винт абатмента отверткой SCS с помощью ключа-трещотки и динамометрической насадки с усилием 35 Нсм (см. указания в главе 8.5).
- Закройте головку винта ватным шариком и заблокируйте вход в шахту винта (например, гуттаперчей). Это позволит снять индивидуализированный абатмент, если необходимо будет заменить коронку.
- Зафиксируйте реставрацию на абатменте с помощью цемента.
- Удалите излишки цемента.



### 6.3 Абатмент для цементной фиксации

#### Область применения:

- Одиночные коронки и мостовидные протезы с цементной фиксацией.

#### Характеристики

##### Простота:

- Простая процедура снятия слепка на уровне абатмента или имплантата.
- Удобные колпачки заводского изготовления.
- Меньше работы по подгонке компонентов (например, по высоте).
- Цветовая маркировка упрощает выбор компонентов.

##### Надежность:

- Соединение Cross Fit®.
- Идеальная посадка за счет стандартных компонентов.
- Правильное положение слепочного колпачка на абатменте подтверждается ясным сигналом.

##### Внимание:




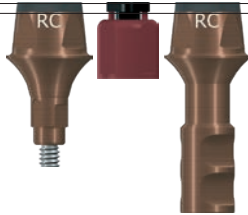

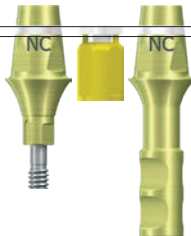
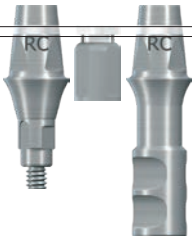
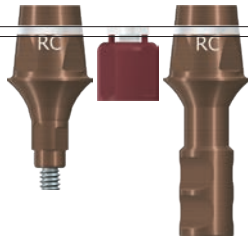
Граница цементирования должна находиться не глубже 2 мм относительно края десны.

Высота абатмента от края десны должна составлять не менее 3 мм для стабильности и надежной ретенции реставрации.

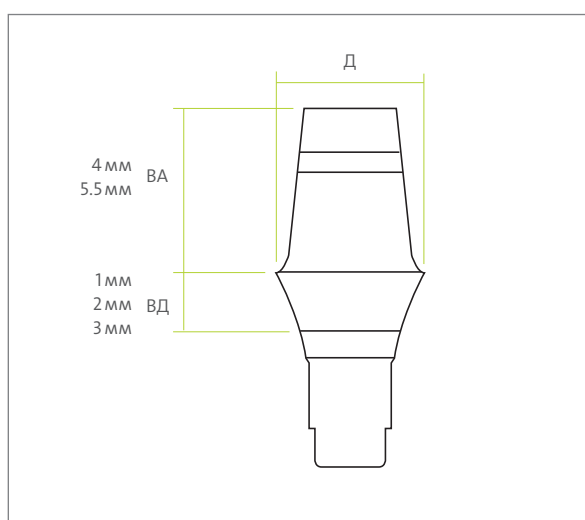


- Лабораторный этап: стр. 94–97 и 99–102
- Ортопедический этап: стр. 88–93, 98 и 100

### 6.3.1 Абатменты с цементной фиксацией: маркировка

	Narrow CrossFit®		Regular CrossFit®	
Диаметр (Д)	3,5 мм (синяя маркировка)	5 мм (желтая маркировка)	5 мм (серая маркировка)	6,5 мм (коричневая маркировка)
<b>(ВА) 4 мм</b> Высота абатмента (черная полоска)				
<b>(ВА) 5,5 мм</b> Высота абатмента (белая полоска)				

Д – диаметр, ВА – высота абатмента, ВД – высота десны



### 6.3.2 Изготовление реставрации методом литья или прессования

#### Вариант А: Снятие слепка с абатмента – ортопедический этап

##### Этап 1 – Установка абатмента

- Выберите абатмент подходящего размера с помощью планировочного набора (см. указания в главе 7.1).
- Тщательно очистите и высушите внутреннее соединение имплантата.
- Установите абатмент на имплантат. Затяните винт абатмента отверткой SCS с помощью ключа-трещотки и динамометрической насадки с усилием 35 Нсм (см. указания в главе 8.5).





### Этап 2 – Индивидуализация абатмента

- Выполните коррекцию по высоте в соответствии с клинической ситуацией. Абатменты можно укорачивать до нижней границы черной или белой полоски.

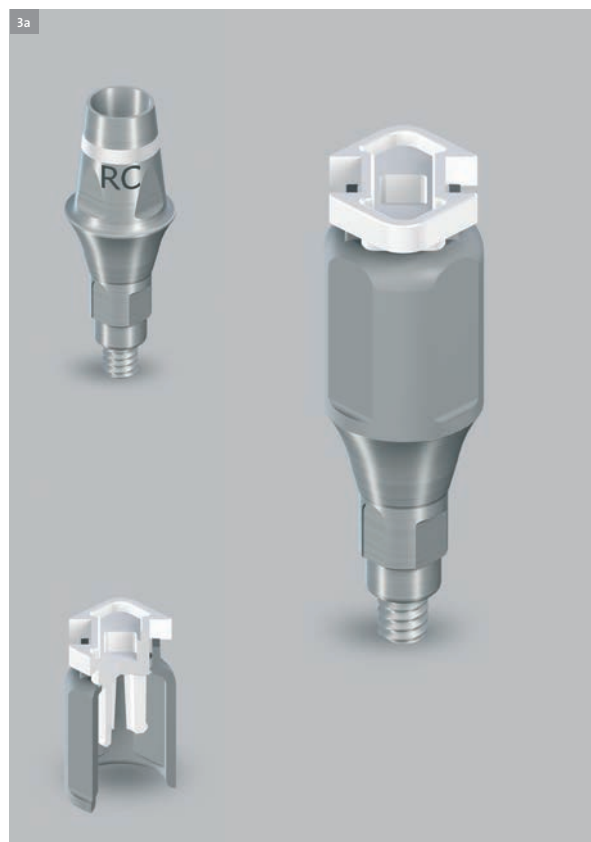
#### Внимание:

Слепок на уровне абатмента не позволяет перенести информацию о его модификации в зуботехническую лабораторию. Кроме того, в этом случае вы не сможете использовать стандартные колпачки. Мы рекомендуем снимать слепки на уровне имплантатов и проводить индивидуализацию абатмента непосредственно перед фиксацией коронки, если позволяет пространство (на абатмент не должна действовать жевательная нагрузка). Попросите зубного техника изготовить шаблон для индивидуализации абатмента.



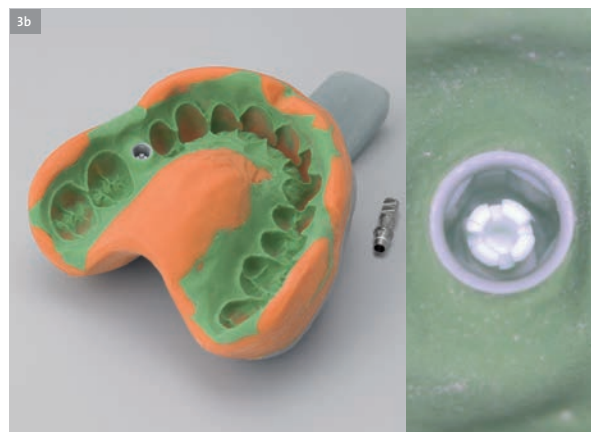
### Этап 3 – Снятие слепка на уровне абатмента

- Защелкните слепочный колпачок на абатменте.
- Белая полоска на абатменте указывает высоту абатмента (ВА). Она совпадает с белой стрелкой на слепочном колпачке и белым механизмом защелки внутри слепочного колпачка.
- Снимите слепок с помощью традиционного эластомерного слепочного материала (например, винилполисилоксана или полиэфирной оттисковой массы).

