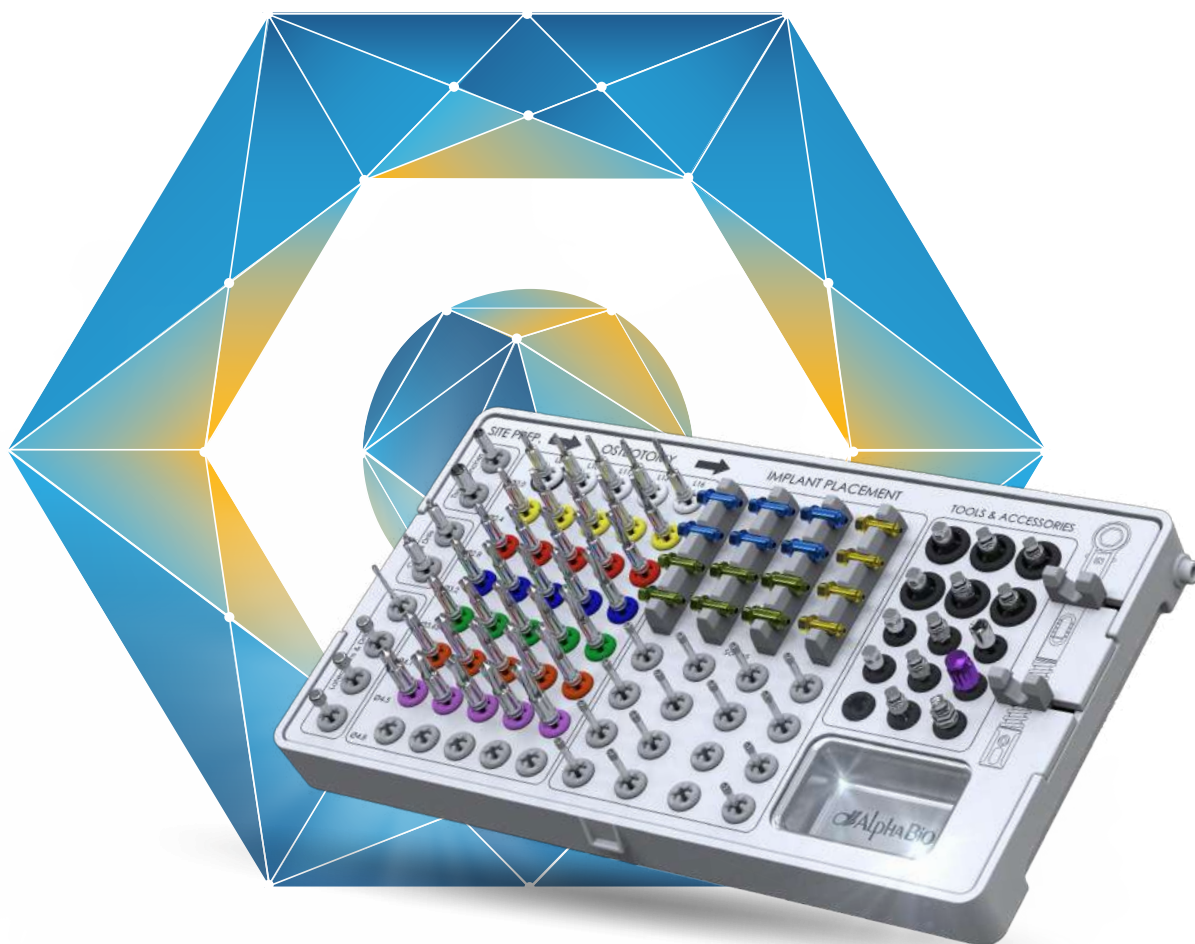




НАБОР ДЛЯ НАВИГАЦИОННОЙ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ

НОВЫЙ УРОВЕНЬ ТОЧНОСТИ, ЭРГОНОМИКИ И БЕЗОПАСНОСТИ ИМПЛАНТАЦИИ



ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

GSTK



Новый уровень точности и эргономики	3
Каталог и инструкции по применению	
Набор инструментов, характеристики и преимущества	4
Эргономика набора для навигационной дентальной имплантации	5
Направляющие втулки для сверления	6
Схема применения втулок и сверл	7
Комплектация набора	8
Хирургический протокол	9
Информация для заказа	26

Мы воплотили наш девиз «Simplantology» в новейших разработках специальной оснастки и инструментария для дооперационного планирования установки имплантатов, автоматизированного проектирования (CAD) и производства (CAM) навигационных шаблонов с опорой на зубы, слизистую оболочку, а также на специальные фиксаторы. С созданием набора инструментов и втулок для навигационной дентальной имплантации мы вывели процессы дооперационного планирования и контролируемой имплантации на новый уровень, качества, эргономики и прогнозируемости.

- Цифровые технологии дооперационного планирования имплантации и направляющих навигационных шаблонов позволяют точно учесть костное предложение и структурно-функциональное состояние кости в области имплантации, взаимно согласовать план ортопедической реабилитации с хирургическим этапом установки имплантатов, а также при необходимости провести малоинвазивную имплантацию по безлоскутному протоколу «Flapless».
- Наши новейшие разработки в области дооперационного планирования установки имплантатов, автоматизированного проектирования, CAD/CAM производства зубных протезов и навигационных шаблонов позволяют изготовить провизорные конструкции на имплантатах еще на этапе планирования имплантации и до удаления зубов и физической установки имплантатов, а с помощью навигационного шаблона и направляющих втулок для сверления опорные имплантаты устанавливаются точно в запланированной позиции.
- Применение навигационных шаблонов поможет расширить показания к дентальной имплантации в сложных случаях, сделает доступным «Flapless» протокол без формирования классического лоскута, сократит сроки реабилитации пациентов, снизит трудоемкость и количество клинично-лабораторных этапов изготовления конструкций зубных протезов.



НАБОР ИНСТРУМЕНТОВ | ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

Набор состоит из различных свёрл, втулок и инструментов, необходимых для проведения всей навигационной хирургической процедуры от начала до конца.

- Хирургический бокс и подставки для сверл и инструментов разработаны специально для стерилизации методом автоклавирования с использованием различных автоклавов и любых программ стерилизации.
- Максимально эргономичный дизайн позволяет хирургам интуитивно и пошагово выбирать сверла, инструменты или направляющие втулки для сверления, необходимые на различных этапах подготовки костного ложа.
- Сверла с заданной глубиной сверления через шаблон в диапазоне от 8 мм до 16 мм созданы для высокоточной и контролируемой процедуры подготовки костного ложа под имплантаты в соответствии с планом имплантации, разработанным по данным компьютерной томографии в специальных программах планирования имплантации.
- Сверла для подготовки костного ложа под фиксирующие навигационный шаблон пины для горизонтальной фиксации или сверла-пины для вертикальной стабилизации шаблона созданы для клинических случаев с адентией или концевыми дефектами зубных рядов, а также для условий плохой фиксации шаблона на подвижных зубах.
- Направляющие втулки для сверления обладают высокоточной геометрией и полностью соответствуют сверлам для формирования костного ложа через навигационный шаблон.
- Направляющие втулки для сверления сверлами диаметром 1,5 мм предназначены для формирования костного ложа под фиксирующие пины для стабилизации и фиксации навигационного шаблона.
- Навигационные имплантоводы используются для установки имплантатов через втулки в навигационном шаблоне в заданном направлении и на заранее спланированную и строго контролируемую глубину его погружения в кость.

