

# Руководство пользователя Dentium

*Super*Lrне

IMPLANT|IUM

*Slim*Lrне



GENOSS Co., Ltd.



# Содержание

## Руководство по работе с миниимплантатами SlimLine

|                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------|----|
| Алгоритм выбора инструментов                                                 | 01 |
| Хирургический протокол                                                       | 02 |
| Ортопедический протокол                                                      | 03 |
| - цементная фиксация углового абатмента на имплантат с четырёхгранной опорой | 03 |
| - полное съёмное протезирование на имплантатах с шариковой опорой            | 03 |
| - изготовление съёмного протеза не прямой метод                              | 04 |
| - изготовление съёмного протеза прямой метод                                 | 05 |

## Имплантаты Implantium, SuperLine хирургический протокол

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Последовательность применения фрез   | 06 |
| Расчёты и измерения                  | 07 |
| Алгоритм выбора фрез                 | 08 |
| Универсальные финишные фрезы         | 09 |
| Хирургическая техника                | 10 |
| 1. Формирование ложа имплантата      | 12 |
| 2. Установка имплантата              | 13 |
| 3. Установка винта-заглушки          | 14 |
| 4. Раскрытие имплантата              | 14 |
| 5. Установка формирователя десны     | 14 |
| Извлечение имплантата                | 15 |
| Предостережения                      | 15 |
| Уход за хирургическими инструментами | 16 |

## Ортопедический протокол

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| Характеристики соединения имплантат-абатмент                            | 17 |
| Виды абатментов                                                         | 18 |
| Двойной абатмент                                                        | 19 |
| Комбинированный абатмент                                                | 20 |
| Обтачиваемый / Угловой / Отливаемый / Приливаемый / Временный абатменты | 21 |
| Винтовой абатмент (прямой, угловой)                                     | 23 |
| Критерии выбора абатментов                                              | 24 |
| Правила модификации абатментов Implantium / SuperLine                   | 25 |

## Техника протезирования

|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| Ортопедический протокол SAB/DAB                                   | 26 |
| Уровень абатмента - Двойной абатмент (мостовидный протез)         | 27 |
| Уровень абатмента - Комбинированный абатмент (мостовидный протез) | 30 |

|                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| Ортопедический протокол DPU/DTF                                                  | 32 |
| Уровень имплантата - Двойной абатмент (мостовидный протез, метод открытой ложки) | 33 |
| Уровень имплантата - Двойной абатмент (мостовидный протез, метод закрытой ложки) | 36 |
| Уровень имплантата - Обтачиваемый абатмент (коронка, метод закрытой ложки)       | 39 |
| Уровень имплантата - Угловой абатмент (коронка, метод открытой ложки)            | 41 |
| Уровень имплантата - Отливаемый абатмент (коронка)                               | 43 |
| Уровень имплантата - Приливаемый абатмент (коронка)                              | 44 |
| Уровень имплантата - Временный абатмент (коронка, метод открытой ложки)          | 45 |
| Ортопедический протокол SAB / ASA                                                | 46 |
| Уровень абатмента - Винтовой абатмент (мостовидный протез, метод закрытой ложки) | 47 |
| Цементно-винтовая фиксация протеза                                               | 50 |
| Ортопедический протокол BAB / PAB                                                | 52 |
| Шариковый абатмент                                                               | 53 |
| Позиционирующий абатмент                                                         | 55 |

## Хирургический протокол DASK

|                            |    |
|----------------------------|----|
| Фрезы DASK - описание      | 57 |
| Закрытый синус-лифтинг     | 58 |
| Клинический пример         | 59 |
| Открытый синус-лифтинг     | 60 |
| Клинический пример         | 61 |
| Уход за инструментами DASK | 62 |

## Остеопластические материалы

|                        |    |
|------------------------|----|
| Биоматериалы OSTEON II | 63 |
|------------------------|----|

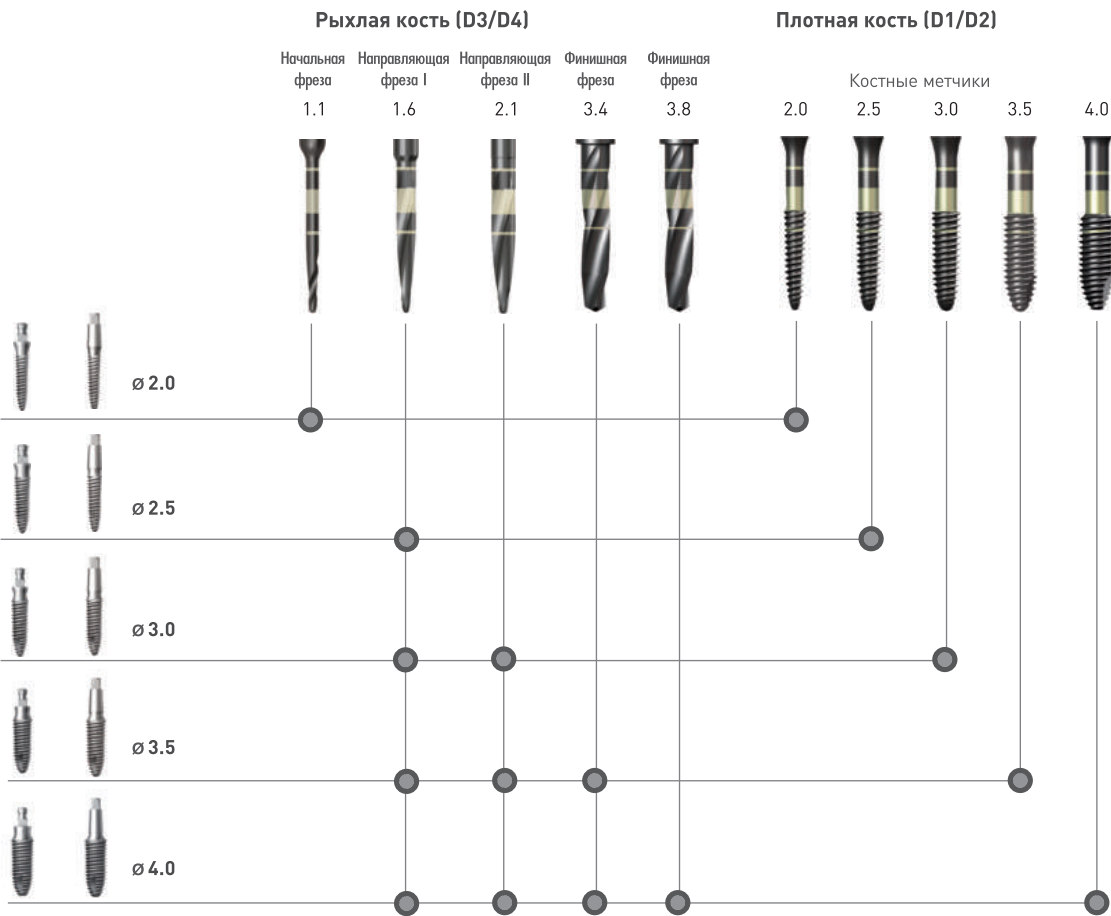
## Вспомогательный набор HELP KIT

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| Экстрактор отломков винтов          | 64 |
| Экстрактор шестигранника абатмента  | 65 |
| Метчик для восстановления резьбы    | 66 |
| Экстрактор винтов и винтов-заглушек | 67 |
| Экстрактор имплантата               | 68 |



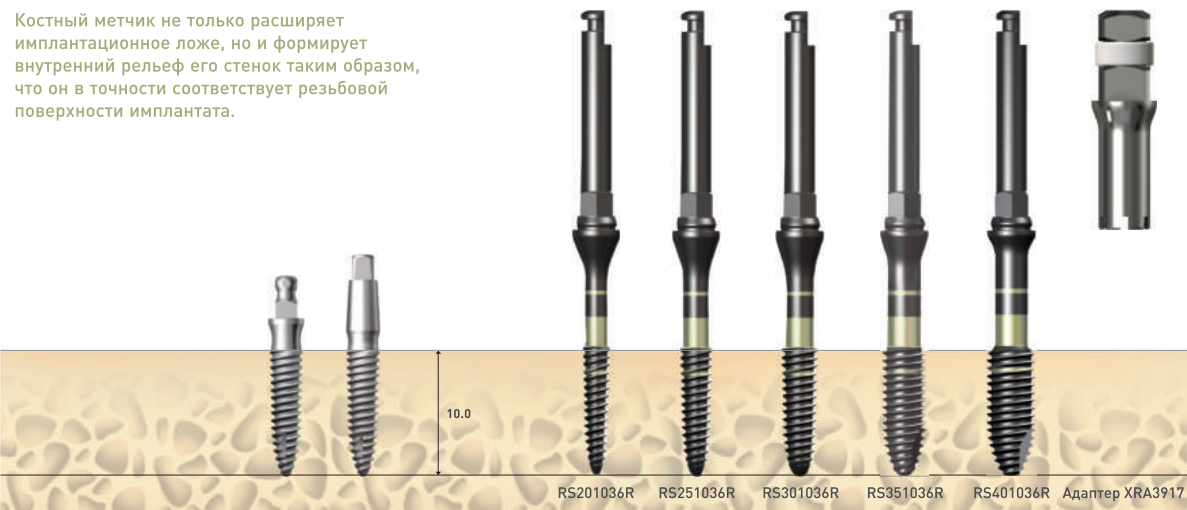
# Алгоритм выбора инструментов

- Начальная, направляющие, финишные фрезы: 1000 об.мин. / 30-45 Нсм
- Костные метчики: 20 об.мин. / 30-45 Нсм



## Костные метчики Для кости высокой плотности (D1/D2)

Костный метчик не только расширяет имплантационное ложе, но и формирует внутренний рельеф его стенок таким образом, что он в точности соответствует резьбовой поверхности имплантата.



При работе с плотной костью, для снижения усилия вкручивания, в ложе имплантата необходимо нарезать резьбу соответствующим костным метчиком. При необходимости, костный метчик может быть установлен в храповый ключ. Для этого закрепите на хвостовике метчика адаптер.



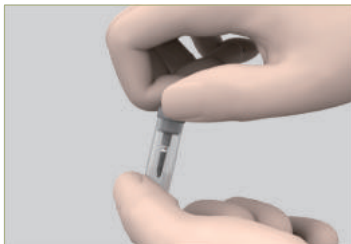
# Хирургический протокол

## Захват инструментом и установка имплантата

Slim Line



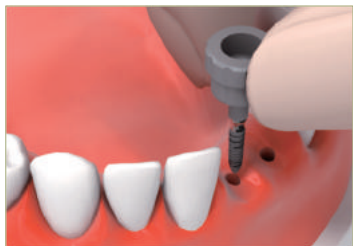
Отвинчивание колпачка внешней стерильной ампулы



Вскрытие внутренней стерильной ампулы



Имплантат закреплён в колпачке ампулы, который выполняет функцию держателя-имплантовода



Первичное вкручивание имплантата. В тот момент, когда усилие вкручивания достигнет 5 Нсм, пластиковый колпачок деформируется



Деформированный держатель снимается, имплантат докручивается храповым ключом или наконечником

Вкручивание наконечником физиодиспенсера

Вкручивание храповым ключом



Перед вкручиванием имплантата инструментом, убедитесь, что он надёжно захвачен адаптером!



Имплантат надёжно захвачен инструментом

Имплантат не захвачен

Адаптер-держатель имплантата

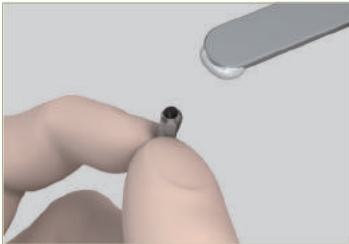


# Ортопедический протокол

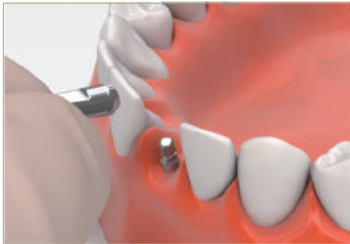
## Цементная фиксация углового абатмента на имплантат с четырёхгранной опорой



Подготовка углового абатмента с четырёхгранной опорой



Заполнение полости абатмента цементом



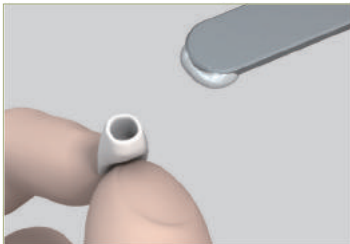
Установка абатмента на имплантат в полости рта



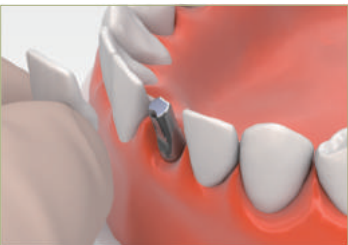
После отверждения цемента излишки удаляются кюретой



Изготовление коронки стандартным способом



Заполнение полости протеза цементом



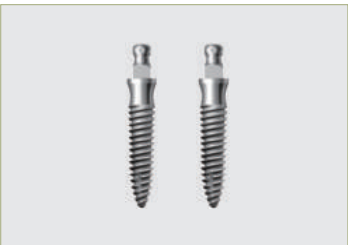
Установка коронки на абатмент в полости рта



После отверждения цемента, излишки удаляются кюретой, производится полировка протеза

## Полное съёмное протезирование на имплантатах с шариковой опорой

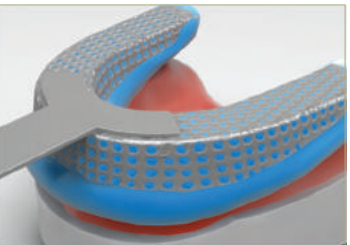
### Клинический этап



Имплантаты SlimLine с шариковой опорой



Установка имплантатов с шариковой опорой

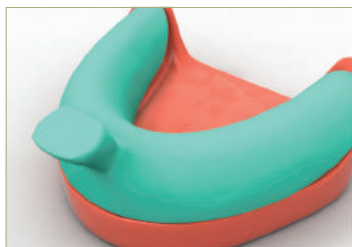


Снятие слепка для изготовления индивидуальной слепочной ложки

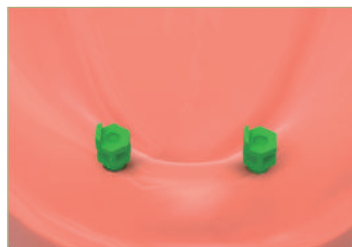


# Ортопедический протокол

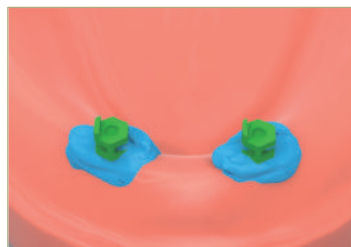
SlimLine



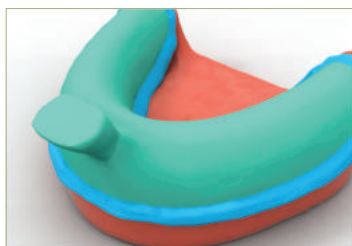
Изготовление индивидуальной слепочной ложки



Пластмассовые слепочные колпачки надеваются на имплантаты "до щелчка"



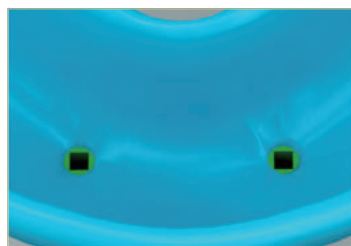
Внесение слепочного материала



Припасовка слепочной ложки, снятие слепка

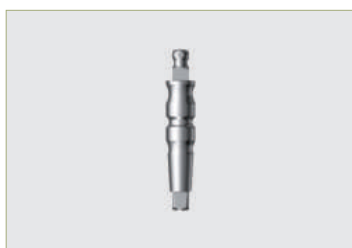


Извлечение слепочной ложки из полости рта



Оценка внутренней поверхности слепка

## Лабораторный этап



Подготовка лабораторных аналогов имплантатов



Установка лабораторных аналогов имплантатов в слепок



Изготовление рабочей модели из гипса

## Изготовление съёмного протеза. Непрямой метод

### Лабораторный этап



Моделировочные колпачки надеты на лабораторные аналоги



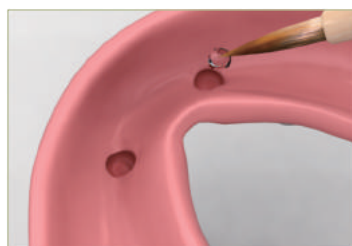
Изготовление съёмного протеза стандартным способом



В протезе сформированы выемки для матриц шарикового абатмента



Совмещение матриц с аналогами на рабочей модели



Внесение самополимеризующейся пластмассы в область установки матриц

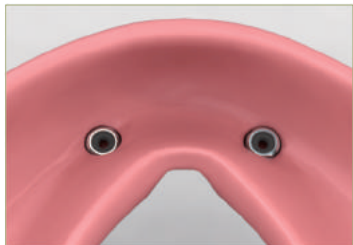


Припасовка протеза на модели до полной полимеризации пластмассы



# Ортопедический протокол

## Клинический этап



Оценка внутренней поверхности протеза с установленными матрицами



Примерка, полировка готового протеза на рабочей модели



Примерка протеза в полости рта

## Изготовление съёмного протеза Прямой метод

### Лабораторный этап



Моделировочные колпачки надеты на лабораторные аналоги

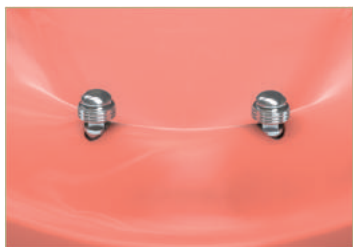


Изготовление съёмного протеза обычным способом

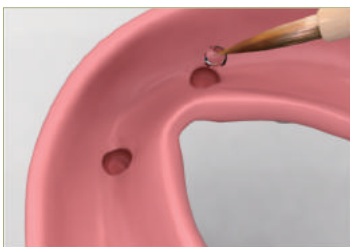


В протезе сформированы выемки для матриц шарикового абатмента

### Клинический этап



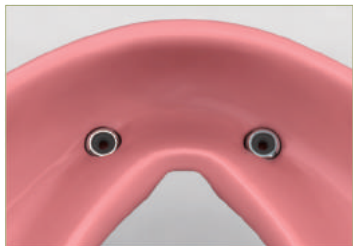
Совмещение матриц с имплантатами в полости рта



Внесение самополимеризующейся пластмассы в область установки матриц



Припасовка протеза в полости рта до полной полимеризации пластмассы



Оценка внутренней поверхности протеза с установленными матрицами

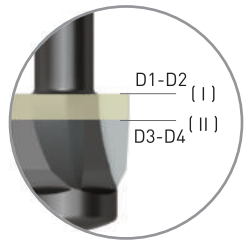


Полировка, примерка готового протеза

# Последовательность применения фрез

Диаметры фрез на схеме указаны в соответствии с их маркировкой в хирургическом наборе UXIF

## Метки заглабления кортикальной фрезы



- Уровень заглабления кортикальной фрезы зависит от типа препарируемой кости.
- Если плотность кости соответствует классам D1-D2 (по Misch), рекомендуется останавливать кортикальную фрезу на уровне верхней лазерной метки (I).
- При работе с рыхлой костной тканью (класс D3 - D4 по Misch), рассверливание кортикальной фрезой завершайте на уровне нижней лазерной метки (II).

Платформа: Ø 3.6 / Тело: Ø 3.4 (1000 об./мин., 30-45 Нсм)



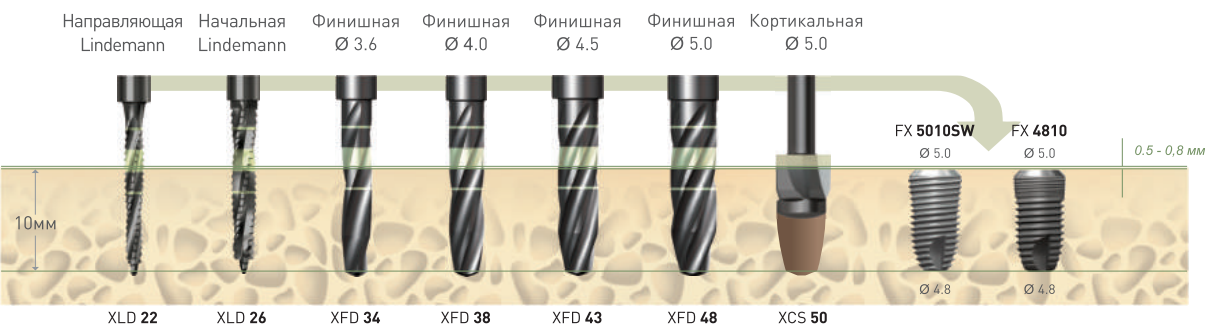
Платформа: Ø 4.0 / Тело: Ø 3.8 (1000 об./мин., 30-45 Нсм)



Платформа: Ø 4.5 / Тело: Ø 4.3 (1000 об./мин., 30-45 Нсм)



Платформа: Ø 5.0 / Тело: Ø 4.8 (1000 об./мин., 30-45 Нсм)



IMPLANTIUM

SuperLine



# Последовательность применения фрез

Платформа: Ø 6.0 / Тело: Ø 4.8
(1000 об./мин., 30-45 Нсм)

Направляющая Lindemann
Начальная Lindemann
Финишная Ø 3.6
Финишная Ø 4.0
Финишная Ø 4.5
Финишная Ø 5.0
Кортикальная Ø 6.0

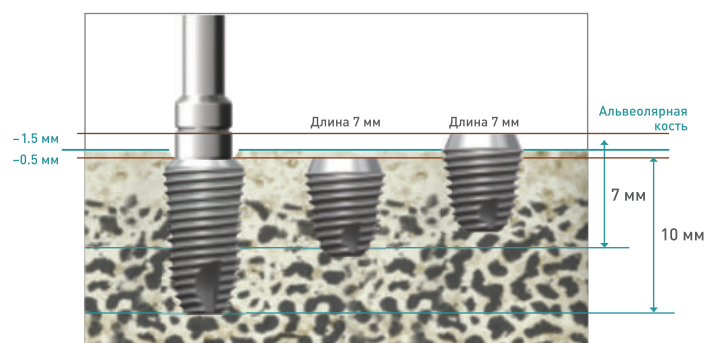
XLD 22
XLD 26
XFD 34
XFD 38
XFD 43
XFD 48
XCS 60

Платформа: Ø 7.0 / Тело: Ø 5.8
(1000 об./мин., 30-45 Нсм)

Направляющая Lindemann
Начальная Lindemann
Финишная Ø 3.6
Финишная Ø 4.0
Финишная Ø 4.5
Финишная Ø 5.0
Кортикальная Ø 6.0
Финишная Ø 7.0
Кортикальная Ø 7.0

XLD 22
XLD 26
XFD 34
XFD 38
XFD 43
XFD 48
XCS 60
XFD 58
XCS 70

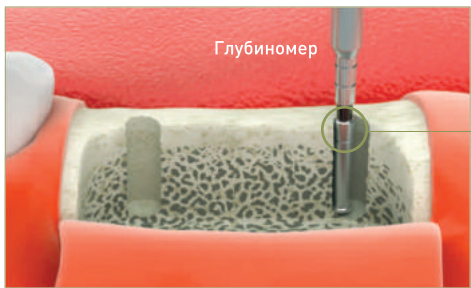
## Определение положения платформы имплантата



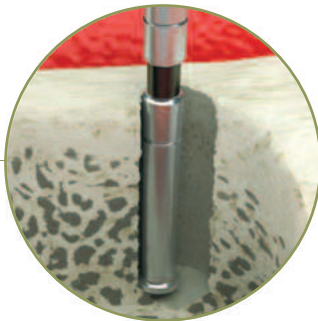
### Имплантаты

Имплантаты длиной 8 - 14 мм необходимо устанавливать на 0,5 - 0,8 мм ниже уровня альвеолярного гребня, имплантаты длиной 7 мм (SuperLine с фаской 1,5 мм как 0,5мм) ниже, так и на 1,5мм выше.) Данное правило позволяет предотвратить нежелательную резорбцию краевой кости.