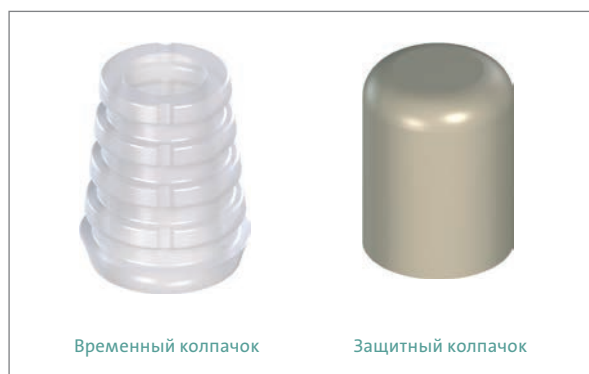


### Внимание:

Гидроколлоидные массы не пригодны для этой процедуры из-за низкой прочности на растяжение.



### Изготовление временной реставрации у кресла пациента



### Применение временного колпачка\*

#### Этап 4 – Подготовка

- Защелкните временный колпачок на абатменте в полости рта пациента.

- При необходимости укоротите колпачок в соответствии с клинической ситуацией.
- Если вы планируете изготовить временный мостовидный протез, удалите антиротационные упоры на колпачках.

#### Внимание:

Не используйте вазелин (и другие алифатические изолирующие вещества) для изоляции абатмента.



\* Указания по использованию защитного колпачка вы найдете на стр. 93 (этап 4).

#### Этап 5 – Создание временной реставрации

- Изготовьте временную реставрацию по стандартной методике (например, используя форму для коронки или вакуумформованный шаблон). Ретенционные кольца обеспечивают хорошее сцепление облицовочного материала с колпачком. Продуманная форма колпачка предотвращает затекание облицовочного материала под абатмент.



- После завершения полимеризации удалите временную реставрацию из полости рта и установите ее на аналог.



- Проведите финишную обработку и полировку контура прорезывания реставрации.
- Чтобы избежать раздражения тканей, линия перехода между коронкой и колпачком должна быть гладко заполирована.



#### Этап 6 – Установка временной реставрации

- Закройте головку винта ватным шариком и заблокируйте вход в шахту винта (например, гуттаперчей). Это позволит в дальнейшем снять временную реставрацию.
- Нанесите временный цемент на внутреннюю поверхность колпачка и зафиксируйте реставрацию на абатменте.

#### Внимание:

Временная реставрация должна быть выведена из окклюзии. Используйте временный цемент, чтобы в назначенный срок снять временную реставрацию. Временные колпачки должны находиться в полости рта не более 28 дней.



#### Применение защитного колпачка

#### Этап 4 – Фиксация защитного колпачка на цемент

- Закройте головку винта ватным шариком и заблокируйте вход в шахту винта (например, гуттаперчей). Это позволит в дальнейшем снять временную реставрацию.
- Нанесите временный цемент на внутреннюю поверхность защитного колпачка и зафиксируйте его на абатменте.

#### Внимание:

Используйте временный цемент, чтобы в назначенный срок снять временную реставрацию. Защитные колпачки должны находиться в полости рта не более 30 дней.



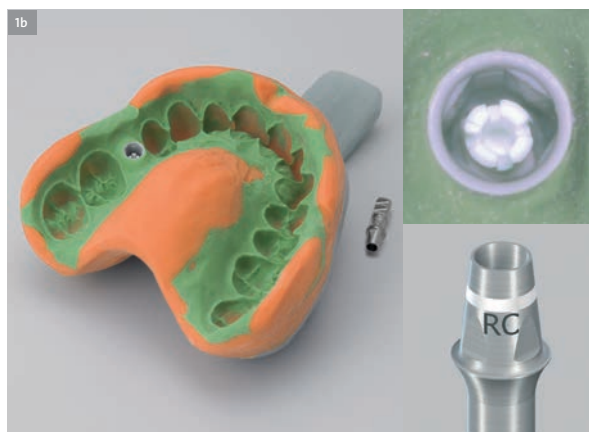
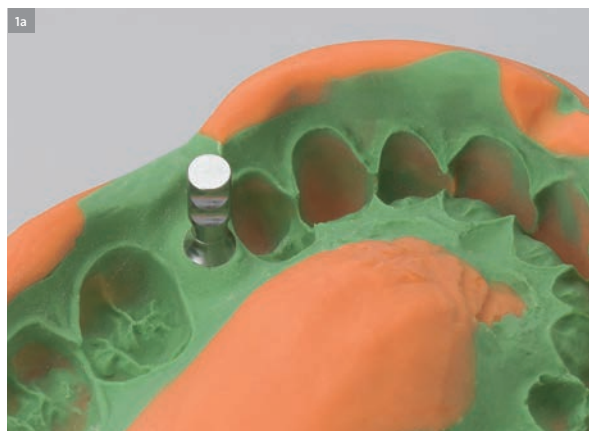
## Лабораторный этап

### Этап 1 – Изготовление рабочей модели

- Защелкните соответствующий аналог абатмента в слепке.

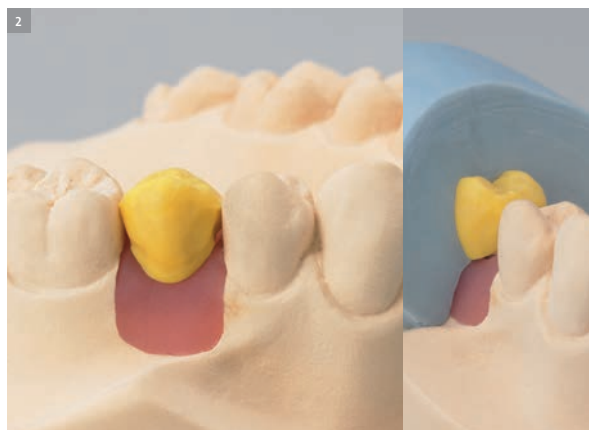
#### Внимание:

Цветовая маркировка на аналоге абатмента должна совпадать с цветовой маркировкой на слепочном колпачке. Белая полоска на абатменте указывает высоту абатмента (ВА). Она совпадает с белой стрелкой на слепочном колпачке и белым механизмом защелки внутри слепочного колпачка.



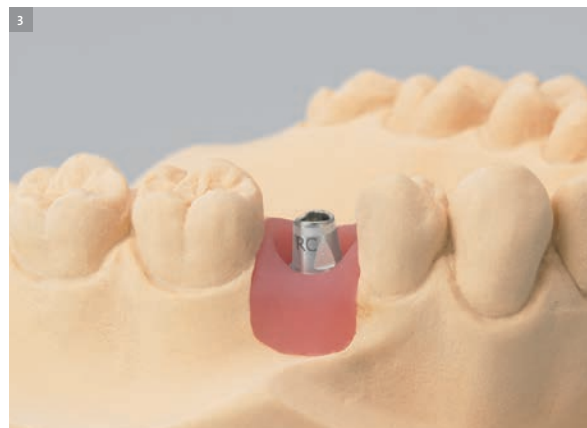
### Этап 2 – Подготовка

- Изготовьте рабочую модель традиционным способом (см. указания в главе 6).
- Создайте полную анатомическую модель реставрации из воска для достижения оптимального эстетического результата. Используйте соответствующий колпачок из выгорающей пластмассы в качестве основы для восковой модели.
- Изготовьте силиконовый ключ по восковой модели для последующего моделирования каркаса.