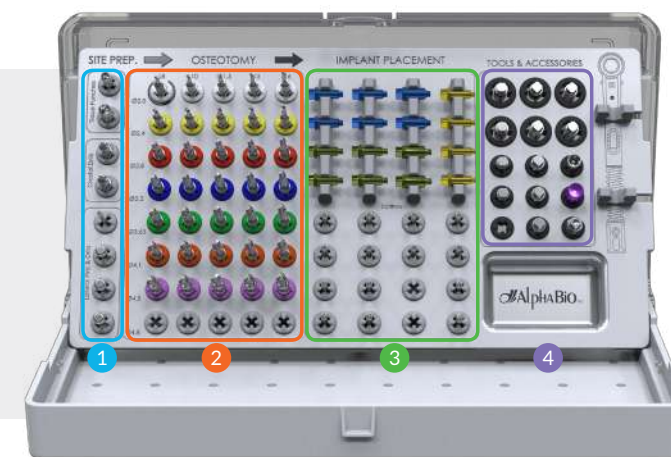


Для изготовления набора для навигационной дентальной имплантации использованы биоиндифферентные материалы с высокой степенью износостойкости при циклических нагрузках во время подготовки костного ложа и стерилизации:

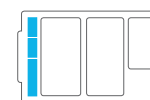
- Бокс для стерилизации и подставка для инструментов и сверл изготовлены из полифенилсульфонового полимера марки Radel®;
- Инструменты, свёрла и направляющие втулки изготовлены из высококачественной нержавеющей стали.

ЭРГОНОМИКА НАБОРА | ДЛЯ НАВИГАЦИОННОЙ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ

- Все инструменты на подставке расположены в секторах в соответствии с общей концепцией их пошагового использования.
- Слева направо расположены сектора с инструментами, которые стоматолог-хирург интуитивно выбирает на каждом этапе дентальной имплантации.



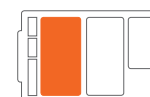
1



ПОДГОТОВКА И ФИКСАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ШАБЛОНА

В первом секторе расположены инструменты, необходимые для создания доступа через слизистую оболочку к кости – мукотомы различного диаметра. После того, как получен доступ к костной ткани, становится возможным применение пилотных сверл, а также пинов для вертикальной и горизонтальной фиксации.

2

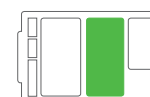


ФОРМИРОВАНИЕ КОСТНОГО ЛОЖА

Создание костного ложа под имплантат. Посадочные гнезда каждого сверла окрашены в цвет маркеров на держателях сверл, т. е. в соответствии с цветовым кодом диаметра.

* Цвета маркировки также полностью соответствуют каталогу для заказа продукции Alpha-Bio Tec. Такой подход позволяет быстро выбрать сверла нужного диаметра для имплантации, а также правильно разместить их в подставке на этапе стерилизации.

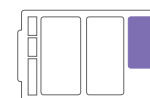
3



УСТАНОВКА ИМПЛАНТАТА

Установка имплантата через навигационный шаблон на заданную в программе планирования глубину. Сектор на подставке с навигационными имплантоводами – третий, окрашен в зеленый цвет.

4



ИНСТРУМЕНТЫ И АКСЕССУАРЫ

Дополнительные инструменты, втулки-адаптеры, трансфер для втулок-адаптеров, отвертки расположены в секторе фиолетового цвета.

* На подставке предусмотрено место для динамометрического ключа (ключ опционален и заказывается отдельно). Также на подставке в нижнем правом углу размещен небольшой лоток из нержавеющей стали.

НАПРАВЛЯЮЩИЕ ВТУЛКИ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

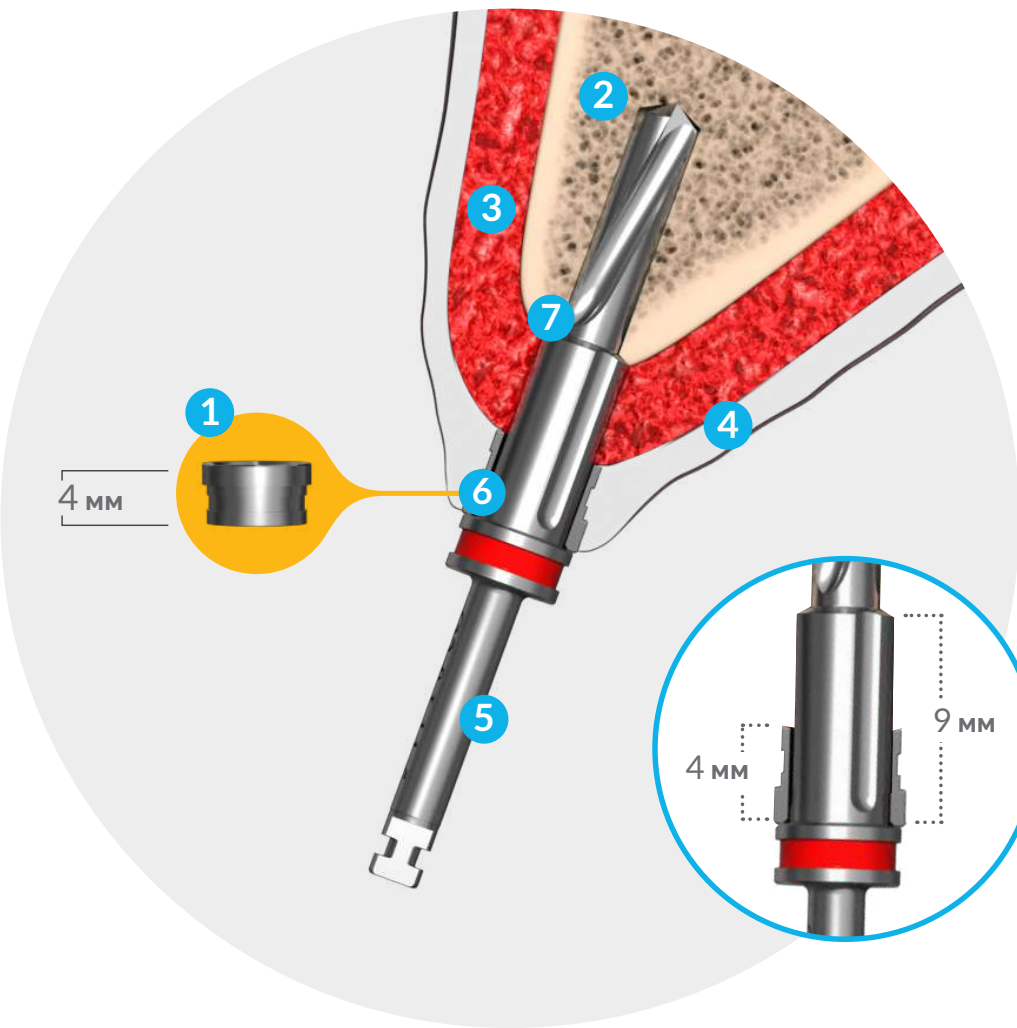
В зависимости от разработанного плана имплантации, дизайна навигационного шаблона, а также от диаметра устанавливаемого имплантата подбирается необходимая втулка из существующего модельного ряда. Модельный ряд направляющих втулок для сверления, вклеиваемых в шаблон, представлен тремя типами.