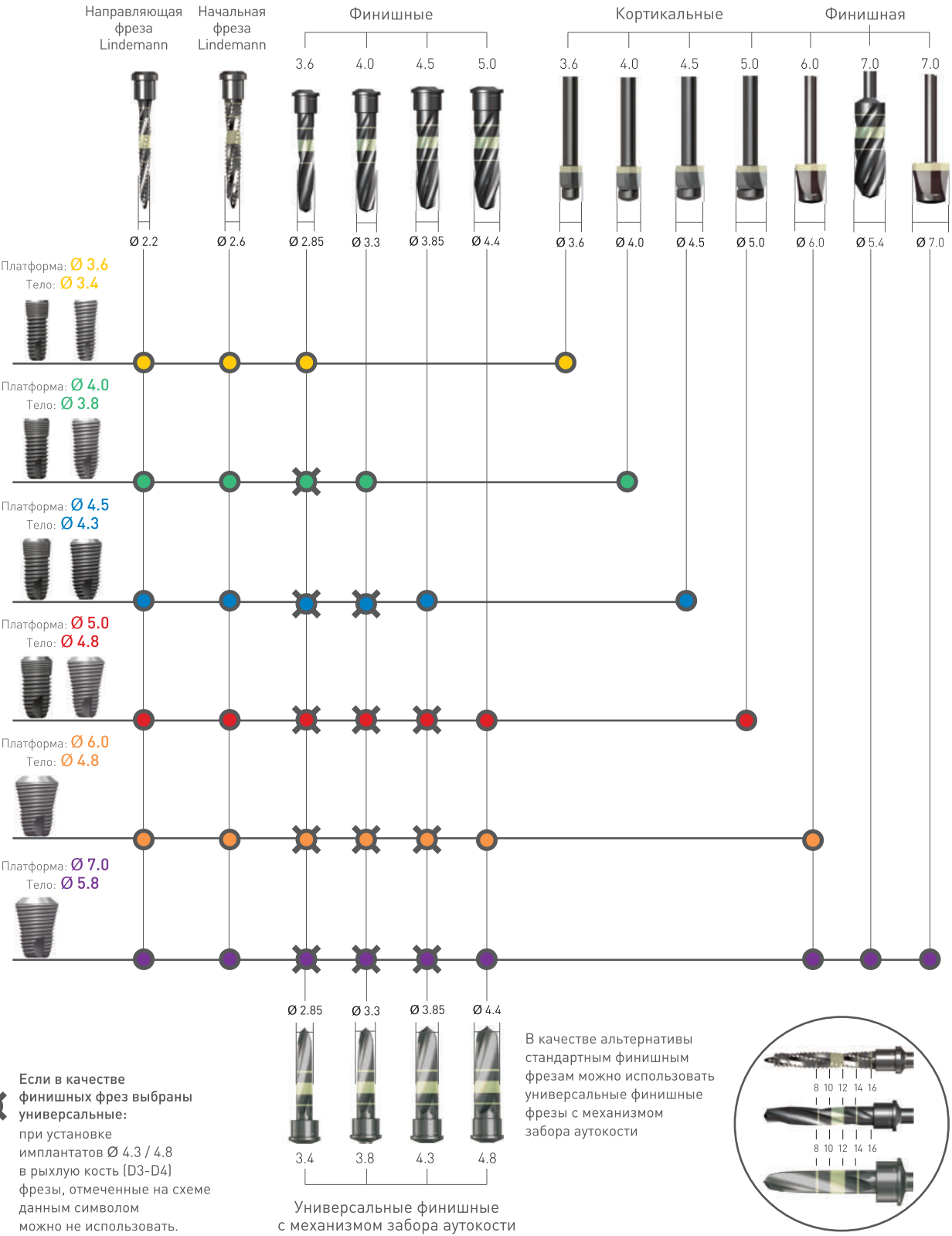
## Измерение глубины имплантационного ложа



- Измерение ложа глубиномером следует проводить сразу после начальной фрезы Lindemann.
- При определении протяжённости ложа, наконечник глубиномера устанавливайте вплотную к стенке ложа.



# Алгоритм выбора фрез



## Рекомендуемые режимы работы фрез при установке имплантата: 30-45 Нсм, 1000 об. мин.

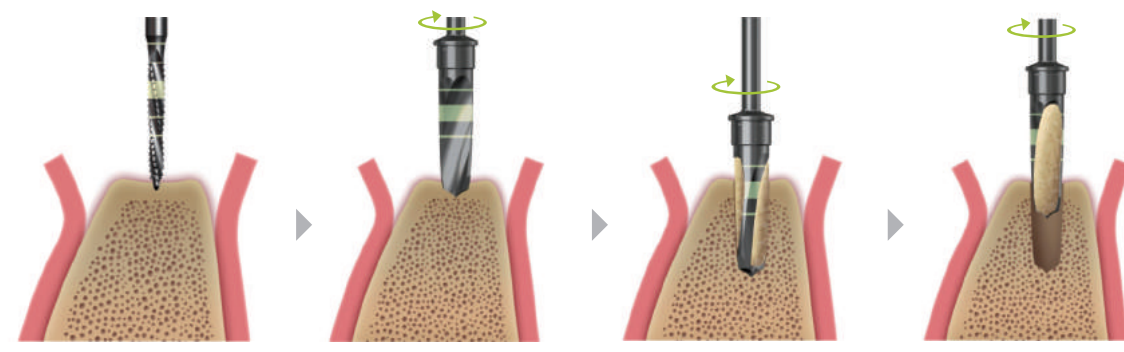
- Кортикальные фрезы предназначены для рассверливания очень твёрдой кортикальной кости.
- При работе с костью 1-3 типов, рекомендуем перед каждой финишной фрезой использовать соответствующую кортикальную фрезу.
- Наибольший размер кортикальной фрезы должен быть на 0.1 мм больше, чем платформа имплантата.



# Универсальные финишные фрезы

Предназначены для забора и накопления аутокости одновременно с формированием имплантационного ложа на этапе финишных фрез.

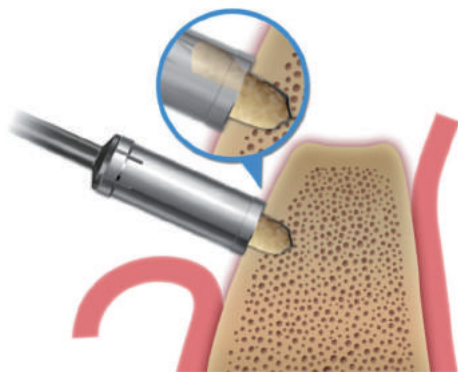
- Остроконечная рабочая часть эффективно предотвращает вибрацию и точно задаёт направление.
- Ограничитель глубины служит в качестве накопителя аутокости, особенно эффективно при работе на щёчной поверхности альвеолярного гребня.
- Режим работы фрезы: не более 100 об.мин. / 50Нсм для сохранения жизнеспособности костного аутотрансплантата.
- Для достижения наилучшего клинического результата рекомендуем использовать аутокость в сочетании с материалом OSTEON™ II.



Направляющая / начальная Lindemann  
1000 об.мин. / 30-45Нсм, ирригация

Универсальная финишная  
30-100 об.мин. / 30-50Нсм, без ирригации

Режим работы на щёчной поверхности: 50-200 об.мин. / 30-50Нсм.



Ограничитель глубины  
выполняет функцию накопителя аутокости

# Хирургическая техника

## 1. Формирование ложа имплантата (стр.12)



## 2. Установка имплантата Implantium / SuperLine (стр.13)



NB! Предельно допустимое усилие вкручивания имплантатов Implantium max 50Нсм, SuperLine 70Нсм (SuperLine 36XX-50Нсм)

# Хирургическая техника

## 3. Установка винта-заглушки (стр.14)



Имплантат установлен

Вкручивание заглушки

Имплантат укрыт десной

Установлен формирователь десны

Крутящий момент не более **5Нсм**  
Предпочтительно устанавливать вручную

Выполняется при проведении  
двухэтапной операции

Выполняется при проведении  
одноэтапной операции

## 4. Раскрытие имплантата



Определение локализации имплантата под десной

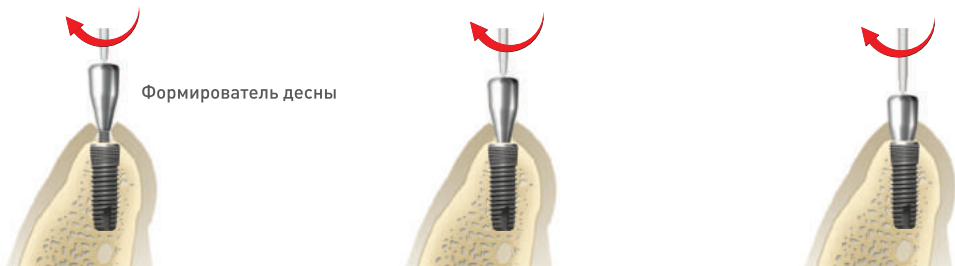
Над имплантатом производится разрез, равный диаметру платформы имплантата

Винт-заглушка выкручен

Винт-заглушка удаляется через 2-6 месяцев.

Формирование профиля кости после удаления винта-заглушки не требуется.

## 5. Установка формирователя десны (стр.14)



Формирователь десны

30 об. мин.

После установки формирователя десны, швы можно не накладывать

10-15 Нсм



# 1.Формирование ложа имплантата



Разрез по гребню



Лоскут отвёрнут



Направляющая фреза Lindemann  
1000 об.мин. / 30-45Нсм, ирригация



Измерение глубины  
и направления ложа



Начальная фреза Lindemann  
1000 об.мин. / 30-45Нсм, ирригация



Измерение глубины и направления ложа  
(пин параллельности или глубиномер)



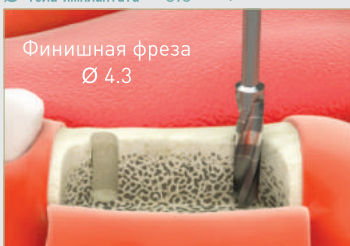
Финишная фреза  
Ø 3.4

тело имплантата Ø 3.4



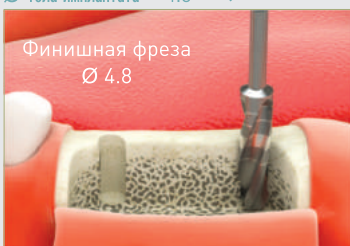
Финишная фреза  
Ø 3.8

тело имплантата Ø 3.8



Финишная фреза  
Ø 4.3

тело имплантата Ø 4.3

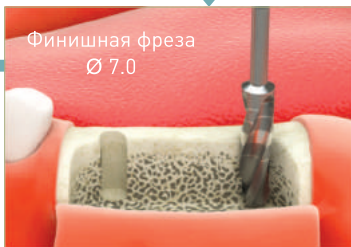


Финишная фреза  
Ø 4.8

тело имплантата Ø 4.8



**SuperLine**  
платформа имплантата Ø 7.0



Финишная фреза  
Ø 7.0

Ø кортикальной фрезы соответствует  
Ø платформы имплантата  
Частота вращения выбирается  
в зависимости от плотности кости



Установка имплантатов производится  
сразу после кортикальной фрезы,  
соответствующей диаметру  
платформы имплантата

- Если плотность кости соответствует классам D1-D3 (по Misch), рекомендуем после каждой финишной фрезы дополнительно рассверливать имплантационное ложе кортикальной фрезой соответствующего диаметра .

IMPLANTIUM

SuperLine

## 2. Установка имплантата



Вскрытие нестерильной упаковки\*



Отвинчивание колпачка  
внешней стерильной ампулы



Вскрытие внутренней  
стерильной ампулы



Перед извлечением имплантата  
ампула располагается  
открытым концом вверх



Захват имплантата адаптером  
(имплантат удерживается  
резиновым кольцом адаптера)



Для переноса к месту операции  
адаптер с имплантатом должен быть  
в обязательном порядке перевернут!

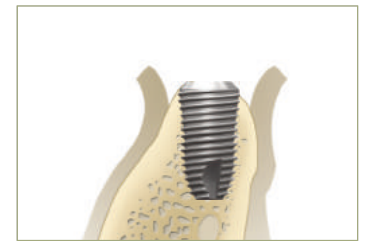


Вкручивание в кость с помощью  
наконечника физиодиспенсера  
20-30 об./мин.  
Implantium max 50Нсм  
SuperLine 50-70Нсм\*\*

или



Вкручивание в кость с помощью  
храпового ключа



Имплантат установлен

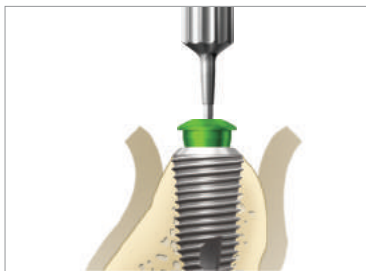
### Адаптеры для захвата имплантата рабочим инструментом



\* После вскрытия упаковки, стикеры со штрих-кодом необходимо сохранить!

\*\*Предельно допустимое усилие вкручивания SuperLine FX 36XX 50Нсм

### 3.Установка винта-заглушки



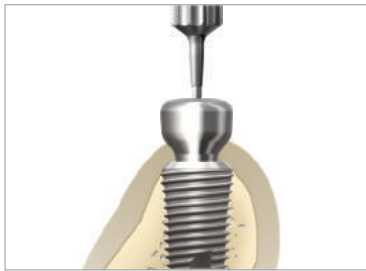
Вкручивание винтов-заглушек  
шестигранной отвёрткой  
5 Нсм

Операционная рана ушита

### 4.Раскрытие имплантата (стр.11)

Винт-заглушка удаляется через 2-6 месяцев.  
Над областью установки имплантата производится разрез, равный диаметру платформы имплантата.  
Винт-заглушка выкручивается шестигранной или шлицевой отвёрткой.  
Формирование профиля кости после удаления винта-заглушки не требуется.

### 5.Установка формирователя десны



Вкручивание формирователя  
десны шестигранной отвёрткой  
10-15 Нсм

Формирователь десны  
установлен на имплантат

Вокруг формирователя десны  
наложены лигатуры

#### Подбор абатмента и формирователя десны в соответствии с высотой десны

| Формирователь десны |   | Абатмент | Формирователь десны |   | Абатмент | Формирователь десны |   | Абатмент |
|---------------------|---|----------|---------------------|---|----------|---------------------|---|----------|
| Н <sub>д</sub>      | Н | 1.5      | Н <sub>д</sub>      | Н | 1.5      | Н <sub>д</sub>      | Н | 1.5      |
|                     |   | 2.5      |                     |   | 2.5      |                     |   | 2.5      |
|                     |   | 3.5      |                     |   | 3.5      |                     |   | 3.5      |
|                     |   | 4.5      |                     |   | 4.5      |                     |   | 4.5      |
|                     |   | 5.5      |                     |   | 5.5      |                     |   | 5.5      |

Н<sub>д</sub> - высота десны  
Н - высота абатмента



# Извлечение имплантата



Наконечником физиодиспенсера



Храповым ключом

## С использованием вспомогательного набора HELP Kit (стр.68)



Если при попытке выкручивания имплантата обнаружено, что внутренний шестигранник сорван для извлечения имплантата воспользуйтесь инструментом-экстрактором из набора HELP Kit. HELP Kit не предназначен для удаления полностью остеоинтегрированного имплантата. Это приведет к поломке инструмента. В данной ситуации используйте имплантовод при неудаче используйте трепан.

## Предостережения

Техника работы с системой Implantium требует владения сложными хирургическими и ортопедическими приёмами. Специализированный курс обучения Dentium даёт возможность получить все необходимые навыки работы с системой Implantium. Настоятельно рекомендуем пройти курс обучения перед работой с имплантатами Implantium.

- Неадекватный план диагностики и/или лечения может привести к несостоятельности имплантата, резорбции кости.
- Недостаточная первичная стабилизация и/или чрезмерная нагрузка в послеоперационном периоде значительно повышают риск несостоятельности имплантата.
- Превышение допустимого усилия при вкручивании может привести к поломке компонентов системы, а также к сдавливанию и некрозу костной ткани.
- Избыточная нагрузка на имплантат или абатмент может привести к их поломке. Важно учесть факторы риска в каждом конкретном случае и принять меры для предотвращения поломки опорных структур и самого протеза: точный расчёт количества имплантатов, определение формы жевательной поверхности протеза, установка защиты от случайного повреждения имплантата пациентом во время сна.

### Наиболее частые причины перегрузки имплантата:

- 01 Количество установленных имплантатов не соответствует уровню нагрузки на протез.
- 02 Ширина и/или длина имплантата для данных условий подобраны неверно.
- 03 Избыточная длина арки мостовидного протеза (ошибка на этапе разработки протеза).
- 04 Непрерывная окклюзионная нагрузка в сочетании с недостаточно плотным соединением абатмента с имплантатом и/или самопроизвольным выкручиванием фиксирующего винта абатмента.
- 05 Вертикальная ось отливаемого абатмента отклонена более чем на 30° от вертикальной оси имплантата. Угловой абатмент чрезмерно усечён.
- 06 Избыточная боковая нагрузка как следствие окклюзионного дисбаланса.
- 07 Наличие у пациента нарушений жевательной функции (например бруксизм).
- 08 Технологический брак в зуботехнической лаборатории.
- 09 Ненадлежащая форма протеза.
- 10 Повреждение компонентов протеза по неосторожности / по вине пациента.
- 11 Излишняя потеря краевой кости вследствие недостаточной толщины кости и/или развития перимплантита.

# Уход за хирургическими инструментами

## Очистка, стерилизация и хранение

- Для профилактики контаминации инструментов, во избежание случаев инфицирования пациентов, всегда следуйте прилагаемым инструкциям и гигиеническим нормативам обработки инструментов.
- Помните, что Вы ответственны за чистоту и стерильность медицинских инструментов и оборудования. Важно в точности следовать инструкциям по очистке, дезинфекции и технике стерилизации.
- Всегда следуйте инструкциям по использованию инструментов, составленным производителем. Фиксируйте длительность работы каждого ротирующего инструмента в специальном журнале.
- Не определяйте срок службы хирургических фрез строго по количеству пациентов. На работоспособность фрез влияют плотность препарируемой кости и длительность работы в каждом случае использования.
- Вовремя заменяйте кольцевые фиксаторы O-ring (белые, зелёные и красные) на адаптерах и шестигранных отвёртках.
- Каждая хирургическая фреза рассчитана на 100 использований. Как можно чаще проверяйте степень износа фрез.

- 01 Сразу после использования, поместите инструменты в ёмкость с дезинфицирующим раствором на несколько минут для размягчения и удаления крупных частиц. **НЕ ОСТАВЛЯЙТЕ ИНСТРУМЕНТЫ В РАСТВОРЕ НА НОЧЬ!**
- 02 Удалите оставшиеся частицы мягкой щёткой.
- 03 Для очистки фрез с внутренней ирригацией используйте ример или тонкую иглу.
- 04 В случае использования ультразвукового скалера, для предотвращения ударов друг об друга, оберните каждый инструмент марлей 2 x 2.
- 05 Тщательно промойте обрабатываемые инструменты в тёплой воде.
- 06 Перед укладкой инструментов в бокс, обработайте его бактерицидным препаратом.
- 07 Тщательно просушите инструменты, уложите в бокс согласно маркировке.
- 08 Промытые и высушенные инструменты внимательно проверьте на наличие коррозии.
- 09 Поместите бокс с инструментами в пакет для стерилизации.
- 10 Стерилизацию инструментов следует проводить в автоклаве при температуре **121°C в течение 30 минут или**, в особых случаях, согласно рекомендациям производителя Вашего стерилизационного аппарата.
- 11 Храните инструменты в сухом месте при комнатной температуре.

## Срок службы, условия эксплуатации

Все хирургические фрезы должны быть в обязательном порядке заменены после 100 использований (зависит от плотности костной ткани).

**Фрезы Lindemann**  
(направляющие, начальные)

(1000 об./мин., 30-45Нсм, ирригация)



**Финишные фрезы**

(1000 об./мин., 30-45Нсм, ирригация)



**Кортикальные фрезы**

Скорость вращения фрезы выбирается исходя из плотности препарируемой кости

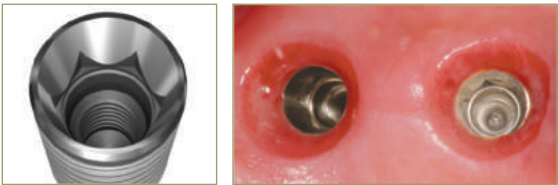


# Соединение имплантат-абатмент



## Биологическое соединение

- Конусные контактные поверхности с шестигранным фиксатором обеспечивают герметичность соединения имплантата и абатмента.
- Соединение по типу конуса Морзе равномерно распределяет нагрузку на имплантат, предупреждает резорбцию кости.
- Внутреннее соединение одинаково для всех имплантатов независимо от их диаметров и размера.



## Методы снятия слепков в зависимости от вида абатментов

- |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Двойной абатмент</li><li>• Комбинированный абатмент</li></ul>                                                                                                                                                  | Уровень абатмента                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Двойной абатмент</li><li>• Обтачиваемый абатмент</li><li>• Угловой абатмент (15° / 25°)</li><li>• Отливаемый абатмент</li><li>• Приливаемый абатмент</li><li>• Временный абатмент (титан, пласмасса)</li></ul> | Уровень имплантата                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Прямой винтовой абатмент</li><li>• Угловой винтовой абатмент</li></ul>                                                                                                                                         | Для винтовой фиксации (уровень абатмента)                           |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Шариковый абатмент</li><li>• Позиционирующий абатмент</li></ul>                                                                                                                                                | Для съёмных зубных протезов (уровень абатмента, уровень имплантата) |



# Виды абатментов

## Однокомпонентные (монолитные)

Комбинированный абатмент

Винтовой абатмент

Цилиндры

Уровень абатмента

## Двухкомпонентные (с фиксирующим винтом)

Двойной абатмент

Обтачиваемый абатмент

Угловой абатмент

Отливаемый абатмент

Приливаемый абатмент

Временные абатменты

Уровень имплантата

- Наиболее часто используются обтачиваемый, угловой, приливаемый абатменты.
- Для установки протеза под углом к оси имплантата применяются: угловой абатмент (отклонение не более 25°), отливаемый или приливаемый абатменты (отклонение более 25°).
- Винтовой абатмент устанавливается при необходимости снятия коронки в дальнейшем: с целью ревизии или при наклоне имплантатов относительно друг друга (до 60°).

## Подбор компонентов по локализации дефекта



NB! При реставрации одиночного моляра рекомендуется использовать имплантат Ø не менее 4.0 мм

# Двойной абатмент



- Снятие оттиска возможно на уровнях имплантата и абатмента. Двойной и комбинированный абатменты взаимозаменяемы.
- Если оттиск снят на уровне абатмента, протез может быть установлен как на двойной, так и на комбинированный абатменты.
- Если оттиск снят на уровне имплантата, подбор типа абатмента производится на мастер-модели.
- Если оттиск снят на уровне имплантата, следует изготовить шаблон для точного позиционирования абатмента.
- Выбор модификации абатмента (с шестигранником или без) в каждом конкретном случае определяет врач-ортопед в соответствии со своими предпочтениями.

**Совет:** Если выбрана цементная фиксация ортопедической конструкции, но требуется её извлечение, высверлите на окклюзионной поверхности коронки канал фиксирующего винта и получите протез с винтовой фиксацией.