### Этап 3 – Индивидуализация абатмента

- Вы можете укоротить абатмент в соответствии с клинической ситуацией без повреждения антиротационных упоров.
- Проведите индивидуализацию аналога абатмента в соответствии с клинической ситуацией.
- Изготовьте шлифовальный шаблон для стоматолога. Это позволит провести индивидуализацию абатмента в полости рта в соответствии с ситуацией на модели.



#### Внимание:

Высота абатмента от края десны должна составлять не менее 3 мм для стабильности и надежной ретенции реставрации.

#### Этап 4 – Изготовление коронки

- Выберите колпачок из выгораемой пластмассы и установите его на аналог абатмента.



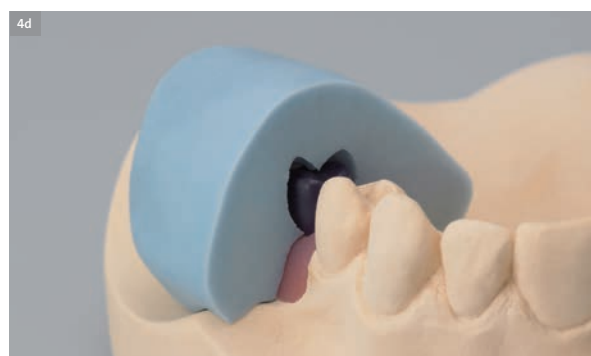
- При необходимости укоротите выгораемый колпачок.



- Создайте восковую модель каркаса на (индивидуализированном) абатменте по стандартной методике.



- Используйте силиконовый ключ для контроля моделирования.



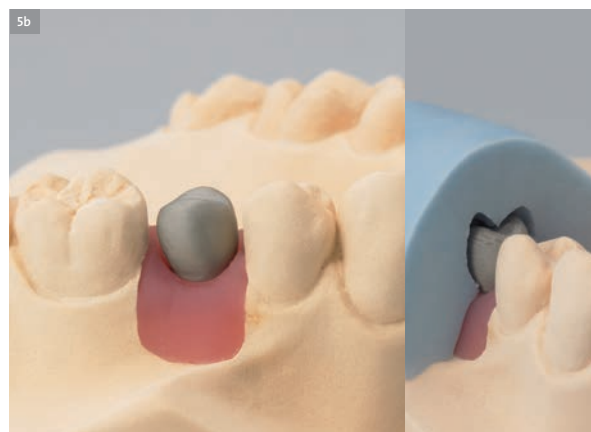


**Этап 5 – Литье и облицовка**

- Отлейте каркас по стандартной методике.
- Обработайте каркас таким образом, чтобы он садился на аналог абатмента. Удалите механизм защелки круговыми движениями. Старайтесь не повредить антиротационные упоры и край реставрации.



- Проверьте наличие пространства для облицовочного материала силиконовым ключом.



- Облицуйте каркас.



## Ортопедический этап

Итоговая реставрация доставляется стоматологу на рабочей модели.

### Этап 1 – Установка

- Снимите временную реставрацию.
- При необходимости проведите индивидуализацию абатмента, используя шаблон, подготовленный зубным техником.
- Тщательно очистите абатмент, удалите все остатки временного цемента.
- Зацементируйте коронку на абатменте.
- Удалите излишки цемента.



## Вариант Б: Снятие слепка на уровне имплантата

Снимите слепок в соответствии с указаниями в главе 6.

### Лабораторный этап

#### Этап 1 – Установка абатмента

- Выберите абатмент подходящего размера с помощью планировочного набора (см. указания в главе 7.1).
- Вручную зафиксируйте абатмент в аналоге имплантата на рабочей модели.

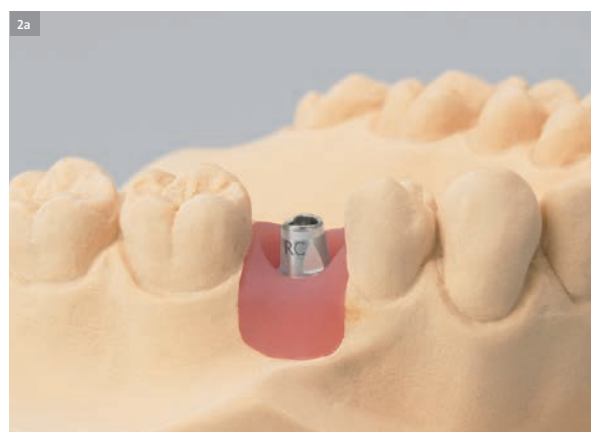


#### Этап 2 – Индивидуализация

- Выполните коррекцию по высоте в соответствии с клинической ситуацией, не повреждая антиротационные упоры.

#### Внимание:

Высота абатмента от края десны должна составлять не менее 3 мм для стабильности и надежной ретенции реставрации. Дальнейшие этапы описываются на стр. 88.



- Зафиксируйте ключ для переноса абатмента на соседних зубах.
- Отправьте индивидуализированный абатмент с ключом для переноса и итоговой реставрацией стоматологу.



## Ортопедический этап

Окончательная реставрация доставляется стоматологу на рабочей модели.

### Этап 1— Установка

- Установите очищенный абатмент на имплантат. Затяните винт абатмента отверткой SCS с помощью ключа-трещотки и динамометрической насадки с усилием 35 Нсм (см. указания в главе 8.5).
- Используйте ключ для точного переноса абатмента в полость рта.
- Закройте головку винта ватным шариком и заблокируйте вход в шахту винта (например, гуттаперчей). Это позволит при необходимости снять абатмент.
- Зафиксируйте реставрацию на абатменте с помощью цемента.
- Удалите излишки цемента.



### 6.3.3 Digital workflow (CAD/CAM)

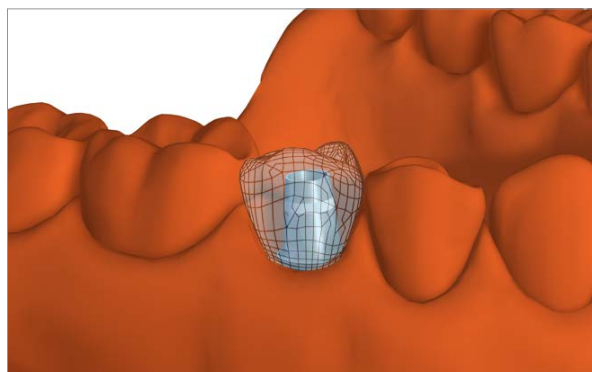
#### Этап 1 – Сканирование и моделирование реставрации

Импортируйте библиотеку абатментов для цементной фиксации в программное обеспечение для моделирования реставрации в соответствии с инструкциями разработчика.



##### А) Установка скан-маркера

Убедитесь в точной посадке скан-маркера на аналоге и вручную затяните винт (с усилием не более 15 Нсм). Используйте только отвертку Straumann® SCS для фиксации скан-маркера на аналоге. Повторно проверьте посадку скан-маркера: он не должен болтаться или проворачиваться. Если планируется изготовление одиночной коронки, скос на поверхности скан-маркера должен быть расположен вестибулярно (а не мезиально или дистально). Скан-маркер не должен касаться соседних зубов.