- 1 Втулка первого типа | узкая**
Для сверления сверлами диаметром 1,5 мм, предназначена для формирования костного ложа под фиксирующие пины для стабилизации и фиксации навигационного шаблона.
- 2 Втулка второго типа | стандартная**
Предназначена для сверления и установки имплантатов диаметром от 3,2 мм до 3,75 мм включительно.
- 3 Втулка третьего типа | широкая**
Предназначена для сверления и установки имплантатов диаметром от 4,2 мм до 5,3 мм включительно.
- Втулки-адаптеры**
Используются в случае установки имплантатов диаметром от 4,2 мм до 5,3 мм для начального формирования костного ложа сверлами диаметром от 2,0 мм до 4,1 мм включительно. Втулки-адаптеры компенсируют разницу и заполняют собой пространство между большим диаметром отверстия для сверления в широкой втулке (SLL) и узким наружным диаметром сверл (Ø 2,0 мм до Ø 4,1 мм) на начальных этапах подготовки костного ложа под имплантат.
- Трансфер для втулок-адаптеров**
Предназначен для интраоперационного применения. Он позволяет надежно закрепить на нем втулку-адаптер, затем перенести ее в полость рта пациенту без риска уронить и установить в широкую втулку для сверления (SLL). После формирования костного ложа сверлом 4,1 мм при помощи трансфера втулка демонтируется из широкой направляющей втулки для сверления (SLL) и переносится обратно на подставку.

	НАПРАВЛЯЮЩИЕ ВТУЛКИ		НАПРАВЛЯЮЩИЕ ВТУЛКИ	ВТУЛКИ-АДАПТЕРЫ	ТРАНСФЕР ДЛЯ ВТУЛОК-АДАПТЕРОВ
	Предназначены для сверления и установки имплантатов		Предназначены для сверления и установки фиксирующих горизонтальных пинов	Предназначены для адаптации сверла малого диаметра в широкой втулке SLL	Предназначен для установки/демонтажа втулок-адаптеров в широкие направляющие втулки
	 СТАНДАРТНАЯ	 ШИРОКАЯ	 УЗКАЯ	 Ø4.1 мм	
КОД	SLS	SLL	SLSE	SLSA	SAD
Артикул	66012	66013	66014	65058	65057
	Совместимы с имплантатами Ø 3.2, Ø 3.3, Ø 3.5, Ø 3.7N и Ø 3.75 в упаковке 5 шт		Совместимы со сверлом 1.5 мм и латеральными пинами. В упаковке 5 шт	Для формирования костного ложа сверлами Ø от 2.0 мм до 4.1 мм включительно. *необходимо извлечь перед установкой имплантата.	Совместимы с втулками-адаптерами SLSA

СХЕМА ПРИМЕНЕНИЯ ВТУЛОК И СВЕРЛ

ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОСТНОГО ЛОЖА ПОД ИМПЛАНТАТ ЧЕРЕЗ НАВИГАЦИОННЫЙ ШАБЛОН



- 1 Направляющая втулка для сверления (вклеена в навигационный шаблон)
- 2 Костная ткань
- 3 Слизистая оболочка
- 4 Навигационный шаблон
- 5 Сверло для формирования костного ложа
- 6 Направляющая часть сверла для сверления через втулку длиной 9 мм
- 7 Рабочая часть сверла для формирования костного ложа (равна длине устанавливаемого имплантата)



НАБОР ДОСТУПЕН В ТРЕХ РАЗЛИЧНЫХ КОМПЛЕКТАЦИЯХ

Набор Alpha-Bio Тес GSTK можно использовать с любым программным обеспечением для планирования имплантации.

НАБОР ДОСТУПЕН В ТРЕХ КОМПЛЕКТАЦИЯХ:

	Артикул #65000	Набор инструментов для установки имплантатов с внутренним шестигранным (IH) и тонким коническим соединением (CHC) с использованием хирургического шаблона.
	Артикул #65002	Набор инструментов для установки имплантатов со стандартным коническим (CS) и тонким коническим соединением (CHC) с использованием хирургического шаблона.
	Артикул #65003	Набор инструментов для установки имплантатов с внутренним шестигранным (IH), стандартным коническим (CS) и тонким коническим соединением (CHC) с использованием хирургического шаблона.

* Ключ-трещотка НЕ входит в набор.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАВИГАЦИОННОГО ШАБЛОНА, НАБОРА ДЛЯ НАВИГАЦИОННОЙ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ GSTK С НАПРАВЛЯЮЩИМИ ВТУЛКАМИ

I ЭТАП Подготовка навигационного шаблона и набора для навигационной дентальной имплантации GSTK к использованию

1 НАВИГАЦИОННЫЙ ШАБЛОН:

До проведения операции навигационный шаблон припасовать в полости рта, убедившись по контрольным окнам для ревизии в точности посадки, отсутствии балансирования или люфта при нажатии на его края [1]. При заклинивании шаблона на экваторах зубов или поднутрениях необходимо жидким маркером или маркером-спреем обработать шаблон изнутри – с внутренней стороны посадочных мест на зубы [2]. Затем следует плотно прижать шаблон на опорных зубах [3].



В местах стирания маркера фрезой сошлифовать незначительный слой материала [5].

Повторить процедуру припасовки сначала. Если после незначительной коррекции шаблон полностью сел на свое посадочное место, необходимо провести его очистку от маркера и химическую стерилизацию. Если шаблон после коррекции не удалось зафиксировать на опорных зубах в правильном положении или шаблон имеет существенную подвижность или люфт, необходимо повторно получить оттиски с опорных зубов и отправить на повторное изготовление навигационного шаблона.





