

# X-ray-шаблоны

Implant-Assistant®

В зависимости от клинической ситуации и возможности сканирования на СТ- или СВСТ-томографах применяются различные виды X-ray-шаблонов:

MP  
(marker points)

BC  
(barium contrast)

DI  
(dental impression)



## КТ-исследование с рентгеноконтрастным шаблоном





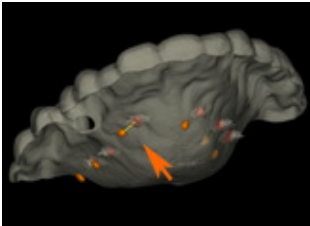
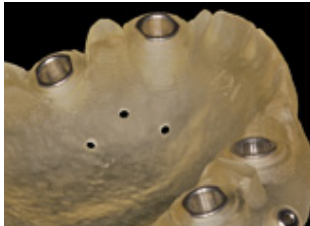
Компьютерно-томографическое (КТ) исследование проводят, когда в программе Implant-Assistant® требуется предварительно измерить толщину десны в зоне установки имплантата, увидеть положение будущих зубов или визуализировать положение зубов-антагонистов в состоянии окклюзии с целью оптимально расположить относительно них имплантаты в кости и изготовить Implant-Guide® с опорой на слизистую, зубы или сочетание этих поверхностей.



# X-ray-шаблоны

## MP (marker points)






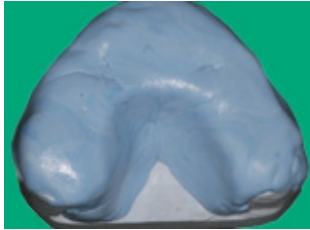
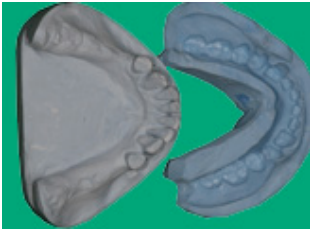


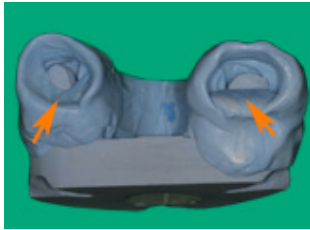
Применяется при двойном сканировании на любом типе компьютерных томографов.

Изготовление MP-шаблона			
<b>Для изготовления шаблона необходимо использовать прозрачную акриловую пластмассу.</b>			
<b>1.</b> Снять оттиски с верхней и нижней челюстей. Определить центральную окклюзию. По оттискам изготовить гипсовые модели.		<b>2.</b> X-ray-шаблон необходимо изготовить с восстановлением будущих зубов с опорой на оставшиеся зубы и слизистую, толщина базиса шаблона должна быть 3-4мм. Также, нужно сделать разобщающую капю.	
<b>3.</b> Вне уровня зубного ряда на базисе шаблона шаровидным бором диаметром 1-1,5 мм создать углубления и заполнить разогретой гуттаперчей.		<b>4.</b> Научите пациента правильно устанавливать X-ray-шаблон в полости рта, чтобы на исследовании получить плотный контакт шаблона с поверхностью зубов и слизистой.	
<b>5.</b> Необходимо провести двойное сканирование. <b>Первое сканирование:</b> Пациент сканируется вместе с MP-шаблоном установленным в полости рта с разобщающей капюй. <b>Второе сканирование:</b> Сканируется только MP-шаблон(без разобщающей капы), его положение должно быть приближено к расположению при первом сканировании.			
<b>Обработка исследований в программе Implant-Assistant при применении MP-шаблона</b>			
<b>6.</b> В программе Implant-Assistant CT происходит совмещение двух сканирований по маркерам.		<b>7.</b> После стандартного планирования в Implant-Assistant Planner создается шаблон Implant-Guide.	
<i>В зависимости от толщины слизистой и структуры костной ткани в зоне установки имплантата выбирается вариант проведения операции: минимально инвазивной или с разрезом и откидыванием слизисто-надкостничного лоскута.</i>			

# X-ray-шаблоны

## BC (barium contrast)

Применяется при однократном сканировании на компьютерных томографах.