##### Б) Сканирование

Следуйте инструкциям в программном обеспечении Straumann® CARES® Visual во время выполнения сканирования и при распознавании скан-маркера.

##### Внимание:

При расхождении между осями имплантатов более 8° мостовидный протез может не «сесть» на абатменты.

##### В) Моделирование

Смоделируйте каркас или полную анатомическую модель реставрации, следуя инструкциями разработчика программного обеспечения.

#### Этап 2 – Фрезерование



##### Фрезерование

Отфрезеруйте реставрацию. Выставьте правильные настройки для выбранного материала и соблюдайте инструкции разработчика программного обеспечения и производителя CAD/CAM-системы.

### Этап 3 – Финишная обработка реставрации в зуботехнической лаборатории



#### Финишная обработка реставрации

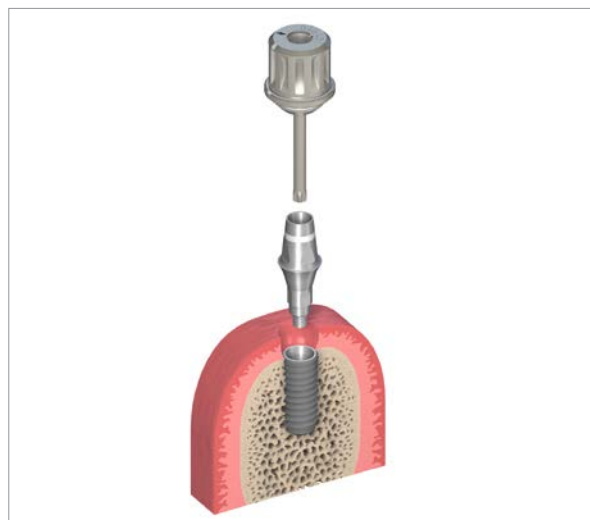
Проведите финишную обработку по стандартной методике.

Отправьте готовую реставрацию и абатмент стоматологу для примерки и фиксации в полости рта пациента.

#### Внимание:

- Финишная обработка должна быть завершена перед фиксацией реставрации.
- При припасовке мостовидных протезов может понадобиться коррекция края реставрации. Проверьте посадку мостовидного протеза на гипсовой модели и выполните необходимую коррекцию.
- Изготовление реставрации с утолщенным краем в области уступа абатмента позволяет проводить коррекцию без риска механических осложнений.

### Этап 4 – Фиксация реставрации



#### А) Установка абатмента

Реставрация доставляется в клинику вместе с оригинальным абатментом. Установите абатмент на имплантат.

#### Б) Фиксация

Затяните винт абатмента отверткой SCS с помощью ключа-трещотки (046.119) и динамометрической насадки (046.049).

Рекомендуемое усилие при фиксации абатмента – 35 Нсм.

Зафиксируйте коронку на абатменте с помощью цемента.

Удалите излишки цемента.

#### Внимание:

- Абатменты для цементной фиксации имеют симметричный дизайн, поэтому необходимо убедиться в правильном положении коронки перед ее фиксацией.
- Не затягивайте винт абатмента, пока вы не будете уверены в том, что он полностью вошел в соединение имплантата.
- Заблокируйте шахту винта ватным шариком и каким-либо материалом (например, гуттаперчей).



## 6.4 Абатменты Straumann для винтовой фиксации

### Область применения:

- Мостовидные протезы и одиночные коронки с винтовой фиксацией и опорой на абатменты.
- Полные протезы с опорой на абатменты (съемные и с винтовой фиксацией).

### Компактный дизайн и продуманный модельный ряд

- Все абатменты имеют одинаковый дизайн ортопедической платформы независимо от диаметра. Это позволяет существенно сократить количество дополнительных компонентов.
- Доступны два варианта угловых абатментов: 17° и 30°.
- Абатменты совместимы с одиночными коронками и мостовидными протезами.
- Доступны несколько вариантов высоты десневой части абатмента.

### BL/BLT (CrossFit®)



### CrossFit™:

Доступны два вида абатментов для винтовой фиксации: тип А и тип Б. Таким образом, для эффективной коррекции наклона оси имплантата стоматолог может установить абатмент в одном из 8 положений (с шагом 45°).

### Тип А



Угол между двумя плоскими сторонами.

### Тип Б



Угол к плоской стороне.














### Важная информация

Прямые абатменты Straumann® для винтовой фиксации (NC, ВД 1 мм, Ø 3,5 мм и 4,6 мм\*) предназначены для изготовления одиночных коронок в области центральных и боковых резцов, а также для создания мостовидных протезов в области от резцов до премоляров:

















		Одиночная коронка	Мостовидный протез (область от резца до премоляра)	Мостовидный протез (область моляров)
Прямые абатменты NC, Ø 3,5 мм	Высота десны 1 мм	Только центральные/ боковые резцы	Да	Нет
	Высота десны 2,5/4 мм	Да	Да	Нет
Прямые абатменты NC, Ø 4,6 мм	Высота десны 1 мм	Только центральные/ боковые резцы*	Да	Нет
NC Ø4.6 mm angled abutments	Высота десны 2,5/4 мм	Да	Да	Нет
Угловые абатменты NC, Ø 4,6 мм		Да	Да	Нет
Прямые абатменты RC, Ø 4,6 мм		Без ограничений		
Угловые абатменты RC, Ø 4,6 мм		Без ограничений		

\* Верно для абатмента с артикулом № 022.2747. Новый абатмент с артикулом № 022.2747P также предназначен для изготовления одиночных коронок в области от резцов до премоляров.

**Абатменты Straumann® с винтовой фиксацией: цветовая маркировка**

	Narrow CrossFit®			Regular CrossFit®	
Диаметр	3.5	4.6		4.6	
Угол наклона	0°	0°	17° 30°	0°	17° 30°
					
Цветовая маркировка	Синяя	Желтая		Серая	
Высота абатмента	1,8 мм	1,8 мм		1,8 мм	
Угол ортопедической платформы абатмента	22°	22°		22°	
Высота десны	1 мм 2,5 мм 4 мм	1 мм 2,5 мм 4 мм	2,5 мм 4 мм 5,5 мм	1 мм 2,5 мм 4 мм	2,5 мм 4 мм 5,5 мм
					
	* Доступны слепочные компоненты для мостовидных протезов (без антиротационных упоров) и коронок (с антиротационными упорами)				
Винты абатментов	Для прямых абатментов	Для прямых абатментов	Для прямых абатментов		
					
Усилие при затягивании винта абатмента	35 Нсм				
Окклюзионный винт					
Усилие при затягивании окклюзионного винта	15 Нсм				
Лабораторные винты					
Вспомогательные компоненты для полировки (лабораторный)					
Аналоги абатментов и репозиционируемые аналоги абатментов					



		Ø 3,5 мм			
 С антиротационными упорами (для коронок)	 Выгораемый колпачок 023.2748	 Титановый колпачок 023.2747			
	 Без антиротационных упоров (для мостовидных протезов/балочных конструкций)	 Выгораемый колпачок для мостовидных протезов 023.2755	 Титановый колпачок для мостовидных протезов 023.2749	 Титановый колпачок для балочных конструкций 023.2750	
		Ø 4,6 мм			
 С антиротационными упорами (для коронок)	 Выгораемый колпачок 023.4748	 Титановый колпачок 023.4747			
	 Без антиротационных упоров (для мостовидных протезов/балочных конструкций)	 Титановый колпачок для мостовидных протезов 023.4751	 Титановый колпачок для балочных конструкций 023.4752	 Выгораемый колпачок, для абатментов Variobase® для мостовидных протезов/балочных конструкций 023.0032	 Выгораемый колпачок 023.4758
		 Окклюзионный винт 023.4763			



**Подготовка** – Выберите подходящий абатмент с помощью планировочного набора Cross Fit®, соответствующие новым абатментам с винтовой фиксацией, имеют высоту десны (ВД) 2,5 мм. Доступны оба типа абатментов: А и Б.