Также на этом этапе желательно продумать дизайн слизисто-надкостничного лоскута и в той области, где будет размещен откиннутый лоскут, края шаблона нужно максимально укоротить, но при этом сохранить баланс между прочностью конструкции и удобством работы. Истончать шаблон чрезмерно нельзя, поскольку это может привести к его поломке в момент сверления.

Примечание: Точность сверления и установки имплантатов через навигационный шаблон с применением набора для навигационной дентальной имплантации GSTK от Alpha-Bio Тес зависит исключительно от точности отображения костной ткани в полученных однокадровых DICOM файлах (погрешность конусно-лучевого дентального компьютерного томографа), от точности полученного силиконового оттиска (скана) и рабочей модели (3D виртуальной модели), от правильности размещения дентальных имплантатов в аппаратно-программных комплексах для планирования имплантации и изготовления CAD дизайна навигационного шаблона, от технологии изготовления навигационного шаблона (фрезерование шаблона или 3D-печать), а также от точности посадки, качества фиксации и неподвижности шаблона во время операции.

- 2 Провести химическую (холодную) стерилизацию.

⚠ **Не использовать автоклавирование или воздушную сухожаровую стерилизацию!**

Примечание: содержание спирта в растворе для стерилизации не должно превышать 15 %, а общее время экспозиции в растворе не должно превышать 30 мин.

- 3 Очистить поверхность шаблона от раствора для стерилизации путем тщательной промывки стерильным физраствором. После промывки шаблон можно поместить в стерильный контейнер с хлоргексидином.

- 4 Перед применением шаблона разместить его на стерильном рабочем столе до операции с целью стекания с него хлоргексидина и сушки поверхности.

- 5 Подготовить набор для навигационной дентальной имплантации GSTK к операции: провести предстерилизационную дезинфекцию и дальнейшую стерилизацию методом автоклавирования. Набор GSTK необходимо стерилизовать методом автоклавирования при температуре 121°C в течение 40 минут (режимы стерилизации и сушки подбирать в соответствии с рекомендациями производителя стерилизационного оборудования).

⚠ **Не использовать воздушную сухожаровую стерилизацию!**

II ЭТАП

Интраоперационный протокол применения навигационного шаблона и набора для навигационной дентальной имплантации GSTK

КЛИНИЧЕСКИЕ ЭТАПЫ:

ШАГ 1 Наложение и фиксация хирургического шаблона.

Подвижный шаблон во время сверления приводит к существенным погрешностям в формировании костного ложа под дентальный имплантат. Избежать этого при фиксации шаблона на зубах можно, сильно прижав его рукой во время сверления через втулку [6].



В клинической ситуации, где дистальной опоры на зубы нет, или при адентии рекомендуется использовать горизонтальные и/или вертикальные пины для стабилизации шаблона и удержания его от смещения в момент сверления [7].

Тип фиксации шаблона выбирает хирург, исходя из анатомических условий в области имплантации, на этапе компьютерного планирования имплантации и моделирования шаблона. При адентии всегда рекомендуется использовать горизонтальную фиксацию как основную с возможным дополнением, по желанию хирурга, вертикальной стабилизацией на втулках для сверления.

Вертикальную фиксацию через втулки можно применить в любой области, где есть втулки. Горизонтальную фиксацию необходимо планировать заранее. Для этого в навигационном шаблоне необходимо предусмотреть размещение втулок для горизонтального сверления, выставить их на требуемую глубину погружения сверла в кость и изготовить шаблон с посадочными местами под втулки для горизонтального сверления и фиксации при помощи горизонтальных пинов.

На клиническом этапе фиксации горизонтальными пинами в случаях с адентией необходимо использовать окклюзионные позиционеры. Окклюзионные позиционеры используют для переноса позиции шаблона из окклюдатора (артикулятора) в полость рта. После химической стерилизации окклюзионный позиционер устанавливают между шаблоном и зубами антагонистами и просят пациента накусить.

Затем, не открывая рта пациента, отодвигают щеку и, проведя предварительно инфильтрационную анестезию, через горизонтальную втулку с одной из сторон проводят сверление до упора сверлом 1,5 мм. После сверления во втулку до упора устанавливают пин. Процедуру повторяют в области всех втулок для горизонтальной фиксации на этой стороне. Описанные манипуляции повторяют на противоположной стороне.

Только после того, как все горизонтальные пины будут установлены во втулки и шаблон станет неподвижным, окклюзионный позиционер извлекают из полости рта и переходят к следующему этапу – этапу перфорации слизистой оболочки мукотомами.

ШАГ 2А | Формирование трансмукозного доступа к костной ткани с использованием мукотомов

«FLAPLESS» МЕТОДИКА УСТАНОВКИ ДЕНТАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАТОВ.

Показания к применению:

- 1 Наличие прикрепленной слизистой оболочки в области имплантации толщиной более 2,0 мм;
- 2 Наличие прикрепленной слизистой оболочки в области вокруг будущей шейки имплантата во все стороны в пределах 3 мм, в идеале кератинизированной в эстетической зоне;
- 3 Наличие костной ткани вокруг имплантата в запланированной зоне имплантации не менее 1,5 мм во всех направлениях;
- 4 Расстояние между стенками рядом расположенных имплантатов – 3 мм и более;
- 5 Расстояние от корня рядом расположенного зуба до имплантата не менее 1,5 мм;
- 6 Соматические заболевания у пациентов, при которых длительные хирургические вмешательства или обширные разрезы в полости рта противопоказаны;
- 7 Ранее проведенные костнопластические процедуры в зоне имплантации и/или мягкотканые аугментации для увеличения объема кости и утолщения биотипа пародонта;

«FLAPLESS» МЕТОДИКА УСТАНОВКИ ДЕНТАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАТОВ.

Противопоказания к применению ⚠

- 1 Отсутствие прикрепленной слизистой оболочки в области имплантации (необходимо провести пластику мягких тканей с целью формирования прикрепленной области вокруг будущей шейки имплантата во все стороны в пределах 3 мм, в идеале кератинизированной в эстетической зоне);
- 2 Тонкий биотип пародонта и/или толщина слизистой оболочки в области имплантации менее 2,0 мм (необходимо провести аугментацию мягких тканей в области имплантации);
- 3 Дефицит костной ткани вокруг имплантата и/или необходимость костной пластики;
- 4 Расстояние между стенками рядом расположенных имплантатов менее 3 мм;
- 5 Расстояние от корня рядом расположенного зуба до имплантата менее 1,5 мм;
- 6 Соматические заболевания у пациентов, при которых хирургические вмешательства в полости рта противопоказаны.

1



При установке имплантатов диаметром от 3,2 мм до 3,75 мм необходимо для перфорации слизистой и надкостницы применить мукотом (артикул 65003) диаметром 4,1 мм.

2



При установке имплантатов диаметром от 4,2 мм до 5,3 мм необходимо для перфорации слизистой и надкостницы применить мукотом (артикул 65004) диаметром 5,45 мм.