## Особенности ортопедических манипуляций для модификации абатментов (с шестигранником / без шестигранника)

|                            | С шестигранником | Без шестигранника |
|----------------------------|------------------|-------------------|
| Позиционирующий шаблон     | Не требуется     | Требуется         |
| Контрольная рентгенограмма | Требуется        | Требуется         |

## Таблица подбора размеров двойного абатмента (с шестигранником / без шестигранника)

| Диаметр | Высота десны                                   | Угол (A°) |
|---------|------------------------------------------------|-----------|
| Ø 4.5   | 1.0 мм, 1.5 мм, 2.5 мм, 3.5 мм, 4.5 мм, 5.5 мм | 5°        |
| Ø 5.5   | 1.5 мм, 2.5 мм, 3.5 мм, 4.5 мм, 5.5 мм         | 6°        |
| Ø 6.5   | 1.5 мм, 2.5 мм, 3.5 мм, 4.5 мм, 5.5 мм         | 7°        |



# Комбинированный абатмент

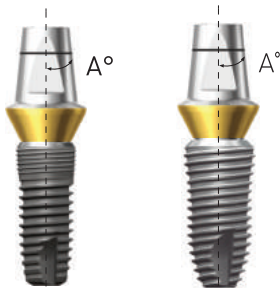


- Комбинированный абатмент обычно используется в типичных случаях, когда имплантат располагается оптимально и нет необходимости в дополнительной обточке абатмента.
- Если абатмент подбирается "во рту", необходимо измерить толщину слизистой перед установкой имплантата. На основании полученных измерений высота подбираемого абатмента определяется достаточно точно.
- Слепок на уровне абатмента выполняется в клинике после установки абатмента.
- После снятия слепков, абатменты (в т.ч. комбинированные) **ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВЫКРУЧИВАТЬ ИЗ ИМПЛАНТАТОВ И ИЗМЕНЯТЬ ИХ ПОЛОЖЕНИЕ!**
- Для предотвращения самопроизвольного смещения или откручивания абатмента, непосредственно перед снятием слепка, следует ещё раз подтянуть соединение абатмента с имплантатом.

**Совет:** Если длина комбинированного абатмента больше чем необходимо, врач может укоротить его в полости рта, опираясь на свой клинический опыт. В последующем, окончательная препаровка проводится в лаборатории по редуцирующему шаблону, сформированному из безусадочной моделировочной пластмассы "Pattern resin". Если абатмент должен быть укорочен точно по уровню лазерной метки, редуцирующий шаблон не требуется, т.к. для данной процедуры предусмотрена укороченная модификация абатмента.

Таблица подбора размеров комбинированного абатмента

| Диаметр | Высота десны                                   | Угол (А°) |
|---------|------------------------------------------------|-----------|
| Ø 4.5   | 1.0 мм, 1.5 мм, 2.5 мм, 3.5 мм, 4.5 мм, 5.5 мм | 5°        |
| Ø 5.5   | 1.5 мм, 2.5 мм, 3.5 мм, 4.5 мм, 5.5 мм         | 6°        |
| Ø 6.5   | 1.5 мм, 2.5 мм, 3.5 мм, 4.5 мм, 5.5 мм         | 7°        |





# Обтачиваемый / Угловой / Отливаемый / Приливаемый / Временный абатменты

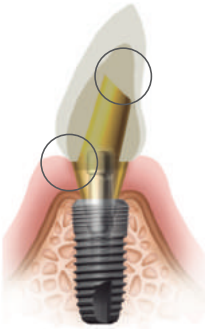


## Обтачиваемый абатмент

- Аналогичен двойному абатменту. Рекомендуется использовать для коррекции угла наклона протеза. Отлично подходит, если высота десны значительно отличается в щечноязычной или мезио-дистальной областях.

## Угловой абатмент

- Рекомендуется использовать, если имплантат расположен под наклоном.
- Ретенция (удерживающая сила) может быть увеличена за счёт фрезеровки абатмента.



## Отливаемый абатмент

- Одинаково эффективен в качестве опоры как для коронок, так и для мостовидных протезов.
- Предназначен для изготовления индивидуального абатмента с опорой на имплантат.
- Используется в случаях, когда имплантат расположен неудобно, либо под наклоном, при этом использовать другие типы абатментов не представляется возможным.
- Используется при наличии ограниченного пространства между зубами-антагонистами, при этом абатменты других типов использовать крайне затруднительно или невозможно.
- После снятия оттиска на уровне имплантата, форма абатмента точно конфигурируется по контуру мягких тканей.

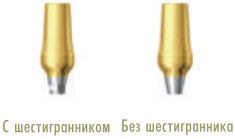
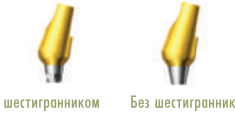
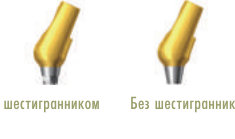
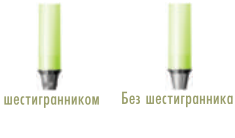
## Приливаемый абатмент

- Новый сплав полностью заменяет золото без потери в характеристиках, по значительно более низкой цене.

## Временные абатменты

- Выпускаются в двух вариантах: из титана и пластмассы.
- Титановые абатменты как с шестигранником, так и без, имеют фиксированную высоту десны (1.0 мм).
- Временные абатменты могут быть использованы для немедленной нагрузки на имплантат.

Таблица подбора абатмента для слепка на уровне имплантата  
(в модификациях с шестигранником и без шестигранника)

| Тип абатмента                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Диаметр                 | Высота десны                         | Угол    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|---------|
| <b>Обтачиваемый</b><br>Титан Ti-G4<br>с TiN - покрытием<br><br><br>С шестигранником Без шестигранника<br><br><br>С шестигранником Без шестигранника | Ø 4.0                   | 1.0 мм                               | x       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ø 4.5                   | 1.5 мм                               |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ø 5.5                   | 1.5 мм<br>2.0 мм<br>2.5 мм<br>3.0 мм |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ø 6.5                   | 1.5 мм<br>2.5 мм<br>3.5 мм<br>4.0 мм |         |
| <b>Угловой</b><br>Титан<br><br><br>С шестигранником Без шестигранника<br><br><br>С шестигранником Без шестигранника                              | Ø 4.5                   | 2.0 мм<br>3.0 мм<br>4.0 мм           | 15°/25° |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ø 5.5                   | 2.0 мм<br>3.0 мм<br>4.0 мм           | 15°/25° |
| <b>Отливаемый</b><br>Золото<br><br><br>С шестигранником Без шестигранника                                                                                                                                                          | Ø 4.5                   | 1.0 мм                               | x       |
| <b>Приливаемый</b><br>Co-Cr<br><br><br>С шестигранником Без шестигранника                                                                                                                                                          | Ø 4.5                   | 1.0 мм                               | x       |
| <b>Временный</b><br>Титан<br><br><br>С шестигранником Без шестигранника                                                                                                                                                            | Ø 4.5                   | 1.0 мм                               | x       |
| <b>Временный</b><br>Пластмасса<br><br><br>С шестигранником Без шестигранника                                                                                                                                                       | Ø 4.5<br>Ø 5.5<br>Ø 6.5 | 2.0 мм                               | x       |

IMPLANTIUM

SuperLine

# Винтовой абатмент



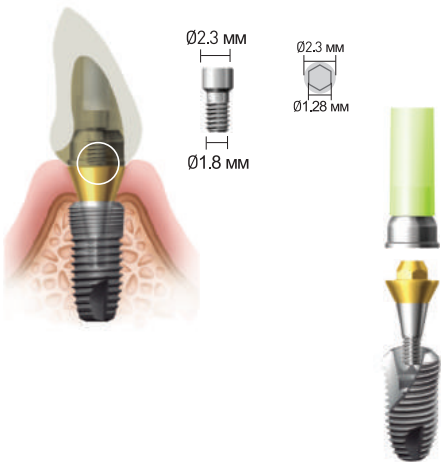
Прямой винтовой абатмент                      Угловой винтовой абатмент

**Винтовая фиксация протезных конструкций позволяет без лишних усилий осуществлять починку или замену изношенных компонентов.**

- Применяется при протезировании на нескольких имплантатах и в случаях, когда винтовая фиксация предпочтительна.
- Применяется, если углы наклона имплантатов различны. Конусность каждого винтового абатмента составляет 30°, что позволяет довести допустимое отклонение между имплантатами до 60°.
- Отлично подходит для протезирования с неясным прогнозом, требующим обеспечения доступа к имплантату, ревизии и/или подгонки протеза.

**Фиксирующий винт (титан, Ø2.3 мм, Ø апекса 1.8 мм)**

- Широкие соприкасающиеся поверхности винта и дна винтового канала минимизируют вероятность самопроизвольного выкручивания винта из абатмента.
- Успешно противостоит разнообразным видам жевательной нагрузки.

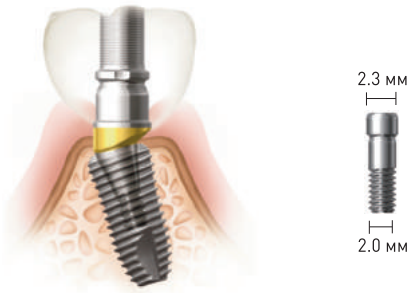


**Прямой винтовой абатмент**

| Диаметр | Высота десны                                   |
|---------|------------------------------------------------|
| Ø 4.5   | 1.0 мм, 1.5 мм, 2.5 мм, 3.5 мм, 4.5 мм, 5.5 мм |
| Ø 5.5   | 1.5 мм, 2.5 мм, 3.5 мм, 4.5 мм, 5.5 мм         |

**Угловой винтовой абатмент**

| Диаметр | Высота десны |
|---------|--------------|
| Ø 4.5   | 1.0 мм       |
| Ø 5.5   | 1.5 мм       |



# Критерии выбора абатментов

## Факторы, влияющие на выбор абатмента

- Эстетические требования
- Угол наклона имплантата
- Локализация имплантата
- Уровень заглубления имплантата (толщина десны)
- Межжюкклюдонное расстояние
- Туд протеза
- Предпочтения врача и зубного техника

## Выбор абатмента в зависимости от метода снятия слепка

Перечни допустимых к применению абатментов в соответствии с выбранным уровнем снятия слепка.

### Уровень имплантата

1. Двойной абатмент
2. Обтачиваемый абатмент
3. Угловой абатмент (15°, 25°)
4. Отливаемый абатмент
5. Приливаемый абатмент
6. Временные абатменты (титан, пластмасса)

### Уровень абатмента

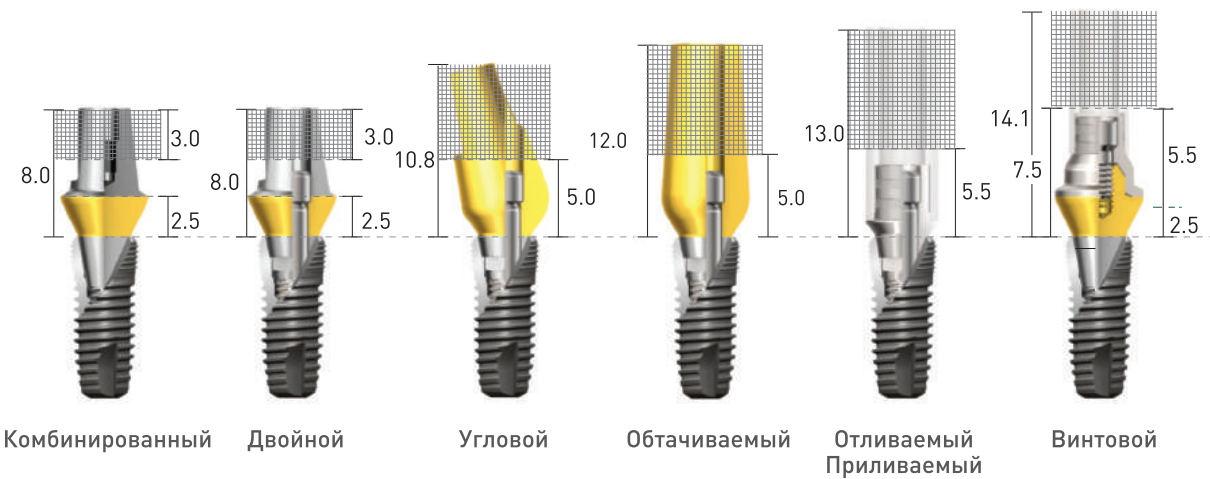
1. Двойной абатмент
2. Комбинированный абатмент
3. Прямой винтовой абатмент
4. Угловой винтовой абатмент (15°, 30°)

## Рекомендации по выбору метода снятия слепков

| Вид абатмента   | Тип фиксации                 | Уровень снятия оттиска           |
|-----------------|------------------------------|----------------------------------|
| Двойной         | Цементный, цементно-винтовой | Уровень имплантата или абатмента |
| Комбинированный | Цементный                    | Уровень абатмента                |
| Угловой         | Цементный, цементно-винтовой | Уровень имплантата               |
| Винтовой        | Винтовой                     | Уровень абатмента                |
| Отливаемый      | Цементный, цементно-винтовой | Уровень имплантата               |
| Приливаемый     | Цементный, цементно-винтовой | Уровень имплантата               |
| Обтачиваемый    | Цементный, цементно-винтовой | Уровень имплантата               |



# Правила модификации абатментов



※ Заретушированы области, на уровне которых допустимо производить модификацию супрагингивальной части

## Минимально допустимая высота абатментов IMPLANTIUM и SUPERLINE после редукции

### Комбинированный абатмент

- Допустимо укорочение не более, чем на 3.0 мм от вершины абатмента (уровень лазерной метки: 1.5 мм).
- Внимание!** Данная процедура может привести к повреждению фиксирующего винта, если высота супрагингивальной части абатмента после редукции составит менее 2.5 мм.

### Двойной абатмент

- Абатмент может быть укорочен в соответствии со следующей схемой:

| Высота десны | Высота редуцируемого участка |
|--------------|------------------------------|
| 1.5 мм       | 2.0 мм                       |
| 2.5 мм       | 3.0 мм                       |
| 3.5 мм       | 4.0 мм                       |
| 4.5 мм       | 5.0 мм                       |
| 5.5 мм       | 6.0 мм                       |

### Угловой и обтачиваемый абатменты

- Допустимая высота абатмента после редукции: не менее 5.0 мм от вершины имплантата.

### Отливаемый / Приливаемый абатменты

- Допустимая высота абатмента после редукции: не менее 5.5 мм от вершины имплантата.

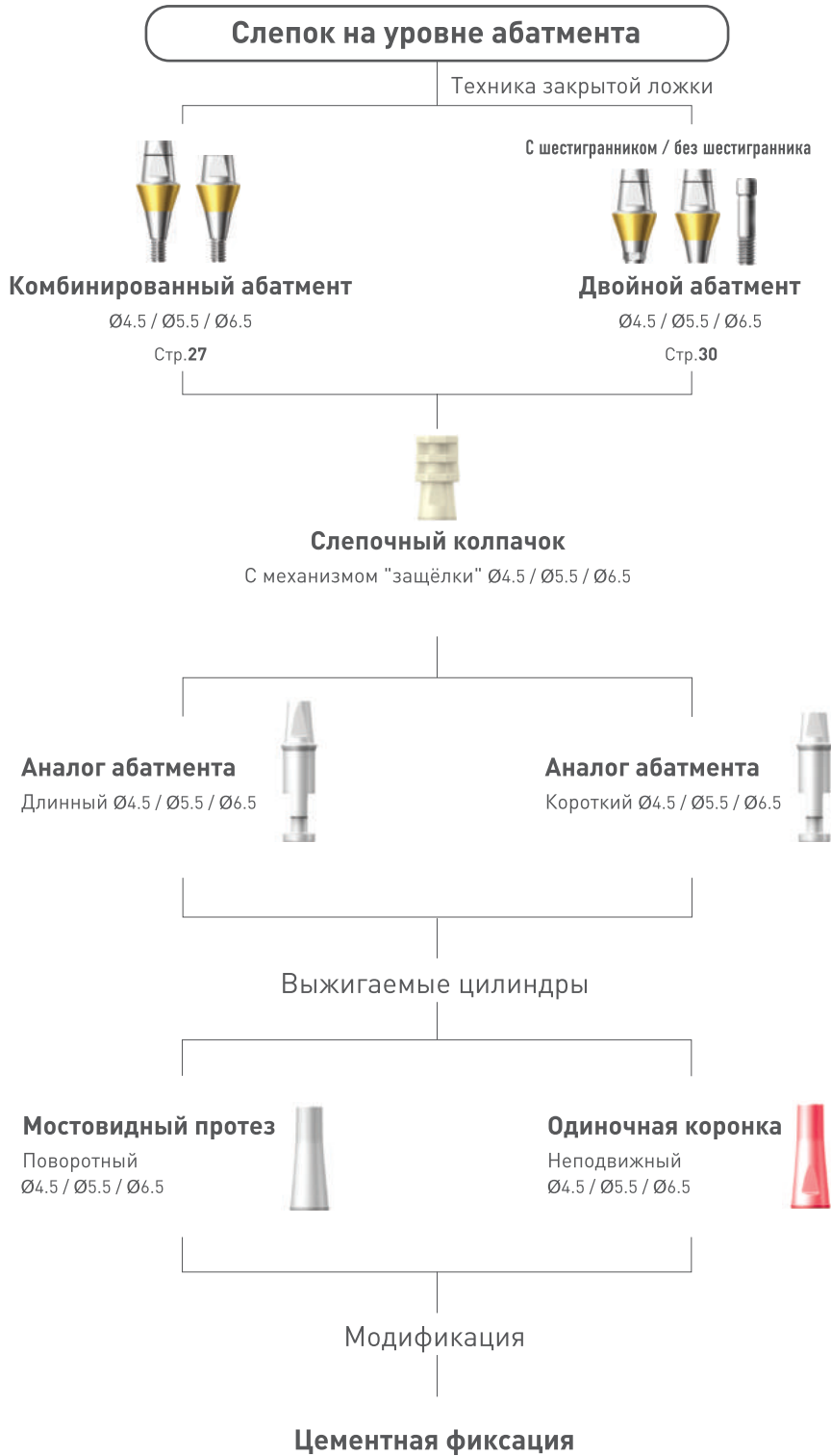
### Винтовой абатмент

- Редукция винтового абатмента осуществляется на уровне цилиндра на высоте не менее 5.5 мм от основания супрагингивальной части.

**Совет:** Направление и степень редукции абатмента определяется по величине дефекта, чаще всего при наличии выступающего зуба-антагониста или в других сложных ситуациях.

# Ортопедический протокол САВ / DAB

Схема 1 \_ Двойной / Комбинированный абатменты



# Уровень абатмента- Двойной абатмент

[ мостовидный протез ]

## Клинический этап



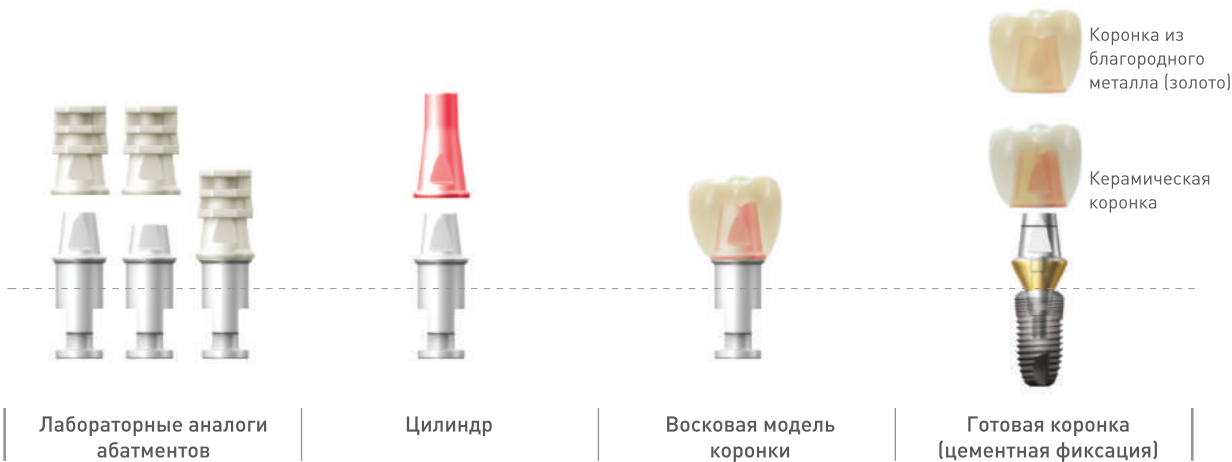
## Техника работы на клиническом этапе

|                                                                                         |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Второй этап:<br/>установка формирователя десны,<br/>моделирование десневого края</p> | <p>Двойные абатменты без шестигранника<br/>(допускается использование<br/>с шестигранником)</p>                                           | <p>Подбор абатментов в соответствии<br/>с толщиной десны. Абатменты<br/>вкручиваются с усилием 25-30 Нсм<br/>(через 15 мин. соединение подтягивается)</p> |
| <p>Двойной абатмент должен<br/>соответствовать толщине десны</p>                        | <p>Установка слепочных колпачков:<br/>надавливание до щелчка<br/>(процедура идентична для двойного и<br/>комбинированного абатментов)</p> | <p>Внесение слепочного материала</p>                                                                                                                      |
| <p>Припасовка слепочной ложки</p>                                                       | <p>Оценка внутренней поверхности слепка</p>                                                                                               | <p>Установка защитных колпачков<br/>(или временных коронок)<br/>на время изготовления протеза</p>                                                         |

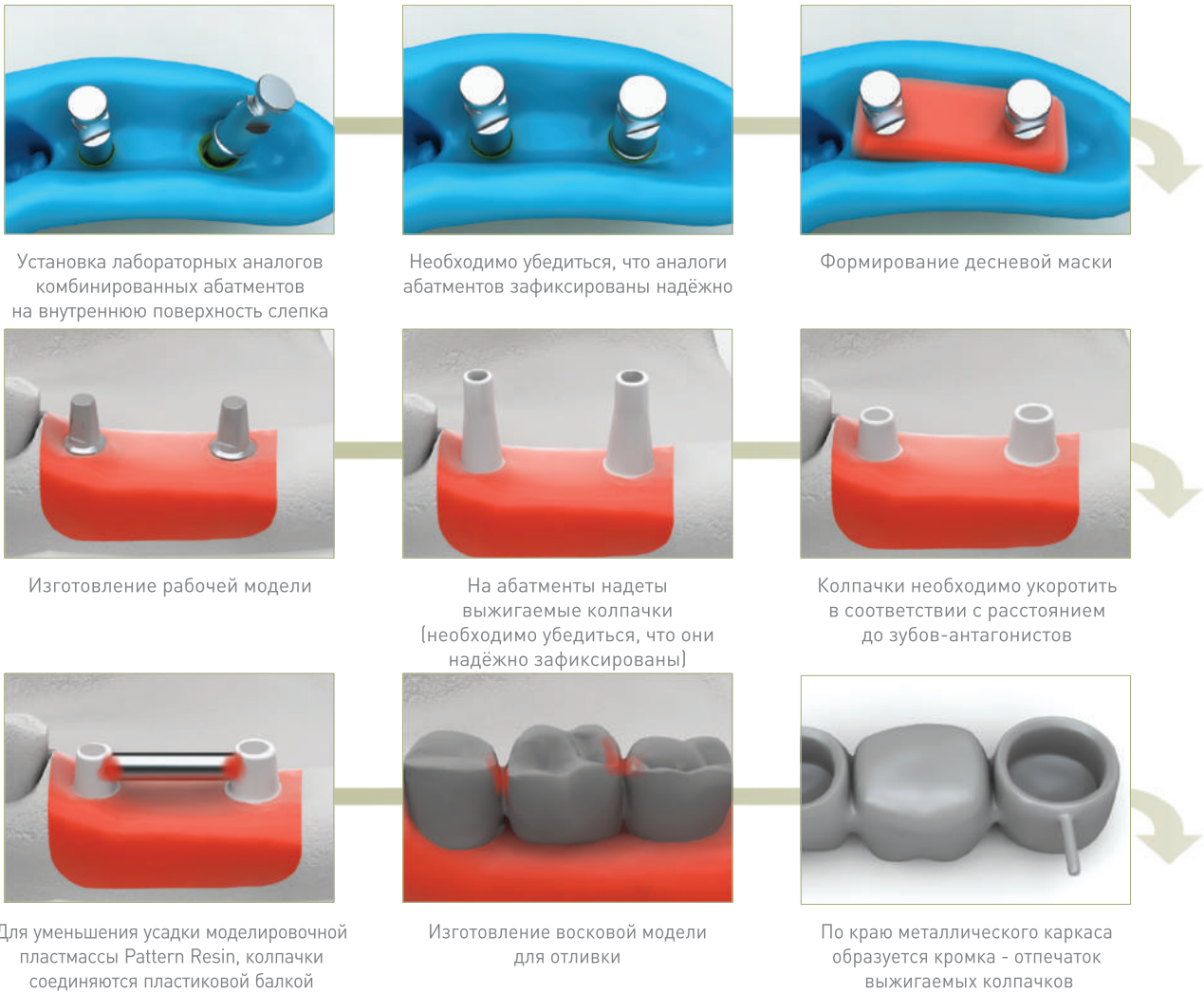
# Уровень абатмента- Двойной абатмент

[ мостовидный протез ]

## Лабораторный этап



## Техника работы на лабораторном этапе



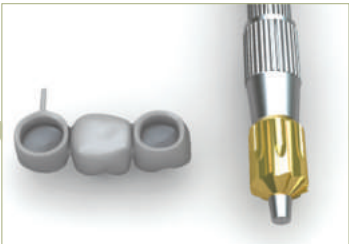


# Уровень абатмента- Двойной абатмент

[ мостовидный протез ]



Шлифовка наружного края каркаса полировочным диском



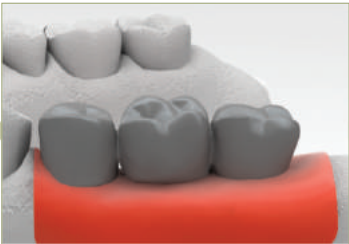
Ример и металлический каркас



Рассверливание кромки каркаса римером



Металлический каркас после удаления кромки



Подгонка каркаса на рабочей модели



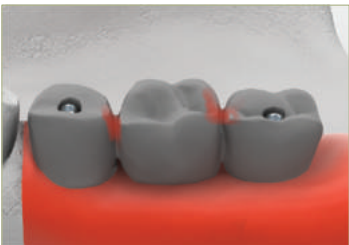
На каркас нанесена керамическая масса

## Цементно-винтовая фиксация :

Если на модели используется аналог комбинированного абатмента, а в полости рта - двойной абатмент, необходимо сформировать в каркасе канал фиксирующего винта, т.е. изменить тип фиксации абатмента на цементно-винтовой.