Выберите абатмент подходящего размера с помощью планировочного набора.

**Подготовка** – Установка абатмента

Тщательно очистите и высушите внутреннее соединение имплантатов.

Установите абатменты на имплантаты. Затяните винты абатментов отверткой SCS с помощью ключа-трещотки и динамометрической насадки с усилием 35 Нсм.



Установочный пин упрощает фиксацию абатментов в боковом отделе.

**Внимание:**

Не модифицируйте абатменты. Используйте лабораторные винты на зуботехнических этапах протезирования.

### 6.4.1 Снятие слепка

#### Общие рекомендации:

Рекомендуется снимать слепки на уровне фиксации итоговой реставрации для обеспечения ее правильной посадки:

- Снимите слепок на уровне абатментов для изготовления реставрации с опорой на абатменты.
- Снимите слепок на уровне имплантатов для изготовления реставрации, фиксирующейся непосредственно к имплантатам.

Снятие слепка на уровне абатмента

#### Снятие слепка открытой ложкой

Убедитесь в том, что абатменты зафиксированы с усилием 35 Нсм. Установите слепочные трансферы для открытой ложки на абатменты и затяните винты.

Убедитесь в правильной посадке слепочных трансферов.

Используйте слепочные компоненты с антиротационными упорами для изготовления одиночных коронок. Слепочные компоненты без антиротационных упоров предназначены для создания протяженных реставраций.

Снимите слепок с помощью традиционного эластомерного материала.

Отправьте слепок и соответствующие слепочные компоненты в зуботехническую лабораторию.

Осторожно:

Не забудьте отвинтить слепочные трансферы от имплантатов/абатментов перед извлечением ложки из полости рта.

Внимание:

Для снятия слепка открытой ложкой необходимо использовать индивидуальную ложку с перфорациями. Слепочные трансферы предназначены для одноразового использования, чтобы обеспечить их идеальную посадку и гарантировать качество слепка.

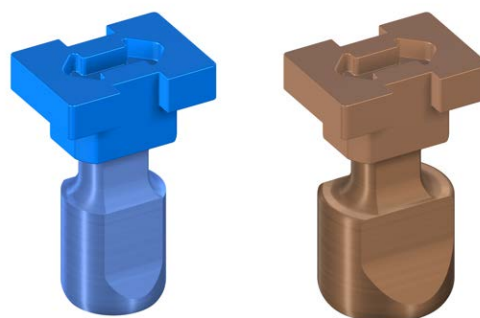
#### Снятие слепка закрытой ложкой

Убедитесь в том, что абатменты зафиксированы с усилием 35 Нсм.

Установите слепочные трансферы для закрытой ложки на абатменты и затяните винты.

Убедитесь в правильной посадке слепочных трансферов.

Установите слепочные колпачки на трансферы.



Используйте слепочные компоненты с антиротационными упорами для изготовления одиночных коронок. Слепочные компоненты без антиротационных упоров предназначены для создания протяженных реставраций.

Снимите слепок с помощью традиционного эластомерного материала.

Отправьте слепок и соответствующие слепочные компоненты в зуботехническую лабораторию.



### Снятие слепка на уровне имплантатов

Если все имплантаты установлены параллельно друг другу, вы можете снять слепок на уровне имплантатов (см. указания в главе 6: «Снятие слепка»).



### 6.4.2 Одиночная коронка

#### На основе защитных колпачков

Установите защитный колпачок на абатмент и вручную затяните винт отверткой SCS.

#### Внимание:

Не используйте защитные колпачки в полости рта более 180 дней.



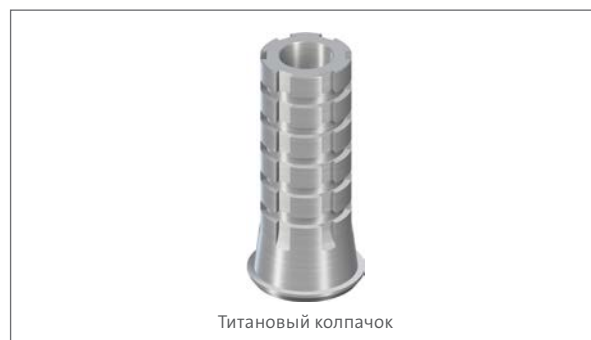
Доступны разные по высоте защитные колпачки. Колпачки подбирают в соответствии с клинической ситуацией и желаемым результатом.



## Временная реставрация

*На основе временных титановых колпачков*

Изготовьте рабочую модель с соответствующим аналогом на основе слепка.



Установите колпачок с антиротационными упорами на аналог.

При необходимости укоротите титановый колпачок.

Заполните шахту винта гигроскопической ватой или гуттаперчей и заблокируйте вход в шахту.



Проведите пескоструйную обработку колпачка и нанесите опакер, чтобы колпачок не просвечивал через временную коронку.



### Внимание:

Избегайте пескоструйной обработки внутренней поверхности колпачка и области соединения.

Изготовьте временную коронку по стандартной методике.



Удалите излишки материала, получите доступ к шахте винта и проведите финишную обработку временной коронки.





Снимите защитный колпачок с абатмента в полости рта пациента.

Зафиксируйте временную коронку в полости рта пациента с усилием 15 Нсм.

Заполните шахту винта гигроскопической ватой или гуттаперчей и заблокируйте вход в шахту.

**Внимание:**

Временная реставрация должна быть выведена из окклюзии.



### 6.4.3 Мостовидный протез

*На основе защитных колпачков*

Установите защитные колпачки на абатменты и вручную затяните винты отверткой SCS.

**Внимание:**

Не используйте защитные колпачки в полости рта более 180 дней.

Доступны разные по высоте защитные колпачки. Колпачки подбирают в соответствии с клинической ситуацией и желаемым результатом.

**Временная реставрация**

*На основе временных титановых колпачков*

Изготовьте рабочую модель с соответствующими аналогом на основе слепка.

Установите колпачки без антиротационных упоров на аналоги.

При необходимости укоротите колпачки.

Заполните шахты винтов гигроскопической ватой или гуттаперчей и заблокируйте вход в шахту.



Проведите пескоструйную обработку колпачков и нанесите опакер, чтобы колпачки не просвечивали через временную реставрацию.

**Внимание:**

Избегайте пескоструйной обработки внутренней поверхности колпачков и области соединения.

Изготовьте временный мостовидный протез по стандартной методике.



Удалите излишки материала, получите доступ к шахтам винтов и проведите финишную обработку временного мостовидного протеза.



Снимите защитные колпачки с абатментов в полости рта пациента.

Зафиксируйте временный мостовидный протез в полости рта пациента с усилием 15 Нсм.

Заполните шахты винтов гигроскопической ватой или гуттаперчей и заблокируйте вход в шахты.

**Внимание:**

Временная реставрация должна быть выведена из окклюзии.