3



Провести инфильтрационную анестезию.

4



Наложить навигационный шаблон на опорные зубы. Установить в угловой наконечник физиодиспенсера мукотом необходимого диаметра. На оборотах 800 - 1000 об/мин через втулку навигационного шаблона перфорируют слизистую оболочку и надкостницу до ощущения упора в кость. Повторить процедуру в каждой втулке для сверления.



Снять шаблон с опорных зубов. При помощи малого распатора диаметром 2,5–3,5 мм (или острого большого экскаватора диаметром 2,5 мм) отделить круглые полные слизисто-надкостничные лоскуты от кортикальной пластины альвеолярного отростка [8-9-10].



Оставшиеся части волокон на кости зачистить острым распатором или экскаватором. Следует избегать повреждений мягких тканей за пределами мукотомического отверстия [11].



При наличии тяжей в слизистой процедуру мукотомии повторить мукотомом без шаблона, с некоторыми круговыми движениями вдоль оси формирования доступа до полного пересечения тяжа и отделения полного лоскута [12-13].



ШАГ 2Б | Формирование классического доступа к костной ткани с выкраиванием и откидыванием слизисто-надкостничного лоскута

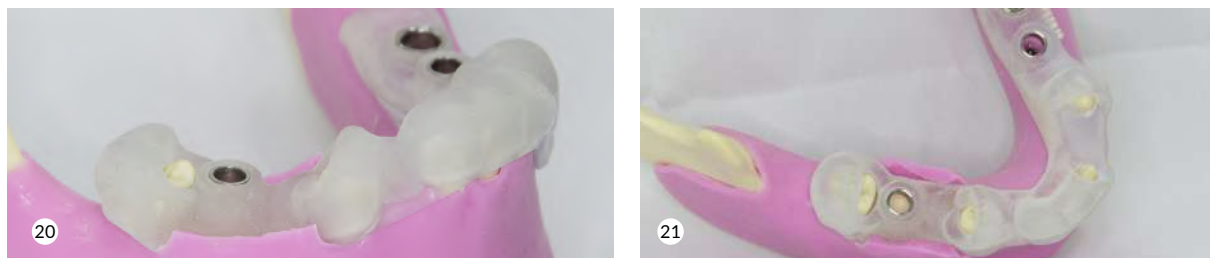
Провести инфильтрационную анестезию. Наложить навигационный шаблон на опорные зубы и/или слизистую оболочку. Разметить зону имплантации на слизистой оболочке, проколов ее иглой или острым зондом вдоль язычной/небной стенок всех навигационных втулок.

Вариант 1. Если размеченная таким образом зона совпала с кератинизированной неподвижной слизистой, нужно провести разрез, соединяя размеченные точки. Далее вестибулярно отбрасывается слизисто-надкостничный лоскут. Язычную (небную) часть лоскута при такой методике откидывать нет смысла, т. к. она не мешает сформировать костное ложе и провести имплантацию.

Противопоказаниями к такой методике формирования лоскута являются необходимость аугментации костной или мягких тканей, а также отсутствие кератинизированной или прикрепленной слизистой оболочки по обе стороны от линии разреза.

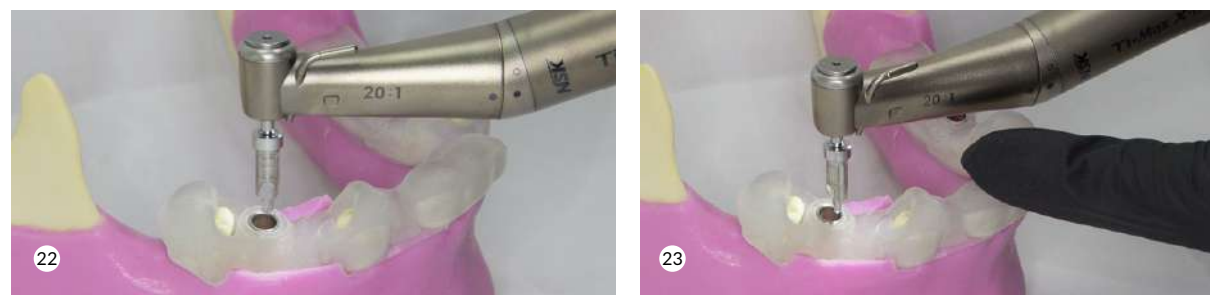
Вариант 2. Если размеченная таким образом зона не совпала с кератинизированной неподвижной слизистой, следует отступить от зоны разметки к центру зоны кератинизации слизистой оболочки. Затем проводится разрез по центру зоны кератинизированной слизистой [14, 15]. В таком варианте отбрасывать лоскут необходимо и вестибулярно, и орально. Отслаивать лоскут нужно так, чтобы он не мешал наложению шаблона и не приводил к его балансированию на слизистой оболочке [16-17-18-19-20-21].



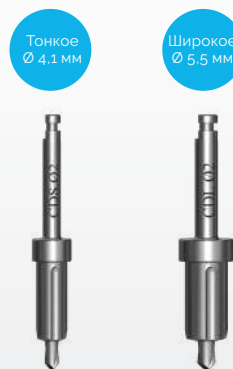


Желательно продумать дизайн лоскута до моделирования шаблона, и на этапе его изготовления в той области, где будет размещен откинутый лоскут, края шаблона нужно максимально укоротить, сохранив при этом баланс между прочностью конструкции и удобством работы. Истончать шаблон чрезмерно нельзя, поскольку это может привести к его поломке в момент сверления.

ШАГ 3 Пилотное сверление и создание горизонтальной площадки на альвеолярном отростке в области имплантации



Комбинированное пилотное сверло с кортикальной горизонтальной фрезой



CDS	CDL
65005	65006

Установить комбинированное пилотное сверло с кортикальной горизонтальной фрезой для формирования первичного остеотомического канала в угловой наконечник физиодиспенсера. На оборотах 800 об/мин с максимальной подачей охлаждающего физраствора на сверло через втулку навигационного шаблона за три подхода с вертикальными возвратно-поступательными движениями (для охлаждения кости) провести сверление до упора ответной фаски на сверле во втулку для сверления.