Готовый протез на рабочей модели



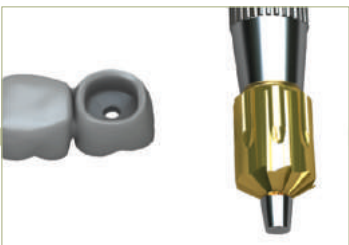
Каналы для фиксирующих винтов сформированы на выжигаемых колпачках



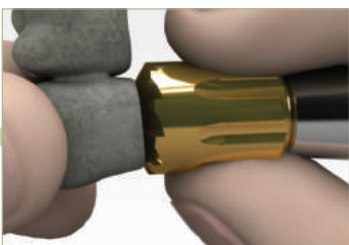
На отлитом металлическом каркасе необходимо удалить кромку



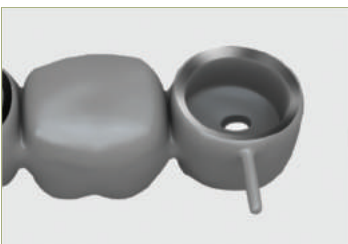
Шлифовка наружного края каркаса полировочным диском



Ример и металлический каркас



Рассверливание кромки каркаса римером



Металлический каркас после удаления кромки



Подгонка каркаса на рабочей модели



На каркас нанесена керамическая масса

# Уровень абатмента- Комбинированный абатмент

[ мостовидный протез ]

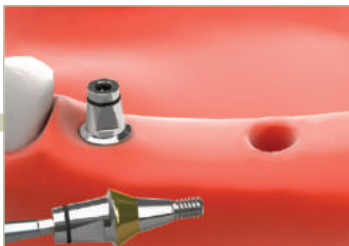
## Техника работы на клиническом этапе



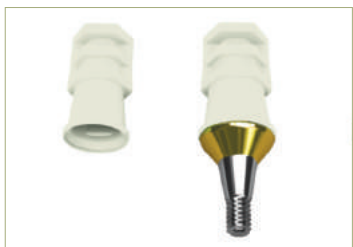
Второй хирургический этап:  
раскрытие имплантатов



Моделирование десневого края  
вокруг формирователя десны



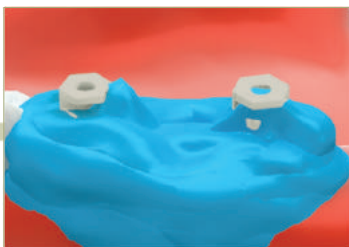
Абатмент подбирается по высоте десны,  
вкручивается в имплантат с усилием 20-35 Нсм,  
через 15 мин. соединение подтягивается



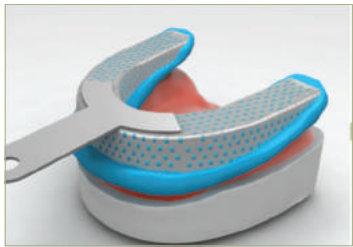
Слепочный колпачок надет  
на комбинированный абатмент



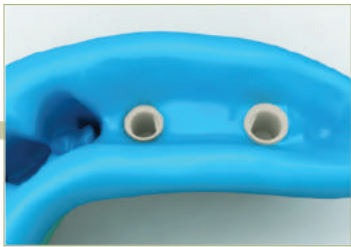
Слепочные колпачки из пластмассы  
(того же диаметра, что и абатменты)  
надеваются на абатменты до щелчка



Внесение слепоочного материала



Припасовка слепоочной ложки



Оценка внутренней поверхности слепка

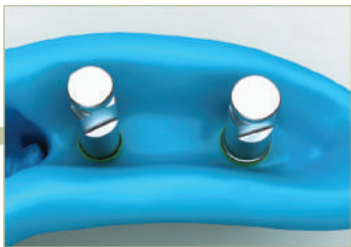


Установка защитных колпачков  
(или временных коронок)  
на время изготовления протеза

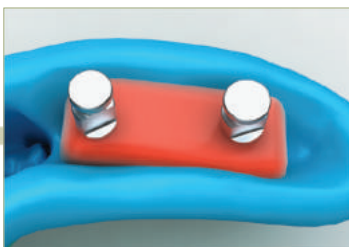
## Техника работы на лабораторном этапе



Установка лабораторных аналогов



Закрепление до щелчка



Формирование десневой маски



Изготовление рабочей модели  
из гипса



Закрепление до щелчка  
выжигаемых колпачков



Колпачки должны быть укорочены  
в соответствии с расстоянием  
до зубов-антагонистов

# Уровень абатмента- Комбинированный абатмент

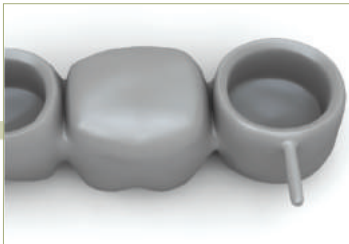
[ мостовидный протез ]



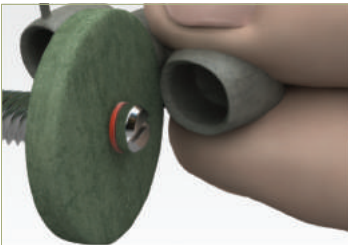
Для уменьшения усадки моделировочной пластмассы Pattern Resin колпачки соединяются пластиковой балкой



Изготовление восковой модели для отливки



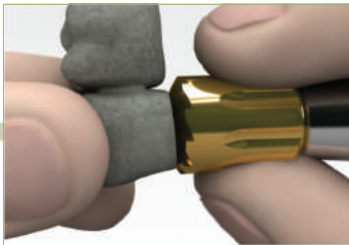
По краю металлического каркаса образуется кромка - отпечаток выжигаемых колпачков



Шлифовка наружного края каркаса полировочным диском



Ример и металлический каркас



Рассверливание кромки каркаса римером



Металлический каркас после удаления кромки



Подгонка каркаса на рабочей модели



Готовый протез с нанесённой керамической массой

## Техника работы на клиническом этапе



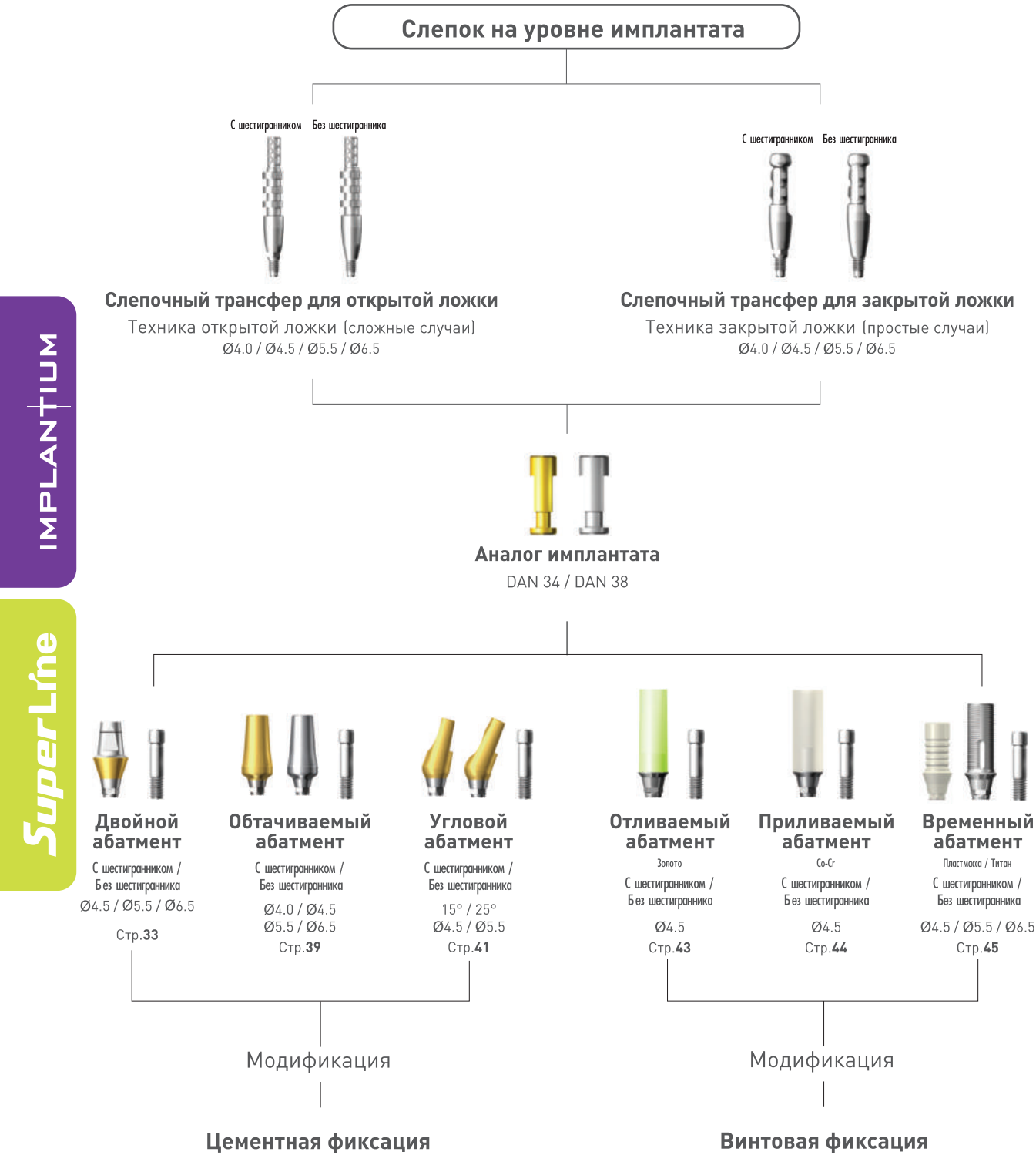
**Совет:** Если аналог абатмента был укорочен из-за ограниченного межокклюзионного пространства, в лаборатории должен быть изготовлен редукционный шаблон из моделировочной пластмассы Pattern Resin. По этому шаблону укорачивается абатмент в полости рта.



Готовый протез примеряется в полости рта, проверяется окклюзионное соотношение

# Ортопедический протокол DPU / DTF

Схема 2 \_ Двойной / Обтачиваемый / Угловой / Отливаемый / Приливаемый / Временные (титан, пластмасса) абатменты





# Уровень имплантата-Двойной абатмент

[ мостовидный протез, метод открытой ложки ]

## Клинический этап



Формирователь десны



Слепочный трансфер для открытой ложки



Слепок на уровне имплантата техника открытой ложки

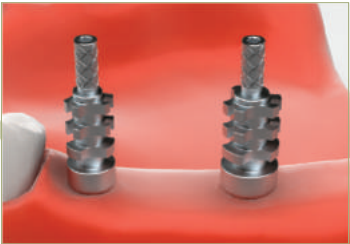
## Техника работы на клиническом этапе



Подготовка слепочных трансферов



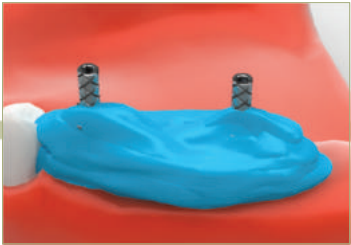
Установка слепочных трансферов



Слепочные трансферы установлены на имплантаты



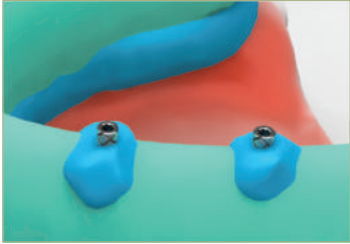
Нанесение адгезива на поверхность слепочной ложки открытого типа (индивидуальной ложки)



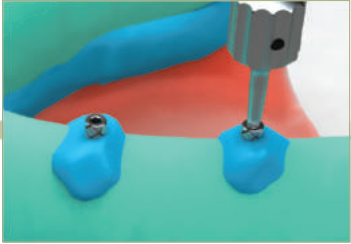
Распределение слепочного материала вокруг слепочных трансферов



Внесение слепочного материала в слепочную ложку



Припасовка слепочной ложки



Перед снятием слепка необходимо выкрутить фиксирующие винты



Оценка внутренней поверхности слепка

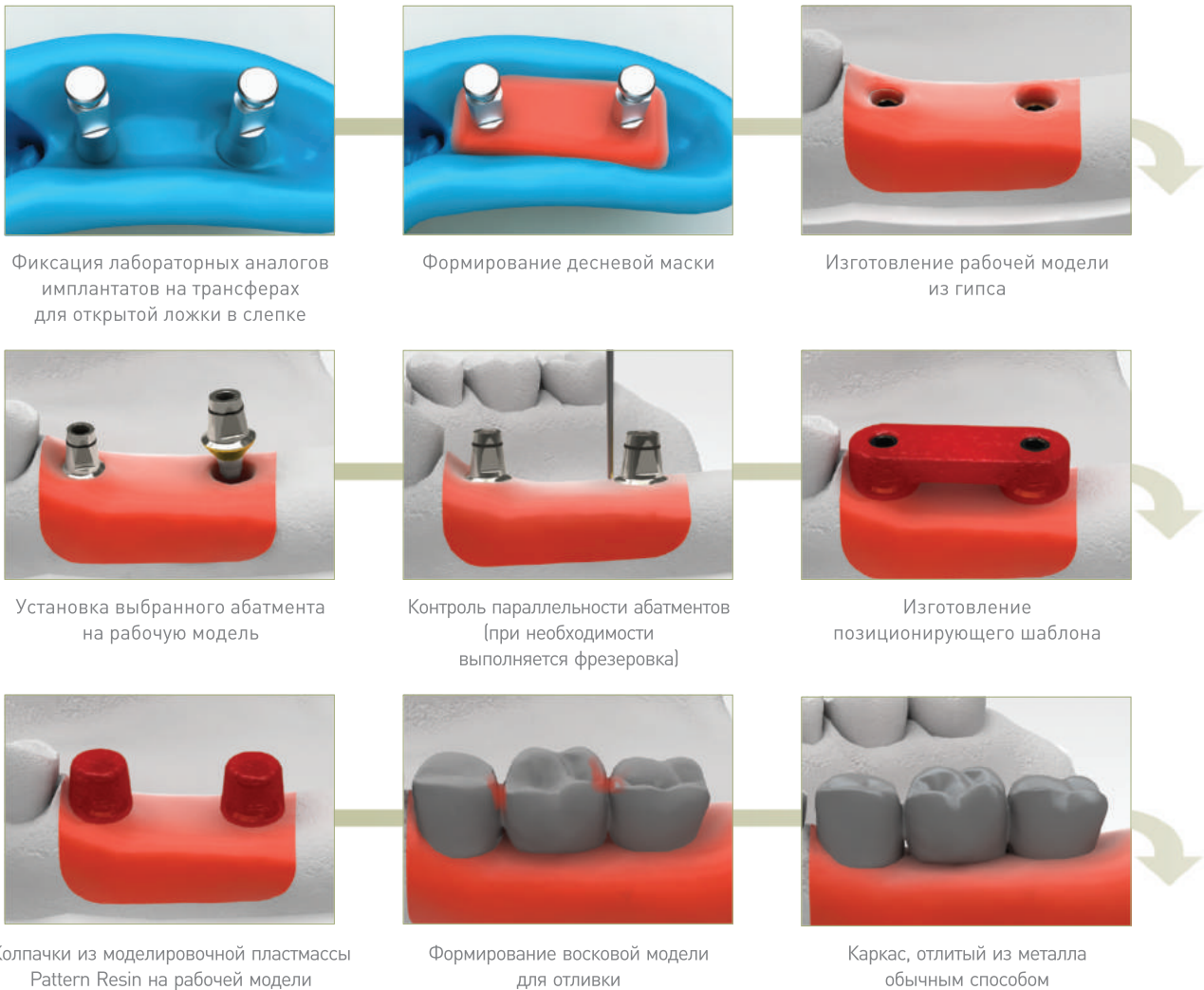
# Уровень имплантата-Двойной абатмент

[ мостовидный протез, метод открытой ложки ]

## Лабораторный этап



## Техника работы на лабораторном этапе



# Уровень имплантата-Двойной абатмент

[ мостовидный протез, метод открытой ложки ]

## Техника работы на клиническом этапе



Каркас покрыт облицовочной керамикой



При помощи позиционирующего шаблона абатменты переносятся в полость рта, закручиваются с усилием 20-30 Нсм, через 15 мин. подтягиваются повторно



Готовый протез примеряется в полости рта, проверяется окклюзионное соотношение

**Совет:** В процессе припасовки протез может выталкиваться десной.  
В данном случае необходимо предложить пациенту накусить протез в течение 10-15 минут.

## Цементно-винтовая фиксация Техника работы на лабораторном этапе



В каждом колпачке формируется канал для фиксирующего винта



Восковая модель для отливки



Отливка каркаса протеза из металла, примерка на рабочей модели

## Цементно-винтовая фиксация Техника работы на клиническом этапе



Облицовка каркаса керамикой



При помощи позиционирующего шаблона абатменты переносятся в полость рта, закручиваются с усилием 20-30 Нсм, через 15 мин. подтягиваются повторно



Готовый протез установлен на абатменты в полости рта

**Совет:** В процессе припасовки протез может выталкиваться десной.  
В данном случае необходимо предложить пациенту накусить протез в течение 10-15 минут.

# Уровень имплантата-Двойной абатмент

[ мостовидный протез, метод закрытой ложки ]

## Клинический этап



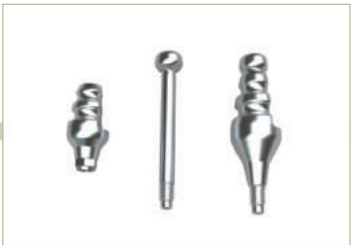
## Техника работы на клиническом этапе



Второй хирургический этап: раскрытие имплантатов



Моделирование десневого края вокруг формирователя десны



Слепочный трансфер для закрытой ложки



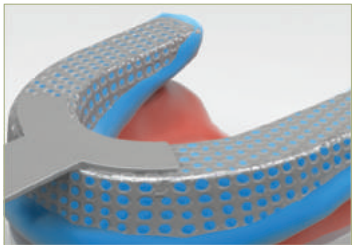
Установка слепочного трансфера, имеющего тот же диаметр, что и формирователь десны



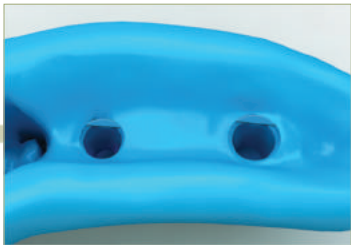
Перед снятием слепка на уровне имплантата контрольную рентгенограмму следует делать начинающим имплантологам / по желанию врача



Внесение слепочного материала



Припасовка слепочной ложки



Оценка внутренней поверхности слепка

IMPLANTIUM

SuperLine



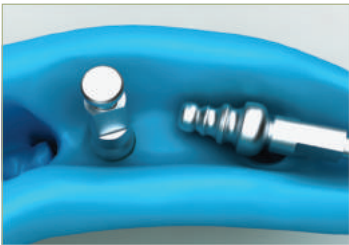
# Уровень имплантата-Двойной абатмент

[ мостовидный протез, метод закрытой ложки ]

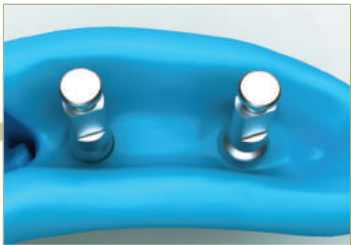
## Лабораторный этап



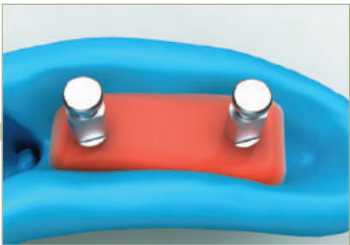
## Техника работы на лабораторном этапе



Совмещение слепочного трансфера и лабораторного аналога имплантата перед установкой в слепок



Слепочные трансферы и аналоги имплантатов установлены в слепок



Формирование десневой маски



Изготовление рабочей модели из гипса



Слепочные трансферы извлечены



Измерение толщины слоя, имитирующего десну, глубиномером



Подбор и установка двойных абатментов в соответствии с диаметром имплантата и толщиной десны



Контроль параллельности абатментов (при необходимости выполняется фрезеровка)



Изготовление позиционирующего шаблона

# Уровень имплантата- Двойной абатмент

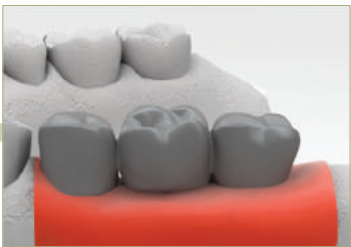
[ мостовидный протез, метод закрытой ложки ]



Колпачки из моделировочной пластмассы Pattern Resin на рабочей модели



Изготовление восковой модели каркаса



Металлический каркас, отлитый стандартным способом

## Техника работы на клиническом этапе



На металлический каркас нанесена керамическая масса



При помощи позиционирующего шаблона абатменты переносятся в полость рта, закручиваются с усилием 20-30 Нсм, через 15 мин. подтягиваются повторно



Припасовка готового протеза в полости рта, проверка окклюзионного соотношения

**Совет:** В процессе припасовки протез может выталкиваться десной. В данном случае необходимо предложить пациенту накусить протез в течение 10-15 минут.