## Итоговая реставрация

### Создание итоговой реставрации с помощью CAD/CAM-системы

Создайте рабочую модель по стандартной методике (см. указания в главе 6: «Снятие слепка»).

Используйте скан-маркеры для абатментов для винтовой фиксации, чтобы перенести информацию в программное обеспечение CARES®.

Установите скан-маркеры на аналоги абатментов в рабочей модели и вручную затяните винты.

Поместите модель в лабораторный сканер и выполните сканирование в соответствии с инструкциями производителя.



Проведите цифровое моделирование каркаса реставрации в соответствии с требованиями клинической ситуации.

Отфрезеруйте каркас реставрации.

Облицуйте каркас.

Если у вас нет доступа к Straumann® CARES®, вы можете использовать традиционный протокол изготовления итоговой реставрации.



#### 6.4.4 Реабилитация пациентов с полной адентией: немедленная фиксация несъемного временного протеза

*На основе защитных колпачков*

Установите защитные колпачки на абатменты и вручную затяните винты отверткой SCS.

**Внимание:**

Не используйте защитные колпачки в полости рта более 180 дней.

Доступны разные по высоте защитные колпачки. Колпачки подбирают в соответствии с клинической ситуацией и желаемым результатом.



**Временная реставрация**

*На основе временных титановых колпачков*

- Ниже приводится протокол создания временной реставрации в зуботехнической лаборатории.

Изготовьте рабочую модель с соответствующими аналогом на основе слепка.

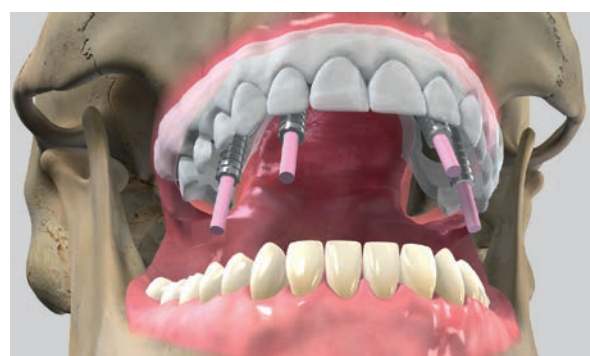
Создайте временный протез на основе слепка и регистратов прикуса.

Изготовьте дубликат временного протеза из прозрачной акриловой пластмассы для хирургического этапа.

Дубликат протеза будет использован в качестве хирургического шаблона в день операции.



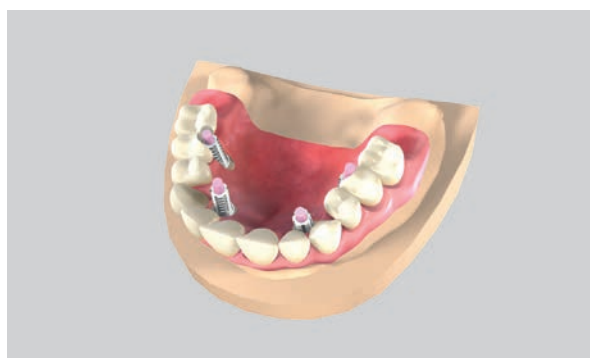
Временные TAN колпачки или титановые колпачки в акриловом шаблоне позволяют оценить положение имплантатов и наклон их осей.



В зуботехнической лаборатории создайте отверстия в базе временного протеза по числу колпачков. Оставьте необходимое пространство для полимерного материала.



Убедитесь в наличии достаточного пространства для колпачков.



Соедините колпачки со временным протезом в полости рта пациента, используя полимерный материал. Отправьте протез в зуботехническую лабораторию для финишной обработки.



Проведите финишную обработку и полировку временного протеза в зуботехнической лаборатории.



**Внимание:**

Используйте вспомогательные компоненты для полировки, чтобы предотвратить попадание полимерного материала на соединение абатментов.



**Создание итоговой реставрации с винтовой фиксацией с помощью CAD/CAM-системы**

Изготовьте рабочую модель по стандартной методике (см. указания в главе 6: «Снятие слепка»).

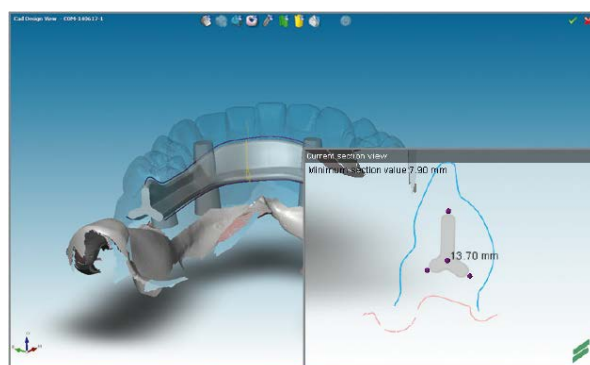
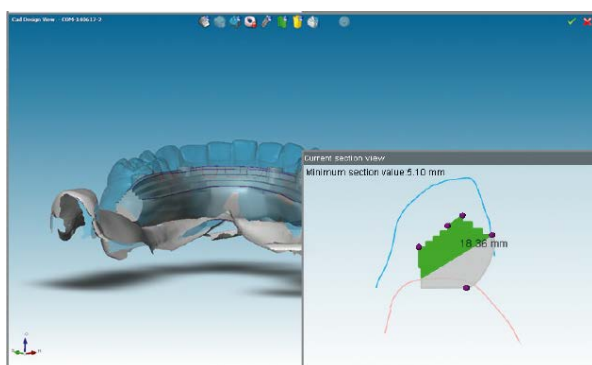
Используйте скан-маркеры для абатментов для винтовой фиксации, чтобы перенести информацию в программное обеспечение CARES®.



Установите скан-маркеры на аналоги абатментов в рабочей модели и вручную затяните винты.



Поместите модель в лабораторный сканер и выполните сканирование в соответствии с инструкциями производителя.



Проведите цифровое моделирование каркаса реставрации в соответствии с требованиями клинической ситуации. Отфрезеруйте каркас реставрации.

## Изготовление итоговой реставрации по традиционному протоколу

### Создание съемной итоговой реставрации по традиционному протоколу Балка Dolder®

Зафиксируйте соответствующие аналоги в слепке.

#### **Внимание:**

Цветовая маркировка на аналогах должна совпадать с цветовой маркировкой на слепочных компонентах.

Изготовьте рабочую модель по стандартной методике (см. указания в главе 6: «Снятие слепка»).

Мы рекомендуем вставить отвертку SCS в окклюзионный винт перед установкой колпачков на рабочую модель. Установите колпачки для балочных конструкций на рабочую модель и вручную затяните окклюзионные винты.



Изготовьте балочную конструкцию методом пайки или лазерной сварки.



#### **Внимание:**

Используйте стабилизационные пины при изготовлении паяной золотой балки.

Удалите временный протез перед фиксацией итоговой реставрации.

Тщательно очистите абатменты в полости рта пациента.

Убедитесь в том, что балочная конструкция садится без напряжения перед затягиванием винтов.

Затяните окклюзионные винты отверткой SCS с помощью ключа-трещотки и динамометрической насадки с усилием 15 Нсм.





## 6.5 Абатменты для балочных конструкций

### Область применения:

- Съемные протезы верхней и нижней челюстей с опорой на балочную конструкцию и имплантаты.
- Стабилизация и первичное шинирование имплантатов.