Изготовление X-ray-шаблона с использованием сульфата бария (BC-шаблон)			
<p>1. Снять оттиски с верхней и нижней челюстей. Определить центральную окклюзию. По оттискам изготовить гипсовые модели.</p>		<p>2. Изготовить восковой базис толщиной 3-4 мм, моделировать зубы из воска или установить гарнитурные зубы.</p>	
<p>2а. При моделировке воскового базиса по возможности следует увеличивать его границы.</p>		<p>2б. Необходимо делать гравировку пришеечной области для более четкого выделения границ зубов.</p>	
<p>3. Установить модели в артикулятор и проверить прикусные взаимоотношения.</p>		<p>4. С гипсовой модели и воскового шаблона получить оттиск на техническом силиконе.</p>	
<p>5. После затвердения снять силиконовый оттиск и удалить восковой шаблон с гипсовой модели.</p>		<p>6. Соотношение компонентов для рентгеноконтрастного шаблона: порошок пластмассы — 85%, порошок сульфата бария — 15%.</p>	
<p>7. Измельчить в кофемолке смесь пластмассы и сульфата бария до однородного состояния.</p>		<p>8. Создать летниковые каналы.</p>	

**Если пациент пользуется съемными протезами и они функциональны, значит, нужно просто перевести их в BC-шаблон.**

Желательно применять пластмассы холодного отверждения с пролонгированной фазой созревания. Например: Palapress Vario компании «Хереус Кульцер», Villacryl SP компании Zhermapol Sp. z o.o.

# X-ray-шаблоны

## Изготовление X-ray шаблона с использованием сульфата бария

<p><b>9.</b> В смесь сульфата бария и пластмассы добавить мономер и перемешать.</p>		<p><b>10.</b> Залить рентгеноконтрастную массу в подготовленную форму.</p>	
<p><b>11.</b> После затвердения рентгеноконтрастной массы снять силиконовую форму.</p>		<p><b>12.</b> После удаления силиконовой формы необходимо на X-ray шаблоне убрать заусенцы.</p>	
<p><b>13.</b> Изготовить разобщающую капу из нерентгеноконтрастного регистратора прикуса и приклеить ее к X-ray шаблону.</p>		<p><b>14.</b> Перед КТ-исследованием пациент устанавливает в полость рта рентгеноконтрастный шаблон.</p>	

*Применением разобщающей капы из нерентгеноконтрастного регистратора прикуса (например, Regofix Transparent или Elite Transparent) добиваемся плотного контакта базиса рентгеноконтрастного шаблона и слизистой с сохранением разобщения зубных рядов.*

<p><b>15.</b> Пациент во время КТ-исследования слегка сжимает челюсти.</p>		<p><b>16.</b> КТ-исследование проводят согласно протоколам сканирования.</p>	
--	---	--	---

*Возможно изготовление X-ray-шаблона через Центр Дентальной Имплантации. Отправка заказа на изготовление, вызов курьера осуществляется через форму заказов на сайте [www.implant-assistant.ru](http://www.implant-assistant.ru). Сроки изготовления — от 3 до 5 рабочих дней.*

**17.** КТ-исследование с рентгеноконтрастным шаблоном обрабатывается в программе Implant-Assistant CT. Создается 3D-модель челюсти и X-ray-шаблона.

## Планирование в программе Implant-Assistant Planner при исследовании с BC-шаблоном







<p><b>18.</b> Имплантат устанавливается с учетом строения костной ткани и рентгеноконтрастной тени положения будущей коронки.</p>		<p><b>19.</b> Проверка осей имплантатов и будущих зубов на 3D-модели челюсти в окне 3D-вида программы Implant-Assistant Planner.</p>	
---	---	--	---

*В зависимости от толщины слизистой и структуры костной ткани в зоне установки имплантата выбирается вариант проведения операции: минимально инвазивной или с разрезом и откидыванием слизисто-надкостничного лоскута.*

# X-ray-шаблоны

## DI (dental impression)

Применяется при однократном сканировании на СТ-томографе. DI-шаблон используется только при полном отсутствии металла на исследуемой челюсти.