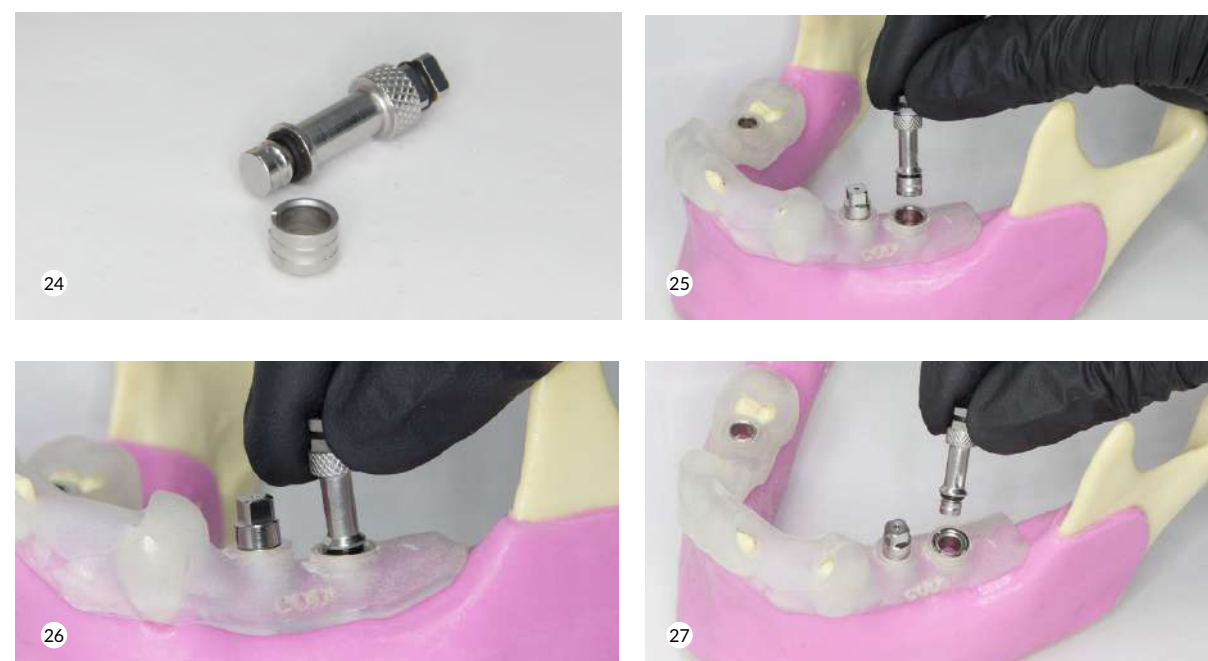
Применение комбинированного пилотного сверла с кортикальной горизонтальной фрезой позволит сформировать первичный остеотомический канал на глубину, а также удалить все костные выступы и сгладить все неровности на гребне альвеолярного отростка путем формирования горизонтальной площадки на его вершине в области размещения шейки имплантата [22-23].

Примечание:

При необходимости установки имплантатов диаметром от 3,2 мм до 3,75 мм используется комбинированное пилотное сверло (артикул 65005) с кортикальной горизонтальной фрезой Ø 4,1 мм для формирования первичного остеотомического канала. При необходимости установки имплантатов диаметром от 4,2 мм до 5,3 мм используется комбинированное пилотное сверло (артикул 65006) с кортикальной горизонтальной фрезой Ø 5,5 мм для формирования первичного остеотомического канала.

ШАГ 4 Формирование ложа под dentalный имплантат

Примечание: При необходимости установки имплантатов диаметром от 4,2 мм до 5,3 мм для начального формирования костного ложа сверлами диаметром от 2,0 мм до 4,1 мм включительно необходимо в широкую втулку SLL в шаблоне установить втулку-адаптер (артикул 65058) для компенсации разницы и заполнения пространства между большим диаметром отверстия для сверления в широкой втулке (SLL) и узким наружным диаметром сверл (Ø 2,0 мм до Ø 4,1 мм) для начальных этапов подготовки костного ложа под имплантат.



Для фиксации втулки-адаптера (артикул 65058) в навигационном шаблоне необходимо использовать трансфер для втулок-адаптеров [24]. Для этого выступ на рабочей части трансфера следует совместить с бороздой на втулке и путем прокручивания трансфера внутри втулки защелкнуть втулку на трансфере. Убедившись в правильности и надежности фиксации втулки на трансфере, перенести втулку в навигационный шаблон. Путем вращения трансфера с втулкой в посадочном месте зафиксировать втулку-адаптер в шаблоне [25-27]. Провести сверление.

Установить пилотное сверло Ø 2,0 мм для дальнейшего формирования остеотомического канала в угловой наконечник физиодиспенсера [28]. На оборотах 800 об/мин и с максимальной подачей охлаждающего физраствора на сверло через втулку навигационного шаблона за три подхода с вертикальными возвратно-поступательными движениями (для охлаждения кости) провести сверление до упора ответной фаски на сверле во втулку для сверления. Применение пилотного сверла Ø 2,0 мм с длиной рабочей части от 8 мм до 16 мм позволяет задать глубину и направление для всех последующих этапов сверления и подготовки ложа под имплантат определенной длины.

Трансфер для переноса втулок-адаптеров



SAD

65057

Для разных типов имплантатов компания Alpha-Bio Тес предлагает оптимальные протоколы формирования костного ложа в зависимости от типа кости. Детальные протоколы приведены в каталоге продукции Alpha-Bio Тес, а также доступны на сайте www.alpha-bio.net.

В рамках соответствующего протокола проведите необходимое количество сверлений для формирования ложа под имплантат через навигационный шаблон.

Для каждого последующего, сверления начиная от Ø 2,0 мм, необходимо понижать скорость вращения сверла на 100 оборотов. Так, сверление сверлом Ø 2,4 мм необходимо проводить на скорости 700 об/мин. После сверления на всю глубину Ø 2,0 мм рекомендуется извлечь навигационный шаблон из полости рта и при помощи стандартного щупа-глубиномера проверить правильность глубины погружения и точность направления сверления [29].



При необходимости дополнительной фиксации и стабилизации шаблона в случае сверления под большое количество дентальных имплантатов и/или при подвижных зубах, на которые опирается шаблон, его рекомендуется зафиксировать в стратегических точках к гребню альвеолярного отростка с помощью фиксирующих вертикальных пинов через втулки для сверления [30].

Для этого на оборотах 50 об/мин необходимо через втулку в шаблоне вкрутить в кость пин (артикул 65048) для имплантатов диаметром до 3,75 мм или пин (артикул 65049) для имплантатов диаметром от 4,2 мм до 5,3 мм [30-32].



Примечание: При необходимости установки имплантатов диаметром от 4,65 мм до 5,3 мм после формирования костного ложа сверлом диаметром Ø 4,1 мм [32] следует извлечь втулку-адаптер (артикул 65058) из широкой втулки SSL при помощи трансфера для втулок-адаптеров (артикул 65057) [33]. Только после извлечения втулки-адаптера можно применить сверла диаметром 4,5 мм и 4,8 мм [34].



ШАГ 5 Установка имплантата через навигационный шаблон

Раскрыть упаковку с дентальным имплантатом запланированной размерности [35]. Открыть крышку стерильной капсулы с имплантатом, в зависимости от типа платформы имплантата - конусная или шестигранная, а также по диаметру имплантата выбрать навигационный имплантовод [36].