### Характеристики

#### Простота:

- Эффективные однокомпонентные абатменты для создания надежных балочных конструкций в стандартных клинических ситуациях.
- Конус  $15^\circ$  позволяет скомпенсировать расхождение между осями имплантатов до  $30^\circ$
- Абатмент можно легко укоротить, так как он имеет высоту 7 мм относительно края десны.

#### Надежность:

- Изготовление балочных конструкций на основе компонентов заводского производства методом пайки или лазерной сварки.

#### Внимание:

Используйте новые базальные винта при окончательной установке абатментов.



- Лабораторный этап: стр. 88–91
- Ортопедический этап: 92

### 6.5.1 Абатмент для балочных конструкций – лабораторный этап

#### Этап 1 – Изготовление рабочей модели

- Отлейте рабочую модель по стандартной методике, используя стоматологический гипс 4-го класса (ISO 6873).



#### Этап 2 – Установка абатментов

- Установите абатменты для балочных конструкций на аналоги и вручную затяните винты отверткой SCS.



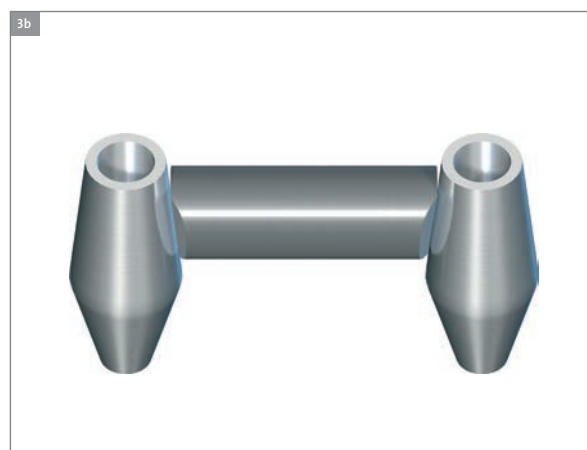
### Изготовление титановой балки методом лазерной сварки

#### Этап 3 - Установка балочных сегментов

- Установите сегменты балки на рабочую модель, оставляя небольшие зазоры, которые в дальнейшем закроются при добавлении титана (см. рисунок 3b).

**Внимание:**

Расстояние между балкой и десной должно быть не менее 2 мм.



#### Этап 4 – Сварка балочной конструкции

- Приварите сегменты друг к другу при адекватной газовой продувке аргоном.



- Проверьте посадку балочной конструкции.



- При необходимости укоротите балочную конструкцию по высоте. Проведите полировку.



#### Внимание:

Установите балочную конструкцию на аналоги имплантатов, не используя базальные винты. Балка должна садиться без напряжения.

- Отправьте готовую балочную конструкцию с четырьмя новыми базальными винтами стоматологу.

**Внимание:**

Базальные винты, использованные при пайке, сильно окисляются и не должны использоваться для крепления балки в полости рта.



### 6.5.2 Абатменты для балочных конструкций – ортопедический этап

Итоговая реставрация доставляется стоматологу на рабочей модели.

#### Этап 1: Фиксация в полости рта

- Установите очищенную балочную конструкцию на имплантаты. Проверьте, чтобы балочная конструкция садилась без напряжения.
- Затяните базальные винты отверткой SCS с помощью ключа-трещотки и динамометрической насадки с усилием 35 Нсм (см. указания в главе 8.5).



# 7. Инструменты и вспомогательные компоненты



## 7.1 Отвертка SCS

Отвертка SCS\* предназначена для фиксации ортопедических компонентов и формирователей десны. Шлиц отвертки имеет форму звезды. Он плотно входит в головку винта, удерживая абатмент или формирователь десны. Отвертка SCS упрощает работу с компонентами и делает ее более безопасной.

\* SCS = Система Крепления Винта (Screw Carrying System)

Отвертка SCS для ручного применения

Отвертка SCS доступна в нескольких вариантах длины:

очень короткая, короткая и длинная

Длина: 15 мм, 21 мм, 27 мм

Арт. №: 046.400, 046.401, 046.402

Материал: нержавеющая сталь



## 7.2 Ключ-трещотка и динамометрическая насадка

Ключ-трещотка (046.119) – это двухкомпонентный инструмент с плечом рычага и вращающимся указателем для изменения направления приложения силы.

К ней прилагается сервисный инструмент (046.108), который используется для ослабления гайки. После отвинчивания гайки ключ-трещотку можно разобрать на составные части для очистки и стерилизации.

Для контроля усилия при фиксации абатментов используйте ключ-трещотку вместе с динамометрической насадкой (046.049) и удерживающим ключом (046.064).

### Ключ-трещотка

Ключ-трещотка используется совместно с динамометрической насадкой для фиксации всех абатментов и винтов Straumann (этот же инструмент применяется при ручной установке имплантатов Straumann).

### Внимание:

Ключ-трещотка поставляется в комплекте с сервисным инструментом.





### Динамометрическая насадка

Динамометрическая насадка используется в сочетании с ключом-трещоткой при фиксации абатментов и затягивании винтов Straumann для определения усилия в Нсм (Ньютон-сантиметрах).



### Сервисный инструмент

Сервисный инструмент используется при сборке/разборке ключа-трещотки.



### Удерживающий ключ

Раздвоенный конец удерживающего ключа можно использовать для сборки/разборки ключа-трещотки. Штифт позволяет фиксировать отвертку при установке абатментов и винтов (удерживающий ключ также применяется при установке имплантатов).



### 7.3 Сборка ключа-трещотки и динамометрической насадки

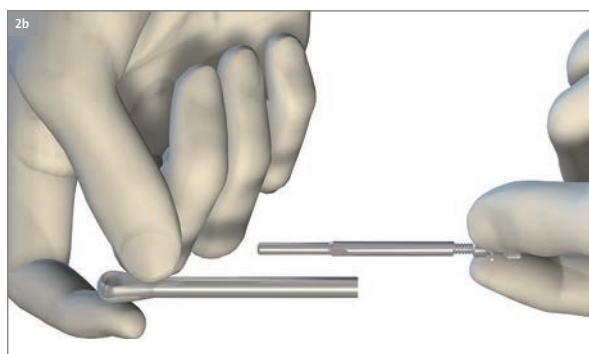
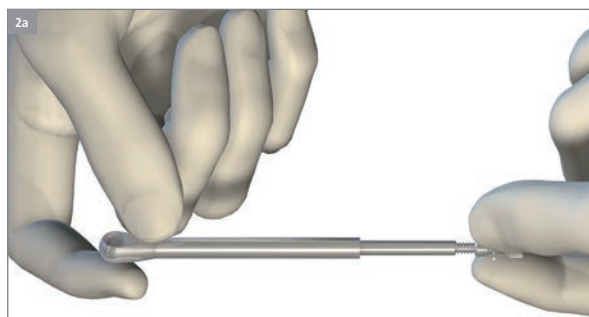
#### Этап 1 – Ослабление гайки

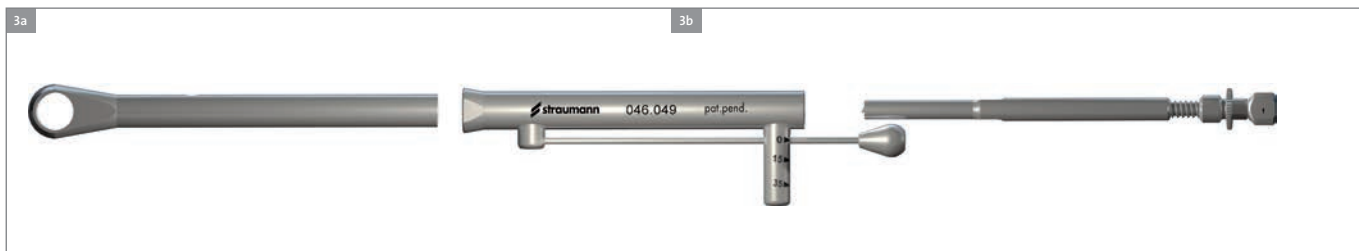
- Отвинтите гайку на ключе-трещотке с помощью сервисного инструмента или удерживающего ключа.