Изготовление рентгеноконтрастного шаблона с использованием базого слоя слепочной массы			
Рекомендуем использовать жесткий базовый слой слепочной массы, стойкой к деформации.			
<p>1. Метод применяется при полной или частичной адентии без значительной конвергенции зубов.</p>		<p>2. Например: базовый слой слепочной массы Zetaplus.</p>	
<p>3. При снятии оттиска нужно использовать слепочную ложку с небольшим количеством перфораций, а лучше вообще без них.</p>		<p>4. Необходимо использовать достаточный объем слепочной массы, чтобы будущий X-ray-шаблон, а следовательно и Implant-Guide, имел наибольшую поверхность соприкосновения со слизистым ложем.</p>	
<p>5. Проверить границы оттиска в зоне отсутствия зубов.</p>		<p>6. Из слепочной ложки извлечь оттиск.</p>	

**Если нет необходимости в определении положения зубов-антагонистов в состоянии окклюзии, пациент направляется с DI-шаблоном на КТ-исследование. Очень важно, чтобы в момент КТ-исследования был плотный контакт без зазоров между DI-шаблоном и слизистой! После обработки исследования и расстановки имплантатов в программе Implant-Assistant Planner можно сделать заказ на изготовление Implant-Guide.**

# X-ray-шаблоны

## Изготовление рентгеноконтрастного шаблона с использованием базового слоя слепочной массы

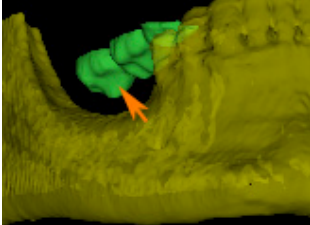
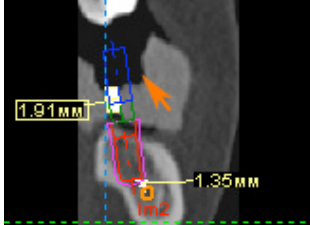
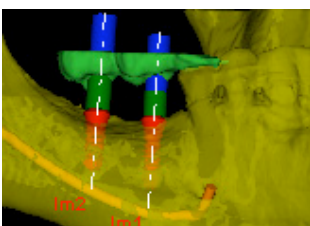
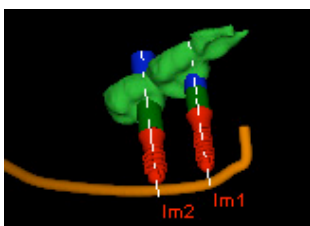
### Определение положения зубов антагонистов в состоянии окклюзии

<p><b>7.</b> Слепочную массу срезать до появления окклюзионной поверхности зубов.</p>		<p><b>8.</b> Проверить отсутствие контактов слепочной массы с зубами-антагонистами в окклюзии.</p>	
<p><b>9.</b> Добавить слепочную массу в области отсутствующих зубов для создания отпечатка окклюзионной поверхности зубов-антагонистов.</p>		<p><b>10.</b> Проверить отпечаток окклюзионной поверхности зубов-антагонистов.</p>	
<p><b>11.</b> Удалить излишки слепочной массы.</p>		<p><b>12.</b> Разобщить рентгеноконтрастный шаблон и зубы-антагонисты с помощью нерентгеноконтрастного регистратора прикуса.</p>	

*Применяя разобщающую капу из нерентгеноконтрастного регистратора прикуса (например, Regofix Transparent или Elite Transparent), уменьшаем вероятность возникновения помех от зубов неисследуемой челюсти в зоне X-ray-шаблона.*

**13.** После проведения КТ-исследования с рентгеноконтрастным шаблоном, изготовленным из базового слоя слепочной массы, обработка исследования в программе Implant-Assistant CT заключается в создании 3D-моделей челюстей, зубов-антагонистов, поверхности будущего Implant-Guide с опорой на слизистую, зубы или сочетание этих поверхностей.

### Планирование в программе Implant-Assistant Planner при исследовании с DI-шаблоном

<p><b>14.</b> Планирование места установки и выбор имплантата производится с учетом положения зубов-антагонистов в состоянии окклюзии.</p>		<p><b>15.</b> На кросс-секционном виде четко определяется расстояние до зубов-антагонистов и толщина слизистой в зоне установки имплантата.</p>	
<p><b>16.</b> Выбор места и положения имплантатов осуществляется с учетом расположения фиссур и бугров зубов-антагонистов.</p>		<p><b>17.</b> Оптимальное распределение нагрузки на имплантат достигается правильным соотношением с осями зубов-антагонистов.</p>	

*В зависимости от толщины слизистой и структуры костной ткани в зоне установки имплантата выбирается вариант проведения операции: минимально инвазивной или с разрезом и откидыванием слизисто-надкостничного лоскута.*



Implant-Assistant®

*Команда **Implant-Assistant**  
желает вам правильной  
диагностики!*