## Цементно-винтовая фиксация

### Техника работы на лабораторном этапе



В каждом колпачке формируется канал для фиксирующего винта



Восковая модель для отливки



Отливка каркаса протеза из металла, примерка на рабочей модели

## Цементно-винтовая фиксация Техника работы на клиническом этапе



Облицовка каркаса керамикой



При помощи позиционирующего шаблона абатменты переносятся в полость рта, закручиваются с усилием 20-30 Нсм, через 15 мин. подтягиваются повторно



Готовый протез установлен на абатменты в полости рта

**Совет:** В процессе припасовки протез может выталкиваться десной. В данном случае необходимо предложить пациенту накусить протез в течение 10-15 минут.

IMPLANTIUM

SuperLine

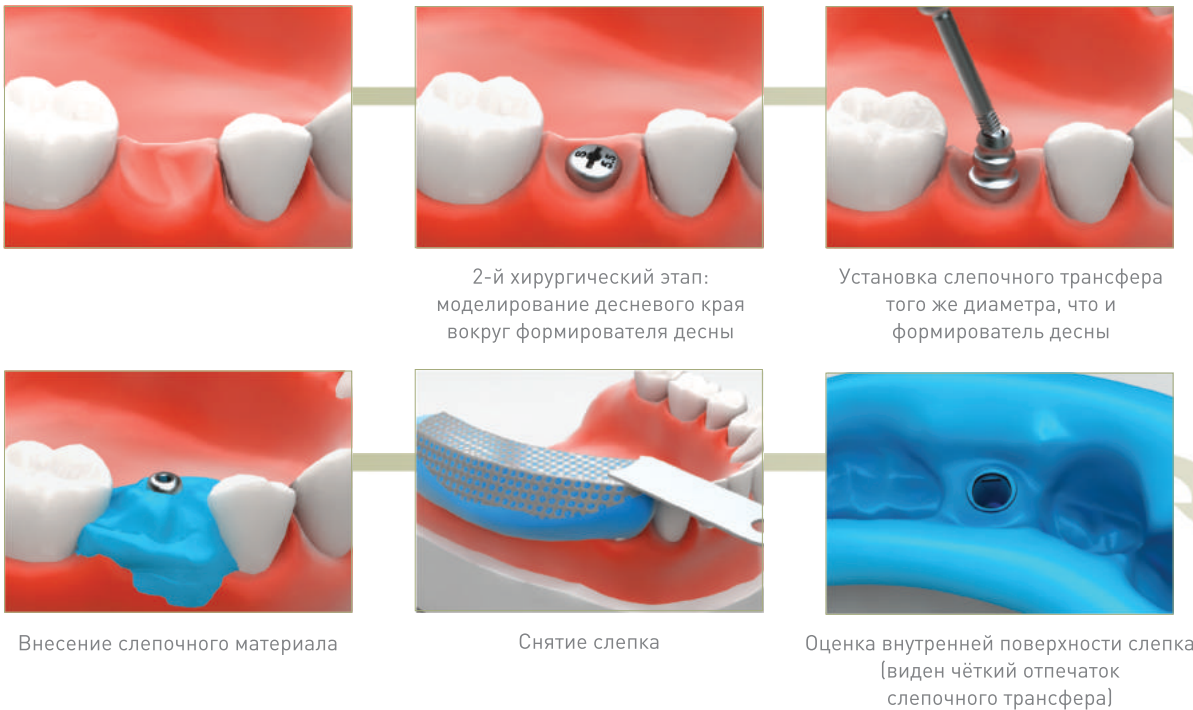
# Уровень имплантата- **Обтачиваемый абатмент**

[ коронка, метод закрытой ложки ]

## Клинический этап



## Техника работы на клиническом этапе



IMPLANTIUM

SuperLine

## Лабораторный этап



# Уровень имплантата- **Обтачиваемый абатмент**

[ коронка, метод закрытой ложки ]

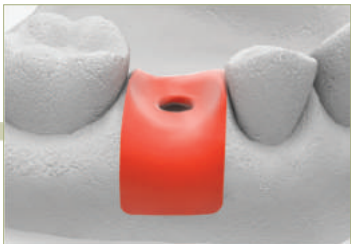
## Техника работы на лабораторном этапе



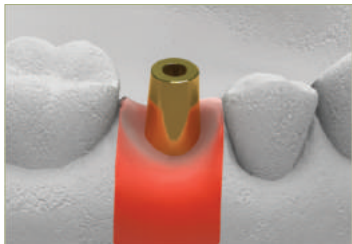
Установка лабораторного аналога абатмента в слепок



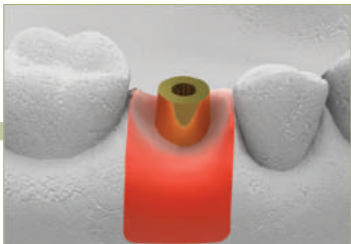
Формирование десневой маски



Изготовление рабочей модели из гипса



Подбор и установка абатмента



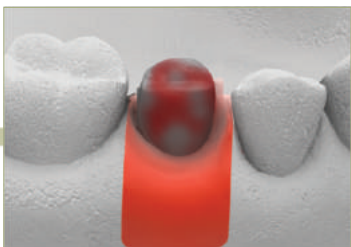
Усечение супрагингивальной части



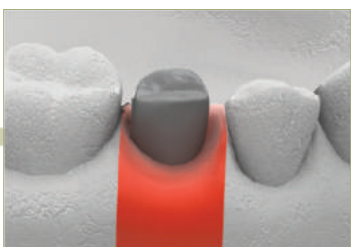
Изготовление позиционирующего шаблона



Колпачки из моделировочной пластмассы Pattern Resin на рабочей модели



Формирование восковой модели для отливки



Каркас отливается из металла обычным способом

## Техника работы на клиническом этапе



Каркас покрыт облицовочной керамикой



При помощи позиционирующего шаблона абатменты переносятся в полость рта, закручиваются с усилием 20-30 Нсм, через 15 мин. подтягиваются повторно



Готовый протез примеряется в полости рта, проверяется окклюзионное соотношение

**Совет:** В процессе припасовки протез может выталкиваться десной.  
В данном случае необходимо предложить пациенту накусить протез в течение 10-15 минут.



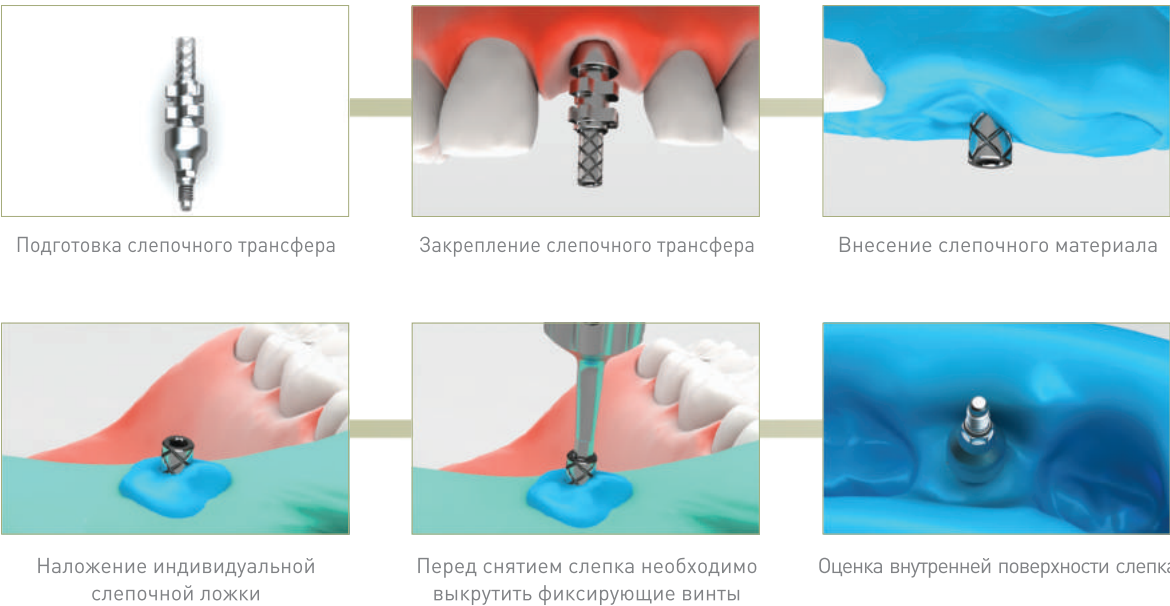
# Уровень имплантата-Угловой абатмент

[ коронка, метод открытой ложки ]

## Клинический этап



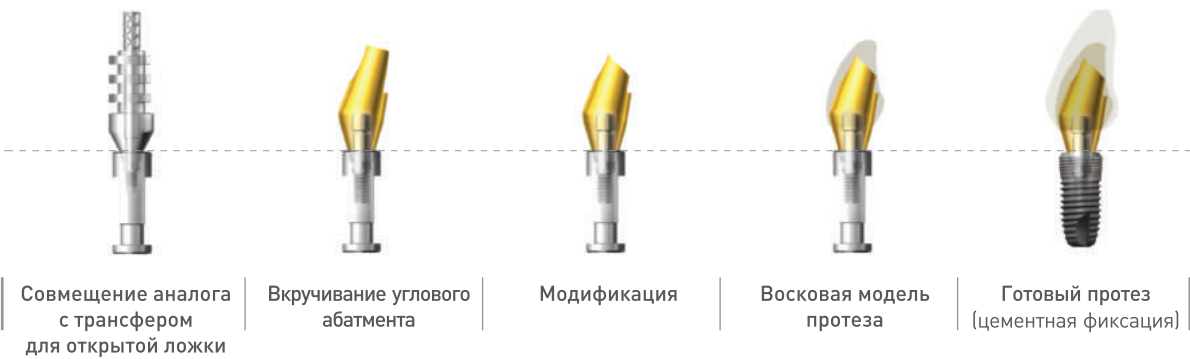
## Техника работы на клиническом этапе



IMPLANTIUM

SuperLine

## Лабораторный этап



# Уровень имплантата-Угловой абатмент

[ коронка, метод открытой ложки ]

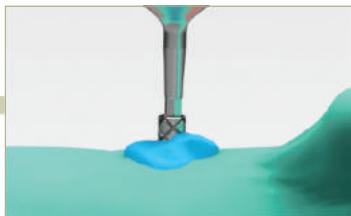
## Техника работы на лабораторном этапе



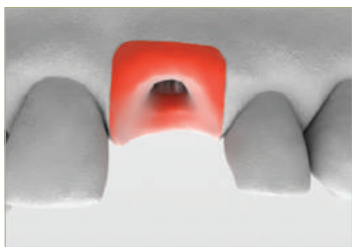
Установка лабораторного аналога в слепок



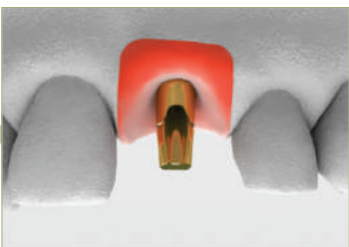
Формирование десневой маски



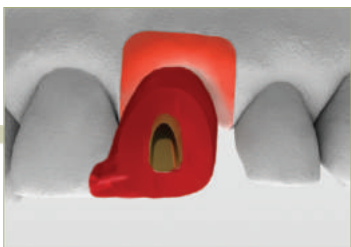
Перед снятием слепка необходимо выкрутить фиксирующие винты



Изготовление рабочей модели



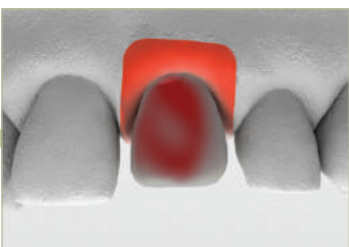
Подбор и установка углового абатмента



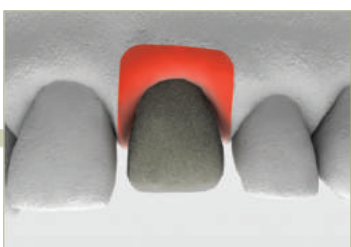
Модификация абатмента, изготовление позиционирующего шаблона



Колпачок из моделировочной пластмассы Pattern Resin на рабочей модели

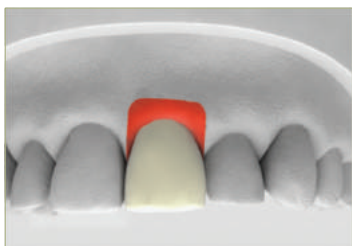


Формирование восковой модели для отливки

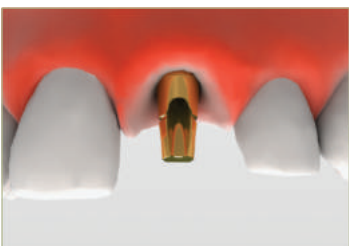


Каркас, отлитый из металла обычным способом

## Техника работы на клиническом этапе



Нанесение керамической массы, примерка готового протеза на рабочей модели



Установка абатмента при помощи позиционирующего шаблона



Примерка готового протеза в полости рта, проверка окклюзионного соотношения

IMPLANTIUM

SuperLine

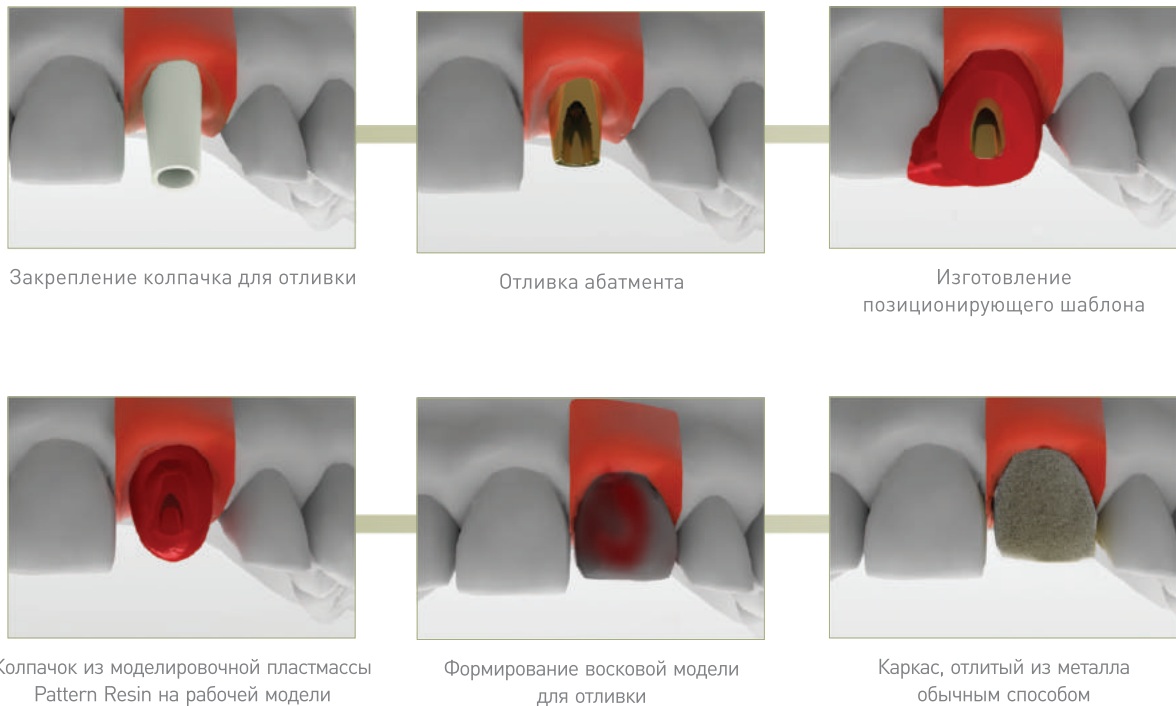
# Уровень имплантата-Отливаемый абатмент

[ коронка ]

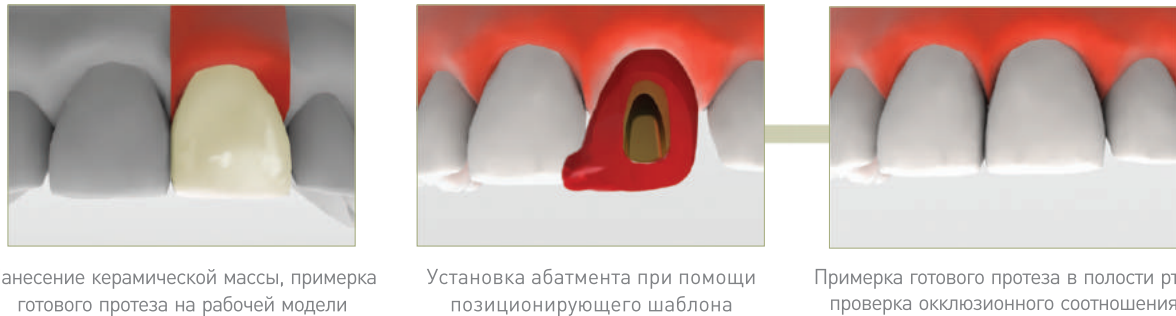
## Лабораторный этап



## Техника работы на лабораторном этапе



## Техника работы на клиническом этапе



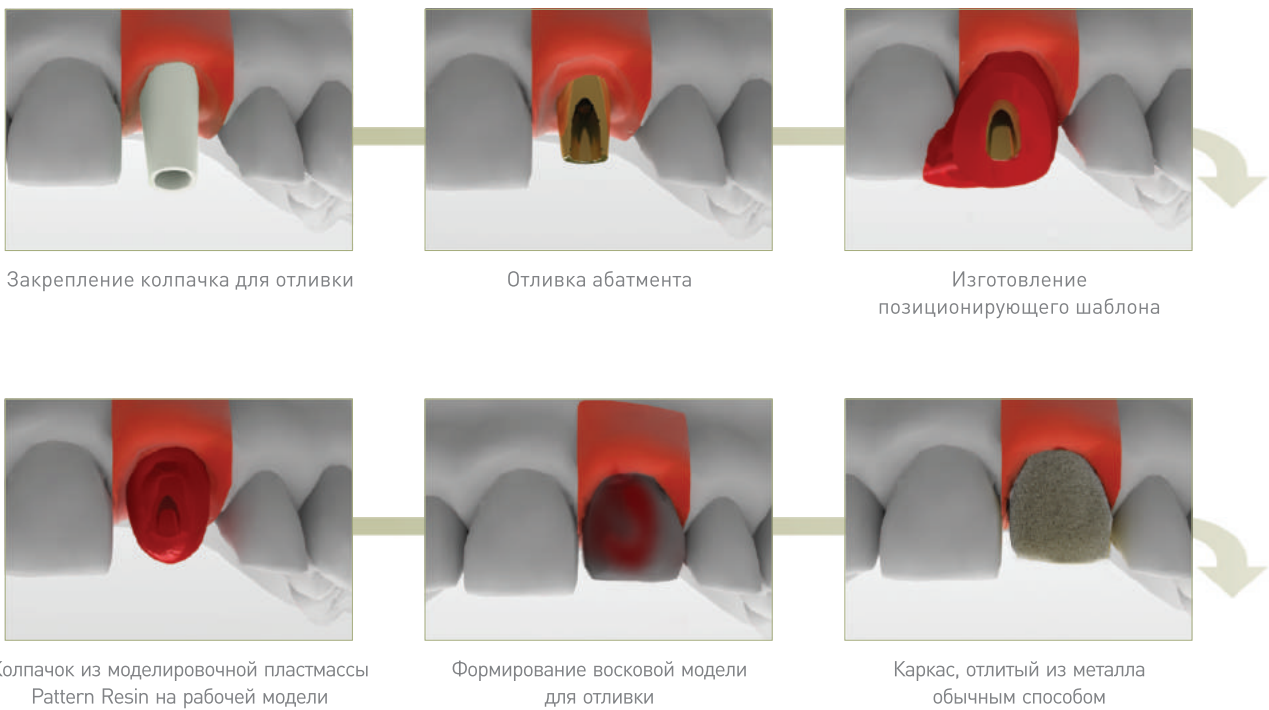
# Уровень имплантата- Приливаемый абатмент

[ коронка ]

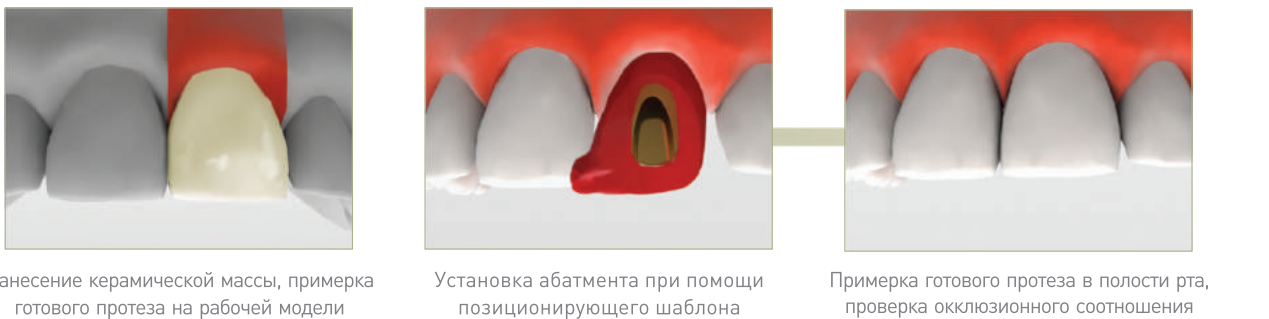
## Лабораторный этап



## Техника работы на лабораторном этапе



## Техника работы на клиническом этапе



IMPLANTIUM

SuperLine



# Уровень имплантата- Временный абатмент

[ коронка, метод открытой ложки ]



Временный абатмент  
титан



Временный абатмент  
пластмасса

## Титановые цилиндры



## Пластмассовые цилиндры



При установке временного абатмента следует ориентироваться на расположение зуба-антагониста, в случае необходимости укоротить абатмент.  
После этого на абатменты закрепляется временный протез.

# Ортопедический протокол SAB / ASA

## Схема 3 \_ Винтовой абатмент

Слепок на уровне абатмента



Винтовой абатмент

Ø4.5 / Ø5.5

Стр. 47

Техника открытой ложки



Слепочный трансфер  
для открытой ложки

Мост / Коронка Ø4.5 / Ø5.5

Техника закрытой ложки



Слепочный трансфер  
для закрытой ложки

Мост / Коронка Ø4.5 / Ø5.5

Аналог абатмента

Ø4.5 / Ø5.5



Выжигаемый цилиндр

Ø4.5 / Ø5.5



Золотой цилиндр

Ø4.5 / Ø5.5



Цилиндр Co-cr

Ø4.5 / Ø5.5



Титановый цилиндр

Ø4.5 / Ø5.5



Мост

Коронка

(без шестигранника) (с шестигранником)

Мост

Коронка

(без шестигранника) (с шестигранником)

Мост

Коронка

(без шестигранника) (с шестигранником)

Мост

Коронка

(без шестигранника) (с шестигранником)

Аналог для полировки

Ø4.5 / Ø5.5



Временный протез

Фиксирующий винт (титан)

Винтовая фиксация



\*С угловым винтовым абатментом, необходимо использовать супраструктуру (трансфер, цилиндр) без шестигранника.