#### Этап 2 – Удаление стержня

- Отвинтите и удалите стержень из корпуса ключа-трещотки.





#### Этап 3а – Сборка

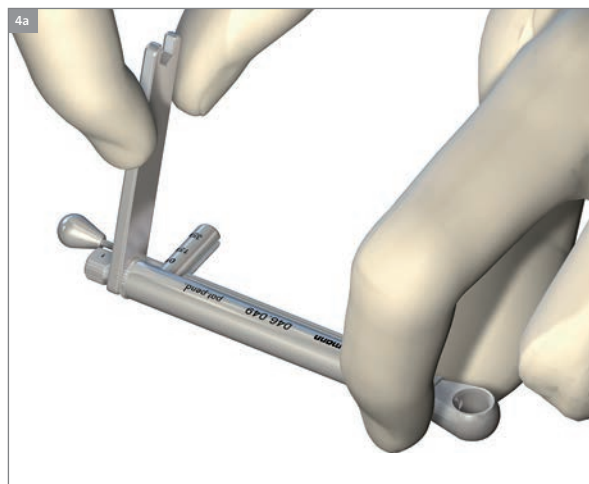
- Вставьте корпус ключа-трещотки в динамометрическую насадку (расширенная часть ключа-трещотки должна прилегать к рифленому краю насадки).

#### Этап 3б – Сборка

- Вставьте стержень ключа-трещотки в противоположный конец динамометрической насадки. Затяните гайку вручную.

#### Этап 4 – Фиксация

- Затяните гайку на ключе-трещотке с помощью сервисного инструмента или удерживающего ключа. Не затягивайте гайку слишком сильно.



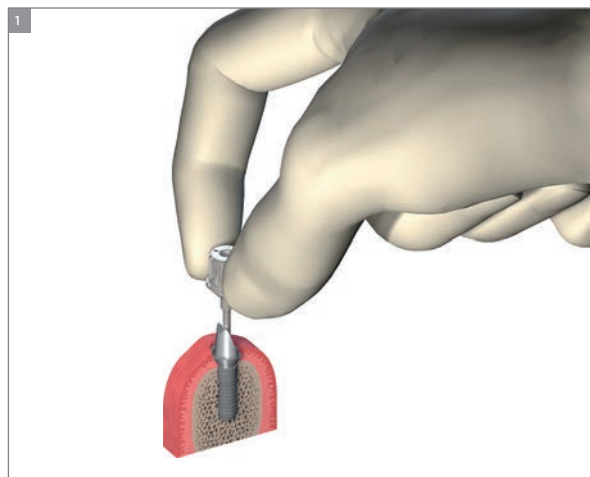
- Ключ-трещотка с динамометрической насадкой готова к применению.



## 7.4 Фиксация абатмента с усилием 35 Нсм

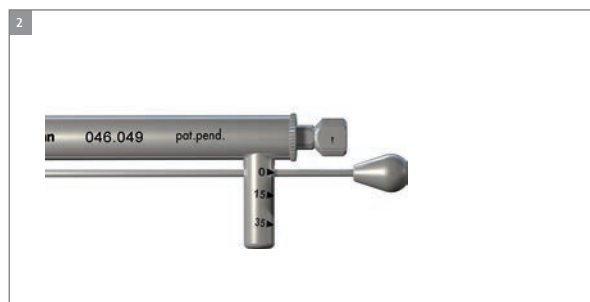
### Этап 1 – Установка абатмента

- Установите абатмент на имплантат.
- Вручную затяните винт абатмента с помощью отвертки SCS.



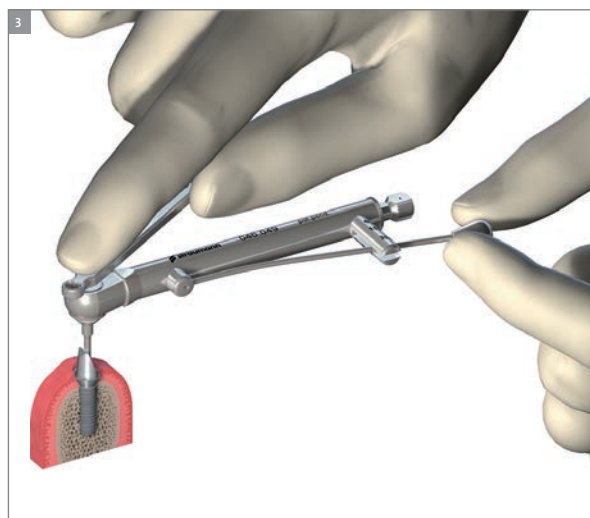
### Этап 2 – Использование ключа-трещотки

- Накиньте петлевой конец ключа-трещотки с динамометрической насадкой на ручку отвертки. Стрелка-указатель на ключе должна быть направлена по часовой стрелке (в сторону контрольной шкалы с каплевидным наконечником). Если стрелка направлена в другую сторону, потяните указатель на себя и переверните стрелку.



### Этап 3 – Стабилизация ключа-трещотки

- Для устойчивости ключа-трещотки, вставьте штифт удерживающего ключа в отверстие на рукоятке отвертки.



#### Этап 4 – Выбор нужного усилия фиксации

- Одной рукой захватите удерживающий ключ, а другой – каплевидный наконечник динамометрической насадки. Потяните за каплевидный наконечник, чтобы планка переместилась на отметку 35 Нсм.



#### Этап 5 – Удаление инструментов

- После достижения отметки 35 Нсм верните планку динамометрической насадки в исходное положение.
- Снимите удерживающий ключ, ключ-трещотку с динамометрической насадкой и отвертку.

#### Внимание:

Для правильного функционирования ключа-трещотки с динамометрической насадкой необходимо ухаживать за инструментами. Всегда выполняйте чистку и стерилизацию инструментов в разобранном виде.

Подробные рекомендации по уходу вы найдете на специальных вкладках в упаковке.

#### Рекомендуемое усилие при фиксации компонентов

Ручная фиксация	15 Нсм	15–35 Нсм	35 Нсм
Винты-заглушки Формирователи десны	Временные колпачки Колпачки	Временные абатменты	Постоянные абатменты

## 8. Рекомендации по очистке и стерилизации



Все абатменты и компоненты Straumann кроме абатментов для винтовой фиксации поставляются нестерильными. Проведите стерилизацию компонентов перед применением в соответствии со следующими рекомендациями.

**Внимание:**

Используйте компоненты сразу после стерилизации. Не храните прошедшие стерилизацию компоненты.

## 9. Важные замечания



### **Обратите внимание**

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

Продукция Straumann должна 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, ее 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 любые гарантии или другие обязательства Straumann, выраженные или подразумеваемые.

### **Возможность приобретения**

Некоторые компоненты, представленные в данной брошюре, доступны не во всех странах.

### **Меры предосторожности**

При использовании продукции Straumann в полости рта необходимо принять меры для предотвращения ее 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 торговые марки**

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 её дочерних компаний.