Для стандартной конусной платформы имплантата (CS, Ø3,75-5,0 мм) с шестигранным позиционером необходимо использовать навигационные имплантоводы:

тонкий - с артикулом 65064 для направленной и контролируемой имплантации имплантатов Ø 3,75 мм и фиксационный винт (артикул 65039);

широкий - с артикулом 65065 для направленной и контролируемой имплантации имплантатов Ø 4,2 мм - Ø 5,0 мм и фиксационный винт (артикул 65039).

Имплантовод с винтовой фиксацией CS		Винт имплантовода IH/CS
Тонкий	Широкий	
		
IMSC_CS 65064	IMLC_CS 65065	IMHS 65039

Для тонкой конусной платформы имплантата (CHC, Ø3,2-3,5 мм) с шестигранным позиционером необходимо использовать навигационный имплантовод с артикулом 65055 и фиксационный винт (артикул 65056) или быстросъёмный навигационный имплантовод с защелкой (артикул 65055), без возможности надежного прикручивания имплантата к имплантоводу.

Имплантовод с винтовой фиксацией CHC	Винт имплантовода CHC
	
IMC 65055	IMCS 65056

Для шестигранной платформы имплантата необходимо использовать навигационные имплантоводы:

Тонкий - с артикулом 65037 для направленной и контролируемой имплантации имплантатов Ø 3,2 мм и Ø 3,75 мм и фиксационный винт (артикул 65039) или быстросъёмный навигационный имплантовод с защелкой (артикул 65062), без возможности надежного прикручивания имплантата к имплантоводу.

Имплантовод с винтовой фиксацией IH	Имплантовод с винтовой фиксацией IH	Винт имплантовода IH/CS
Тонкий	Широкий	
		
IMS 65037	IML 65038	IMHS 65039

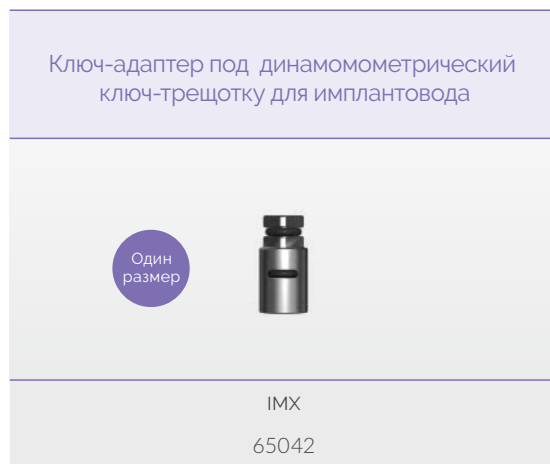
Широкий - с артикулом 65038 для направленной и контролируемой имплантации имплантатов Ø 4,2 мм и Ø 5,3 мм и фиксационный винт (артикул 65039) или быстросъёмный навигационный имплантовод с защелкой (артикул 65063), без возможности надежного прикручивания имплантата к имплантоводу.

Имплантовод IH	Имплантовод IH
Тонкий	Широкий
	
IMSD 65062	IMLD 65063



Зафиксировать выбранный тип имплантовода к платформе имплантата фиксационным винтом [38], затем перенести его в полость рта, вращательными движениями по часовой стрелке рукой вкрутить имплантат через втулку в костное ложе до упора [39-42].

Установить ключ-адаптер под динамометрический ключ-трещотку (артикул 65042) [40] в динамометрический ключ или ключ-адаптер под угловой наконечник для навигационного имплантовода (артикул 65044) в угловой наконечник [39].



При использовании углового наконечника физиодиспенсера для установки имплантата машинным способом можно предварительно зафиксировать ключ-адаптер в наконечнике, а затем установить навигационный имплантовод с имплантатом сразу из стерильной капсулы через навигационную втулку шаблона в костное ложе [40-42]. **Ограничением могут быть анатомические условия в боковых отделах челюстей при незначительном открывании полости рта (до 30 мм).** Затем при помощи углового наконечника [45] или динамометрического ключа-трещотки [44] с усилием, не превышающим 45-50 Н/см, нужно установить имплантат до упора опорной площадки навигационного имплантовода во втулку в шаблоне [42].

В случае подклинивания имплантата в момент установки в костное ложе используется техника обратного выкручивания (но не более трех раз). Ключ-трещотка переставляется на режим выкручивания, осуществляется 2-3 движения против часовой стрелки, затем ключ-трещотка переставляется в режим вкручивания, после чего установка имплантата продолжается по часовой стрелке. В случае если имплантат с усилием 45-50 Н/см заклинивает и техника вращения обратно с дальнейшим вращением по часовой стрелке не принесла результата, рекомендуется выкрутить имплантат из костного ложа, поместить его в стерильную капсулу и повторить два последних сверления.

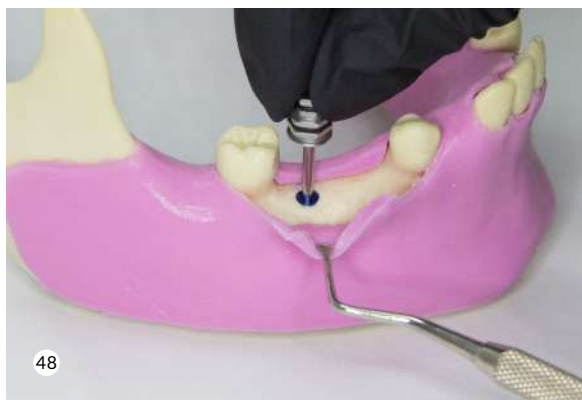
Если после этих действий установка имплантата через навигационный шаблон невозможна из-за подклинивания имплантата в кости, необходимо провести установку имплантата традиционным способом, без использования навигационного шаблона.



ШАГ 6 Установка протетических элементов согласно предварительно разработанному плану ортопедической реабилитации пациента

Завершить процедуру имплантации, промыв шахту дентального имплантата от крови 1% раствором антибактериального препарата диоксилина, и, убедившись, что она очищена от крови, вкрутить в шахту имплантата необходимый протетический элемент в одном из следующих вариантов:

- Покрывной винт-заглушку с усилием 10 Н/см (с последующим ушиванием раны) [46-49]



- Формирователь десны с усилием 10 Н/см [50-54]



- Промежуточную мезоструктуру - мультиюнит абатмент ТСТ-N с усилием 30 Н/см и затем поверх него - формирователь десны (10 Н/см) или провизорную конструкцию зубного протеза с адгезивным колпачком (25 Н/см)
- Титановую платформу с провизорной конструкцией зубного протеза с усилием 30 Н/см (20 Н/см – фиксирующее усилие при прикручивании винтом титановых платформ к платформам имплантатов с коническим соединением с направляющим шестигранником).

Примечание: использование стандартных абатментов для фиксации провизорных конструкций зубных протезов при помощи цемента противопоказано в варианте непосредственного протезирования, поскольку излишки цемента попадут в рану и извлечь их будет невозможно.