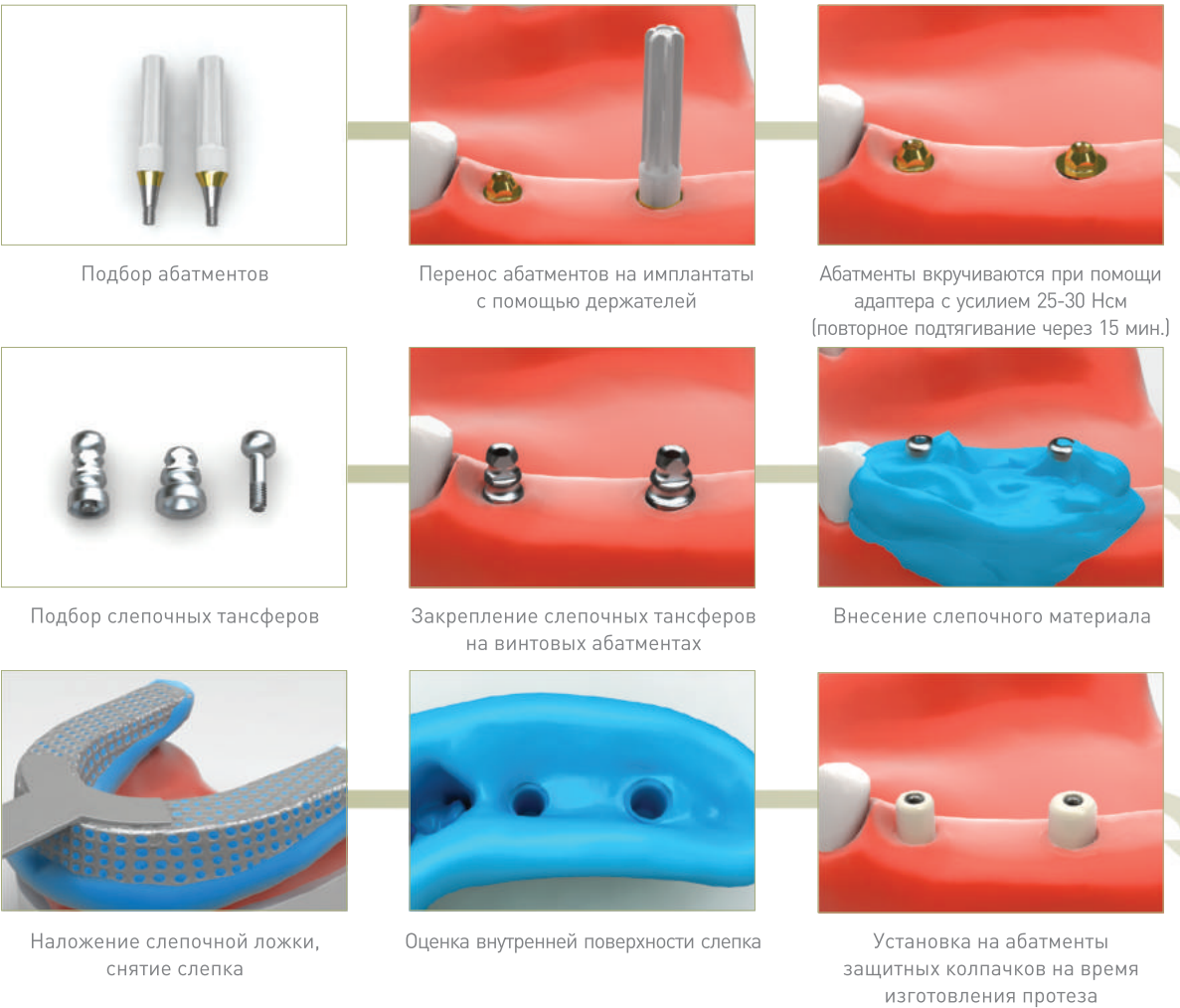
# Уровень абатмента- Винтовой абатмент

[ мостовидный протез, метод закрытой ложки ]

## Клинический этап



## Техника работы на клиническом этапе



# Уровень абатмента- Винтовой абатмент

[ мостовидный протез, метод закрытой ложки ]

## Лабораторный этап



## Техника работы на лабораторном этапе





# Уровень абатмента- Винтовой абатмент

[ мостовидный протез, метод закрытой ложки ]



Колпачки необходимо укоротить в соответствии с расстоянием до зубов-антагонистов



Для уменьшения усадки моделировочной пластмассы Pattern Resin колпачки соединяются пластиковой балкой



Изготовление восковой модели для отливки



По модели отливается каркас из металла обычным способом



Кромка каркаса осторожно срезается римером



Примерка готового металлического каркаса на рабочей модели



Нанесение керамической массы



Готовый протез закрепляется в полости рта титановым винтом с усилием 20 Нсм, проверяется окклюзионное соотношение

# Цементно-винтовая фиксация протеза

[ техника реставрации ]

## Варианты фиксации протеза: "за" и "против"

- Винтовой тип фиксации протеза в большинстве случаев облегчает установку, снятие и реставрацию протеза. В некоторых случаях недостаточная устойчивость или активное жевание могут ослабить винтовое соединение.
- Цементный тип фиксации протеза обеспечивает высокую устойчивость и надёжную окклюзию, однако обладает существенным недостатком: протез с цементной фиксацией является несъёмной конструкцией.
- Двойные абатменты, каждый из которых имеет отверстие фиксирующего винта (обращённое в сторону жевательной поверхности протеза), предоставляют выбор между цементной или цементно-винтовой фиксацией протеза.
- При использовании комбинированного абатмента, отверстие для фиксирующего винта в окклюзионной поверхности протеза можно не высверливать. Отверстие для фиксирующего винта актуально для протеза на двойных абатментах - его наличие заметно упрощает процесс протезирования.
- Таким образом, в протезе с цементно-винтовой фиксацией все преимущества винтовой и цементной фиксации сводятся воедино.

## Техника работы при ослаблении фиксирующего винта или повреждении протеза



При ослаблении винтового крепления протеза, а также при необходимости починки протеза требуется коррекция ослабленного проксимального контакта



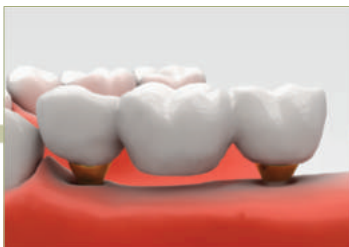
Для доступа к фиксирующим винтам следует высверлить отверстия на окклюзионной поверхности протеза бором



Фиксирующие винты выкручиваются, протез извлекается из полости рта



Протез с цементной фиксацией снят вместе с абатментами



Протез после починки заново устанавливается в полости рта



Конструкция закрепляется винтами с усилием 25 Нсм с помощью шестигранной отвёртки



Головки фиксирующих винтов закрываются ватными шариками



Маскировка отверстий композитным материалом

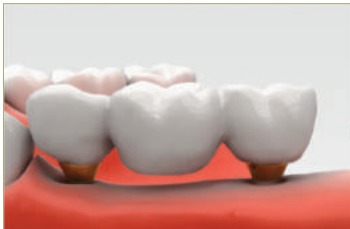


Восстановление протеза завершено

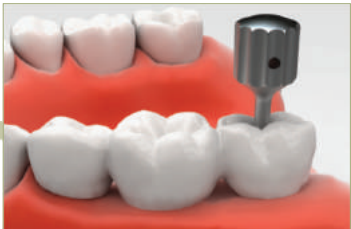
# Цементно-винтовая фиксация протеза

[ техника реставрации ]

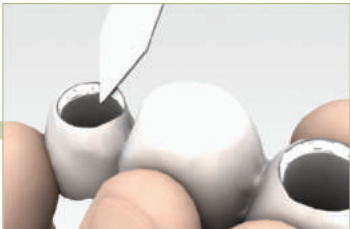
## Реставрация протеза при ослаблении фиксации вследствие разрушения цемента



Установка абатментов вместе с протезом для точного позиционирования абатментов



Закрепление фиксирующих винтов абатментов с усилием 25 Нсм сквозь винтовую шахту конструкции



Снятие протеза с абатментов, заполнение его полостей цементом



Протез закрепляется на цемент, излишки цемента удаляются кюретой, фиксирующие винты закрываются ватными шариками, отверстия заливаются композитом

## Реставрация протеза при ослаблении проксимального контакта



Пример восстановления проксимального контакта при его ослаблении



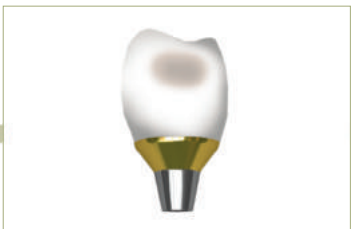
Формирование доступа к фиксирующему винту с помощью бора



Выкручивание фиксирующего винта абатмента



Извлечение протеза, зафиксированного цементом вместе с абатментом



Заполнение подготовленной полости композитным материалом



Размещение протеза в полости рта, закрепление винтом. Нанесение и полимеризация светоотверждаемого композита, полировка контактного пункта до блеска.



Установка протеза в полость рта, закрепление фиксирующими винтами с усилием 25 Нсм



Маскировка винта композитом

# Ортопедический протокол BAB / PAB

Схема 4 \_ Ортопедические конструкции для съёмных протезов

Шариковый и позиционирующий абатменты



Шариковый абатмент

Ø 3.5  
Стр.53



Позиционирующий абатмент

Ø 3.5  
Стр.55

Слепок на уровне абатмента



Слепочный трансфер



Слепочный колпачок



Аналог шарикового абатмента



Аналог абатмента



Моделировочное кольцо



Моделировочный колпачок



Матрица  
(гильза + фиксирующее  
кольцо O-ring)



Матрица  
(гильза + фиксирующий  
колпачок)

Съёмный протез  
с фиксацией на  
шариковом абатменте

Съёмный протез  
с фиксацией на  
позиционируемом  
абатменте

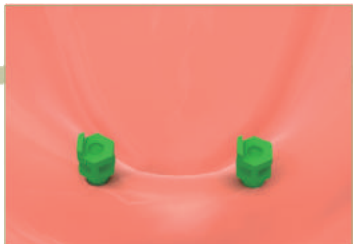


# Шариковый абатмент

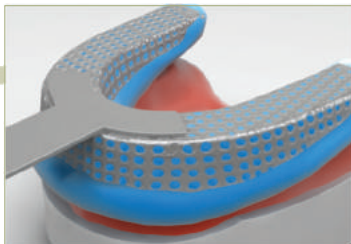
## Техника работы на клиническом этапе



Установка шариковых абатментов на имплантаты



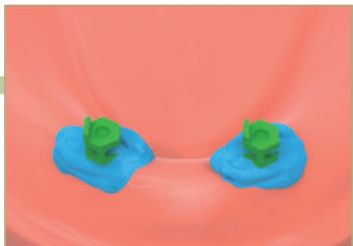
Закрепление слепочных трансферов на абатментах



Снятие слепка для изготовления индивидуальной слепочной ложки



Изготовление индивидуальной слепочной ложки



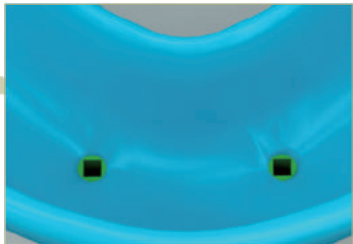
Внесение слепочного материала



Наложение слепочной ложки



Извлечение слепочной ложки из полости рта



Оценка внутренней поверхности слепка (со слепочными трансферами)

## Техника работы на лабораторном этапе



Лабораторный аналог шарикового абатмента



Установка аналогов шариковых абатментов в слепок



Изготовление рабочей модели из гипса



Моделировочные колпачки надеты на лабораторные аналоги



Изготовление съёмного протеза стандартным способом

IMPLANTIUM

SuperLine

# Шариковый абатмент

## Способ №1

## Техника работы на клиническом этапе



В протезе сформированы выемки для матриц шарикового абатмента



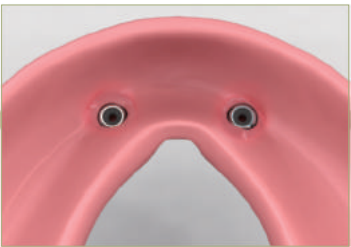
Установка матриц на абатменты в полости рта



Внесение самополимеризующейся пластмассы в область установки матриц



Припасовка протеза в полости рта до полной полимеризации пластмассы



Оценка внутренней поверхности протеза с закреплёнными матрицами



Полировка и примерка готового протеза в полости рта

## Способ №2

## Техника работы на клиническом этапе



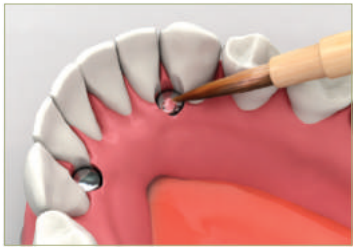
Формирование отверстий в области закрепления матриц



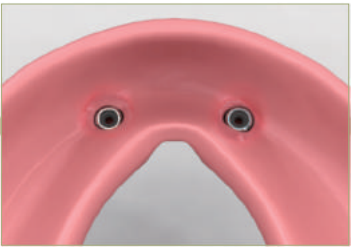
Установка матриц на абатменты в полости рта



Оценка пространства между матрицами и стенками отверстий



Маскировка матрицы самополимеризующейся пластмассой



Извлечение протеза из полости рта после отверждения пластмассы



Распределение пластмассы вокруг матрицы кистью



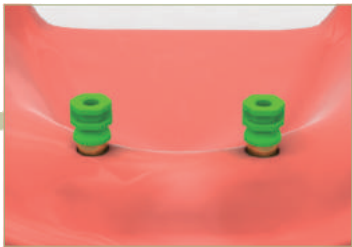
После отверждения самополимеризующейся пластмассы необходимо тщательно удалить излишки и отполировать протез

# Позиционирующий абатмент

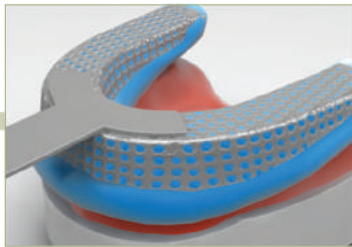
## Техника работы на клиническом этапе



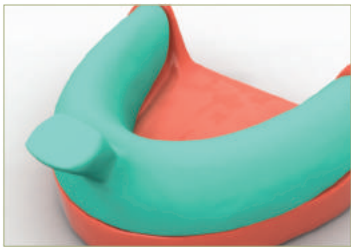
Установка позиционирующих абатментов на имплантаты



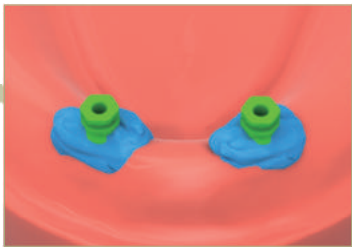
Закрепление слепочных трансферов на абатментах



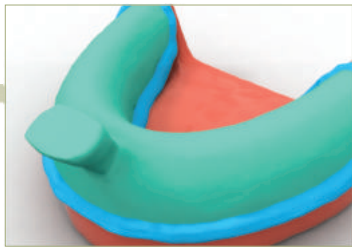
Снятие слепка для изготовления индивидуальной слепочной ложки



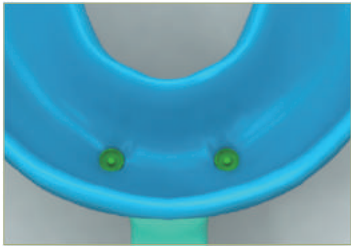
Изготовление индивидуальной слепочной ложки



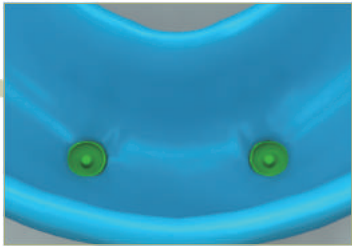
Внесение слепочного материала



Наложение слепочной ложки

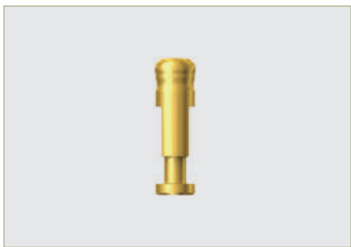


Извлечение слепочной ложки из полости рта

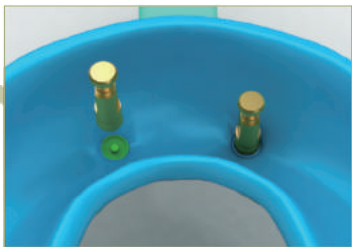


Оценка внутренней поверхности слепка (со слепочными трансферами)

## Техника работы на лабораторном этапе



Лабораторный аналог позиционирующего абатмента



Установка аналогов позиционирующих абатментов в слепок



Изготовление рабочей модели из гипса



Формирование и установка моделировочных колпачков на лабораторные аналоги



Изготовление съёмного протеза стандартным способом



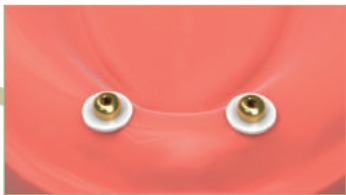
# Позиционирующий абатмент

## Способ №1

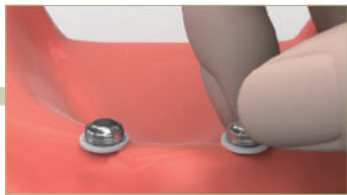
## Техника работы на клиническом этапе



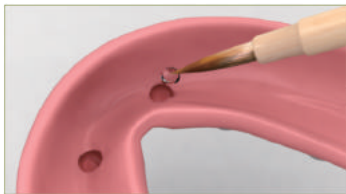
В протезе сформированы выемки для самопозиционируемых матриц



Установка на абатменты в полости рта моделировочных колец



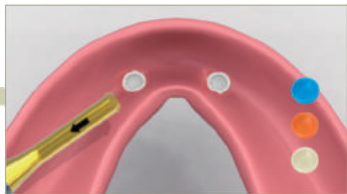
Установка матриц на позиционирующие абатменты



Внесение самополимеризующейся пластмассы в выемки протеза



Фиксация матриц в выемках до полной полимеризации пластмассы



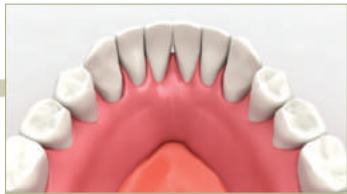
Удаление белого колпачка (100 гс), установка колпачка с желаемой ретенцией (300, 500 или 1000 гс)



Закрепление фиксирующих колпачков, оценка внутренней поверхности



Снятие моделировочных колец с позиционирующих абатментов



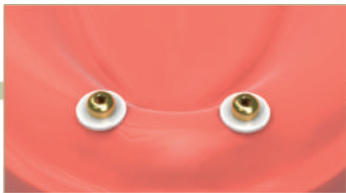
Полировка и примерка готового протеза в полости рта

## Способ №2

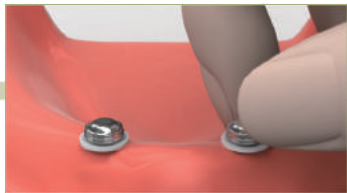
## Техника работы на клиническом этапе



Формирование отверстий в области закрепления матриц



Установка моделировочных колец на абатменты в полости рта



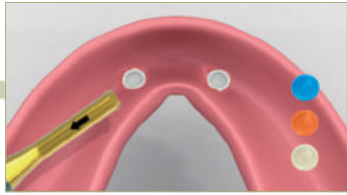
Установка матриц на позиционирующие абатменты



Оценка пространства для размещения матриц



Первичное закрепление матриц самополимеризующейся пластмассой



Удаление белого колпачка (100 гс), установка колпачка с желаемой ретенцией (300, 500 или 1000 гс)



Закрепление матриц пластмассой до первоначального отверждения



Распределение пластмассы в выемках вокруг матриц



Полировка и примерка готового протеза в полости рта



# Фрезы DASK - описание

## Фрезы для закрытого синус-лифтинга



Фреза DASK #1  
XRT332035

Фреза DASK #2  
XRT372035

Расстояние от альвеолярного гребня до дна верхнечелюстного синуса необходимо измерить на рентгенограмме до проведения хирургических манипуляций. Область хирургического доступа к синусу предварительно формируется обычными фрезами из хирургического набора Implantium/SuperLine в порядке увеличения их диаметров, не доходя 1 мм до дна синуса. Затем, с помощью фрез DASK #1 или #2, лёгкими нажатиями, осторожно препарируется дно синуса. Обработка фрезами завершается, как только дно пазухи проседает. Фрезы DASK #1 или #2 также могут быть использованы для частичного препарирования при подламывании дна верхнечелюстной пазухи остеотомом.

(800-1200 обор./мин.)

\* Внутренняя ирригация позволяет не только охлаждать область препарирования, но и создавать гидравлическое давление, способствующее поднятию дна пазухи при сверлении.



Фреза DASK #3  
XED331035D

Благодаря сочетанию конструктивных особенностей фрезы DASK #3 и наличию гидравлического давления внутреннего ирригатора, мембрана более широко отслаивается от дна синуса в горизонтальном направлении. Фреза DASK #3 может быть также использована для латерального доступа в полость синуса (при открытом синус-лифтинге).

(800-1200 обор./мин.)

## Фрезы для открытого синус-лифтинга



Фреза DASK #4  
XRT064025

Фреза DASK #5  
XRT084025

Фрезы DASK Drill #4 или #5 предназначены для высверливания латеральной стенки синуса (без сохранения костной пластинки).

(800-1200 обор./мин.)

\* Фрезами DASK #4 или #5 работают круговыми рассверливающими движениями с одновременным легким нажатием на препарируемую область. Так формируется костное окно в латеральной стенке синуса. Конструкция фрез DASK #4 и #5 минимизирует риск перфорации мембраны верхнечелюстного синуса.



Фреза DASK #6  
XST083025

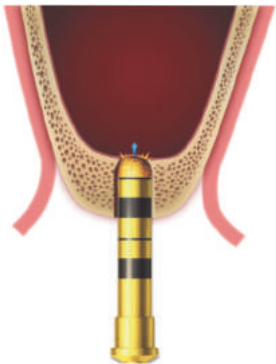
Трепанационная фреза DASK #6 предназначена для открытия синуса путем высверливания костного островка, который может быть использован для закрытия полученного отверстия.

(800-1200 обор./мин.)

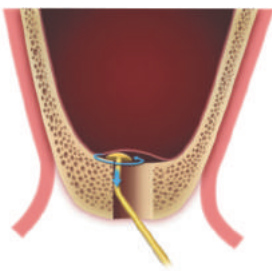
\* Фреза DASK #6 позволяет высверлить и извлечь костный островок - участок боковой стенки верхнечелюстного синуса. Во избежание перфорации шнайдеровской мембраны (слизистой оболочки синуса), манипуляцию следует проводить крайне осторожно, под постоянным визуальным и тактильным контролем.

# Закрытый синус-лифтинг

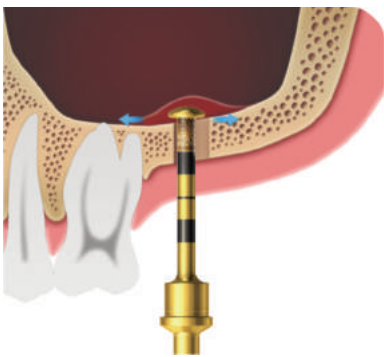
## Техника высверливания костного окна



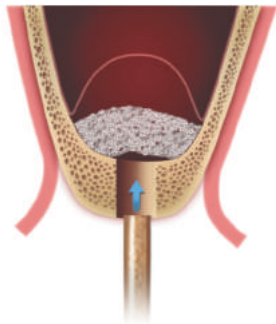
После формирования ложа имплантата фрезой 3.8 мм, оставшийся 1 мм кости истончается фрезой DASK #1 или #2 (в плотной кости) до ощущения “проваливания” в синус.



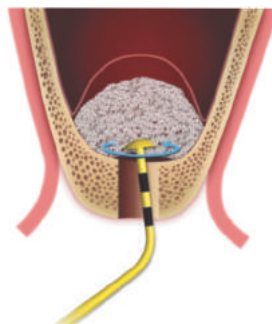
Отслаивание слизисто-надкостничного лоскута кюретой с куполообразным наконечником.



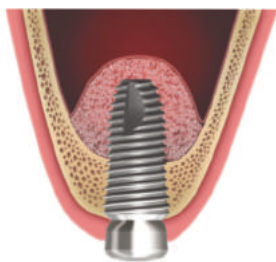
Гидропрепарирование мембраны фрезой DASK #3 с внутренней ирригацией (или отслаивание кюретой XSE3L).



Заполнение образовавшейся полости остеопластическим материалом OSTEON™ II Lifting

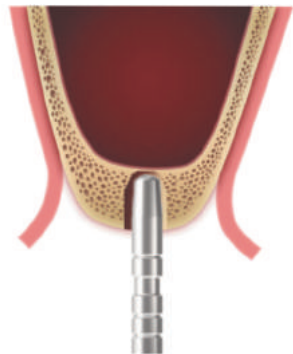


Распределение остеопластического материала OSTEON™ II Lifting в полости синуса.

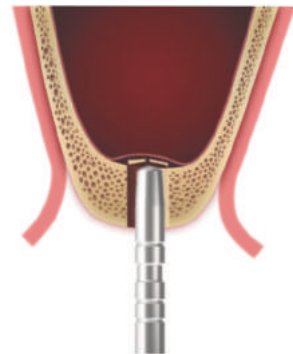


Установка имплантата в сформированное ложе.

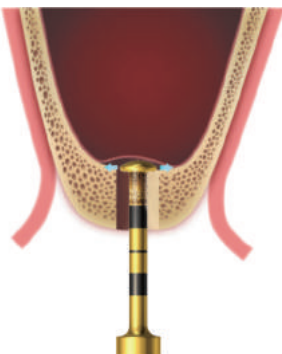
## Остеотомическая техника



Введение остеотома в костный канал, сформированный финишной фрезой.



Проламывание дна костного канала остеотомом методом перелома по типу “зелёной веточки”.



Осторожное отслоение слизисто-надкостничного слоя фрезой DASK #3 с внутренней ирригацией (или кюретой с куполообразным наконечником).

# Клинический пример

## Закрытый синус-лифтинг



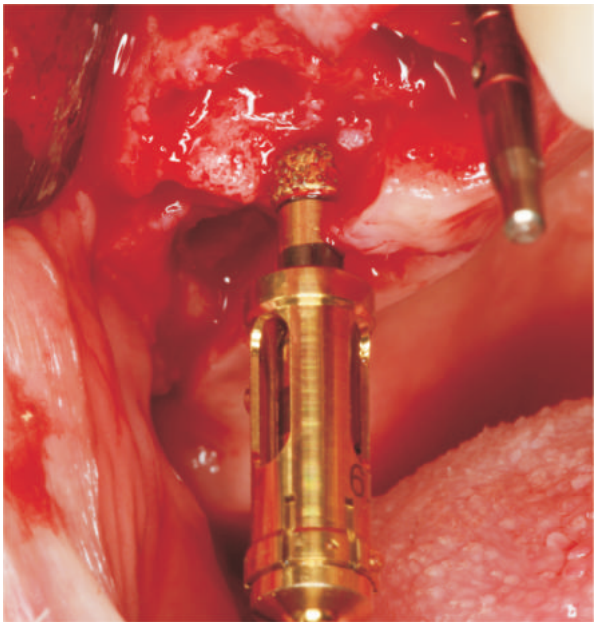
Обзорная рентгенограмма до лечения.  
Удлинение и наклон 15 и 16 зубов  
вследствие кариеса. Показана экстракция.



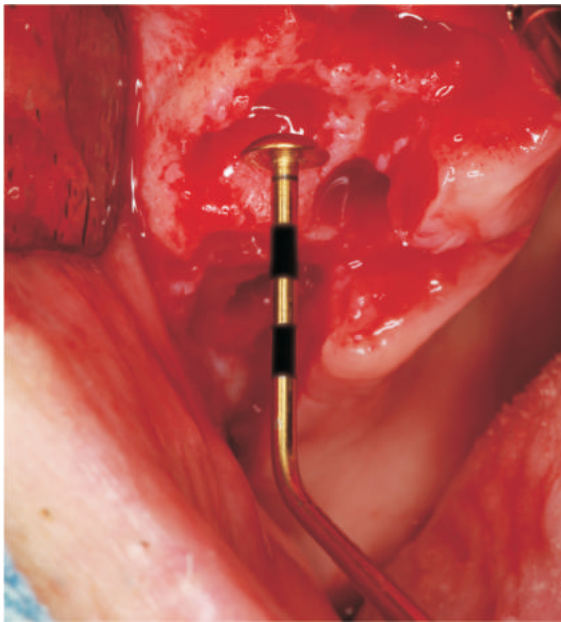
Обзорная рентгенограмма после лечения.



Внешний вид готового мостовидного протеза из  
диоксида циркония in situ.



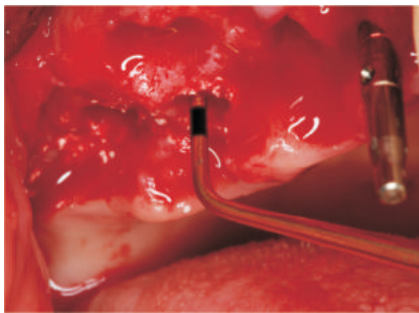
Рассверливание тонкой кортикальной кости дна верхнечелюстного  
синуса фрезой DASK #1 с ограничителем.



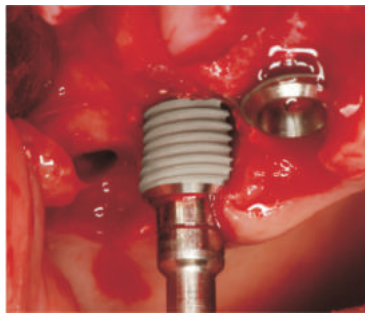
Отслаивание шнайдеровской мембраны от дна верхнечелюстного  
синуса кюретой с куполообразным наконечником.



Заполнение образовавшейся полости остео-  
пластическим материалом OSTEON™ II Lifting.



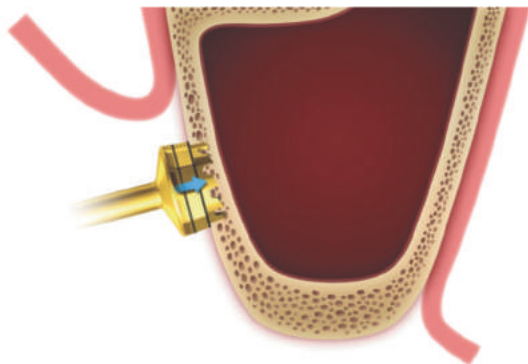
Остеопластический материал равномерно  
распределяется в полости кюретой.



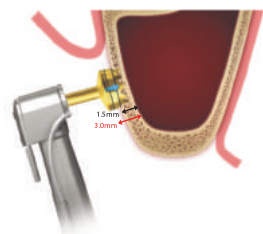
Установка имплантата (SuperLine).

# Открытый синус-лифтинг

## Методика рассверливания боковой стенки синуса

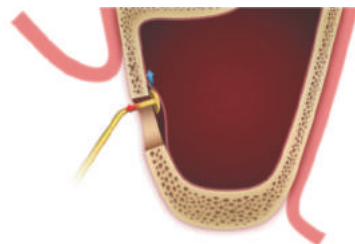


Фреза DASK #6 используется для выпиливания костного островка в латеральной стенке пазухи. Фреза направляется строго перпендикулярно поверхности. Работать следует прерывисто, под постоянным контролем, до визуализации мембраны синуса. С помощью периостального элеватора или тупоконечной кюреты подденьте костный островок и отделите его от мембраны. После заполнения синуса поместите костный островок на прежнее место.

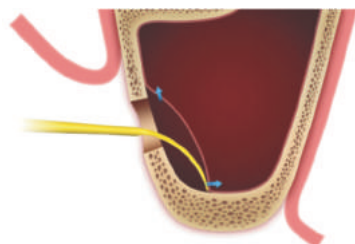


Первая лазерная метка на фрезе определяет уровень заглубления 1.5 мм. Вторая лазерная метка - 3.0 мм

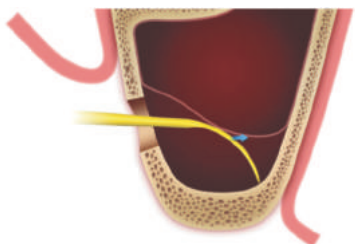
Чрезмерное заглубление фрезы может привести к повреждению мембраны!



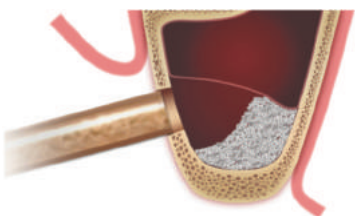
Отслаивание мембраны кюретой с куполообразным наконечником.



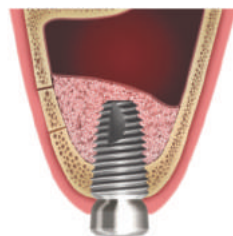
Элевация мембраны, расширение пространства под остеопластический материал.



Финишное отслаивание мембраны, расширение пространства под остеопластический материал до необходимого объема кюретой.

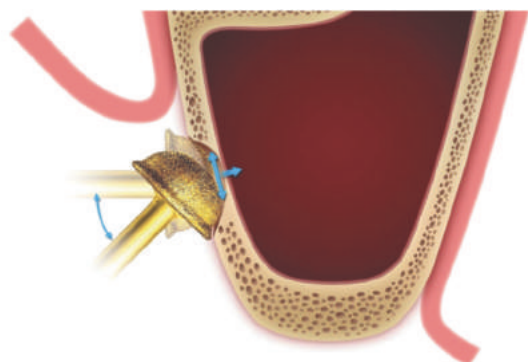


Заполнение полости остеопластическим материалом OSTEON™ II Sinus.

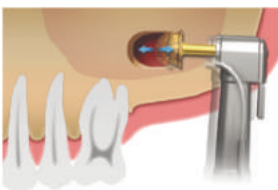


Костное окно закрыто. Установлены имплантат (SuperLine) и формирователь десны.

## Методика высверливания костного фрагмента



Препарирование кортикальной кости производится фрезами DASK #4 или #5 под углом 45° к плоскости боковой стенки синуса. Необходимо работать широкими поворотными движениями до визуализации мембраны синуса.



Если костное окно необходимо расширить, его край аккуратно препарируется фрезой DASK #4 или #5 лёгким нажатием в мезио-дистальном направлении с одновременным смещением инструмента вдоль своей оси.



# Клинические примеры

## Клинический случай 1 : Методика высверливания костного фрагмента



Обзорная рентгенограмма до лечения



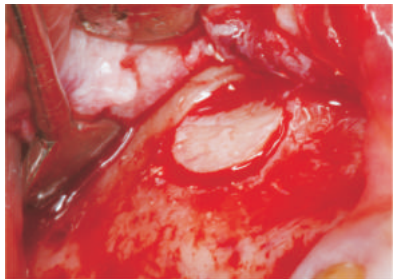
Контрольная рентгенограмма после лечения



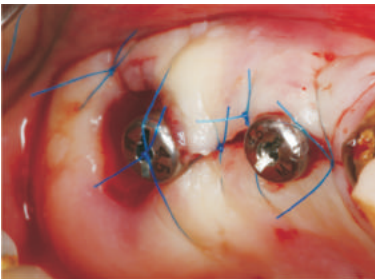
Костное окно формируется фрезой DASK #6.



Костное окно в латеральной стенке верхнечелюстного синуса сформировано.

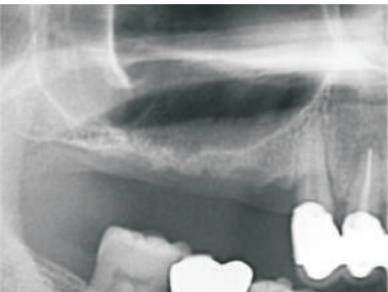


Полость синуса заполнена остеокондуктивным материалом (OSTEON™ II Sinus).  
Выполнена репозиция костного островка.

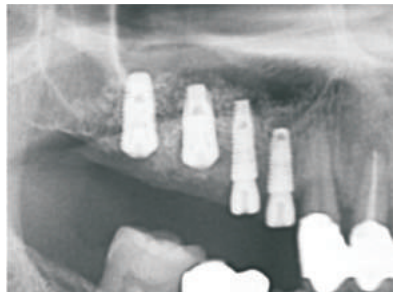


Костное окно закрыто. Установлены имплантаты и формирователи десны.

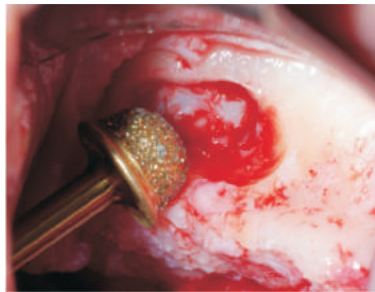
## Клинический случай 2 : Методика рассверливания стенки синуса



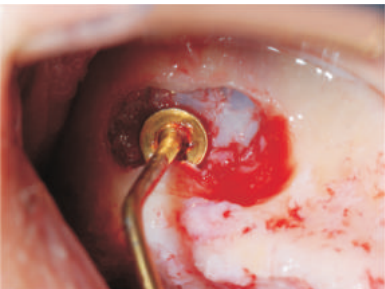
Обзорная рентгенограмма до лечения



Контрольная рентгенограмма после лечения



Формирование латерального костного окна фрезой DASK #4 или #5.



Отслоение шнайдеровской мембраны по периметру костного окна кюретой с куполообразным наконечником.



Полость синуса и костное окно заполнены остеопластическим материалом (OSTEON™ II Sinus DT7G 0510050SS).



Костное окно закрыто. Установлены имплантаты (SuperLine 5010SW) и формирователи десны.

# Уход за инструментами DASK

## Очистка, стерилизация и хранение

- Для профилактики контаминации инструментов, во избежание случаев инфицирования пациентов всегда следуйте прилагаемым инструкциям и гигиеническим нормативам обработки инструментов.
- Помните, что Вы ответственны за чистоту и стерильность медицинских инструментов и оборудования. Важно в точности следовать инструкциям по очистке, дезинфекции и процедурам стерилизации.
- Всегда следуйте инструкциям по использованию инструментов, составленным производителем. Фиксируйте длительность работы каждой фрезы в специальном журнале.
- Не определяйте срок службы фрез DASK строго по количеству пациентов. На работоспособность инструментов влияют плотность препарируемой кости и длительность работы в каждом случае использования.
- Каждая фреза рассчитана на 75-100 использований. Как можно чаще проверяйте степень износа фрез.

**01** Сразу после использования, поместите фрезы на 15-20 минут в емкость с 5% раствором гипохлорита натрия для размягчения и удаления крупных частиц, промойте проточной водой.

**НЕ ОСТАВЛЯЙТЕ ИНСТРУМЕНТЫ В РАСТВОРЕ НА НОЧЬ!**

**02** Удалите оставшиеся частицы щёткой с мягкой щетиной.

**03** Для очистки фрез с внутренней ирригацией используйте ример или тонкую иглу.

**04** При использовании ультразвукового скалера для исключения ударов друг об друга оберните каждый инструмент марлей 2 x 2.

**05** Тщательно промойте обрабатываемые инструменты в теплой воде.

**06** Перед размещением инструментов в бокс обработайте его бактерицидным препаратом.

**07** Тщательно осушите инструменты и уложите в бокс согласно маркировке.

**08** Проверьте инструменты на наличие коррозии после промывки и сушки.

**09** Поместите бокс с инструментами в пакет для стерилизации.

**10** Инструменты следует стерилизовать в автоклаве при температуре 121°C в течение 30 минут или, в особых случаях, согласно рекомендациям производителя стерилизационного аппарата.

**11** Храните инструменты в сухом месте при комнатной температуре.

## Срок службы, условия эксплуатации

Срок службы фрез зависит от соблюдения правил использования, очистки и стерилизации. Все хирургические фрезы серии DASK должны быть в обязательном порядке заменены на новые после 100 использований.

### Фреза DASK #1

(800 ~1.200 об./мин, 30~45Нсм с ирригатором)



### Фреза DASK #4

(800 ~1.200 об./мин, 30~45Нсм с ирригатором)



### Фреза DASK #2

(800 ~1.200 об./мин, 30~45Нсм с ирригатором)



### Фреза DASK #5

(800 ~1.200 об./мин, 30~45Нсм с ирригатором)



### Фреза DASK #3

(800 ~1.200 об./мин, 30~45Нсм с ирригатором)



### Фреза DASK #6

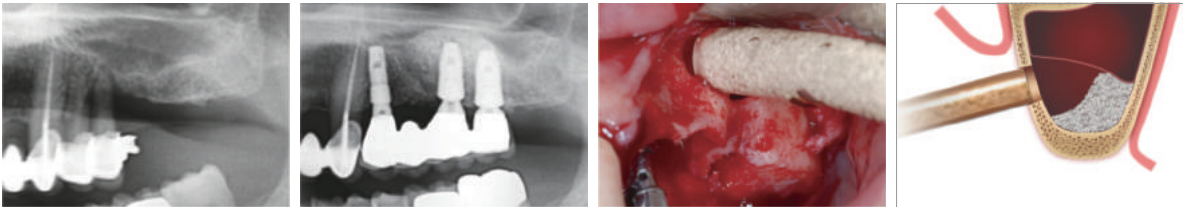
(800 ~1.200 об./мин, 30~45Нсм с ирригатором)



# Остеопластические материалы

## Материалы OSTEON™ II Sinus

- Предназначены для костной аугментации синуса через латеральное костное окно
- Заводская фасовка материалов в стерильный шприц-диспенсер позволяет врачу существенно экономить время при заполнении синуса
- Гидроксиапатит в сочетании с В - ТСП (бета-трикальцийфосфатом) обладает превосходной остеокондуктивностью и ускоряет образование новой кости



| Материал         | Размер зерна | Объём шприца | Øнаруж.шприца | Øотвер.шприца |
|------------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
| OSTEON™ II Sinus | 0.5-1.0мм    | 0.5см³       | Ø 7.0 мм      | Ø 5.0 мм      |
|                  | 1.0-2.0мм    |              |               |               |

## Материалы OSTEON™ II Lifting

- Предназначены для аугментации синуса через альвеолярный гребень
- Диаметры гранул материалов и отверстия шприца подобраны с расчётом на введение через узкое костное окно, формируемое при закрытом синус-лифтинге



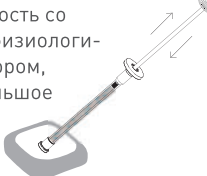
| Материал           | Размер зерна | Объём шприца | Øнаруж.шприца | Øотвер.шприца |
|--------------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
| OSTEON™ II Lifting | 0.3-0.5мм    | 0.25см³      | Ø 5.0 мм      | Ø 3.4 мм      |
|                    | 0.5-1.0мм    |              |               |               |

## Техника работы с материалами OSTEON™ II Sinus и Lifting

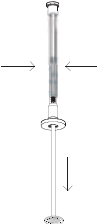
1 Слегка потяните на себя поршень шприца, равномерно распределите гранулы материала лёгким постукиванием по боковым поверхностям шприца. Осторожно верните поршень в исходное положение.



2 Опустите наконечник шприца в ёмкость со стерильным физиологическим раствором, втяните небольшое количество жидкости.



3 Легко постукивая по шприцу, равномерно увлажните и разрыхлите материал OSTEON II в шприце.



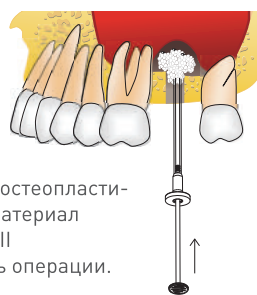
4 Через сепарационный наконечник вытолкните поршнем шприца избыток жидкости.



5 Перед введением увлажнённого материала в операционное поле отсоедините от шприца сепарационный наконечник.



6 Внесите остеопластический материал OSTEON II в область операции.







# Экстрактор отломков винтов

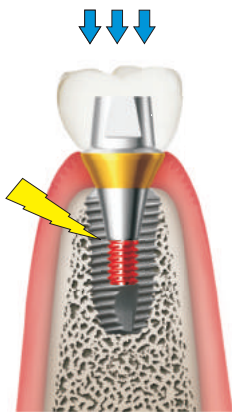
## [Назначение]

Предназначен для извлечения из имплантата фрагмента резьбовой части абатмента в случае её отрыва при выкручивании абатмента (фиксирующего винта абатмента).

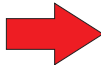
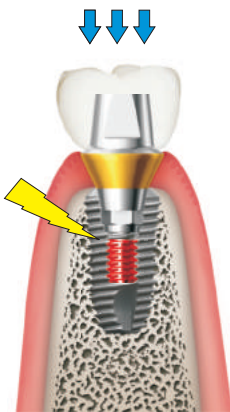
## [Преимущества]

Инструмент позволяет быстро удалить из имплантата фрагмент абатмента без повреждения внутренней резьбы имплантата.

Комбинированный абатмент



Двойной абатмент

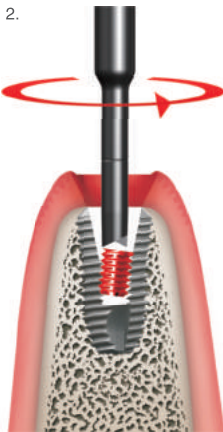
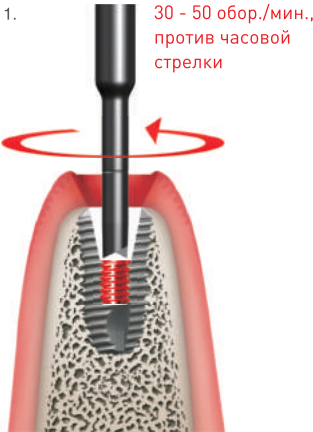


## [Техника работы]

1. Режим работы наконечника физиодиспенсера: 30-50 об.мин., направление вращения - ПРОТИВ ЧАСОВОЙ СРЕЛКИ.
2. Закрепите экстрактор в патроне наконечника физиодиспенсера.
3. Плотно прижмите торцевую рабочую часть экстрактора к отломку абатмента внутри имплантата. Вращая экстрактор наконечником физиодиспенсера, добейтесь зацепления инструмента за поверхность отломка. Полностью выкрутите отломок.

## [Предупреждение]

**Не применяйте к инструменту избыточных усилий!**

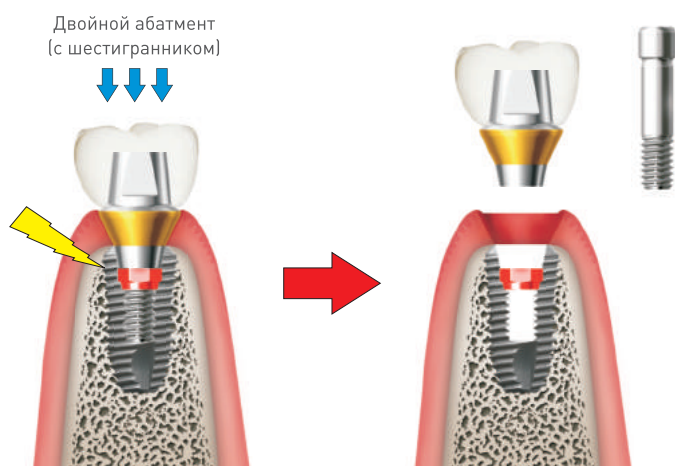


Экстрактор должен вращаться против часовой стрелки, отломок выкручивается под воздействием силы трения.

Отломок винта или резьбовой части абатмента выкручивайте постепенно, раскачивающими движениями.



# Экстрактор шестигранника абатмента



## 【Назначение】

Для извлечения из имплантата фрагмента абатмента, переломившегося на уровне шестигранника (например при попытке его извлечения).

## 【Преимущества】

Инструмент позволяет быстро удалить фрагмент абатмента (шестигранник) без повреждения внутренней резьбы имплантата.