Рекомендуется планировать фиксацию непосредственно изготовленных провизорных конструкций зубных протезов исключительно при помощи фиксационных винтов и предназначенных для такого вида протезирования протетических элементов Alpha-Bio Tec.

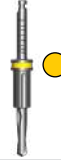
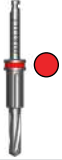


ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

1 ПОДГОТОВКА И ФИКСАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ШАБЛОНА

	МУКОТОМ		КОМБИНИРОВАННОЕ ПИЛОТНОЕ СВЕРЛО С КОРТИКАЛЬНОЙ ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ФРЕЗОЙ		ФИКСИРУЮЩИЕ ШАБЛОН ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ПИНЫ	СВЕРЛО Ø 1.5 мм ПОД ФИКСИРУЮЩИЕ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ПИНЫ
						
КОД	TPS	TPL	CDS	CDL	LP	MCD1.5
Артикул	65003	65004	65005	65006	65047	65050

2 ФОРМИРОВАНИЕ КОСТНОГО ЛОЖА сверла с заданной глубиной сверления через шаблон в диапазоне от 8 мм до 16 мм, по 1 шт. каждого диаметра и длины

	Ø 2.0		Ø 2.4		Ø 2.8		Ø 3.2		Ø 3.65		Ø 4.1		Ø 4.5	
														
ДЛИНА	КОД	АРТИКУЛ	КОД	АРТИКУЛ	КОД	АРТИКУЛ	КОД	АРТИКУЛ	КОД	АРТИКУЛ	КОД	АРТИКУЛ	КОД	АРТИКУЛ
8 MM	CD2-8	65007	CD2.4-8	65070	CD2.8-8	65012	CD3.2-8	65017	CD3.65-8	65022	CD4.1-8	65027	CD4.5-8	65032
10 MM	CD2-10	65008	CD2.4-10	65071	CD2.8-10	65013	CD3.2-10	65018	CD3.65-10	65023	CD4.1-10	65028	CD4.5-10	65033
11.5 MM	CD2-11.5	65009	CD2.4-11.5	65072	CD2.8-11.5	65014	CD3.2-11.5	65019	CD3.65-11.5	65024	CD4.1-11.5	65029	CD4.5-11.5	65034
13 MM	CD2-13	65010	CD2.4-13	65073	CD2.8-13	65015	CD3.2-13	65020	CD3.65-13	65025	CD4.1-13	65030	CD4.5-13	65035
16 MM	CD2-16	65011	CD2.4-16	65074	CD2.8-16	65016	CD3.2-16	65021	CD3.65-16	65026	CD4.1-16	65031	CD4.5-16	65036

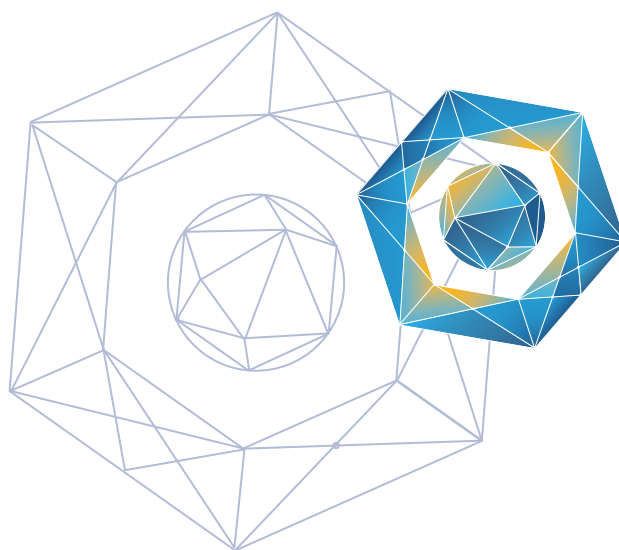
ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

3 УСТАНОВКА ИМПЛАНТАТА

	ИМПЛАНТОВОД С ВИНТОВОЙ ФИКСАЦИЕЙ IH		ИМПЛАНТОВОД С ВИНТОВОЙ ФИКСАЦИЕЙ CS		ВИНТ ИМПЛАНТОВОДА IH/CS	ИМПЛАНТОВОД С ВИНТОВОЙ ФИКСАЦИЕЙ SHC	ВИНТ ИМПЛАНТОВОДА SHC
							
КОД	IMS	IML	IMSC_CS	IMLC_CS	IMHS	IMC	IMCS
Артикул	65037	65038	65064	65065	65039	65055	65056

4 ИНСТРУМЕНТЫ И АКСЕССУАРЫ

	ОТВЕРТКА ДЛЯ МАНУАЛЬНОЙ РАБОТЫ	ОТВЕРТКА ДЛЯ РАБОТЫ С ДИНАМО- МЕТРИЧЕСКИМ КЛЮЧОМ	КЛЮЧ- АДАПТЕР ПОД ДИНАМО- МЕТРИЧЕСКИЙ КЛЮЧ- ТРЕЩЕТКУ ДЛЯ ИМПЛАН- ТОВОДА	КЛЮЧ- АДАПТЕР ПОД УГЛОВОЙ НАКОНЕЧНИК ДЛЯ ИМПЛАН- ТОВОДА	ВИНТ ДЛЯ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ИМПЛАНТОВОДА	ШАБЕЛ- АДАПТЕР ПОД ДИНАМО- МЕТРИЧЕСКИЙ КЛЮЧ- ТРЕЩЕТКУ	ТРАНСФЕР ДЛЯ ПЕРЕНОСА ВТУЛОК- АДАПТЕРОВ	ВТУЛКА АДАПТЕР	ФИКСИРУЮЩИЙ ШАБЛОН ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ПИН	ИМПЛАНТОВОД IH	ИМПЛАНТОВОД SHC		
													
	Короткая	Один размер			Для ключей шестигранной головкой Ø 4 мм		Для широких втулок (SLL) при использовании тонких сверл	Тонкий	Широкий	Тонкий	Широкий		
КОД	NHSS1.25	HTD1.25S	IMX	HIA	IME	USH	SAD	SLSA*	CPS	CPL	IMSD	IMLD	IMCD
Артикул	4053	4056	65042	65044	65045	4012	65057	65058	65048	65049	65062	65063	65061



 **AlphaBio**_{TEC}
Implantology

995-9552 R1/11.21

Продукция Alpha-Bio Tec разрешена к продаже в СЕ в соответствии с директивой 93/42/ЕЕС
Продукция Alpha-Bio Tec соответствует требованиям стандарта EN ISO 13485:2016. Продукт сертифицирован в странах дистрибуции.

Права на публикацию статьи принадлежат компании Alpha-Bio Tec
© Леоненко Павел Викторович, DMD, DDS, Dr. med Dr. med dent., Professor

www.alpha-bio.net/ru