## 【Техника работы】

1. Вверните экстрактор рукой в оставшуюся часть абатмента (шестигранник).
2. С помощью храпового ключа, вкручивайте экстрактор ПО ЧАСОВОЙ СТРЕЛКЕ до максимально плотной фиксации режущей кромки в шестиграннике.
3. Снимите храповый ключ, раскачивающими движениями осторожно извлеките инструмент с закреплённым на нём отломком абатмента (шестигранником).  
При необходимости отверстие в верхней части экстрактора может быть использовано для установки коронкоснимателя (в набор не включается).

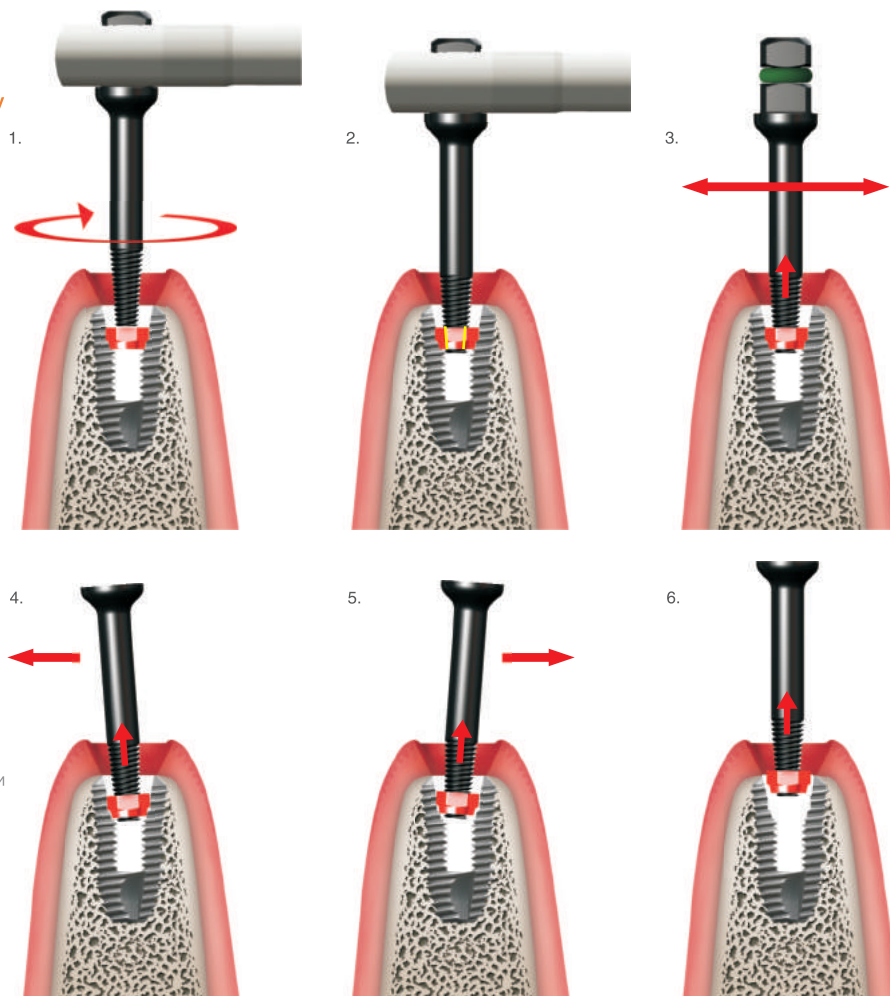
## 【Предупреждение】

Не применяйте к инструменту избыточных усилий!

Вкручивайте инструмент (ПО ЧАСОВОЙ СТРЕЛКЕ) в отломок абатмента до тех пор, пока шестигранник не зафиксируется достаточно прочно.

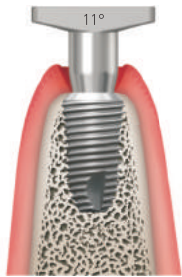
Как только усилие, требуемое для вкручивания инструмента, значительно возрастёт, снимите храповый ключ с хвостовика инструмента.

Раскачивающими движениями в щёчно-язычной плоскости осторожно извлеките экстрактор с закреплённым на нём шестигранником.



# Метчик для восстановления резьбы

Имплантат  
с внутренним конусом 11°  
(Implantium / SuperLine)



Имплантат  
с внутренним конусом 8°



## [Назначение]

Предназначен для восстановления повреждённой внутренней резьбы имплантатов.

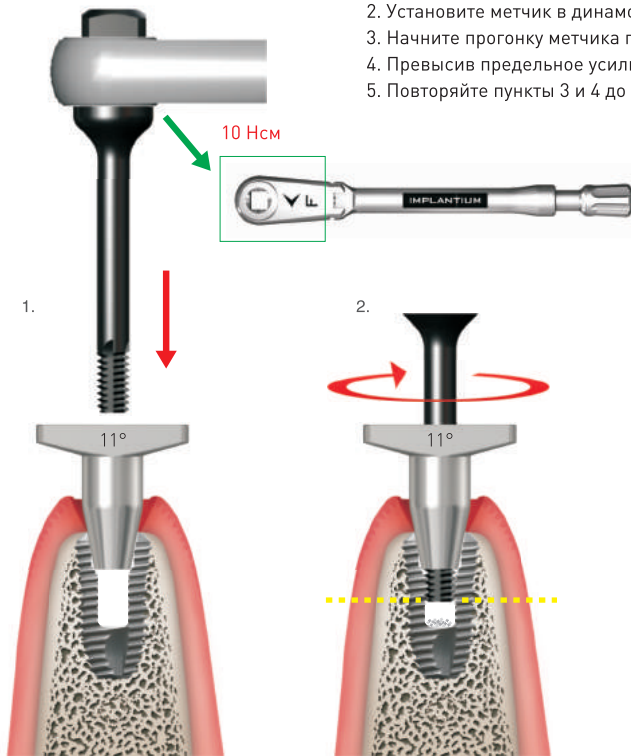
## [Преимущества]

Инструмент позволяет восстановить внутреннюю резьбу имплантата без отклонения от оси имплантата. Благодаря наличию двух типов оправок [8° и 11°] совместим с большинством существующих дентальных имплантатов.



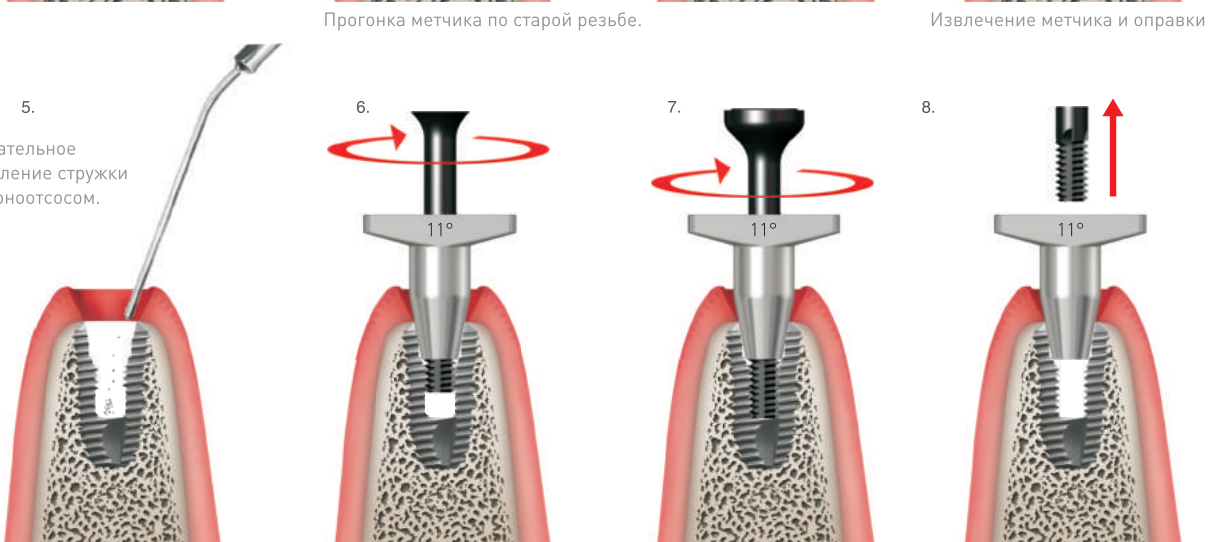
## [Техника работы]

1. Установите оправку над имплантатом (в соответствии с типом внутреннего конуса).
2. Установите метчик в динамометрический ключ.
3. Начните прогонку метчика по резьбе, выставив необходимый предельный момент затяжки.
4. Превысив предельное усилие, прекратите прогонку, тщательно удалите стружку.
5. Повторяйте пункты 3 и 4 до тех пор, пока резьба не будет восстановлена полностью.



## [Предупреждение]

Не применяйте к инструменту избыточных усилий!  
Настоятельно рекомендуем после восстановления резьбы для работы с имплантатом использовать только храповый ключ!

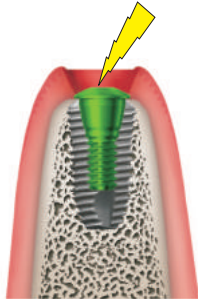


Возобновление прогонки профиля повреждённой резьбы метчиком.

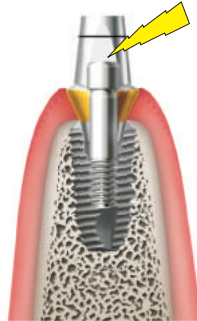
\*Превысив предельное усилие, необходимо вновь приостановить прогонку и удалить стружку слюноотсосом.

# Экстрактор винтов и винтов-заглушек

Винт-заглушка  
с сорванным шлицем



Фиксирующий винт абатмента  
с сорванным шлицем



## [Назначение]

Предназначен для выкручивания винтов-заглушек и фиксирующих винтов абатментов с сорванным шлицем (шлиц - шестигранник 1.28 мм).

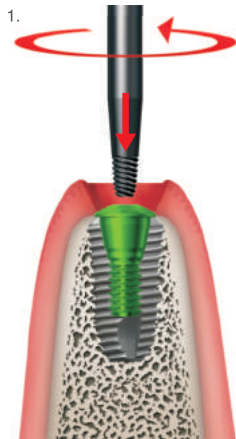
## [Преимущества]

Экстрактор позволяет быстро и без лишних усилий извлечь повреждённые компоненты из имплантата.

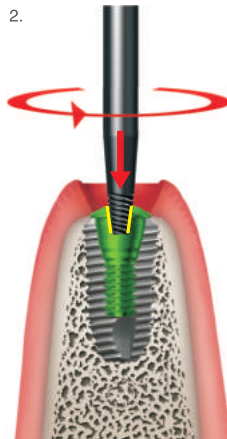
## [Техника работы]

1. С помощью храпового ключа, установите рабочую часть экстрактора в сорванный шлиц винта-заглушки / фиксирующего винта абатмента.
2. Начните осторожно вкручивать экстрактор в шлиц ПРОТИВ ЧАСОВОЙ СТРЕЛКИ до тех пор, пока коническая режущая кромка экстрактора полностью не войдёт в головку винта.
3. Приложив большее усилие, продолжайте вращение инструмента ПРОТИВ ЧАСОВОЙ СТРЕЛКИ. В какой-то момент повреждённый винт начнёт выкручиваться из внутренней резьбы имплантата.
4. После извлечения повреждённого винта, вращая храповый ключ ПО ЧАСОВОЙ СТРЕЛКЕ, отсоедините винт-заглушку или фиксирующий винт абатмента от инструмента.

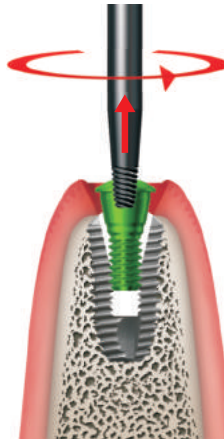
## Винт-заглушка



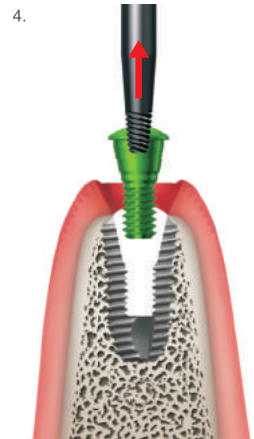
Раскройте винт-заглушку



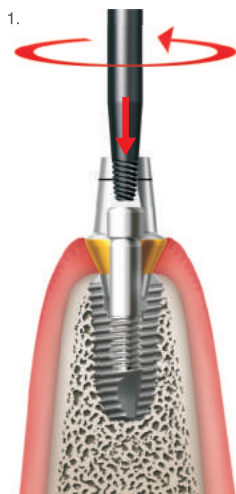
Вращая инструмент против часовой стрелки, закрепите его в сорванном шлице.



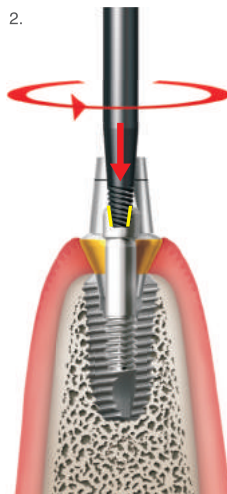
Приложив большее усилие, выкрутите винт-заглушку.



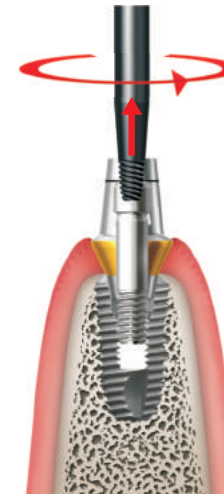
## Фиксирующий винт абатмента



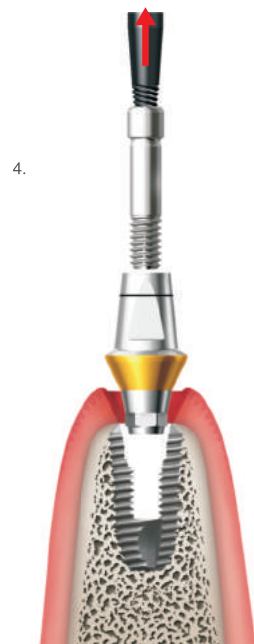
Обеспечьте доступ к сорванному шестигранному шлицу фиксирующего винта



Вращая инструмент против часовой стрелки, закрепите его в шлице.



Приложив большее усилие, выкрутите фиксирующий винт.





# Экстрактор имплантата

Имплантат  
с внутренним конусом 11°



Имплантат  
с внутренним конусом 8°



## 【Назначение】

Предназначен для извлечения имплантата из костной ткани в случае его поломки, серьёзном повреждении внутренней резьбы. Если при попытке выкручивания имплантата обнаружено, что внутренний шестигранный сорван для извлечения имплантата воспользуйтесь инструментом-экстрактором из набора HELP Kit. HELP Kit не предназначен для удаления полностью остеоинтегрированного имплантата. Это приведет к поломке инструмента. В данной ситуации используйте имплантовод при неудаче используйте трепан.

## 【Преимущества】

Инструмент позволяет быстро удалить имплантат без нанесения серьёзных повреждений окружающей костной ткани.

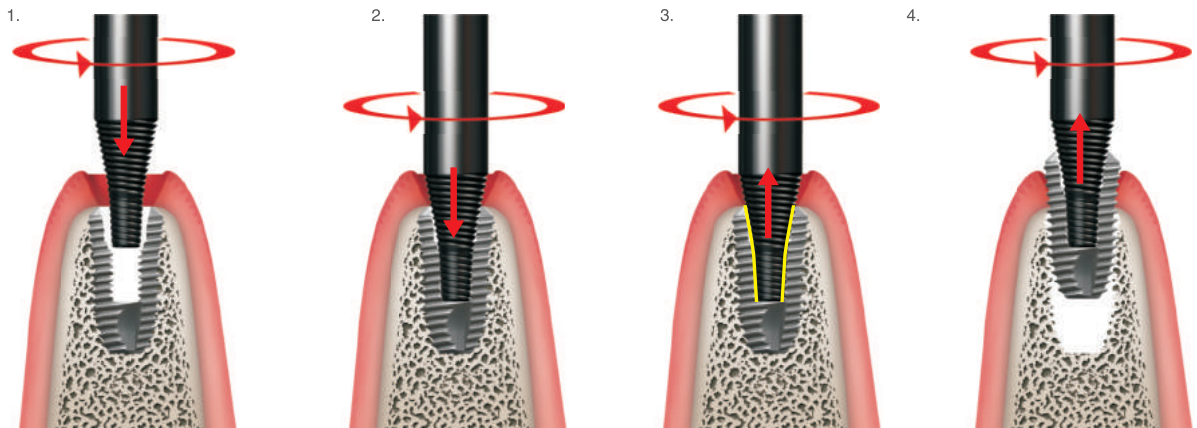
## 【Техника работы】

1. С помощью храпового ключа, установите экстрактор внутрь имплантата.
2. Начните осторожно вкручивать экстрактор в имплантат ПРОТИВ ЧАСОВОЙ СТРЕЛКИ до тех пор, пока усилие затяжки значительно не возрастёт.
3. Приложив большее усилие, продолжайте вращение ПРОТИВ ЧАСОВОЙ СТРЕЛКИ. В какой-то момент имплантат начнёт выкручиваться из альвеолярного гребня.
4. Отсоедините извлеченный имплантат от экстрактора, поворачивая имплантат ПО ЧАСОВОЙ СТРЕЛКЕ. Для этой цели используйте специальный ключ из набора. Для контролирования усилия вкручивания, используйте храповый или динамометрический ключ.

## 【Предупреждение】

Для предотвращения перегрева окружающих тканей, в обязательном порядке используйте ирригатор!

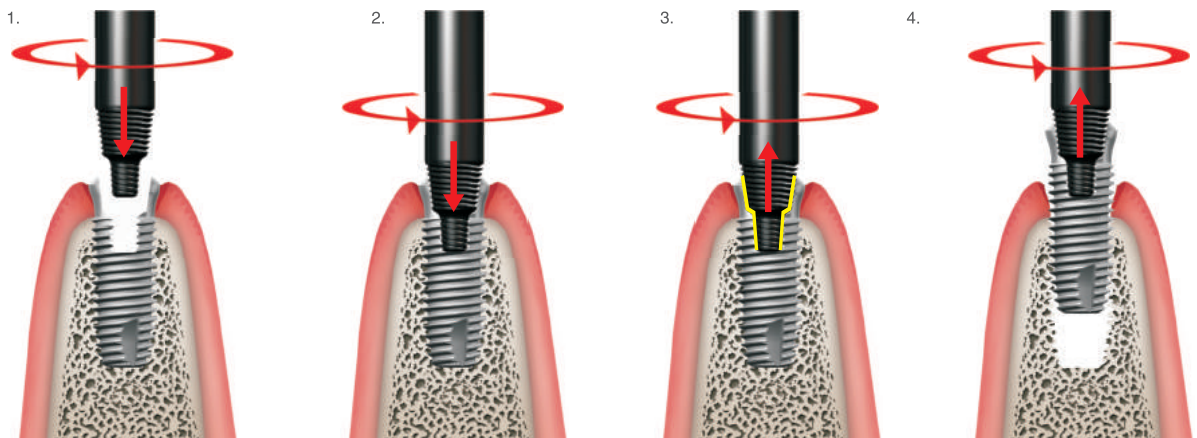
## Имплантат с внутренним конусом 11° (IMPLANTIUM / SuperLine)



Вкручивайте инструмент в имплантат против часовой стрелки до закрепления имплантата на инструменте.

Приложив большее усилие, выкрутите имплантат.

## Имплантат с внутренним конусом 8°

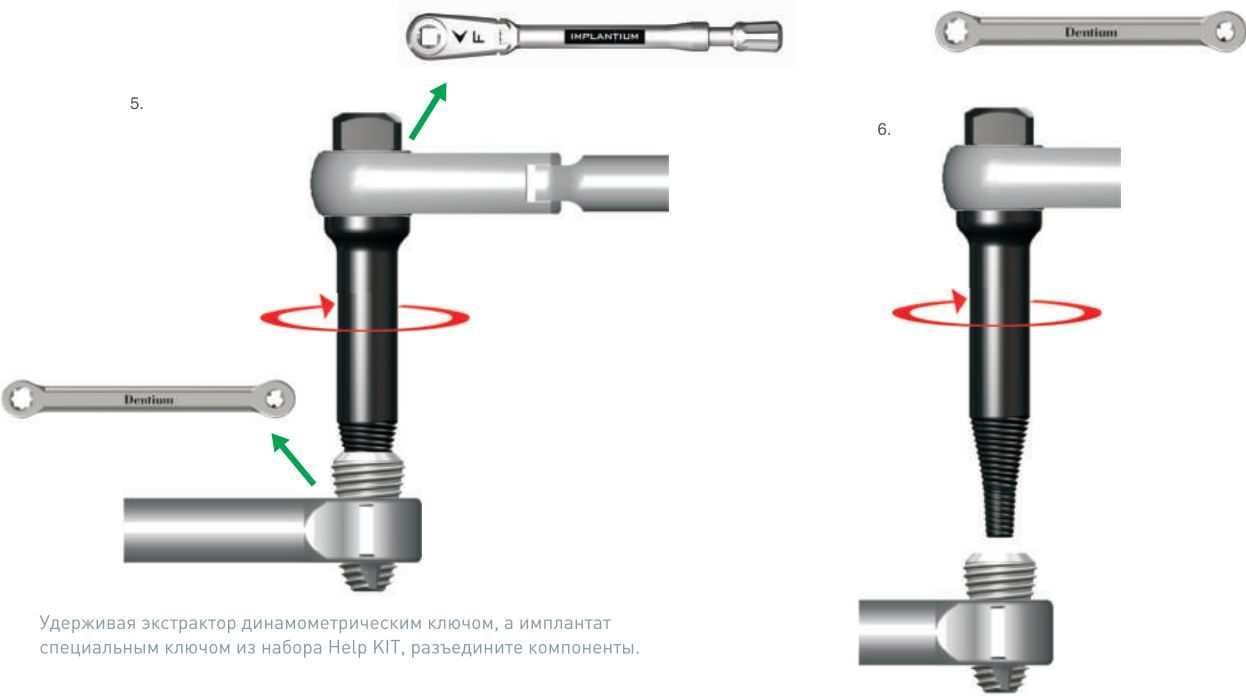


Вкручивайте инструмент в имплантат против часовой стрелки до закрепления имплантата на инструменте.

Приложив большее усилие, выкрутите имплантат.



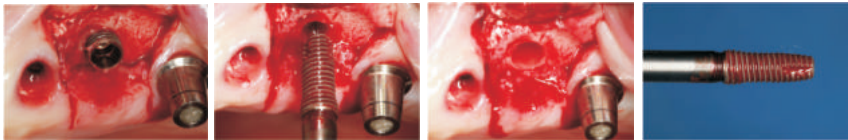
# Экстрактор имплантата



## Клинические примеры



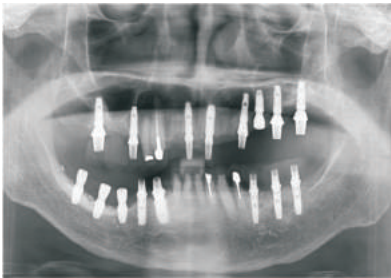
Обзорная рентгенограмма до операции



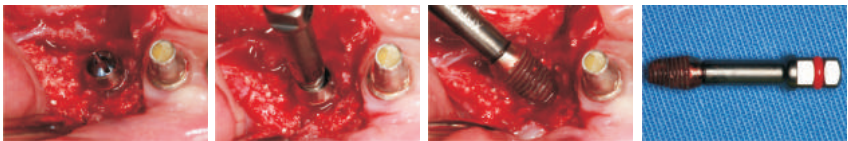
Выкручивание имплантата #25



Установка имплантата SuperLine FX5010SW, закрытие винтом-заглушкой



Обзорная рентгенограмма после операции



Выкручивание имплантата #45



Установка имплантата SuperLine FX5007SW, закрытие винтом-заглушкой